

2021

Kumpulan Pidato Pengukuhan Guru Besar

Universitas Negeri Malang (UM)

Mereka Pembelajaran Inovatif



**Excellence in
Learning Innovation**

**Kumpulan Pidato Pengukuhan Guru Besar
Universitas Negeri Malang (UM)**

Mereka Pembelajaran Inovatif

Tim Editor

Nabhan F. Choiron

Hendra Susanto

Indria Santy

Arda Purnama Putra – Fakultas Ilmu Pendidikan

Novi Eka Susilowati – Fakultas Sastra

Meyga Evi Ferama Sari – Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Rizky Firmansyah – Fakultas Ekonomi

Yanuar Rohmat Aji Pradana – Fakultas Teknik

Rama Kurniawan – Fakultas Ilmu Keolahragaan

Nailul Insani – Fakultas Ilmu Sosial

Gamma Rahmita Ureka Hakim – Fakultas Pendidikan Psikologi

Andy Joko Sulistyo

Samsul Arifin

Novita Wulaning Asri

Didik Anggiantoro



Penerbit & Percetakan

Universitas Negeri Malang

Anggota IKAPI No. 059/JTI/89, Anggota APPTI No.002.103.1.09.2019

Jl. Semarang 5 Malang, Kode Pos 65145

Telp. (0341) 562391, 551312 psw 1453

Choiron, N. F., dkk

Kumpulan Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Negeri Malang (UM) Mereka Pembelajaran Inovatif – Oleh: Nabhan F. Choiron, dkk. – Cet. I – Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang; 2021

x, 432 hlm; 18,2 x 25,7 cm

ISBN: 978-602-470-751-4 (PDF)

Kumpulan Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Negeri Malang (UM)

Mereka Pembelajaran Inovatif

Penanggung Jawab

Prof. Ibrahim Bafadal

Koordinator

Juharyanto

Tim Editor

Nabhan F. Choiron

Hendra Susanto

Indria Santy

Arda Purnama Putra – Fakultas Ilmu Pendidikan

Novi Eka Susilowati – Fakultas Sastra

Meyga Evi Ferama Sari – Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Rizky Firmansyah – Fakultas Ekonomi

Yanuar Rohmat Aji Pradana – Fakultas Teknik

Rama Kurniawan – Fakultas Ilmu Keolahragaan

Nailul Insani – Fakultas Ilmu Sosial

Gamma Rahmita Ureka Hakim – Fakultas Pendidikan Psikologi

Andy Joko Sulisty

Samsul Arifin

Novita Wulaning Asri

Didik Anggiantoro

Desain Sampul

Yon Ade Lose Hermanto

Andreas Syah Pahlevi

Tata Letak

Samsul Arifin

- Hak cipta yang dilindungi :
 - Undang-undang pada : Penulis
 - Hak Penerbitan pada : Universitas Negeri Malang
 - Dicetak oleh : Universitas Negeri Malang

Dilarang mengutip atau memperbanyak dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis.
Isi diluar tanggung jawab Penerbit.

- Universitas Negeri Malang
Anggota IKAPI No. 059/JTI/89
Anggota APPTI No. 002.103.1.09.2019
Jl. Semarang 5 Malang, Kode Pos 65145
Telp. (0341) 562391, 551312; psw. 1453
-

- Cetakan I: 2021
-

SAMBUTAN KETUA SENAT AKADEMIK

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa atas terbitnya Buku Kumpulan Pidato Guru Besar Universitas Negeri Malang (UM). Apresiasi tertinggi saya sampaikan kepada semua pihak, khususnya para Guru Besar yang telah bersedia memberikan naskah pidatonya untuk dibukukan oleh UM. Buku ini bukan sekadar kumpulan dokumen semata, melainkan kumpulan berbagai ide besar yang cemerlang, sebagai bentuk kepedulian dan komitmen kuat untuk menebar sumbangsih terbaik bagi pembangunan dalam melahirkan insan-insan unggul harapan bangsa tercinta ini. Ide-ide besar tersebut diharapkan menjadi inspirasi bermakna bagi pengembangan dan penguatan tri-darma semua dosen dalam berkisah bersama UM mengawal terbentuknya insan-insan unggul yang kapabel menghadapi tantangan disrupti (disruption) dan ketidakpastian (uncertainty) era industri global saat ini dan masa depan.

Kita tahu bahwa era ini menawarkan produk serba kejut. Kualitas sumber daya manusia (SDM) sangat ditentukan oleh kapabilitas kreatif dan inovatif yang melahirkan berbagai opsi-opsi solutif yang efisien dan efektif. SDM yang tidak berbekal dengan hal tersebut, tidak akan sanggup hidup dengan layak, tidak memiliki kemanfaatan bagi kehidupan, bahkan akan musnah ditelan jaman. Menjadikan sumber daya manusia yang layak survive, tentu menjadi tanggungjawab semua pihak, yang secara umum digantungkan kepada dunia pendidikan, terutama pendidikan tinggi, dimana UM berada di dalamnya. Karena itu, dosen dan seluruh sivitas UM memiliki peran strategis dalam proses-proses ini. Ide-ide gemilang para guru besar, yang tertuang dalam pidato-pidatonya, setidaknya akan menjadi rujukan yang sangat baik, untuk mengawal ide-ide baik kita semua selanjutnya.

Kami berpikir bahwa pidato guru besar saat pengukuhan yang tercecer dan tersebar di mana-mana, penting untuk disatukan dalam bentuk naskah buku. Tujuan utamanya adalah agar masyarakat mudah mengaksesnya, terinspirasi darinya, merujuknya, dan memanfaatkannya dalam berbagai keperluan pengembangan akademik dan non akademik dengan tetap kukuh berpegang pada regulasi yang berlaku. Melalui kumpulan naskah pidato ini, diharapkan diperoleh pula adanya benang merah perbedaan gagasan, alur perkembangan, dan inspirasi pemikiran lanjutan yang bisa dikembangkan baik pada masa sekarang maupun yang akan datang, oleh insan akademik secara keseluruhan, tidak terkecuali para guru besar, khususnya di UM. Buku Kumpulan Pidato Guru Besar ini dikemas ke dalam empat (4) tema besar, antara lain: (1) Sains dan Teknologi; (2) Diskursus Ilmu Sosial dan Budaya Indonesia; (3) Wawasan Pendidikan Indonesia; dan (4) Mereka Pembelajaran Inovatif.

Menyadari pentingnya buku ini, maka dokumen ini akhirnya dicetak ke dalam dua versi, yakni hard copy dan soft copy. Dengan dua versi cetak tersebut, diharapkan tidak ada alasan lagi, khususnya bagi insan akademik UM untuk tidak mengaksesnya. Silakan dimanfaatkan sebaik-baiknya demi kelanjutan pemikiran hebat dan temuan-temuan bermartabat berikutnya. Karya ini menjadi bagian penting bagi perwujudan mimpi UM sebagai “GuRu Indonesia, Asia, dan dikenal Dunia”, terutama dalam konteks perluasan amanah baru UM sebagai Perguruan Tinggi Badan Hukum sejak tanggal 25 November 2021, sesuai dengan PP nomor 115 tahun 2021 tentang PTNBH Universitas Negeri Malang.

Terima kasih atas kerjakeras semua guru besar yang telah mengikhlaskan naskah pidato pengukuhan guru besarnya untuk dicetak dan dibukukan serta pihak-pihak lain yang telah banyak membantu penyelesaian buku ini. Secara khusus, saya sampaikan terima kasih kepada Rektor UM, yang telah berhasil menggenjot penambahan guru besar melalui berbagai kebijakannya yang luar biasa, termasuk kebijakan riset skema percepatan guru besar. Hingga saat ini, UM telah memiliki 98 guru besar aktif. Insya Allah akan hadir guru-guru besar yang lebih banyak lagi. Artinya, inspirator-inspirator akademik akan semakin bertambah dan UM semakin layak menjadi unggulan serta rujukan terbaik.

Terima kasih.

Malang, Desember 2021
Ketua,

Sukowiyono
Profesor Bidang Hukum Tata Negara
Jurusan Hukum dan Kewarganegaraan
Fakultas Ilmu Sosial

SAMBUTAN REKTOR

Segala puji kita haturkan ke Hadirat Allah, Tuhan Yang Maha Kuasa atas tuntasnya penyusunan dan penerbitan Buku Kumpulan Pidato Guru Besar Universitas Negeri Malang (UM). Di samping sebagai apresiasi atas capaian jabatan akademik tertinggi bagi para Guru Besar yang kukuhkan, kumpulan pidato ini juga dapat menjadi sumber inspirasi yang berkelanjutan, khususnya bagi sivitas Universitas Negeri Malang dan masyarakat pada umumnya. Lebih dari itu, Kumpulan Buku Pidato Guru Besar ini dapat dimaknai sebagai wujud ide-ide kreatif dan inovatif serta sumbangsuh Universitas Negeri Malang dalam melaksanakan tugas Tridharma Perguruan Tinggi.

Hingga Desember 2021, UM telah memiliki 93 Guru Besar yang aktif. Setidaknya UM telah memiliki sekurang-kurangnya 84 gagasan besar yang dapat dimanfaatkan sebagai rujukan pengembangan sumber daya UM dan institusi lainnya, dalam khasanah pembangunan Sumber Daya Manusia Indonesia unggul. Terutama relevan dengan Amanah baru UM sebagai Perguruan Tinggi Badan Hukum sejak tanggal 25 November 2021, sesuai dengan PP nomor 115 tahun 2021 tentang PTNBH Universitas Negeri Malang, maka gagasan besar yang bersifat akademis dengan keunggulan inovatif menjadi main support bagi sustainabilitas UM untuk terus semakin menguatkan kiprah keunggulannya bagi masyarakat. Karya ini menjadi bagian penting bagi perwujudan mimpi UM sebagai “GuRu Indonesia, Asia, dan dikenal Dunia”.

Gagasan akademis yang dituangkan melalui pidato-pidato yang bagus dan penuh makna dari para Guru Besar ini kiranya dapat disebarluaskan ke seluruh masyarakat, khususnya masyarakat kampus agar dapat dikembangkan sebagai upaya turut membangun kualitas kampus dan masyarakat pada umumnya. Agar gagasan besar tersebut mudah diakses dengan baik, maka UM berkepentingan untuk mendokumentasikannya ke dalam Buku Kumpulan Pidato Guru Besar yang dikategorisasikan ke dalam empat (4) tema besar, antara lain: (1) Sains dan Teknologi; (2) Diskurus Ilmu Sosial dan Budaya Indonesia; (3) Wawasan Pendidikan Indonesia; dan (4) Mereka Pembelajaran Inovatif.

Buku Kumpulan Pidato Guru Besar tersebut dikemas dalam bentuk hard copy dan soft copy. Harapannya, masyarakat akan lebih mudah mengakses bahkan mengunduhnya secara langsung melalui laman um.ac.id. Dengan fasilitasi tersebut, masyarakat akan dengan mudah membaca, mengutipnya dan mengembangkannya ke dalam karya-karya yang lebih adaptif, tentu tetap berpegang teguh pada etika penulisan yang baik dan benar sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Akhirnya, saya menyampaikan terima kasih kepada para Guru Besar UM yang telah memberikan hak akses kepada UM untuk dituangkan ke dalam Buku Kumpulan Pidato Guru Besar ini. Terima kasih pula kepada semua pihak yang telah membantu mewujudkan buku ini. Insya Allah, upaya ini menjadi bagian dari intervensi kita dalam membesarkan kualitas UM dan masyarakat pada umumnya. Semoga Allah Tuhan Yang Maha Esa, senantiasa memudahkan kita untuk terus bermanfaat bagi sesama.

Terima kasih.

Malang, Desember 2021
Rektor

AH. Rofi'uddin
Profesor Bidang Pengajaran Bahasa Indonesia
Jurusan Sastra Indonesia
Fakultas Sastra

KATA PENGANTAR

Segala puji kita haturkan ke Hadirat Allah, Tuhan Yang Maha Kuasa atas tuntasnya nyusunan dan penerbitan Buku Kumpulan Pidato Guru Besar Universitas Negeri Malang (UM). Di samping sebagai apresiasi atas capaian jabatan akademik tertinggi bagi para Guru Besar yang kukuhkan, kumpulan pidato ini juga dapat menjadi sumber inspirasi yang berkelanjutan, khususnya bagi sivitas Universitas Negeri Malang dan masyarakat pada umumnya. Lebih dari itu, Kumpulan Buku Pidato Guru Besar ini dapat dimaknai sebagai wujud ide-ide kreatif dan inovatif serta sumbang-sih Universitas Negeri Malang dalam melaksanakan tugas Tridharma Perguruan Tinggi.

Di era revolusi industri 4.0, pendidikan mengalami perkembangan pesat seiring perkembangan ilmu dan teknoloji. Pendidikan tidak cukup hanya dengan mempelajari satu disiplin tertentu yang bermuara pada satu bidang keahlian tertentu. Di era ini, pendidikan harus memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari berbagai disiplin ilmu sehingga peserta didik dapat membangun kapabilitas belajarnya secara optimal.

Perolehan pengetahuan dari permasalahan kehidupan nyata yang bersifat kontekstual menjadi titik awal peserta didik untuk belajar. Peserta didik diarahkan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pemecahan masalah kontekstual sehingga dapat membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sesuai dengan karakteristik dan preferensi belajar peserta didik era masa kini.

Pembelajaran merupakan kegiatan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam proses perolehan pengetahuan, keterampilan, dan proses pembentukan kepribadian dan kedewasaan peserta didik. Proses pembelajaran ini berkembang sesuai kebutuhan zaman dan perkembangan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni (IPTEKS). Perubahan dari waktu ke waktu dalam proses pembelajaran telah menginspirasi para pakar pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran inovatif.

Pembelajaran inovatif merupakan pembelajaran yang memberikan peluang pada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya secara mandiri melalui pengalaman belajar aktif baik aktif dalam berpikir maupun aktif dalam bertindak. Pembelajaran inovatif mengarah pada pembelajaran yang berpusat kepada siswa (student centered learning) atau pembelajaran aktif (active learning). Pembelajaran ini menekankan pada aktivitas peserta didik secara optimal untuk memperoleh hasil belajar berupa perpaduan antara aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang.

Kegiatan belajar peserta didik dalam pembelajaran inovatif tidak hanya menekankan proses penyampaian informasi. Peserta didik diajak untuk melakukan kegiatan belajar untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi fenomena yang terjadi di lingkungan belajarnya. Hal penting yang dikembangkan dalam pembelajaran inovatif adalah peserta didik diberi kesempatan untuk mengeksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap yang berkenaan dengan konsep yang dipelajari sehingga tumbuh menjadi warga negara yang berakhlak, bertanggung jawab, kreatif dan mandiri.

Ada banyak cara untuk mengembangkan pembelajaran inovatif. Para pakar pendidikan di Universitas Negeri Malang (UM) telah banyak memberikan kontribusi gagasan dan hasil penelitian dalam upaya me-reka pembelajaran inovatif. Pembelajaran inovatif tersebut dikembangkan dari berbagai aspek dan sudut pandang, diantaranya aspek paradigma pembelajaran, kurikulum, pendekatan dan model pembelajaran, serta media dan sumber belajar. Semua reka model pembelajaran ini dimaksudkan untuk mengembangkan kemandirian belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna. Ragam aspek pembelajaran telah menginspirasi ahli pendidikan untuk me-reka pembelajaran inovatif yang memiliki keunikan dan keinovasian dibanding pembelajaran yang telah ada.

Pembelajaran inovatif yang dikembangkan oleh pakar Pendidikan UM dilakukan berdasarkan kajian teoritis dan empiris pada berbagai bidang ilmu dan berbagai jenjang, Kajian teoritis dilakukan berdasarkan kajian filosofi dan teori pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik ilmu. Kajian empiris dilakukan dengan menggunakan metode penelitian dan analisis/diskusi yang mendalam. Kombinasi kedua hal ini telah menghasilkan ragam inovasi dalam pembelajaran baik di pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi.

Reka pembelajaran inovatif ini menjadi bukti kepakaran dan kepedulian insan UM terhadap upaya mencerdaskan anak bangsa. Hal ini dituangkan dalam bentuk karya ilmiah yang telah dipaparkan dalam Sidang Terbuka UM dengan agenda Pengukuhan Guru Besar UM. Karya ilmiah ini selanjutnya dikemas khusus dalam Kumpulan Buku Pidato Guru Besar UM Semoga kehadiran Kumpulan Buku Pidato Guru Besar UM menjadi inspirasi pembaca untuk terus dan terus mereka pembelajaran inovatif sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Malang, Desember 2021

Lia Yuliaty
Profesor Bidang Pendidikan Fisika
Jurusan Fisika
Fakultas Matematika dan IPA

DAFTAR ISI

	Halaman
Sambutan Ketua Senat Akademik.....	iii
Sambutan Rektor.....	v
Kata Pengantar	vii
Daftar isi.....	ix
Pemberdayaan Anak Berkebutuhan Khusus Menuju Kemandirian (Kajian Perspektif Teoritik dan Empirik)	1
Prof. Dr. Mohammad Efendi M.Pd, M.Kes.	
Pembelajaran Berargumentasi Tulis Bahasa Indonesia	21
Prof. Dr. Dawud, M.Pd	
Pengembangan Materi Pembelajaran BIPA Berdasarkan Tujuan Belajar Pelajar Asing	35
Prof. Dr. H. Imam Suyitno, M.Pd	
Fenomena Demotivasi dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Madrasah: Penyebab dan Alternatif Pemecahannya	59
Prof. Dr. Moh. Ainin, M.Pd	
Pembelajaran Bahasa Arab untuk Anak (al-'Arabiyyah Lil 'Athfal/ALA)	75
Prof. Drs. Muhaiban	
Mewujudkan Pemerolehan Bahasa dalam Pembelajaran di dalam Kelas	83
Prof. Dr. H. A. Syukur Ghazali, M.Pd	
Hubungan antara Bahasa dan Gender Serta Implikasinya dalam Pembelajaran Writing	105
Prof. Dr. Nur Mukminatien, M.Pd	
Pembelajaran Kemahirwacanaan (Literacy Learning) untuk Mengembangkan Kemandirian Belajar (Learning Autonomy)	117
Prof. Hj. Utami Widiati, M.A., Ph.D	
Menuju Pembelajaran Bahasa Arab yang Lebih Memandirikan (Maha)siswa.....	133
Prof. Dr. Imam Asrori, M.Pd	
Berwira Usaha dengan Bahasa dan Implikasinya dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia ...	151
Prof. Dr. H. Sumadi, M.Pd.	
Mimpi Indah untuk Pembelajaran Bahasa Arab di Indonesia	165
Prof. Dr. Nurul Murtadho, M.Pd.	
Membaca Kritis Dengan Strategi Lingkaran Literasi Bagi Siswa Sekolah Dasar dalam Konteks CLIL	175
Prof. Dr. Sri Rachmajanti, Dip.TESL, M.Pd.	
Biologi Sebagai Sumber Belajar Untuk Generasi Masa Kini dan Mendatang yang Berintegritas dan Berperadaban Tinggi.....	191
Prof. Dr. agr. Mohamad Amin, S.Pd, M.Si.	
Gagasan (HCN + K) untuk Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dalam Kompetisi Global.....	219
Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc.	

Model Pendidikan Entrepreneurship di Perguruan Tinggi: Upaya Menumbuhkan Entrepreneur dan Intrapreneur dalam Wadah Entrepreneurial University	239
Prof. Dr. F. Danardana Murwani, M.M.	
Pembelajaran Matematika Secara Konstruktivis	277
<i>Prof. Dr. Hj. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.</i>	
Model Pendidikan Ekonomi Anak Usia Dini untuk Membendung Sikap Konsumerisme pada Usia Dewasa	303
Prof. Dr. Sri Umi Mintarti Widjaja, S.E., M.S., Ak.	
Rekonstruksi Kritis Kurikulum Pendidikan Biologi	319
Prof. Dr. Hadi Suwono, M.Si.	
Inovasi Pembelajaran Teknik dan Vokasi: Antisipasi terhadap Perubahan Paradigma Belajar	337
Prof. Dr. Waras Kamdi, M.Pd.	
Model Konseptual Online Learning untuk Meningkatkan Technical dan Employability Skill: Blended Learning, Web-Based Learning, Game-Based Learning, dan Social Media-Based Learning	349
Prof. Dr. Ir. Syaad Patmanthara, M.Pd.	
Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis PBL pada Matakuliah Materi dan Pembelajaran Fisika..	365
Prof. Dr. Parno, M.Si	
Membangun Kapabilitas Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Fisika	383
Prof. Dr. Lia Yuliati, M.Pd	
Pembelajaran untuk Memandirikan dan Mendorong Anak Berpikir Kritis.....	395
<i>Prof. Dr. Abdur Rahman As'ari M.Pd., M.A</i>	
Mengintegrasikan Pertanyaan Provokatif 3T (Tersurat-Tersirat-Tersorot) dalam Pembelajaran, Menguatkan Literasi Membaca Guru dan Siswa	411
Prof. Dr. Dra. Endah Tri Priyatni, M.Pd	

Pemberdayaan Anak Berkebutuhan Khusus Menuju Kemandirian (Kajian Perspektif Teoritik dan Empirik)

Prof. Dr. Mohammad Efendi M.Pd, M.Kes.

Yth. Rektor selaku Ketua Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Ketua Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Yth. Para Anggota Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Para Pejabat di Lingkungan Universitas Negeri Malang
Yth. Para Ketua jurusan dan prodi, Sejawat Dosen, dan Mahasiswa di Lingkungan Universitas Negeri Malang
Yth. Para Tamu Undangan

Assalamualaikum Warrohmatulloohi Wabarakaatuh.

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT. Tuhan Pencipta dan Penguasa Alam semesta yang telah berkenan melimpahkan segala rahmat dan nikmatNya kepada kita, sehingga kita dapat hadir dalam majelis yang berbahagia ini. Salam dan sholawat tak lupa dihaturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Rasulullah SAW yang telah berjasa membimbing umat manusia menuju jalan kebenaran *Amiiien...!*

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Perkenankanlah pada kesempatan yang berbahagia ini, saya menyampaikan rekapitulasi hasil kajian terhadap anak berkelainan atau anak berkebutuhan khusus dalam perspektif teoritik dan empirik. Esensi pidato saya ini. ingin mengajak para hadirin untuk lebih mengenal dan peduli kepada anak berkebutuhan khusus. Sebab dalam kehidupan sehari-hari kehadiran mereka di tengah-tengah masyarakat yang beruntung (normal) meskipun telah direspons secara positif, misalnya dengan diluncurkan berbagai kebijakan dan kemudahan akses layanan sosial dan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus, namun dalam prakteknya tidak sedikit masyarakat yang masih menganggap anak berkebutuhan khusus sebagai warga negara kelas dua. Berdasarkan *image* itulah muncul beragam perlakuan kepada anak berkebutuhan khusus, bahkan tak jarang ada indikasi mengarah pada eksploitasi.

Anak berkelainan atau berkebutuhan khusus (terminologi ini akan digunakan secara sendiri atau bersamaan) hadir dengan kondisi sebagaimana yang nampak memang bukan atas kehendaknya, melainkan hasil sebuah akibat dari sebuah proses yang terkadang ia sendiri tak menyadari. Untuk itulah lewat kesempatan ini. saya ingin mengajak kepada hadirin untuk memahami lebih dekat siapa anak berkebutuhan khusus itu? dan apa yang diperlukan anak berkebutuhan khusus untuk pengembangan diri sebagai bekal kehidupannya kelak?

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Anak berkebutuhan khusus dalam percakapan sehari-hari dikonotasikan sebagai anak berkelainan atau anak luar biasa, hal ini didasarkan pada kondisinya yang berbeda atau menyimpang dari rata-rata umumnya. Penyimpangan tersebut memiliki nilai lebih atau kurang. Terminologi penyimpangan secara eksplisit ditujukan kepada anak yang dianggap memiliki kelainan dari kondisi anak normal umumnya dalam hal fisik, mental maupun karakteristik perilaku sosialnya (Heward & Oriansky, 1988). dengan perbedaan tersebut akan menimbulkan permasalahan dalam kemampuan berpikir, penglihatan, pendengaran, sosialisasi, dan bergerak (Hallahan & Kauffman, 1991). Efek penyimpangan tersebut, seringkali mengundang perhatian orang lain yang ada di sekelilingnya, baik sesaat maupun berkelanjutan.

Menetapkan "status" anak berkelainan atau berkebutuhan khusus dalam kategori tertentu di kalangan orang awam, seringkali mengalami kerancuan. Sebab batasan antara kondisi normal dan berkelainan berada pada garis kontinum yang sangat tipis, sehingga untuk mereka yang termasuk dalam kategori berkelainan ringan seringkali tersamar seperti orang normal.

Mengklasifikasikan anak berkebutuhan khusus pada kategori tertentu di masyarakat perlu kerja yang cermat, sebab untuk sampai pada suatu kesimpulan yang tepat ada ucapan tertentu. Contoh. Si Polan adalah salah seorang siswa SD yang sejak awal masuk sekolah prestasi belajarnya sangat tidak memuaskan, karena nilainya selalu menjadi juru kunci. Kondisi tersebut berlangsung terus dari satu ajaran ke ajaran berikutnya. Bahkan untuk menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar tersebut Si Polan perlu waktu 12 tahun ltuupun kelulusannya didasarkan pada kemanusiaan "balas jasa" atas pengorbanan waktu yang dihabiskan di sekolah.

Kasus Si Polan di atas adalah salah satu potret yang kerap kali dijumpai lembaga pendidikan di tingkat Sekolah Dasar. Kebanyakan orang beranggapan bahwa hal itu suatu kewajaran, sehingga guru, orang tua, masyarakat, tidak perlu memiliki prasangka yang macam-macam, padahal jika ditelaah secara seksama dalam diri siswa tersebut akan ditemukan sesuatu yang kelainan, gangguan, hambatan pada aspek fisik dan/atau mentalnya. Kondisi tersebut justru tidak menguntungkan bagi perkembangan prestasi belajarnya dan kompetensi sosialnya, jika tidak segera ditemukan dan diberi layanan khusus. Ada beberapa alasan guru tidak memberi perlakuan istimewa kepada si Polan tersebut, dikarenakan: (1) guru berupaya menjaga stabilitas dengan cara memberi sesuatu yang terbaik kepada semua siswa dengan tanpa memberikan keistimewaan kepada salah satu diantaranya, (2) terbatasnya kemampuan guru untuk menganalisis kondisi potensi anak, sehingga jika terjadi kasus tersebut mereka tak faham apa yang akan dilakukan (Efendi. 1993).

Esensi mengapa anak yang mempunyai kelainan fisik, mental, sosial sehingga mereka perlu layanan pendidikan khusus, hal ini semata untuk pengembangan diri ke depan, "... *who deviates from the average or normal child in mental, physical, or social characteristics to such an extent that he requires a modification of school practices or special educational services in order to develop to his maximum capacity*" (Kirk. 1970), atau "...*those who require special education and related services if they are to realize their full human potential*" (Hallahan dan Kaufman. 1991). Implikasi pernyataan tersebut menunjukkan bahwa layanan pendidikan khusus (*student with special needs*) hanya diberikan kepada anak yang memiliki hambatan untuk meniti tugas perkembangannya, disebabkan oleh kelainan dalam aspek fisik, mental dan sosial-emosi (Cole & Chan. 1990).

Kehadiran anak berkelainan atau berkebutuhan khusus di dunia ini memang tidak mengenal sekat-sekat geografis, sosial, agama, atau komunitas ras tertentu. Mereka dapat lahir kapan saja, dimana saja, oleh siapa saja. Mereka dapat lahir dari keluarga kaya atau miskin, keluarga berpendidikan atau tidak berpendidikan, keluarga yang taat beragama atau tidak beragama. Dengan kata lain, kehadiran mereka dapat menimpa siapa saja tanpa pandang bulu. Bisa jadi, kehadiran anak berkebutuhan khusus di dalam suatu keluarga menjadi sebuah ujian hidup yang diberikan Tuhan kepada keluarga itu.

Dalam tataran medis insiden kelainan yang dialami seseorang, secara umum dapat terjadi pada saat sebelum kelahiran (prenatal), pada saat kelahiran (perinatal), dan setelah kelahiran (posnatal). Kelainan yang terjadi sebelum kelahiran berdasarkan periodisasinya dapat terjadi pada periode embryo, periode janin muda, dan periode janin aktini (Arkandha. 1984). Periode embryo ini dimulai sejak saat pembuahan sampai kandungan berumur 3 bulan. Karakteristik periode ini yaitu pembiakan sel yang pesat dan berakhir pada saat embryo dapat hidup sendiri dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada dalam kantong kuning telur (yolk sac). Periode janin muda yang berlangsung antara 3-6 bulan ini, mempunyai karakteristik bahwa pertumbuhannya panjang dan berat kian pesat, yakni lebih kurang 70 X dari panjang semula dan 20 X dari berat semula. Periode janin aktini yang berlangsung antara 6-9 bulan, karakteristik pertumbuhannya di akhir periode janin muda beratnya mencapai 700 gram, dan kondisi ini terus bertambah hingga mencapai 3000-3500 gram saat bayi dilahirkan. Keberadaan kondisi kelainan semasa dalam kandungan bisa terjadi pada ketiga periode fase pertumbuhan janin tersebut, sebab kondisi anak semasa dalam kandungan rentan terhadap pengaruh bahan kimia atau trauma akibat gesekan atau guncangan.

Obat-obatan yang diketahui dapat menyebabkan kelainan pada anak semasa dalam kandungan antara lain: *methotrxate* (obat untuk penderita kanker), *busulfion* (obat untuk penderita kanker), Aminopterin (obat untuk penderita kanker), *tholidomide* (obat penahan mual), *diphenytiidontoin* (obat untuk epilepsi), *diethyfsbfbestero/* (obat pencegah keguguran) (Smith, 1979). Penyalahgunaan beberapa obat-obatan antibiotika . seperti; *kinine*, *aspirin* dan sejenisnya jika diberikan dalam jumlah besar dengan maksud untuk menggugurkan kandungan namun tidak berhasil, maka akan mengakibatkan ketunaan atau kecacatan. Obat-obatan antibiotik lainnya yang besar pengaruhnya terhadap gangguan pendengaran pada anak semasa dalam kandungan, antara lain: *dihydrostfptomycin*, neomicin, *kanamicin*, dan *streptomycin*. Pengaruh buruk obat tersebut dapat menimbulkan tunarungu sensoneural (tunarungu syaraf).

Faktor lain yang mempengaruhi terhadap kelainan anak pada masa prenatal ini antara lain: penyakit kronis, diabetes mellitus, anemia, kanker, kurang gizi, toxemia, *rh factor*, infeksi (*rubella*, *sypillis*, *Taxoplasmosis* dan *cytomegalic inclusion disease / CID*), radiasi, kelainan genetic. kelainan kromosom, dan bahan kimia berbahaya lainnya yang berinteraksi dengan ibu anak semasa hamil.

Maternal rubetta yang dikenal sebagai penyakit cacar air Jerman atau campak. Virus penyakit tersebut berbahaya, jika menyerang seseorang wanita ketika tiga bulan pertama waktu kehamilan. Karena dapat mempengaruhi anak atau bayi yang dikandungnya. Hardy (1963) melaporkan dari 199 anak yang ibunya didiagnosa telah terjangkit virus *rubetta* yakni 50 X kerusakan berhubungan dengan faktor pendengaran, 20 X kerusakan berhubungan dengan mata, dan 30 X selebihnya berhubungan dengan penyakit jantung (Efendi, 2006). Mengutip catatan Hicks (1970), Downs (1978) menyebutkan bahwa 8.000 -20.000 anak yang dijangkiti oleh epidemi *rubella* pada tahun 1958-1964 menyebabkan ketunarunguan, terutama tunarungu jenis perseptif, karena kerusakannya terjadi pada cochlea (Hallahan & Kaufman. 1991).

Hereditas atau keturunan dapat juga mengarah terjadinya sebuah ketunaan atau kelainan Perpindahan sifat ini cenderung pada gen-gen yang dominan, gen-gen represif, atau jenis kelamin yang berhubungan dengan gen-gen itu. Faktor tersebut erat kaitannya dengan anggota keluarga terutama ayah dan ibu. Contoh, anak yang mengalami ketunarunguan karena diantara anggota keluarganya ada yang mengalami ketunarunguan. Menurut estimasi Moores (1982) persentase anak yang mengalami ketunarunguan jenis ini sekitar 30 X -60 % Ketunarunguan jenis ini sering disebut tunarungu genetis. Namun demikian, untuk menentukan ketunarunguan karena pengaruh keturunan bukan hanya menjadi persoalan para ahli saja, sebab di kalangan tertentu masih terdapat kecenderungan orang dewasa tunarungu untuk menikah dengan antara saudara (Altshuler, 1963). Oleh karena itu, mereka perlu punya informasi tentang kemungkinan bahwa satu diantara anak-anak mereka yang dilahirkan akan mengalami ketunarunguan. Sehubungan dengan itu terdapat pendapat lain yang sedikit menyangsikan, jika suatu pasangan satu diantara pasangan tersebut mengalami ketunarunguan "apakah ada kemungkinan besar keturunan yang dihasilkan akan mengalami gangguan masalah pendengaran (tunarungu)?", atau "dua orang tunanetra yang menikah apakah akan melahirkan anak tunanetra?".

Ada beberapa kondisi yang berpotensi menjadi penyebab kelainan saat anak dilahirkan, antara lain: anak lahir sebelum waktunya (*prematurity*), lahir dengan bantuan alat (tong *verlossing*). posisi bayi tidak normal, analgesia dan anesthesia. kelahiran ganda, *asphytia*, atau karena kesehatan bayi yang bersangkutan. Lahir *premature* adalah proses lahir bayi yang terlalu dini, sehingga berat badannya atau panjang badannya relatif sering di bawah normal, dan jaringan-jaringan tubuhnya sangat lemah, akibatnya anak lebih mudah terkena oncuno (kekurangan oksigen) yang berpengaruh pada kerusakan inti cochlea (*cochltar nudei*). Ries (1973) mengemukakan, bahwa anak yang lahir dengan berat badan lima pon, delapan ons atau kurang dari biasa (menurut catatan bayi yang dilahirkan normal dengan 3,0 -3,5 kilogram, dengan panjang 50 centimeter, serta dengan masa kehamilan 9 bulan) dapat dikatakan prematur. Bayi yang lahir prematur sebagai salah satu penyebab anak menjadi tunarungu atau kelainan yang lain. Hasil survei terhadap anak yang bersekolah di sekolah-sekolah khusus tunarungu, dari 1000 anak yang dilahirkan prematur 537 anak diantaranya menderita tunarungu. Indikasi lain dari sebuah kelahiran yang prematur juga menyebabkan terjadinya keterbelakangan mental dan ketunanetraan (Efendi. 2006).

Adakalanya bayi yang dikandung tidak dapat lahir secara wajar, artinya untuk mengeluarkan bayi tersebut dari kandungan perlu bantuan alat (tang). Lahir cara ini memang dapat berhasil, tetapi tak jarang kemungkinan mengalami kegagalan. Risiko lahir cara ini jika jepitan tang menyebabkan kerusakan yang fatal pada susunan syaraf di otak, akibatnya ada kemungkinan anak mengalami gangguan pendengaran atau tunagrahita.

Peristiwa yang mengarah kepada kelainan yang terjadi ketika anak berada masa perkembangan (post natal), antara lain: penyakit infeksi, luka, bahan kimia, malnutrisi, *deprivation factor* dan *meningitis. stuip.* dan lain-lainnya. Penyakit infeksi seperti meningitis *cerebralis* adalah peradangan yang terjadi pada selaput otak. Penyakit ini dapat mengakibatkan terjadinya kasus kelainan fisik dan/atau mental, sebab pada pusat susunan syaraf mengalami kelainan akibat dari peradangan tersebut. Pada kasus ketunarunguan akibat peradangan pada selaput otak ini biasanya jenis ketunarunguan perseptif (kerusakan organ telinga bagian dalam). Oleh karena itu untuk menghindari terjadinya peradangan yang fatal harus berhati-hati dalam menjaga bagian-bagian yang vital di daerah kepala, supaya tidak mengalami kecelakaan, seperti jatuh atau terkena benturan benda-benda yang keras yang akan berakibat fatal.

Ada kemungkinan sesudah anak lahir kemudian terserang penyakit campak (*measles. stuip. thypus. influenza* berat serta lain-lainnya). Keberadaan anak yang terkena infeksi akut akan menyebabkan anak mengalami kelainan, karena virus-virus akan menyerang bagian-bagian penting dalam otak/kepala, sehingga mengakibatkan peradangan Menurut Vernon (1968), 8,1% anak-anak yang kehilangan pendengaran pada saat setelah dilahirkan sebagai akibat peradangan, karena masuknya bakteri melalui telinga bagian tengah.

Otitis Media Kronis (kopoken=Jawa) adalah keadaan yang menunjukkan di mana cairan otitis media yang berwarna kekuning-kuningan tertimbun di dalam rongga telinga bagian tengah. Kalau keadaannya sudah kronis atau tak terobati dapat menimbulkan gangguan pendengaran, sebab hantaran suara yang melewati telinga bagian tengah terganggu. Pada penderita secretory otitis akan menderita ketunarunguan konduktif. Bedanya cairan mengental dan menyumbat rongga telinga bagian tengah, dan terjadi pembesaran *adenoid, sinusitis dan* seterusnya, sehingga terjadilah alergi pada alat pendengaran. Penyakit ini sering terjadi pada masa anak-anak, satu dari delapan anak yang diduga berpotensi mengalami otitis media.

Malnutrisi sebagai salah satu penyebab kelainan pada post natal, menurut hasil penelitian Struijvenberg dkk. memberikan contoh anemia gizi yang menimpa anak usia sekolah di Afrika Selatan prevalensinya mencapai renungan 40-43% (Struijvenberg. 1997). Anemia gizi pada usia sekolah dapat menurunkan gangguan belajar dengan menurunnya kemampuan daya ingat karena udak mampu berkonsentrasi, sedangkan anemia gizi pada usia produktif berdampak menurunkan produktivitasnya sehingga berpengaruh pada tingkat pendapatannya. Prevalensi tenaga kerja Indonesia yang mengalami kurang gizi sekitar 30 -40 %. Penurunan produktivitas kerja akibat anemia gizi ini secara tidak langsung dapat menurunkan daya saing bangsa Indonesia di percaturan dunia. Problem serupa pada umumnya dialami oleh hampir semua negara berkembang (Cook & Reuser, 1983).

Prevalensi anemia gizi pada ibu hamil dan balita pada tahun-tahun belakangan ini menunjukkan kecenderungan penurunan secara tajam selama 10 tahun terakhir Pada tahun 1986 prevalensi anemia gizi ibu hamil sekitar 70 % turun menjadi 63 % pada tahun 1992, dan menjadi 51 % pada tahun 1995. Dari angka tersebut diperkirakan penurunan terjadi terjadi rata-rata 4.2 % pertahun (1992 -1995). Demikian pula prevalensi anemia gizi pada balita secara nasional tahun 1992 menunjukkan angka 55.5 % turun menjadi 40,5 % pada tahun 1995. Memperhatikan kecenderungan yang ada diperkirakan sampai pada akhir pelita VI akan dicapai setinggi-tingginya 40 % (Kodyat. 1998). Kondisi ini meningkat kembali sejak terjadinya krisis multidimensi tahun 1998

Gambaran defisiensi vitamin A yang menyangkut kondisi mata, disebut xerophthalmia. Ternyata banyak kasus *xerophthalmia* yang berakibat gangguan penglihatan yang permanen, bahkan sampai menjadi buta, terutama pada kelompok umur dewasa muda. Defisiensi vitamin A primer disebabkan kekurangan konsumsi vitamin tersebut, sedang defisiensi sekunder karena absorpsi dan utilitasnya terhambat.

Kondisi vitamin A yang kurang adalah karena kebiasaan makan yang salah, tidak suka sayur dan buah, atau karena daya beli yang rendah, tidak sanggup membeli bahan makanan hewani maupun nabati yang kaya vitamin A dan karoten tersebut. Hambatan absorpsi vitamin A dan karoten terjadi karena hidangan rata-rata rakyat umum di Indonesia mengandung rendah lemak dan protein yang diperlukan dalam metabolisme vitamin A. Sebagian besar kasus defisiensi vitamin A di Indonesia menyangkut anak balita, karena konsumsi kurang dan hambatan absorpsi

Defisiensi iodium juga mengakibatkan gambaran klinik lain selain goitre endemik yaitu *Iodines Deficiency Diseases* (IDD) Ada 4 jenis *Iodines Deficiency Diseases* yaitu, -gondok endemik, -hambatan pertumbuhan fisik dan mental yang disebut *cretinism*, -hambatan neuromotor. -kondisi tuli disertai bisu (deaf mutism). Insiden terjadinya gondok endemik yang cukup tinggi jika konsumsi iodium rata-rata penduduk di suatu daerah sebesar 25 μg seorang sehari atau kurang. Pada keadaan IDD endemik yang berat, kerugian keluarga dan masyarakat terutama karena adanya penderita kretin yang disertai hambatan mental intelektual. Kretin (*cretinism*) yaitu mereka yang menderita hambatan pertumbuhan fisik dan mental akibat kekurangan iodium pada ibunya ketika hamil. Penderita bertubuh pendek (*kerdil*) dan menderita hambatan perkembangan mental, yaitu tingkat perkembangan mentalnya tertinggal dari usia kalender yang sebenarnya (Efendi, 2006).

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Kelainan dan Dampaknya

Kelainan yang dialami seseorang pada aspek fisik, mental maupun sosial-emosi akan membawa konsekuensi tersendiri bagi penyandanginya, baik secara keseluruhan atau sebagian, baik yang bersifat obyektif maupun subyektif. Yang jelas kondisi kelainan yang dialami seseorang akan memberikan dampak kurang menguntungkan, baik pada kondisi psikologis maupun psikososialnya. Pada gilirannya kondisi tersebut dapat menjadi hambatan yang berarti bagi penyandang kelainan atau ketunaan dalam meniti tugas perkembangannya.

Para ahli sependapat bahwa kondisi fisik dan psikis manusia mempunyai hubungan yang sangat erat, interaksi fisik dengan psikis pada diri manusia sulit dipisahkan, keberadaan keduanya saling mempengaruhi. Oleh karena itu, jika manusia berada dalam kondisi fisik-jasmaniah tertentu akan berpengaruh terhadap kondisi psikisnya, demikian pula sebaliknya. Pengaruh hasil interaksi antara keduanya ada yang bersifat langsung dan tidak langsung. Pengaruh langsung yaitu suatu gejala yang terjadi secara otomatis akibat kondisi primer yang dialami oleh seseorang. Misalnya, hubungan sakit perut, mual, pening dikarenakan kecemasan. Sedangkan pengaruh tidak langsung yaitu suatu gejala yang terjadi akibat dari kondisi primer dengan melalui suatu proses yang agak panjang. Misalnya, anak berkelainan fungsi motorik (*tunadaksa*) dengan perasaan minder, anak berkelainan fungsi pendengaran (*tunarungu*) dengan perasaan selalu curiga, dan sebagainya. Namun untuk sampai kondisi yang terakhir tersebut pada anak berkelainan atau berkebutuhan khusus, memang melalui sebuah mekanisme proses yang cukup panjang.

Berikut ini sebuah herarki proses hubungan antara kelainan dengan reaksi psikologis yang mengikutinya. Seseorang yang diketahui mengalami kelainan atau ketunaan pada salah satu atau lebih fungsi organ tubuh/inderanya. maka akan timbul akibat langsung dari gangguan organ tersebut, yakni berkurangnya kemampuan untuk memfungsikan secara maksimum organ atau instrumen anggota tubuh yang mengalami kelainan tersebut. Contoh, hilangnya fungsi pendengaran (kasus *tunarungu*), hilangnya fungsi penglihatan (kasus *tunanetra*), atau gangguan fungsi organ tubuh (kasus *tunadaksa*) (*tahap 1*). Tidak berfungsinya alat sensoris atau motoris tersebut, berdampak pada penderita untuk melakukan eksplorasi, sehingga ia akan mengalami hambatan dalam melakukan aktivitas yang mendayagunakan alat sensoris atau motorisnya (*tahap 2*). Hambatan yang dialami oleh penderita kelainan dalam melakukan berbagai aktivitas akan menimbulkan reaksi-reaksi emosional akibat ketidak-berdayaannya, dan biasanya dalam tahap ini masih merupakan reaksi emosional yang sehat saja (*tobap 3*). Bilamana reaksi-reaksi emosional yang ditimbulkan akibat hambatan terus menumpuk dan intensitasnya semakin meningkat, maka reaksi emosional yang muncul justru sangat tidak menguntungkan bagi perkembangan kepribadiannya. Misalnya reaksi emosional yang berupa rendah diri, minder, mudah tersinggung, kurang percaya diri, frustrasi. menutup diri, dan lain-

lain (*tahap 4*). Pada kasus-kasus tertentu, reaksi emosional yang terjadi pada tahap ini dapat bersifat destruktif. Timbulnya perilaku tersebut barangkali sebagai mekanisme pertahanan diri akibat ketidakberdayaannya mengendalikan kepribadiannya. Keterbatasan anak berkelainan atau berkebutuhan khusus dalam pemilikan unsur-unsur yang menjadi determinan adjusted tersebut dapat mempengaruhi terhadap derajat penyesuaian sosialnya. Untuk mengatasi keterbatasan kemampuan yang dimiliki anak, disarankan untuk menggunakan solusi alternatif melalui penciptaan situasi yang konstruktif, misalnya melalui pemberian penghargaan atas karakteristik pribadi anak berkelainan dapat memperkuat pembentukan konsep diri (Cruickshank, 1980). Implikasi pernyataan tersebut bahwa layanan pendidikan dan bimbingan secara intensif memiliki kontribusi yang cukup kuat dalam membantu anak berkelainan melakukan penyesuaian secara adekuat. Memang kelainan yang dialami oleh anak seringkali menimbulkan masalah bagi lingkungannya. Kehadirannya secara langsung atau tidak langsung mengundang berbagai dimensi sikap dan tanggapan lingkungan terhadap kondisi anak berkelainan. Tanggapan atau reaksi yang berasal dari lingkungan dalam memandang anak berkelainan, akan menjadi dasar penyikapan anak berkelainan selanjutnya. Bilamana sikap dan tanggapan lingkungan terhadap anak berkelainan kurang positif, dan tidak memandang sosok anak berkelainan atau berkebutuhan khusus sebagai individu yang mempunyai harkat sebagaimana manusia normal karena ketidak-sempurnaannya, maka hal itu dapat menyudutkan keberadaannya di tengah-tengah komunitas masyarakat normal, terutama pemberdayaan untuk melakukan fungsi kehidupannya. Kondisi kejiwaan anak berkelainan semakin tidak menguntungkan, manakala lingkungan keluarga dan masyarakat sekitarnya tidak memberikan apresiasi dan respons yang positif dalam menyikapi kelainan anak.

Disadari atau tidak, tumbuh-kembangnya sikap lingkungan yang kontraproduktif secara perlahan dan pasti dapat berpengaruh pada tindakan yang diberikan kepada anak berkelainan. Sudah dapat diduga bahwa tindakan lingkungan terhadap anak berkebutuhan khusus bukan lagi berorientasi pada kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan dirinya, melainkan bantuan yang diberikan sebatas pada perasaan belas kasihan sebagai individu yang memiliki keterbatasan, bahkan tidak jarang bermuara pada eksploitasi. Sikap inilah yang pernah muncul di masyarakat pada masa awal perkembangan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Bila kita kaji kebutuhannya, sebenarnya yang diperlukan anak yang berkelainan bukan hanya sekedar bantuan materi atau belas kasihan, lebih dari itu yaitu perhatian yang besar terhadap keberadaan dan potensi yang dimiliki untuk ditumbuh-kembangkan.

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati

Dewasa ini banyak masyarakat yang sudah mulai memahami tentang apa dan bagaimana tindakan terbaik yang harus dilakukan terhadap anak yang menyandang kelainan atau berkebutuhan khusus, namun demikian tidak sedikit yang masih sulit untuk menghindarkan perlakuan atau penyikapan terhadap penyandang kelainan secara wajar dan edukatif, justru yang terjadi adalah sebaliknya, terutama di lingkungan keluarga penyandang kelainan itu sendiri. Penyikapan dan perlakuan lingkungan keluarga memiliki kontribusi cukup kuat dalam memberikan warna terhadap perkembangan anak berkelainan dibandingkan dengan orang lain. Berhasil atau tidaknya anak berkelainan dalam meniti tugas perkembangannya, tidak lepas dari bimbingan dan perhatian yang diberikan oleh keluarga, khususnya kedua orang tuanya. Barangkali tidak bisa dipungkiri, orang tua yang mempunyai anak berkelainan untuk pertama kalinya mereka tidak mudah menerima kenyataan bahwa anaknya menderita kelainan. Bahkan reaksi yang muncul pada saat mereka mengetahui bahwa anaknya menderita kelainan, akan timbul perasaan terpukul dan bingung. Dari sinilah inilah selanjutnya akan tumbuh reaksi yang beragam, antara lain: rasa bersalah, rasa kecewa, rasa malu dan rasa menerima apa adanya (Moerdiani, 1987). Reaksi orang tua atau keluarga yang merasa bersalah atau merasa berdosa atas kehadiran anaknya yang menyandang kelainan, memungkinkan perlakuan orang tua atau keluarga dalam rangka menebus dosa atau mengurangi perasaan bersalah dengan cara mencurahkan kasih sayangnya secara berlebihan kepada anaknya yang berkelainan. Bahkan tak jarang perlakuan orang tua atau keluarga terhadap anak berkelainan terkesan sangat melindungi segala kepentingannya (*overprotection*). Penyikapan orang tua atau keluarga yang

demikian, pada gilirannya justru akan membuat anak berkelainan semakin tidak berdaya. Bisa dimaklumi, orang tua atau keluarga punya kekhawatiran secara berlebihan melihat kondisi anaknya. Barangkali mereka merasa iba, kasihan, trenyuh dan lain-lainnya, sehingga untuk itu mereka perlu memberikan perlindungan ekstra. Namun demikian niat baik orang tua atau keluarga dalam memberikan perlindungan ekstra kepada anak berkelainan atau berkebutuhan khusus kerap kali menjadi kurang wajar. Kondisi inilah yang kelak membuat anak berkebutuhan khusus selalu menggantungkan dirinya kepada orang lain atau tidak mampu mandiri.

Reaksi orang tua atau keluarga yang merasa kecewa ini muncul setelah mengetahui bahwa anak yang dilahirkan tidak memenuhi harapannya. Rangkaian selanjutnya akan menimbulkan perasaan putus asa dan frustrasi pada orang tua atau keluarga melihat kenyataan yang ada. Tumbuh-kembangnya penyikapan orang tua atau keluarga yang merasa kecewa atas kehadiran anak berkelainan, disebabkan mereka memiliki anggapan bahwa kehadiran anak berkelainan dapat menurunkan martabat atau gengsi orang tua atau keluarga. Atas dasar itulah, terdapat kecenderungan pada sikap orang tua atau keluarga untuk menolak kehadiran anaknya yang menyandang kelainan (*rejection*). Efek psikologis yang muncul pada anak berkelainan akibat dan penolakan orang tua atau keluarga yakni timbulnya perasaan tidak aman, rendah diri, serta merasa tak berharga atau tidak berguna. Reaksi orang tua atau keluarga yang merasa malu menghadapi kenyataan atas kehadiran anaknya yang menyandang kelainan, karena menganggap anaknya berbeda dari yang lain. Sikap orang tua yang dihindangi perasaan malu menerima kehadiran anaknya yang berkelainan akan memunculkan perlakuan cenderung menyembunyikan keberadaan anaknya. Mereka biasanya tidak mengizinkan anaknya keluar dari rumah. Perlakuan orang tua yang kontraproduktif ini sangat merugikan anak, sebab perkembangan kepribadian maupun penyesuaian sosial anak berkelainan menjadi terhambat

Sikap orang tua atau keluarga yang mempunyai perasaan menerima apa adanya, berawal dari reaksi orang tua dan keluarga memang cukup realistis dalam menghadapi kenyataan. Bisa diduga perlakuan orang tua atau keluarga yang demikian terhadap anak berkebutuhan khusus biasanya cukup wajar, artinya perhatian dan perlakuan yang diberikan kepada mereka sama seperti yang diberikan kepada anaknya yang lain, tidak mengurangi atau melebihi, menyanjung atau menolak, dan kasih sayangnya terhadap anak cenderung wajar. Sikap orang tua atau keluarga yang realistis, secara langsung atau tidak langsung, akan berpengaruh terhadap anak berkelainan atau berkebutuhan khusus untuk membentuk dan menumbuhkan kepribadian yang positif, termasuk diantaranya memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengatasi berbagai masalah yang menjadi hambatannya. Hal ini berarti telah memberi kesempatan kepada anak berkelainan atau berkebutuhan khusus untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.

Dalam rangka menuju suatu bentuk penyesuaian sosial bagi anak berkelainan atau berkebutuhan khusus secara adekuat, Grayson menggunakan formula *acceptance* yang dapat dijadikan sebagai kerangka dasarnya, yaitu: (1) seorang penyandang kelainan harus menyadari tentang akibat yang timbul kemudian, diantaranya yang menyangkut masalah keluarga, hubungan sosial kemasyarakatan, kesempatan kerja dan lain-lain (*acceptance social*). (2) seorang penyandang kelainan harus menyadari tentang sifat dan derajat kelainan yang dideritanya, komplikasi dan prognosanya (*acceptance physic*). (3) seorang penyandang kelainan diharapkan tidak menunjukkan gejala-gejala emosional yang disebabkan oleh ketunaan atau kecatatannya (*acceptance psychology*) (Efendi, 2006). Formula lain yang cukup positif dalam mendukung terciptanya proses penyesuaian sosial yang adekuat bagi anak berkelainan, antara lain: memberikan kesempatan kepada anak berkelainan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosial di masyarakat, memberikan kesempatan kepada anak berkelainan untuk melakukan aktifitas yang bersifat rekreatif dan edukatif, membimbing anak berkelainan untuk dapat menyadari dan menerima ketunaannya secara realistis tanpa harus merasa sebagai bagian yang terpisah dari masyarakat lainnya, membantu membimbing dan mengarahkan anak berkelainan dalam meniti kehidupan masa depannya yang lebih baik, menanamkan perasaan percaya diri (*self confidence*) yang mantap kepada anak berkelainan, agar kelak tidak tergantung kepada orang lain.

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Esensi Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus

Secara yuridis anak berkelainan atau berkebutuhan khusus perlu mendapat hak dan layanan yang sama seperti anak normal lainnya, karena pada dasarnya mereka memiliki kebutuhan dasar yang sama seperti anak normal lainnya. Namun, karena disfungsi atau terganggunya fungsi motorik, mental, sosial-emosinya, mereka memerlukan layanan khusus mengembangkan potensinya.

Konferensi di Viena tahun 14-25 Juni 1993 berhasil menggulirkan deklarasi tentang "Program Aksi Hak Azasi Manusia", sebagai jawaban terhadap kerisauan berbagai persoalan pelaksanaan hak azasi manusia yang dihadapi oleh semua bangsa. Untuk mempertegas implementasi dan aksi tersebut. Perserikatan Bangsa-bangsa secara khusus melalui program aksi hak azasi manusia mengeluarkan resolusi No; 48/96 tahun 1993, yang isinya menetapkan "peraturan standar tentang persamaan kesempatan bagi para penyandang cacat" (Tarsidi, 1998).

Pada tahun berikutnya, dalam statemen Salamanca (1994) menyebutkan bahwa. "(1) *Education Systems should take into account the wide diversity of **children's different characteristics and needs***, (2) *Regular schools with this inclusive orientation are the most effective means of **combating discriminatory attitudes. creating welcoming communities, building an inclusive society and achieving education for all**; moreover, they provide an effective education to the majority of children and improve the efficiency and ultimately the cost-effectiveness of the entire education system*, (3) *Governments should adopt as a matter of **law or policy** the principle of **inclusive education** .. unless there are compelling reasons for doing otherwise*" Lebih lanjut dalam kerangka aksi pada Statemen Salamanca disebutkan pada prinsipnya sekolah harus mengakomodasi semua anak termasuk diantaranya yang menyandang kelainan. "...*This should include **disabled and gifted children, Street and working children, children from remote of nomadic populations, children from linguistic, ethnic or cultural minorities and children from other disadvantaged or marginalized areas** or groups. The challenge confronting the inclusive school is that of developing a **child-centered pedagogy** capable of successfully educating all children (Framework for Action, no. 3, page 6).*

Deklarasi Dakar "Pendidikan Untuk Semua" (education for all) tahun 2000, dalam beberapa statemennya juga menyebutkan tentang esensi pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus secara implisit dan eksplisit yang termuat dalam beberapa pasalnya, sebagai berikut (1) *memperluas dan memperbaiki* keseluruhan perawatan dan pendidikan anak dini usia, terutama bagi *anak-anak* yang sangat *rawan dan kurang beruntung*, (2) menjamin bahwa menjelang tahun 2015 semua anak, khususnya *anak perempuan, anak-anak dalam keadaan sulit* dan mereka yang termasuk minoritas etnik, mempunyai akses dan menyelesaikan *pendidikan dasar* yang bebas dan wajib dengan kualitas baik. (3) menjamin bahwa kebutuhan belajar semua manusia *muda dan orang dewasa* terpenuhi melalui akses yang adil pada *program-program belajar dan kecakapan hidup (life skills) yang sesuai*, (4) mencapai perbaikan 50% pada tingkat keniraksaraan orang dewasa menjelang tahun 2015, terutama bagi kaum perempuan, dan akses yang *adil* pada *pendidikan dasar* dan berkelanjutan bagi semua orang dewasa. (5) menghapus *disparitas gender* dalam *pendidikan dasar dan menengah* menjelang tahun 2005 dan mencapai persamaan gender dalam pendidikan menjelang tahun 2015 dengan suatu fokus *jaminan bagi perempuan atas akses penuh dan sama pada prestasi dalam pendidikan dasar dengan kualitas yang baik*. (6) memperbaiki semua aspek *kualitas pendidikan dan menjamin keunggulannya*, sehingga hasil belajar yang *diakui dan terukur dapat diraih* oleh semua, terutama dalam keaksaraan, angka dan *kecakapan hidup (life skills)* yang penting.

Secara spesifik UUD 1945 (amandemen) dinyatakan pada pasal 31 ayat (1): "Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan", serta ayat (2): "Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya". Menindaklanjuti amanat tersebut, pemerintah menetapkan Undang-undang khusus bagi para penyandang cacat yakni Undang-undang No.4 tahun 1997. pada pasal 5: " Setiap penyandang cacat mempunyai hak dan kesempatan yang sama dalam segala aspek kehidupan dan penghidupan". Sedangkan pasal 6: "Setiap penyandang cacat berhak memperoleh pendidikan pada semua satuan, jalur, jenis dan jenjang pendidikan.

Secara teknis operasional dalam rangka melaksanakan ketentuan tersebut, pemerintah dalam hal ini Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia menerbitkan Peraturan Pemerintah No. 43 tahun 1998 tentang "Upaya peningkatan kesejahteraan sosial penyandang cacat" (Depnaker, 1999). Mengiringi implementasi hak para penyandang cacat, baik secara fisik dan/atau mental, pemerintah menerbitkan UU No. 23 tahun 2002 tentang "Perlindungan Anak" yang intinya menyebutkan bahwa Pemerintah wajib menyelenggarakan pendidikan dasar minimal 9 (*sembilan*) tahun untuk semua anak (pasal 48). Negara, pemerintah, keluarga, dan orang tua wajib memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada anak untuk memperoleh pendidikan (pasal 49). Anak yang menyandang cacat fisik dan/atau mental diberikan kesempatan yang sama dan aksesibilitas untuk memperoleh pendidikan biasa dan pendidikan luar biasa (pasal 51). Anak yang memiliki keunggulan diberikan kesempatan dan aksesibilitas untuk memperoleh pendidikan khusus (pasal 52).

Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, secara eksplisit di dalamnya mengatur tentang ketentuan layanan pendidikan bagi anak berkelainan atau berkebutuhan khusus. Pasal 5 ayat (1): Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu, ayat (2): Warga negara yang mempunyai kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus, ayat (4) Warga negara yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa berhak memperoleh pendidikan khusus.

UU no. 20 Tahun 2003 Sisdiknas Pasal 32 ayat (1): Pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa, ayat (2): Pendidikan layanan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik di daerah terpencil atau terbelakang, masyarakat adat yang terpencil, dan/atau mengalami bencana alam, bencana sosial, dan tidak mampu dari segi ekonomi. Demikian pula Peraturan Pemerintah No. 15 tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional pasal 13 ayat (2) disebutkan, bahwa kurikulum untuk penyandang kelainan pasca sekolah dasar (SDLB) harus memasukkan pendidikan kecakapan hidup yang didalamnya adalah pendidikan vokasional (keterampilan kejuruan).

Implikasi pernyataan tersebut bagi para penyandang kelainan secara yuridis merupakan dukungan moral sangat berarti. Sebab konsekuensi pembangunan apapun yang digagas dan direalisasikan pemerintah atau swasta, harus mampu menjangkau semua sektor kehidupan lapisan masyarakat, baik secara struktural maupun kultural, termasuk diantaranya mengakui persamaan derajat dan pemberdayaan para penyandang kelainan atau cacat (Sa'ad.2000).

Meskipun secara *de jure* telah diundangkan, namun realitanya dalam praktek mereka seringkali tidak tersentuh atau ditinggalkan eksistensinya. Alasannya, biaya yang dikeluarkan untuk pemberdayaan para penyandang cacat nilainya tidak sebanding dengan kontribusi produktivitas yang dihasilkan. Namun demikian, apapun resikonya untuk investasi jangka panjang dengan lahirnya para penyandang cacat yang terdidik dan terampil secara tidak langsung dapat mengurangi pos perawatan dan pelayanan kebutuhan sehari-hari (Efendi. 1999). Di samping itu, efek psikologis seperti tumbuhnya motif berprestasi & meningkatnya harga diri penderita cacat yang nilainya justru melebihi nilai ekonomi. Kondisi yang konstruktif inilah yang dapat memperkuat pembentukan konsep diri penyandang cacat atau anak berkebutuhan khusus (Cruickshank, 1980).

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Secara statistik populasi penyandang kelainan usia sekolah di Indonesia, berdasarkan estimasi global dari Kemendiknas dengan asumsi kenaikannya 2,2 % per tahun (Walinono, 1990). maka pada tahun 1999 jumlah anak luar biasa 360.362 orang. Jumlah ini relatif kecil dibandingkan proyeksi WHO, yakni 10 % dari jumlah populasi anak normal diantaranya menyandang kecacatan. Dari populasi tersebut, mereka yang telah mendapatkan layanan pendidikan hingga tahun 1998/1999 diperkirakan sekitar 40 0000 orang atau sekitar 10 -11% dan populasi penyandang kelainan. Kondisi ini sangat kontras sekali jika dibandingkan dengan angka partisipasi anak normal pada usia yang sama, tidak kurang dari 97% dan populasi anak normal yang telah menikmati layanan pendidikan.

Prevalensi anak berkelainan di Indonesia sejauh ini tidak ada data resmi yang dikeluarkan oleh lembaga yang berwenang, akibatnya setiap institusi yang berkepentingan dengan penanganan

anak berkelainan atau anak berkebutuhan khusus mengeluarkan data menurut versinya. Data terbaru distribusi anak berkebutuhan khusus yang dirilis oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa. Kementerian Pendidikan Nasional, sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi anak berkebutuhan khusus usia sekolah di Indonesia

Keterangan	2006	2007	2008	2009
Penduduk usia 7-12 tahun	5.836.228	5.837.228	6.078.756	6.347.268
Penduduk cacat usia 7-12 tahun	80.854	180.861	182.551	184.431
ABK usia 7-12 tahun yang tertampung di SDLB	44.724	47.499	50.348	53.370
Anak cacat/ABK usia 7-12 tahun yang belum bersekolah	136.130 75 ⁰	133.362 74 ⁰	132.203 72 ⁰	131.061 71 ⁰

(Direktorat PSLB Dirjen Mandikdaimen. 2008)

Sebagai individu yang memiliki potensi daya, cipta dan karsa, sebagaimana layaknya anak normal lainnya, anak berkelainan atau berkebutuhan khusus mempunyai kebutuhan dasar (*basic need*) yang harus dipenuhi dan digunakan sebagai dasar penyesuaian sosial, antara lain: (1) kebutuhan fisik-biologis seperti pangan, sandang, papan sebagai kebutuhan primer. (2) kebutuhan menjadi bagian dari suatu kelompok (*sense of belonging*) sebagai kebutuhan sekunder. (3) kebutuhan merasa dirinya dianggap penting dan berguna. (4) kebutuhan untuk mengaktualisasi diri atau mencapai sesuatu sebagai kebutuhan tersier. Untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan di atas anak berkelainan seringkali mengalami kegagalan, hal ini terjadi karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki sebagai akibat kelainan yang dialami. Barangkali tidak berlebihan, perilaku defensif atau agresif bahkan cenderung destruktif yang ditampakkan oleh anak berkelainan merupakan konsekuensi negatif dari perasaan-perasaan, seperti kurang percaya diri, frustrasi. kesulitan dalam memola dan mengevaluasi perilakunya. Perasaan negatif ini kian bertambah intensitasnya manakala dihadapkan pada lingkungan yang kurang bersahabat dan tidak memahami kesulitan-kesulitan yang dihadapi anak berkelainan. Atas dasar itulah tujuan pendidikan untuk anak berkebutuhan khusus, diharapkan mereka: (1) dapat menerima kondisinya. (2) dapat melakukan sosialisasi dengan baik. (3) mampu berjuang sesuai dengan kemampuannya. (4) memiliki keterampilan sesuai kebutuhan, serta (5) menyadari sebagai warga negara dan anggota masyarakat (Efendi, 2006).

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Mendidik anak yang berkebutuhan khusus akibat kelainan, gangguan, ketunaan, hambatan atau disfungsi pada aspek fisik, mental, maupun karakteristik perilaku sosialnya-emosinya, tidak sama seperti mendidik anak normal. Sebab, selain memerlukan suatu pendekatan yang khusus, juga memerlukan strategi dan perangkat pendukung pembelajaran yang khusus. Dalam praktek sehari-hari, layanan pendidikan bagi anak berkelainan atau anak berkebutuhan khusus disediakan dalam dua model, yaitu bentuk segregasi dan bentuk integrasi. Bentuk pendidikan segregasi di Indonesia dikenal dengan Sekolah Luar Biasa (SLB) dengan satuan unitnya, yaitu SDLB, SMPLB, dan SMALB. Sedangkan bentuk pendidikan integrasi antara lain: Pendidikan Terpadu dan Pendidikan Inklusif

Sekolah Luar Biasa (SLB) sebagai lembaga pendidikan khusus tertua menampung anak dengan jenis kelainan yang sama, sehingga ada SLB Tunanetra (SLB bagian A). SLB Tunarungu (SLB bagian B). SLB Tunagrahita (SLB bagian C). SLB Tunadaksa (SLB bagian D), SLBTunalaras (SLB bagian E). dan SLB Tunaganda (SLB bagian G). Pada masing-masing SLB bagian tertentu memiliki unit jenjang satuan pendidikan tertentu antara lain: SDLB, SMPLB. SMALB.

Sejauh ini. keberadaan lokasi SLB pada umumnya berada di ibukota propinsi, kabupaten, dan hanya sebagian kecil terdapat di kota kecamatan. Kondisi ini cukup menyulitkan bagi anak berkebutuhan khusus di pedesaan untuk mengakses kesempatan memperoleh layanan pendidikan yang dibutuhkan. Padahal populasi anak-anak berkelainan tersebar hampir di seluruh daerah (kotamadya/kabupaten/kecamatan/desa). Akibatnya, anak berkelainan yang kemampuan ekonomi orang tuanya lemah terpaksa tidak disekolahkan karena lokasi SLB jauh dari rumah. Sementara itu kalau disekolahkan di SD terdekat, barangkali SD tersebut tidak bersedia menerima karena merasa

tidak mampu melayaninya. Kalaupun selama ini mereka dapat diterima di SD terdekat, namun karena ketiadaan pelayanan khusus bagi mereka, akibatnya mereka beresiko tinggal kelas dan akhirnya putus sekolah (simak kasus Si Polan). Permasalahan di atas potensial akan berakibat pada kegagalan program wajib belajar.

Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB) yang dalam perkembangannya saat ini menjadi unit dan SLB atau mandiri, pada awal perkembangannya berdiri secara mandiri lewat proyek Inpres sekitar tahun 1980-an. Pada awalnya sekitar 200 SDLB ini didirikan dengan maksud untuk menampung anak berkebutuhan khusus dengan berbagai jenis kelainan dalam satu atap yang tidak tertampung di SLB. Meskipun demikian dalam prakteknya tetap dibedakan sesuai dengan jenis kelainan. Pada era berikutnya, SDLB ini bermutasi menjadi sebuah unit yang berjenjang dengan SMPLB dan SMALB.

Pendidikan terpadu adalah sekolah biasa yang juga menampung anak berkelainan, dengan kurikulum, guru, sarana pengajaran, dan kegiatan belajar mengajar yang sama (menggunakan kurikulum dan standar penilaian anak normal). Untuk itu anak berkebutuhan khusus yang akan diintegrasikan harus memiliki kemampuan mental setara dengan anak normal. Selintas model ini cukup efisien dan efektif, namun tetap satu akses anak berkebutuhan khusus untuk ke sekolah normal sangat terbatas, karena ada prasyarat yang cukup berat yang harus dipenuhi oleh anak berkebutuhan khusus.

Mempertimbangkan berbagai keterbatasan kemampuan anak berkebutuhan khusus, kondisi letak geografis sekolah yang melayani kebutuhan pendidikan anak berkebutuhan khusus dengan tempat tinggal, serta kondisi sosial ekonomi orang tua anak berkebutuhan khusus dan pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan, maka perlu dipikirkan lembaga pendidikan yang dapat dengan mudah diakses oleh anak berkebutuhan khusus. Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 pada penjelasan pasal 15 tentang pendidikan khusus disebutkan, bahwa "Pendidikan khusus merupakan pendidikan untuk peserta didik yang berkelainan atau peserta didik yang memiliki kecerdasan luar biasa yang diselenggarakan secara inklusif atau berupa satuan pendidikan khusus pada tingkat pendidikan dasar dan menengah". Pasal inilah yang memungkinkan memberikan terobosan bentuk pelayanan pendidikan bagi anak berkelainan berupa penyelenggaraan pendidikan inklusif.

Pendidikan inklusif adalah model pendidikan yang ingin membaurkan anak berkebutuhan khusus dengan anak normal dalam satu kelas tanpa ada prasyarat apapun. Melalui pendidikan inklusif, anak berkelainan atau berkebutuhan khusus dididik bersama-sama anak lainnya (normal) untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya. Hal ini dilandasi oleh kenyataan bahwa di dalam masyarakat terdapat anak normal dan anak berkelainan atau berkebutuhan khusus yang tidak dapat dipisahkan sebagai suatu komunitas. Oleh karena itu, anak berkelainan atau berkebutuhan khusus perlu diberi kesempatan dan peluang yang sama dengan anak normal untuk mendapatkan pelayanan pendidikan di sekolah (SD, SLTR SLTA) terdekat. Pendidikan inklusif diharapkan dapat memecahkan salah satu persoalan dalam penanganan pendidikan bagi anak berkelainan selama ini. Salah satu prinsip mendasar dari pendidikan inklusif adalah semua anak seyogyanya belajar bersama-sama tanpa memandang kesulitan ataupun perbedaan yang mungkin ada pada mereka.

Pendidikan inklusif dalam perkembangannya mempunyai pengertian yang beragam. Stainback dan Stainback (1990) mengemukakan bahwa sekolah inklusif adalah sekolah yang menampung semua siswa di kelas yang sama. Sekolah ini menyediakan program pendidikan yang layak, menantang, tetapi sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan setiap siswa, maupun bantuan dan dukungan yang dapat diberikan oleh para guru agar anak-anak berhasil. *Inclusive education means that"... schools should accommodate all children regardless of their physical, intellectual, social, emotional, linguistic or other conditions. This should include disabled and gifted children, street and working children, children from remote or nomadic populations, children from linguistic, ethnic or cultural minorities and children from other disadvantaged or marginalised areas or groups"* (The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education, 1994).

Selain itu, pendidikan inklusif juga merupakan tempat setiap anak dapat diterima menjadi bagian dari kelas tersebut, dan saling membantu dengan guru dan teman sebayanya, maupun anggota masyarakat lain agar kebutuhan individualnya dapat terpenuhi Staub dan Peck (1995)

mengemukakan bahwa pendidikan inklusif adalah penempatan anak berkelainan tingkat ringan, sedang, dan berat secara penuh di kelas reguler. Hal ini menunjukkan bahwa kelas reguler merupakan tempat belajar yang relevan bagi anak berkelainan, apapun jenis kelainannya dan bagaimanapun gradasinya.

Sementara itu, Sapon-Shevin (dalam O'Neil, 1995) menyatakan bahwa pendidikan inklusif sebagai system layanan pendidikan yang mempersyaratkan agar semua anak berkelainan dilayani di sekolah-sekolah terdekat, di kelas reguler bersama-sama teman seusianya. Oleh karena itu, ditekankan adanya restrukturisasi sekolah, sehingga menjadi komunitas yang mendukung pemenuhan kebutuhan khusus setiap anak. Artinya pemerikayaan sumber belajar perlu mendapat dukungan dari semua pihak, yaitu para siswa, guru, orang tua, dan masyarakat sekitarnya. Melalui pendidikan inklusif, anak berkelainan dapat dididik bersama-sama anak lainnya (normal) untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya (Freiberg, 1995). Hal ini dilandasi oleh kenyataan bahwa di dalam masyarakat terdapat anak normal dan anak berkebutuhan khusus (berkelainan) yang tidak dapat dipisahkan sebagai suatu komunitas.

Seperti halnya di Indonesia, di negara asalnya pun penyelenggaraan pendidikan inklusif masih kontroversi (Sunardi, 1997). Para pendukung konsep pendidikan inklusif mengajukan argumen sebagai berikut (1) belum banyak bukti empiris yang mendukung asumsi bahwa layanan pendidikan khusus yang diberikan di luar kelas reguler menunjukkan hasil yang lebih positif bagi anak. (2) biaya sekolah khusus relatif lebih mahal dan pada sekolah umum, (3) sekolah khusus mengharuskan penggunaan label berkelainan yang dapat berakibat negatif pada anak. (4) banyak anak berkelainan yang tidak mampu memperoleh pendidikan karena tidak tersedia sekolah khusus yang dekat (5) anak berkelainan harus dibiasakan tinggal dalam masyarakat bersama masyarakat lainnya. Sedangkan para pakar yang mempertahankan penyediaan berbagai alternatif penempatan pendidikan bagi anak berkelainan (kontra inklusif) berargumen sebagai berikut (1) peraturan perundangan yang berlaku mensyaratkan bahwa bagi anak berkelainan disediakan layanan pendidikan yang bersifat kontinum, (2) hasil penelitian tetap mendukung gagasan perlunya berbagai alternatif penempatan pendidikan bagi anak berkelainan. (3) tidak semua orang tua menghendaki anaknya yang berkelainan berada di kelas reguler bersama teman-teman seusianya yang normal. (4) pada umumnya sekolah reguler belum siap menyelenggarakan pendidikan inklusif karena keterbatasan sumber daya pendidikannya.

Melihat kontroversi yang lebih bersifat filosofis. Vaughn, Bos, dan Schumm (2000) mengemukakan bahwa dalam praktik, istilah inklusif sebaiknya dipakai bergantian dengan istilah *mainstreaming* yang secara teori dimaknai sebagai penyediaan layanan pendidikan yang layak bagi anak berkelainan sesuai dengan kebutuhan individualnya. Penempatan anak berkelainan harus dipilih yang paling bebas di antara alternatif yang ada, berdasarkan potensi dan jenis/tingkat kelainannya. Penempatan ini juga bersifat sementara, dalam arti bahwa siswa berkelainan dimungkinkan secara luwes pindah dari satu alternatif ke alternatif lainnya, dengan asumsi bahwa intensitas kebutuhan khususnya berubah-ubah. Dengan demikian, filosofinya adalah inklusif tetapi dalam praktiknya menyediakan berbagai alternatif layanan sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya. Model ini juga sering disebut inklusif moderat, dibandingkan dengan inklusif radikal seperti yang diperjuangkan oleh mereka yang pro inklusif.

Salah satu karakteristik terpenting dari sekolah inklusif adalah satu komunitas yang kohesif, menerima dan responsif terhadap kebutuhan individual siswa. Untuk itu, Sapon-Shevin mengemukakan lima profil pembelajaran di sekolah inklusif, yaitu: (1) pendidikan inklusif berarti menciptakan dan menjaga komunitas kelas yang hangat, menerima keanekaragaman, dan menghargai perbedaan. (2) mengajar kelas yang heterogen memerlukan perubahan pelaksanaan kurikulum secara mendasar, (3) pendidikan inklusif berarti menyiapkan dan mendorong guru untuk mengajar secara interaktif. (4) pendidikan inklusif berarti penyediaan dorongan bagi guru dan kelasnya secara terus menerus dan penghapusan hambatan yang berkaitan dengan isolasi profesi, (5) pendidikan inklusif berarti melibatkan orang tua secara bermakna dalam proses perencanaan. Keberhasilan pendidikan inklusif sangat bergantung kepada partisipasi aktif dari orang tua dalam pendidikan anaknya, misalnya keterlibatan mereka dalam penyusunan Program Pengajaran Individual (PPI) dan bantuan dalam belajar di rumah, dan lain-lainnya.

Keistimewaan PPI pada pendidikan anak berkebutuhan khusus ini, yakni tidak hanya sekedar mengajarkan program pembelajaran, melainkan memuat pula berbagai aspek yang terkait dengan kondisi anak secara detail, sehingga sangat mudah bagi guru dan orang tua untuk bersama-sama melakukan pendidikan terhadap anak berkebutuhan khusus. PPI mempertemukan kebutuhan anak berkebutuhan khusus, orang tua, guru yang dapat dilaksanakan secara tepat kepada anak berkebutuhan khusus (Efendi, 1999).

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Upaya Meningkatkan Kemandirian Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)

Upaya untuk memberdayakan kemandirian peserta didik penyandang kelainan atau berkebutuhan khusus memang bukan pekerjaan yang mudah, seperti membalik telapak tangan. Untuk itu, diperlukan upaya-upaya yang terencana secara sistematis, terarah dan terpadu antar berbagai pihak yang terkait, terutama dalam proses pendidikan dan rehabilitasinya yaitu proses refungsionalisasi dan pengembangan diri yang memungkinkan penyandang kelainan (ABK) mampu melaksanakan fungsi sosialnya secara wajar dalam kehidupan masyarakat (Depnaker, 1999)

Kemandirian sebagai suatu sikap, seyogyanya dimiliki setiap individu (termasuk anak berkebutuhan khusus). Individu yang mandiri merupakan refleksi dari kekuatan untuk mengatur sendiri, tindakan mengarahkan sendiri, tidak tergantung pada kehendak orang lain, serta hal untuk mengikuti kemauan sendiri. Individu yang mandiri adalah individu yang secara integratif memilih dan mengarahkan aktivitasnya sesuai dengan kebutuhannya sendiri. Sebagai suatu sikap, kemandirian merupakan rangkaian akumulasi dari pemahaman, penghayatan, dan keterampilan yang tidak hanya diperoleh melalui proses belajar mengajar pada umumnya, melainkan lebih dari itu. Sebab kemandirian memiliki karakter yang khas dan memerlukan proses yang mendalam dan intensif.

Upaya meningkatkan kemandirian bukan hanya mendidik bagaimana peserta didik memahami konsepnya, tetapi juga mengarahkan bagaimana sikap mandiri peserta didik tertanam dalam hatinya. Karena itu pendidikan kemandirian dipandang sebagai bagian dari pendidikan umum, sebagaimana diungkapkan cirinya oleh Stephen M. Covey (dalam Henry, 1952) yang menyebutkan bahwa pendidikan nilai dalam rangka pendidikan umum itu bukan hanya mengetahui tentang nilai-nilai (*learning about values*), tetapi bagaimana seseorang belajar komitmen terhadap nilai (*learning a commitment to value*). Komitmen nilai membuat orang mau dan mampu melaksanakan nilai, dalam hal ini kemandirian bukan hanya pengetahuan orang tentang mandiri tetapi bagaimana orang itu mampu menjalankan kehidupannya sendiri secara terarah.

Dalam berbagai praktek pendidikan di Indonesia, peningkatan kemandirian direfleksikan pada konsep pendidikan yang mengintegrasikan aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui berbagai mata pelajaran. Bahkan dalam KTSP, kemandirian ini dapat direalisasikan melalui kegiatan pengembangan diri siswa, yaitu kegiatan yang bertujuan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan kebutuhan, bakat, minat, setiap peserta didik sesuai dengan kondisi sekolah. Kegiatan pengembangan diri difasilitasi dan/atau dibimbing oleh konselor, guru, atau tenaga kependidikan lainnya yang dapat dilakukan dalam bentuk kegiatan konseling dan ekstrakurikuler (Efendi, 2009). Khusus pengembangan diri untuk satuan pendidikan khusus menekankan pada peningkatan kecakapan hidup dan kemandirian sesuai dengan kebutuhan khusus peserta didik. Untuk itu, pengetahuan dan keterampilan yang tepat untuk diajarkan kepada anak berkebutuhan khusus bersifat fungsional dan produktif, yakni pengetahuan dan keterampilan yang memiliki fungsi meningkatkan kemandirian dalam kehidupan sehari-hari.

Pada sisi yang lain, Phenix (1954) menjelaskan bahwa pribadi yang cakap dan mandiri adalah pribadi yang mampu menangkap makna-makna esensial yakni: simbolik, empirik, estetik, etik, synoetik, dan synoptik. Keenam makna tersebut tersebar dalam berbagai materi pelajaran, yang masing-masing memberikan kontribusi kepada perwujudan manusia yang manusiawi. Manusia yang berguna tidak hanya bagi diri sendiri, tetapi berguna bagi orang lain. Manusia yang berperilaku sesuai dengan fitrahnya yang melekat pada diri yang bersangkutan. *Untuk sampai pada tataran tersebut, upaya rehabilitasi atau rehabilitasi bagi anak berkebutuhan khusus secara intensif mutlak diperlukan,*

agar mereka memiliki kesanggupan untuk berbuat sesuatu yang berguna baik bagi dirinya maupun orang lain.

Lazimnya suatu rehabilitasi, biasanya selalu dibatasi pada proses pemberian bantuan untuk mencapai tingkat penyesuaian selaras dengan kemampuannya. *'Rehabilitation is the restoration of the handicapped to the fullest physical, mental, social, vocational and economic usefulness of which they are capable'* (National Council on Rehabilitation in US dalam Suroyo, 1977). Untuk itu jenis rehabilitasi bagi penyandang kelainan menurut kebutuhannya, meliputi: (1) rehabilitasi medis, (2) rehabilitasi vokasional, (3) rehabilitasi psiko-sosial.

Rehabilitasi medis adalah pemberian pertolongan kedokteran dan bantuan alat-alat yang dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan fungsi fisik atau anggota tubuh, seperti: alat bantu dengar (*hearing aid*), anggota tubuh tiruan (*prothese*), alat-alat penguat anggota tubuh (*brace, spint*) dan lain-lain. Semua perangkat tersebut diberikan untuk meningkatkan kemampuan anak berkebutuhan khusus secara maksimal. Rehabilitasi vokasional yaitu pemberian pendidikan kejuruan selaras dengan kemampuannya sebagai bekal kelak bekerja di masyarakat. Rehabilitasi psiko-sosial yaitu bantuan konseling agar mereka dapat hidup bermasyarakat secara wajar tanpa harus merasa rendah diri.

Dalam rangka meningkatkan kemandirian anak berkebutuhan khusus, rehabilitasi vokasional atau karya memiliki yang strategis. Karena rehabilitasi ini bertujuan memberi kesempatan anak berkebutuhan khusus untuk bekerja. Pengaruh rehabilitasi vokasional bagi kehidupan anak berkebutuhan khusus, di samping pemberian kesempatan untuk berswasembada secara ekonomi, juga dapat memberikan kedudukan yang tepat dalam keluarga dan masyarakat. Selain itu, rehabilitasi vokasional sebagai rehabilitasi sosial, urgensinya untuk mengoptimalkan keterampilan kejuruan sesuai dengan bakat minat dan kemampuannya lewat beragam variasi pengalaman belajar. Manifestasi rehabilitasi vokasional dalam struktur kurikulum, direalisasikan dalam bentuk pelatihan keterampilan kerja yang fungsional, utamanya program tersebut ditujukan pada siswa kelas-kelas lanjutan pasca pendidikan dasar (SDLB/SMPLB), dengan harapan kelak menjadi bekal setelah menyelesaikan pendidikannya.

Hasil penelitian di lapangan, alasan lembaga pendidikan anak berkebutuhan khusus menempatkan keterampilan kerja fungsional tertentu dalam struktur kurikulum, semata-mata mempertimbangkan faktor minat dan kemampuan siswa. Melalui pemilihan keterampilan kerja fungsional tersebut diharapkan: (1) dapat membantu meningkatkan kepercayaan diri anak berkebutuhan khusus di tengah keterbatasan kemampuan fisik-inderanya yang dimiliki. (2) dapat memberikan sublimasi terhadap potensi psiko-fisik yang masih dimiliki oleh anak berkebutuhan khusus agar dapat mengembangkan diri secara maksimal, (3) dapat menumbuh-kembangkan jiwa kewirausahaan dan menjadi karir alternatif kelak anak setelah menyelesaikan studi dari lembaga pendidikan formal, (4) dapat membuat atau menghasilkan sesuatu yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi, (5) dapat membentuk kepribadian yang matang yang mampu bersaing dalam bidang usaha di masyarakat. (6) dapat menumbuhkan jiwa kemandirian atas bekal yang diperoleh selama pendidikan, sehingga setapak demi setapak mereka diharapkan mampu melepaskan diri terhadap ketergantungannya pada orang lain (Vianti & Efendi, 2007).

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Sebagaimana telah disinggung di atas, untuk memberdayakan anak berkebutuhan khusus tidak sama seperti mendidik anak normal. Sebab, selain memerlukan suatu pendekatan yang khusus, juga memerlukan strategi dan perangkat pendukung yang khusus. Pendidikan keterampilan kejuruan sebagai subsektor yang strategis dalam memberdayakan anak berkebutuhan khusus sudah seyogyanya mendapatkan porsi perhatian yang maksimal dari berbagai pihak yang terkait, khususnya dalam penyediaan sumberdaya manusia. Implikasinya di lapangan ternyata harapan tersebut sulit terwujud karena berbagai hal.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan ada dua alasan jika pendidikan keterampilan kejuruan untuk anak berkebutuhan khusus bila tidak berjalan efektif, yaitu karena kendala metodologis dan kendala penguasaan konten pembelajaran keterampilan. Kendala metodologis yang dihadapi guru terkait dengan strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran, semata terkait dengan

karakteristik subyek didik yang sangat bervariasi. sehingga menyulitkan guru untuk melakukan efisiensi dalam mentransmisikan pengalaman belajar kepada peserta didik. Dari sisi konten, karena guru PLB tidak dibekali secara khusus ragam keterampilan kejuruan yang relevan untuk pengembangan diri peserta didik yang berkebutuhan khusus, maka tingkat kesiapan guru untuk memberikan keterampilan kejuruan yang fungsional sulit dapat dipertanggung-jawabnya efektivitasnya bagi pengembangan diri siswa. Akibatnya, materi pendidikan keterampilan yang diberikan terkesan sekedar memenuhi target pencapaian kurikulum secara kuantitas. Padahal dalam pendidikan kejuruan tersebut, idealnya kemampuan yang dikuasai peserta didik lewat variasi pengalaman belajar mampu menjadi representasi performansi dalam dunia kerja yang sebenarnya (Finch & Crunkilton, 1979).

Esensi pemikiran tersebut, apapun jenis pendidikan keterampilan kejuruan yang akan diberikan kepada peserta didik berkebutuhan khusus (seperti anak tunarungu, tunadaksa, tunanetra) bila tanpa memanfaatkan referensi dunia industri/usaha sebagai sumber belajar akan sulit menghasilkan lulusan yang memahami dunia kerja. Artinya, substansi pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki kurang memiliki makna secara fungsional sebagai bekal berkarya kelak. Untuk itu, pola pembelajaran di lembaga pendidikan luar biasa perlu memperhatikan parameter dunia usaha atau dunia industri, baik dalam skala kecil, menengah, besar, atau industri rumah tangga sekalipun.

Ada beberapa keuntungan yang didapat, bila materi pendidikan keterampilan kejuruan yang diajarkan kepada siswa dengan menggunakan parameter yang dikembangkan pihak industri atau dunia usaha, antara lain: (1) terjaminnya relevansi program pendidikan. (2) dapat mengetahui kecenderungan teknologi baru yang akan digunakan di industri, (3) mendapat pengetahuan tentang teknik dan metode yang diterapkan di industri, (4) kesempatan siswa dan guru untuk mendapatkan pengalaman industri. (5) menciptakan afiliasi kerja (Soewandito, 1989).

Hasil kajian di beberapa negara maju, bahwa pendidikan keterampilan kejuruan yang menggunakan parameter dunia industri (sistem ganda) ternyata dapat meningkatkan kualitas lulusan pendidikan kejuruan (Munsch, 1988). Demikian pula Nolker (1993) menyimpulkan hasil kajiannya, bahwa prinsip pembelajaran yang berhubungan dengan pendidikan vokasional dan teknik, akan memberikan hasil yang menonjol jika dibarengi dengan penggunaan media (yang diciptakan dan memanfaatkan lingkungan, seperti industri atau institusi lainnya) dalam menopang penjelasan verbal.

Beberapa metode atau pendekatan yang lazim digunakan dalam rehabilitasi vokasional anak berkebutuhan khusus ini antara lain, konseling, revalidasi, *vocational guidance*, *vocational assesment*, *team work*, *vocational training*, *placement* dan *follow up* Fungsi konseling dalam rehabilitasi vokasional untuk menumbuhkan keberanian atau kemauan penderita kelainan, terutama setelah dilahirkan (post natal). Sebab adakalanya mereka tidak memahami jalan keluarnya setelah menderita ketunaan untuk bangkit kembali.

Revalidasi adalah upaya mempersiapkan fisik dan mental, sosial anak berkebutuhan khusus untuk memperoleh bimbingan jabatan dan latihan kerja. Revalidasi Fisik dapat dilakukan oleh dokter dan paramedis berkaitan dengan kelainan yang diderita, melalui operasi atau pengobatan yang lain. Revalidasi mental dilakukan konselor, petugas sosial lewat pemberian informasi, petunjuk dan nasehat-nasehat yang diperlukan. Revalidasi sosial dilakukan oleh guru, instruktur, petugas sosial dalam kaitannya untuk meningkatkan ketrampilan anak berkebutuhan khusus, seperti menjahit, menganyam, membuat, pertukangan, dan lain-lain.

Vocational guidance diberikan kepada anak berkebutuhan khusus dalam kaitannya pemilihan jabatan yang sesuai dengan kondisinya. Untuk pemilihan jabatan ini ada beberapa faktor yang dapat dijadikan pertimbangan: (1) kesempatan yang ada. (2) kondisi jasmani, (3) minat dan sasaran jangka panjang. (4) disposisi dan temperamen. (5) bakat khusus, (6) kemampuan umum, dan (7) tingkat pengetahuan penderita *Vocational assesment* adalah penilaian terhadap kemampuan penyandang kelainan melalui sebuah bengkel kerja dalam melakukan berbagai aktivitas keterampilan. Berdasarkan unjuk kerja yang ditampilkan, dapat dievaluasi kemampuan yang dimiliki penderita dikaitkan dengan tingkat kecerdasan, dasar pendidikan, bakat, minatnya.

Kerjasama antar berbagai ahli yang tergabung dalam tim rehabilitasi (*team work*). seperti kedokteran, ahli terapi fisik, pekerja sosial, konselor, psikolog, ortopedagogi. dan tenaga ahli lainnya mutlak diperlukan Urgensi dari kerjasama tim ini. karena kelainan yang dialami seseorang perlu

analisis dan diagnosa dari berbagai bidang keahlian untuk mencapai keberhasilan tujuan rehabilitasi. Oleh karena itu. Kerja sama tim berfungsi menentukan program rehabilitasi meliputi: kesiapan anak berkebutuhan khusus dalam penentuan bidang latihan kerja, pemberian alat bantu diri dan bantuan teknik lainnya, bimbingan pekerjaan, termasuk penyaluran kerja.

Vocational training yang diberikan kepada anak berkebutuhan khusus dalam rangka pemberian kesempatan latihan kerja agar penyandang kelainan atau anak berkebutuhan khusus mandiri dan produktif, serta berguna bagi masyarakat lingkungannya. Sebab kondisi ketunaan yang dialami seseorang seringkali menyebabkan mereka tidak memiliki kemampuan atau kecakapan dalam suatu jabatan. Melalui latihan kerja ini mereka diharapkan mampu melakukan berbagai pekerjaan, khususnya keahlian yang sesuai dengan keterbatasan fisik, minat dan bakatnya.

Selective placement adalah penempatan para penyandang kelainan pada jabatan setelah selesai menjalani pendidikan dan latihan selama pendidikan dan rehabilitasi. Meskipun penempatan kerja bagi penyandang kelainan pada prinsipnya menjadi tanggung jawab dinas sosial, namun tidak ada salahnya jika bekerjasama dengan keluarga, pejabat-pejabat dan pengusaha setempat, guna memperoleh masukan job-job apa saja yang bisa ditempati oleh para penyandang kelainan, setelah mereka menyelesaikan pendidikannya.

Tindak lanjut (*follow up*) yang dilaksanakan setelah penyandang kelainan/anak berkebutuhan khusus menempati jabatan pekerjaan, dilakukan untuk mengetahui apakah usaha penempatan yang dilakukan lembaga yang menaungi sebelumnya sudah tepat atau masih ada kendala-kendala psikologis, teknis, maupun penyesuaian sosial dengan lingkungan kerjanya. Strategi yang ditempuh dalam memperoleh gambaran tersebut dapat dilakukan melalui wawancara atau angket terhadap orang di sekitarnya, keluarga, atasannya. atau dapat pula lewat penyandang kelainan itu sendiri.

Rehabilitasi psikososial adalah rehabilitasi yang dilakukan dengan harapan mereka dapat mengurangi dampak psikososial yang kurang menguntungkan bagi perkembangan dirinya. Pelaksanaan rehabilitasi psiko-sosial dalam kaitannya dengan program rehabilitasi yang lain dilakukan secara bersamaan dan terintegrasi. Sasaran yang hendak dicapai dalam program rehabilitasi psiko-sosial ini secara khusus: (1) meminimalkan dampak psiko-sosial sebagai akibat kelainan yang dideritanya. seperti rendah diri, putus asa, mudah tersinggung, cemas, lekas marah, dan lain-lainnya. (2) meningkatkan kemampuan dan kepercayaan diri, memupuk semangat juang dalam meraih kehidupan dan penghidupan yang lebih baik, serta menyadarkan pada tanggung jawab diri sendiri, keluarga, masyarakat dan negara. (3) mempersiapkan mental penyandang kelainan kelak setelah terjun di masyarakat, sehingga dapat berperan aktif tanpa harus merasa canggung atau terbebani oleh ketunaan atau kelainannya.

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Pemberdayaan anak berkebutuhan khusus dalam rangka mencapai kemandirian seyogyanya diperlukan langkah-langkah sistematis dan terukur untuk mencapai hasil yang optimal. Oleh karena itu. potensi dukungan lingkungan keluarga dan masyarakat sangat diperlukan, di samping potensi anak berkebutuhan khusus itu sendiri. Beberapa potensi anak berkebutuhan khusus yang perlu ditumbuh-kembangkan dalam rangka mencapai kemandirian, antara lain: kemampuan menolong diri sendiri (*self help*), kemampuan memotivasi diri (*self supporting*), kemampuan memahami konsep diri (*self concept*), kemampuan memelihara diri (*self core*). dan kemampuan mengarahkan diri (*self orientation*).

Kemampuan menolong diri sendiri bagi anak berkelainan merupakan suatu mekanisme pertolongan diri sendiri terhadap berbagai masalah yang dihadapinya, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar diri anak berkelainan atau berkebutuhan khusus. Munculnya kemampuan ini pada seseorang ada beberapa kemungkinan:(1) kemampuan menolong diri sendiri ini dapat muncul dengan sendirinya, (2) karena dikondisikan oleh lingkungan (lingkungan keluarga, sekolah atau lingkungan sosial lainnya). Kemampuan menolong diri sendiri ini merupakan sintesa antara faktor dan dalam individu anak berkelainan dengan faktor lingkungan. Di antara faktor lingkungan yang paling berpengaruh adalah lingkungan keluarga, sebab lingkungan keluarga merupakan fondasi terhadap terbentuknya pribadi anak berkelainan yang sehat. Contoh, seorang anak yang duduk di kelas 3 SMP

pada suatu hari tiba-tiba menjadi tunanetra karena suatu kecelakaan, meskipun penglihatannya terganggu akan tetapi dia tidak menunjukkan rasa rendah diri, cemas atau depresi, justru dia tampak sanggup untuk menolong diri sendiri tanpa harus bergantung kepada orang lain. Dalam berbagai hal dia mencoba meningkatkan kemampuannya secara mandiri dengan mengarahkan segenap kemampuan, ketekunan dan kesabaran, seperti: belajar huruf Braille, latihan orientasi dan mobilitas, maupun kegiatan sehari-hari (*activity daily living*).

Kemampuan memotivasi diri ini merupakan tenaga pendorong anak berkelainan dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari. Dengan memiliki perasaan ini, anak berkelainan terhindar dari perasaan minder dan tidak berdaya, serta tumbuh dorongan yang kuat untuk memecahkan berbagai hambatan akibat kelainannya. Kemampuan memotivasi diri itu perlu dipompakan pada anak berkelainan setelah yang bersangkutan memahami benar keadaannya. Tujuannya, agar mereka mampu memperjuangkan eksistensinya sejajar dengan individu yang normal lainnya. Contoh, seseorang yang telah kehilangan anggota badan karena kecelakaan. Meskipun kondisinya kurang sempurna, melihat anak sebayanya menghasilkan suatu karya (hasil kerajinan), Dia terdorong untuk belajar dan menghasilkan karya yang sama. Kesulitan yang menghadang karena kelainannya bukan menjadi penghalang, sebaliknya hal itu merupakan tantangan yang harus diatasi dengan penuh kesabaran, ketekunan dan dorongan untuk terus belajar dan berlatih.

Kemampuan memahami konsep diri ini sebenarnya merupakan gambaran yang realistis terhadap diri sendiri. Urgensi kemampuan ini bagi anak berkelainan yaitu untuk menghindarkan diri terhadap reaksi pertahanan diri yang tidak sehat (*defence mechanism*) seperti intelektualisme, rasionalisme, regresi, proyeksi, fiksasi, *displacement* (Cruickshank, 1980). Dalam pembentukan kemampuan ini, peranan orang tua atau keluarga merupakan kunci utama. Sikap menerima kondisi anak berkelainan sebagaimana adanya dan wajar, sangat membantu perkembangan anak berkelainan dalam memahami dirinya secara realistis, sehingga kelainan fisik, mental dan sosio-emosinya ditanggapi sebagai suatu variasi kehidupan yang harus dialami. Contoh, seseorang yang sejak lahir mengalami kelainan pertumbuhan pada sebelah kakinya (lumpuh). Melalui pemahaman yang mendalam terhadap diri sendiri, akhirnya menyadari kekurangannya dan berusaha untuk mengatasi isolasi keterbatasannya.

Kemampuan memelihara diri bagi anak berkelainan sangat penting, terutama agar kelainan yang dideritanya tidak bertambah parah akibat ketidak-mampuannya memelihara diri. Urgensi kemampuan memelihara diri bagi anak berkelainan, supaya mereka tampak kelihatan wajar, tidak memperlihatkan kelemahan atau ketunaannya secara ekstrim agar diperhatikan orang lain. Contoh, seorang penderita tunanetra sebagian (*low vision*) sejak usia 5 tahun karena suatu penyakit. Meskipun dia tidak mampu memanfaatkan indera penglihatannya secara maksimal, namun dengan disiplin dia menjaga kebersihan, kerapian, komunikasi dengan lingkungannya, dengan harapan di samping menghindarkan agar kelainannya tidak bertambah parah, upaya ini juga sebagai salah satu cara untuk meringankan beban ketunaan yang dialaminya.

Kemampuan mengarahkan diri pada anak berkelainan ini, lebih merujuk kepada apa yang mungkin dilakukan dan mana yang tidak perlu dilakukan. Kemampuan ini akan menempatkan anak berkelainan agar tetap dalam proporsinya, sehingga keberadaannya dalam situasi tertentu tidak merasa dipaksa atau memaksa untuk melakukan sesuatu yang tidak mungkin, baik oleh dirinya sendiri maupun lingkungannya. Urgensi pemilikan kemampuan tersebut bagi anak berkelainan, agar mereka mampu memperoleh keseimbangan serta kemampuan melakukan adaptasi dengan situasi dan kondisi yang ada. Misalnya seorang penderita tunanetra, walaupun dalam dirinya terdapat keinginan untuk belajar mengendarai sepeda di jalan. namun hal itu tentu tak mungkin dilakukan. Sebab aktivitas tersebut dapat membahayakan dirinya maupun orang lain.

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Demikian rangkuman pokok-pokok pikiran yang dapat kami sampaikan, dalam rangka lebih memahami dan memandirikan anak berkebutuhan khusus melalui pemberdayaan psiko-fisik dan keterampilan sosialnya. Pemberdayaan anak berkebutuhan khusus bukan berarti mengeksploitasi ketidakberdayaannya untuk tujuan tertentu, melainkan pemberian perhatian tulus yang disertai rasa

empati terhadap kondisi kekurangan atau kesulitan yang dialami anak berkebutuhan khusus, akibat gangguan atau disfungsinya aspek fisik dan/atau mental-sosialnya.

Memang upaya untuk memberdayakan anak didik penyandang kelainan melalui pendidikan memerlukan biaya yang tidak murah, karena tiap jenis kelainan membutuhkan perangkat pendidikan yang berbeda. Oleh sebab itu, di kalangan para birokrat pendidikan kerap kali muncul pemikiran kontraproduktif jika menyinggung masalah biaya pendidikan anak berkelainan atau berkebutuhan khusus. Pemikiran yang dimaksud, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pemberdayaan anak penyandang kelainan nilainya tidak sebanding dengan kontribusi produktivitas yang dihasilkan.

Sebagai bangsa yang berbudaya, apapun risikonya pemberdayaan anak berkebutuhan khusus melalui pendidikan harus tetap menjadi salah satu agenda pendidikan nasional, agar mereka memiliki jiwa kemandirian dalam arti tumbuhnya kemampuan untuk bertindak atas kemauan sendiri, keuletan dalam mencapai prestasi, mampu berpikir dan bertindak secara rasional, mampu mengendalikan diri, serta memiliki harga dan kepercayaan diri. Di atas semua itu, agar keberadaan anak berkelainan atau berkebutuhan khusus di komunitas orang normal tidak semakin terpuruk.

Sekali lagi, jika kita renungkan kembali sebenarnya yang sangat diperlukan bagi anak yang berkelainan atau anak berkebutuhan khusus, bukan hanya sekedar bantuan materiil atau belas kasihan belaka, lebih dari itu yaitu perhatian yang besar terhadap keberadaannya dan potensi yang perlu dikembangkan, tanpa prasyarat apapun*.

Bapak Rektor dan hadirin yang saya hormati!

Daftar Pustaka

- Arkandha (1984). *Pediatrn*. Jakarta: Bina aksara.
- Cole.PA Chan.L. (1990). *Methods and strotgies for special education*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Cook.J., Reuser, M.E. 1983. Iron Fortification: An Update 1-3. *The American Journal of Ckntcal Nutrition* 38.Oktober 1983.R648-659
- Cruikshank. W.M. (1980), *Psychology of Exceptional Children and Youth*. Englewood: Prentice Hall.
- Departemen Tenaga Kerja (1999).*Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.43 Tahun 1998 tentang Upaya Peningkatan Kesejahteraan Sosial Penyandang Cocot*Jakarta: Dirjen Binapenta Depnaker RI.
- Depdiknas (1994) *Kurikulum Pendidikan Luar Biasa. Landasan, Program dan Pengembangan*. Jakarta: Depdikbud.
- Efendi, M. (1993). Mengidentiikasi Anak Luar Biasa di Sekolah Dasar. *Rultetin LPM IKJP Malang* No.010/1993.
- Efendi, M. (1999). Peranserta Pendidikan Luar Sekolah Dalam Pengembangan Sumberdaya Manusia Penyandang Cacat Melalui Pemberdayaan Kemandirian, VISI. Jakarta: Dirjen Diklusepora
- Efendi, M. (1999). PPI sebagai upaya meningkatkan layanan pendidikan bagi ALB *Jurnal Teknologi Pendidikan* Edisi Tahun 11 No. I Mei 1999
- Efendi, M. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumu Aksara
- Efendi, M. (2006). *Kesehatan dan Gizi: Pengantar untuk guru TK dan profesi kesehatan anak lainnya*. Malang: Publikasi FIP UM
- Efendi. M. (2009). Kurikulum dan Pembelajaran: Pengantar ke Arah Pemahaman KBK, KTSP, dan SBI.
- Finch, Curtis R. & Crunkilton, John R. (1979), *Curriculum Development in Vocational and Technical Education* Boston: Allyn an Bacon Inc.
- Hallahan, D.P. & Kauffman. J.M. (1991). *Exceptional children: Introduction to spECIAL education.S* editin*. Mexico: Prentice hall inc.
- Heward, W.L & Oriansky, M.D. (1988) *Exceptional children* Columbus: Merrill publishing company.
- Kirk, S. A. (1970). *Educating exceptional children* New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co.
- Kodyat. B A. 1998 *Penuntasan Masalah Gtzi Kurang*. Makalah Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI. serpong 17-20 Februari 1998
- Moerdiani. S. (1987). *Psikologi anak luar btasa*.Bandung :Universitas Islam Nusantara.
- Moores, D. F. (1978). *Educating the deaf psychology: Pnnoples & Practices*. Boston : Houghton Mrfflin
- Oetama, J. (1990). *Menuju Masyarakat Baru Indonesia: Antisipasi Terhadap Tantangan Abad XXI*, Jakarta: Gunung Agung
- O'Neil,J.(1994/1995). *Can inclusion work?A Conversation with James Kauffman and Mara Sapon-Shevin*. Educational Leadership. 52(4)7-11.
- Patton.J.R. (1991). *Exceptional children in focus*. New York. Macmillan publishing Company
- Saad. Haballah M. (2000), Hak Azasi Manusia Anak Luar Biasa dan Upaya Implementasinya. Jakarta: *Makalah Temu Ilmiah PLB Tingkat Nasional 2000,30 Maret 2000 di Universitas Negeri Jakarta*.
- Smith, R. M (1979). *The exceptk>nol child* New York : Mc. Graw Hill Books Company.
- StainbackW. & Sianback,S (1990). *Support Networks for Indusive Schooling: Independent Integrated Education*. Baltimorc: Paul H. Brooks.
- Staub.D. BPeck. C.A.(1994/1995). *What are the outeomes for nondisabled students?* Educational Leadership. 52 (4) 36-40
- Suroyo. H.. (1977).*Sistim non panti untuk rehabilitasi penderita cacat*, Surakarta: Gunakarya
- Tarsidi, Didi (Penerjemah) (1998). *Resolusi PBB No. 48/96 tahun 1993: Peraturan Standar tentang Persamoan Kesempatan Bagi Para Penyandang Cacat*, Jakarta: Himpunan Wanita Penyandang Cacat Indonesia.

- UNESCO (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. Paris Author.
- Vaughn, S., Bos, C.S. & Schumn, J.S. (2000). *Teaching Exceptional, Diverse, and at Risk Students in the General Educational Classroom* Boston Allyn Bacon.
- Walinono, H. (1990), *Pendidikan Anak Tunagrahito Masa Sekarang dan Yang Akan Datang*, Yogyakarta: Makalah Seminar Nasional Cacat Mental. 23-25 Maret 1990 di SLB/D Pembina Yogyakarta.
- Van Struijvenberg, M.E. 1997. Response to An Iron Fortification Program in relation to Vitamin A Status in 6 -12 Years old School Children.
International Journal of Food Sciences and Nutrition (48) 41 -49. Journal Oxford Ltd.
- Vianti, A. A. & Efendi. Adi. E P. (2007) *Pengembangan Model Pembelajaran Keterampilan Kejuruan Berbantuan Multimedia dan Berbasis Komunikasi Total Bagi Peserta Didik Penyandang Tunarungu Pasca Pendidikan Dasar*. Malang: Lembaga Penelitian UM
- _____, Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pembelajaran Berargumentasi Tulis Bahasa Indonesia

Prof. Dr. Dawud, M.Pd

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Segala pujian hanya untuk Allah, Tuhan Pencipta dan Pemelihara semesta alam. Semoga Allah selalu melimpahkan salawat dan salam kepada penghulu para nabi dan utusan-Nya—Nabi Muhammad saw.—beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya sampai akhir zaman.

Penghormatan yang tinggi saya sampaikan kepada Rektor/Ketua Senat Universitas Negeri Malang (UM), Bapak Prof. Dr. Suparno, yang telah memberi kesempatan kepada saya menyampaikan pidato pengukuhan ini. Penghormatan yang tulus saya sampaikan kepada Ketua dan Sekretaris Komisi Guru Besar Senat UM yang telah menerima saya sebagai anggota komunitas komisi guru besar. Saya sampaikan penghargaan yang ikhlas kepada para anggota senat UM, para pejabat struktural dan fungsional UM, para dosen, para mahasiswa, dan tamu undangan yang telah berkenan hadir di majelis ini untuk mengikuti sidang terbuka Senat UM saat ini.

Kepada Bapak, Ibu, dan Saudara sekalian, saya sampaikan tradisi salam dan tradisi penghormatan penghuni dan calon-calon penghuni surga: *Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh* 'semoga kesejahteraan, kasih sayang, dan berkah Allah terlimpah kepada Bapak, Ibu, Saudara sekalian'. Selanjutnya, izinkahlah saya menyampaikan pidato berjudul *Pembelajaran Berargumentasi Tulis Bahasa Indonesia* berikut ini.

I. Pendahuluan

Pada bagian ini dipaparkan kerangka pikir dan landasan teoretis argumentasi. Bagian ini berisi bahasan (1) hubungan bahasa dan pikiran, dan (2) kedudukan tindak akal budi, argumen, dan penalaran.

1.1. Bahasa dan Pikiran

Proses menghasilkan, mengolah, menata, dan mengungkapkan realitas dan gagasan melibatkan bahasa dan pikiran. Pikiran berfungsi melalui bahasa dan di dalam bahasa. Hanya dengan dibahasakan atau terbahasakan sesuatu dapat ditangkap dan dimengerti. Bahasa merupakan keterbukaan manusia terhadap realitas. Bahasa dan pikiran merupakan tempat terjadinya peristiwa realitas. Hubungan bahasa dan pikiran dapat dipandang dari dua sisi. *Pertama*, bahasa dipandang sebagai alat untuk mengungkapkan persepsi, pikiran, dan emosi (*intumentalisme*). *Kedua*, manusia hanya dapat mempersepsi, berpikir, dan merasakan karena adanya bahasa (*determinisme*) (Poespoprodjo, 1999). Pandangan pertama, pikiran mempengaruhi bahasa. Pandangan kedua, bahasa mempengaruhi pikiran.

Perwujudan pikiran mempengaruhi bahasa dapat diamati pada ujaran anak usia lima tahunan. Pada usia itu, mereka menggunakan ujaran egosentris, yakni ujaran yang ditujukan untuk dirinya sendiri (*egocentric speech, ngunandika*). Ujaran egosentris itu ditandai dengan tetap berlangsungnya kegiatan berbahasa anak baik pada saat di sekelilingnya ada ataupun tidak ada mitra bicara, misalnya, saat mereka berbicara dengan boneka. Dari ujaran egosentris itu diketahui bahwa anak berbicara sesuai dengan apa yang dipikirkan, dipersepsikan, dan dirasakan. Orang dewasa juga bisa kembali mengulang ujaran egosentris, misalnya, saat mengerjakan ujian yang relatif sulit.

Berpikir dapat “tunduk” dan dapat tidak “tunduk” pada pesan yang disampaikan dalam suatu bahasa (Vygotsky, 1993; Finegan dan Besnier, 1993; Ellis, dkk. 1989). Dalam suatu bahasa, benda dapat diklasifikasi secara rinci dan setiap klasifikasi diungkapkan dengan satu kata yang memiliki nuansa makna yang sangat jelas dan rinci; sedangkan dalam bahasa lainnya benda tersebut hanya memiliki “satu kategori besar”, yang klasifikasinya harus diungkapkan dan dijelaskan dengan frasa atau kalimat. Dalam bahasa Jawa, misalnya, ada kata *bluluk*, *cengkir*, *degan*, dan *krambil*, sedangkan dalam bahasa Indonesia hanya dikenal dengan sebutan *kelapa*. Untuk mengacu klasifikasi benda itu,

bahasa Indonesia menggunakan frasa atau kalimat: *bluluk* diungkapkan dengan (*bakal*) *kelapa yang masih sangat muda, belum berisi air, belum bertempurung, dan belum berdaging*, *cengkir* diungkapkan dengan *kelapa muda yang berair tetapi belum manis, bertempurung lunak, dan belum berdaging*, *degan* diungkapkan dengan *kelapa muda yang sudah berair yang rasanya manis, bertempurung agak keras, dan sudah berdaging lunak* (Wahab, 1993).

Sapir dan Whorf menyatakan bahwa sistem linguistik yang melatarbelakangi setiap bahasa tidak semata-mata sebuah instrumen reproduksi untuk menyuarakan ide-ide, tetapi sistem linguistik itulah pembentuk ide-ide dan sistem itu merupakan program dan panduan untuk aktivitas mental seseorang, untuk analisis kesannya, dan untuk sintesis pertukaran perbendaharaan isi mentalnya (Whorf, 1956). Pada bidang lain, bahasa yang dirancang untuk mempengaruhi pikiran (dan juga tindakan) dapat ditemukan dalam iklan dan “komunikasi bawah sadar” (sugesti, *hypnotherapy*, dan motivasi). Pada iklan, bahasa digunakan untuk meyakinkan orang akan keunggulan sesuatu yang ditawarkan dan (selanjutnya) mempersuainya untuk mengikuti atau membeli sesuatu yang ditawarkan itu. Pada kegiatan “komunikasi bawah sadar”, dengan bahasa, *motivator* dan *mind navigator* membuka “penjara mental”, menyetel ulang *mindset*, dan mengubah “keyakinan” mitra bicara untuk menjadi manusia yang (lebih) percaya diri, menghargai diri, optimistis, produktif, dan kreatif (bandingkan Gunawan, 2006; Gunawan, 2007; dan Wongso, 2007).

Finegan dan Besnier (1993) menyebutkan bahwa bahasa mempengaruhi pikiran dan pikiran pun mempengaruhi bahasa. Hubungan antara bahasa dan pikiran berlangsung dalam dua arah, bukan hubungan sebab akibat satu arah.

Dalam komunikasi, penggunaan bahasa (dan pikiran) sangat ditentukan oleh faktor-faktor penentu komunikasi (antara lain latar tutur, partisipan tutur, tujuan tutur, dan media tutur). Sebagai contoh, tuturan “Kelas ini bersih sekali” yang dituturkan oleh wali kelas kepada piket kelas dan kondisi kelas memang bersih dari kotoran, tuturan itu bermakna proposisional ‘kelas yang bebas dari kotoran’, berfungsi memuji kerja anggota piket, dan bertujuan agar anggota kelas mempertahankan kebersihan itu. Sebaliknya, tuturan “Kelas ini bersih sekali” yang dituturkan oleh wali kelas kepada piket kelas, padahal kondisi kelas kotor, tuturan itu bermakna proposisional ‘kelas ini kotor sekali’, berfungsi menyindir, dan bertujuan agar piket segera membersihkan kelas itu. Pada contoh tersebut, bentuk/modus tuturan sama, tetapi memiliki makna proposisi, fungsi komunikasi, dan tujuan yang berbeda.

Sebaliknya, bentuk dan makna proposisi tuturan berbeda bisa memiliki fungsi dan tujuan yang sama. Berikut dua dialog lisan via telepon yang dilakukan oleh SUP dengan DW (Dialog I) dan ROF dengan DW (Dialog II).

Dialog I

SUP : “Dik, saya kirim draf Peraturan Rektor. *Kalau ada waktu, dibantu mencermati.*”

DW : “Iya, Pak, saya kerjakan”.

Dialog II

ROF : “Mas, proposal kita akan dibahas dengan tim hukum Jumat ini. Proposal kita belum tuntas. *Mendesak begini, piye Mas?*”

DW : “Ok. Saya kerjakan”.

Pada Dialog I, tuturan “*Kalau ada waktu, dibantu mencermati.*” merupakan bentuk/modus tuturan berita dengan kalimat pilihan terbuka (kondisional); dan pada Dialog II, tuturan *Mendesak begini, piye Mas?* merupakan bentuk/modus tuturan pertanyaan. Walaupun bentuk dan makna proposisi tuturan itu berbeda, tetapi fungsi dan tujuannya adalah sama, yakni fungsi instruktif (perintah) dan mitra tutur harus melaksanakan perintah itu. Oleh karena itu, jawaban mitra tutur sama: *Iya/Ok, saya kerjakan*. Sangat tidak layak, misalnya, DW menjawab “*Tidak ada waktu Pak*”, dan “*Ya nggak tahu, terserah Bapak saja*” pada kedua dialog tersebut. Pemahaman makna proposisi, fungsi komunikasi, dan tujuan tuturan seperti itu didasarkan pada pemahaman faktor penentu komunikasi yang menyertai tuturan, yakni faktor kedudukan penutur, yakni atasan (Rektor, Pembantu Rektor), bawahan (Dekan), teman; topik tutur, yakni tugas kedinasan; dan situasi tutur, yakni situasi informal.

Pada dasarnya, bertutur berarti melakukan tindakan. Dalam performansi tuturan, terdapat tiga tindak tutur: (1) tindak lokusi, yakni bertutur itu berarti menyampaikan makna proposisi tuturan; (2) tindak ilokusi, yakni bertutur itu memperformansikan fungsi bahasa tertentu; dan (3) tindak perlokusi, yakni bertutur itu mempengaruhi penanggap tutur untuk melakukan sesuatu (Austin, 1962; Searle, 1969).

1.2. Tindak Akal Budi, Argumen, dan Penalaran

Hubungan antara bahasa dan pikiran berlangsung dalam dua arah, yakni pikiran mempengaruhi bahasa dan bahasa mempengaruhi pikiran. Hasil pikiran yang diperoleh melalui operasi yang prosedural disebut dengan tindak akal budi.

Tindak akal budi pertama adalah pemahaman sederhana (*simple apprehension*), hasilnya berupa konsep atau definisi, sedangkan ekspresi bahasanya berupa kata atau istilah (*terma*). Tindak akal budi yang kedua disebut dengan afirmasi dan negasi, hasilnya berupa pertimbangan/ pemutusan (*judgment*), sedangkan ekspresi bahasanya berupa *proposisi*. Tindak akal budi yang ketiga disebut dengan penyusunan simpulan, hasilnya adalah argumen. Argumen dibedakan atas argumen induktif dengan ekspresi bahasa berupa urutan induktif, dan argumen deduktif dengan ekspresi bahasa yang berupa silogisme (Sullivan, 1963; Poespoprodjo, 1999).

Pengetahuan manusia bermula saat pikiran menyadari adanya aspek-aspek sesuatu yang dapat dipahami, yakni makna. Tindak akal budi ini disebut tindak pemahaman sederhana, yakni tindak akal budi dalam menangkap makna sesuatu tanpa menyetujui atau menolaknya. Hasil akhir dari tindak pemahaman sederhana disebut *konsep*. Konsep tentang sesuatu berada pada pikiran manusia. Agar konsep yang dimiliki orang diketahui dan dipahami, konsep perlu diungkapkan. Pengungkapan konsep melalui wahana *terma* atau istilah. Dengan demikian, istilah dapat diartikan sebagai kata atau kombinasi kata yang secara konvensional menandai konsep.

Konsep terdiri atas dua unsur, yakni komprehensi (isi) dan ekstensi (lingkungan). Komprehensi merupakan keseluruhan pengertian yang tercakup dalam suatu konsep atau terma. Cakupan yang berupa hal pokok, pengertian dasar, atau unsur dasar suatu konsep disebut komprehensi dasar; sedangkan cakupan yang berupa yang nicara mengalir dari pengertian dasar suatu konsep disebut komprehensi komplementer. Sebagai contoh: "Manusia" adalah 'mahluk yang berakal budi' (komprehensi dasar); "Manusia" adalah '(komprehensi dasar) bisa tertawa', 'dapat membuat keputusan' (komprehensi komplementer). Ekstensi (lingkungan, daerah) suatu konsep mencakup semua hal yang dapat disebut atau ditunjuk dengan konsep tersebut. Dengan perkataan lain, ekstensi merupakan keseluruhan hal yang dapat diterapkan pada suatu konsep atau lingkungan konsep suatu konsep yang dapat ditunjuk dengan konsep tersebut, misalnya, konsep "hewan" dapat memiliki ekstensi "anjing, kuda, kucing, ayam, sapi."

Penerapan unsur tersebut dalam suatu konsep mengikuti dua prinsip berikut. *Pertama*, semakin miskin komprehensi, semakin luas ekstensi. Sebagai contoh, terma atau konsep "hewan". Jika tanpa tanpa keterangan atau spesifikasi lebih lanjut, terma atau konsep "hewan" tersebut miskin komprehensinya, tetapi mempunyai daerah terapan yang lebih luas, yakni konsep "hewan" tersebut dapat digunakan untuk mengacu "kuda", "anjing", "kucing", "ayam", "ikan", dan "ikan paus", misalnya. *Kedua*, semakin kaya komprehensi, semakin sempit ekstensi. Sebagai contoh, konsep "hewan yang menggonggong". Konsep tersebut termasuk kaya komprehensi dan sempit ekstensi, yakni "anjing"-lah yang dapat diacu sebagai "hewan yang menggonggong".

Tindak akal budi yang kedua berupa pertimbangan (*judgment*), yakni tindak akal budi menyatukan beberapa konsep dengan cara menyetujui (*affirming*) atau menolak (*denying*). Pertimbangan atau pemutusan bersifat afirmatif (menyetujui) jika konsep-konsep itu sesuai dengan kenyataan yang ditandai. Pertimbangan atau pemutusan itu bersifat negatif jika konsep-konsep itu tidak sesuai dengan kenyataan yang ditandai oleh konsep-konsep itu. Pertimbangan atau pemutusan masih berada pada pikiran. Agar pertimbangan atau pemutusannya diketahui atau dipahami pihak lain, pertimbangan atau pemutusan diekspresikan dengan bahasa yang disebut dengan *proposisi*. Proposisi diartikan sebagai suatu pernyataan atau kalimat yang digunakan untuk menyatukan beberapa konsep dan menandai kebenaran atau kesalahan tentang sesuatu.

Tindak akal budi ketiga disebut penyusunan simpulan, yakni tindak akal budi yang didasarkan pada kebenaran yang telah diketahui sebelumnya (lama) untuk memperoleh pengetahuan baru. Hasil tindak akal budi yang ditampilkan berupa argumen, yakni ekspresi (verbal atau mental) yang berupa pernyataan tentang pengetahuan yang bertitik tolak dari kebenaran pengetahuan yang telah diketahui sebelumnya. Argumen dapat dibedakan atas argumen deduktif dan argumen induktif. Tindak akal budi yang dipaparkan tersebut dituangkan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Tindak Akal Budi

Tindak Akal Budi	Hasil	Ekspresi Bahasa
Pemahaman sederhana	Konsep/Definisi	Terma/Istilah
Afirmasi/Negasi	Pertimbangan	Proposisi
Penyusunan simpulan	Argumen	Wacana
	• Induktif	• Urutan induktif
	• Deduktif	• Silogisme

Argumen merupakan seperangkat pernyataan yang berupa pendirian dan dukungan terhadapnya. Argumen digunakan untuk mempengaruhi orang lain agar menyetujuinya. Argumentasi merupakan proses membuat argumen (Warnick dan Inch, 1994). Dari definisi tersebut, argumen memiliki tiga unsur. *Pertama*, pendirian yang diekspresikan atau simpulan yang diinginkan oleh penutur (pembicara atau penulis) agar diterima oleh petuturnya (pendengar atau pembaca). *Kedua*, bukti yaitu fakta atau kondisi yang secara objektif dapat diamari, keyakinan atau pernyataan yang secara umum telah diterima kebenarannya, atau simpulan yang dimantapkan sebelumnya. Pendirian didukung oleh bukti dan penalaranlah yang menghubungkan keduanya. *Ketiga*, upaya untuk mempengaruhi orang lain. Artinya, penutur berupaya untuk meyakinkan petutur terhadap kebenaran atau kesalahan yang diujarkannya.

Unsur argumen yang pertama adalah pendirian, yakni gagasan yang diekspresikan atau simpulan yang diinginkan oleh penutur (pembicara atau penulis) agar diterima oleh petuturnya (pendengar atau pembaca). Pendirian didukung bukti-bukti serta berpusat pada isu atau gagasan tunggal. Ekspresi pendirian dapat dinyatakan dalam sebuah proposisi. Argumen yang luas dapat terdiri atas beberapa proposisi. Dalam argumen yang luas dapat ditemukan lebih dari satu persoalan, tetapi masih terdapat dalam satu argumen. Dalam dialog, pendirian dapat diungkapkan secara eksplisit dan tidak secara eksplisit. Dalam komunikasi satu arah (uraian, pidato, dan sejenisnya), umumnya pendirian dikemukakan di awal atau di akhir argumen. Dengan perkataan lain, pendirian merupakan gagasan (opini) atau simpulan yang diinginkan penutur dan pendirian dapat dinyatakan dalam satu proposisi atau lebih.

Syarat utama rumusan pendirian adalah kontroversial, jelas,imbang, dan menantang. Pendirian bersifat kontroversial dalam arti pernyataan yang dikemukakan dapat diperdebatkan kebenarannya. Pendirian bersifat jelas dalam arti pendirian itu memfokuskan dan bertumpu pada (seperangkat) persoalan tertentu. Untuk itu, dalam merumuskan pendirian rumusan yang menimbulkan ketaksaan harus dihindari, baik karena penggunaan istilah-istilah yang taksa maupun karena makna keseluruhan pernyataannya ganda. Karakteristik pendirian berikutnya adalah imbang, yakni pendirian dirumuskan dengan bahasa yang objektif, digunakan bahasa yang netral, dan harus dihindari bias atau prasangka pribadi. Oleh karena tujuan utama argumen adalah mempengaruhi orang lain, sifat pendirian yang terakhir adalah menantang, yakni rumusan pendirian itu “berkonfrontasi” dengan nilai, kepercayaan, atau perilaku yang dimiliki mitra bicarannya.

Berdasarkan rujukannya, pendirian dapat dibedakan atas pendirian faktual, pendirian nilai, dan pendirian kebijakan. Pendirian faktual berupa pernyataan simpulan tentang kondisi atau hubungan masa lalu, kini, dan akan datang. Pendirian faktual dapat dibedakan lagi atas pendirian hubungan, pendirian prakiraan, dan pendirian fakta sejarah. Pendirian hubungan berupaya menyimpulkan hubungan sebab akibat antara suatu kondisi atau peristiwa dengan kondisi atau peristiwa yang lainnya. Pendirian prakiraan didasarkan pada asumsi bahwa ada hubungan antara kondisi masa lalu, kondisi masa kini, dan kondisi yang akan datang. Pendirian fakta sejarah didasarkan atas adanya bukti baru tentang fakta-fakta sejarah di masa lalu.

Pendirian nilai berupaya menilai kekurangan atau kelebihan suatu gagasan, objek, atau perilaku sesuai dengan patokan atau kriteria yang dimiliki penutur. Fokus argumen nilai adalah nilai yang dianut oleh partisipan tutur. Nilai menyangkut sikap dasar terhadap keberadaan sesuatu baik positif maupun negatif.

Pendirian kebijakan menyangkut serangkaian tindakan tertentu dan memusatkan pada terjadi atau tidaknya perubahan tindakan. Pendirian kebijakan umumnya berkaitan dengan baik persoalan skala besar—misalnya sosial, politik, ekonomi yang sangat rumit—maupun tindakan dalam skala yang lebih kecil.

Unsur argumen yang kedua adalah bukti, yakni fakta atau kondisi yang secara objektif dapat diamati, keyakinan atau premis yang secara umum telah diterima sebagai kebenaran, atau simpulan yang telah mantap. Bukti berfungsi sebagai pendukung pendirian agar pendirian yang dirumuskan dapat diterima oleh penutur (Warnick dan Inch, 1994).

Bukti dapat digolongkan ke dalam dua kelompok, yakni (1) fakta dan (2) opini terhadap fakta. Fakta dapat diperoleh melalui dua cara. *Pertama*, memverifikasi fakta melalui pengamatan atau pengalamannya, misalnya, mendengar, melihat, menyentuh, mencium, atau merasakannya. *Kedua*, orang mempercayai fakta berdasarkan pengalaman umum yang dapat bersumber dari laporan atau deskripsi naratif tentang objek atau kejadian, statistik yang dikumpulkan dan disusun secara sistematis sehingga informatif, dan benda-benda buatan atau bukti-bukti fisik yang memperkuat argumen. Fakta yang berupa opini terhadap fakta adalah interpretasi seseorang terhadap makna bukti-bukti faktual. Kalau fakta didasarkan pada pengalaman langsung atau tak langsung, opini didasarkan pada pertimbangan tentang bagaimana suatu peristiwa atau pernyataan terhadap suatu persoalan dipahami, dievaluasi, dan disikapi. Fakta atau opini yang digunakan sebagai bukti pendukung pendirian haruslah memenuhi persyaratan keterpercayaan, keahlian, objektif, ajeg, mutakhir, sesuai, berasal dari tangan pertama, dan jika berasal dari kutipan haruslah akurat.

Unsur argumen yang ketiga adalah penalaran, yakni tindak menghubungkan bukti dan pendirian (Warnick dan Inch, 1994). Penalaran adalah tindak menghubungkan sesuatu yang sudah diketahui dan diterima kebenarannya (bukti) dengan sesuatu yang belum diketahui atau kontroversial (pendirian). Tujuan menghubungkan pendirian dan bukti adalah untuk memperoleh simpulan. Penalaran dapat diekspresikan dalam pernyataan inferensi. Pernyataan penalaran atau inferensi dapat dilakukan dengan dua cara. *Pertama*, penalaran dinyatakan secara eksplisit, misalnya, *Jangan bermain-main di jalan sebab kamu bisa tertabrak mobil*. *Kedua*, penalaran dinyatakan secara implisit yang berarti penutur mengharapkan supaya petutur menghubungkan sendiri bukti dengan pendirian yang dikemukakannya, misalnya, *Jangan bermain-main di jalan, kamu bisa luka*. Dalam contoh kedua tersebut, penalaran *sebab kamu bisa tertabrak mobil* tidak dinyatakan (Warnick dan Inch, 1994:108). Studi penalaran banyak memanfaatkan salah satu bentuk penalaran berdasarkan kaidah logika formal, yakni silogisme. Silogisme terdiri atas tiga pernyataan, yakni premis mayor, premis minor, dan simpulan (konklusi).

II. Isu Pokok

Pada bagian kedua ini dibahas isu pokok pembelajaran berargumentasi tulis bahasa Indonesia bermedia bantu teknologi informasi dan komunikasi. Isu pokok yang dipaparkan berupa masalah yang dikedepankan untuk ditanggapi, diperhatikan, dan ditindaklanjuti penyelesaiannya. Isu pokok yang dibahas mencakup penyusunan konsep, penyusunan simpulan, pengorganisasian argumen, dan pemanfaatan media bantu teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran berargumentasi tulis bahasa Indonesia.

2.1. Penyusunan Konsep

Kejelasan konsep tentang objek, perihal, tema, atau topik suatu bahasan sangat menentukan kualitas argumentasi seseorang. Sosok, “susun-bangun”, atau konstruk atas sesuatu yang dibahas menentukan arah, keakuratan, dan kualitas suatu bahasan. Kejelasan konsep sangat bergantung pada kemampuan akal budi manusia dalam “menangkap” makna, hakikat, atau esensi sesuatu, pada satu sisi, dan kemampuan mengekspresikannya, pada sisi lain.

Kemampuan menyusun konsep yang akurat dan jelas merupakan kompetensi dasar dalam berargumentasi. Kompetensi mengenali, memahami, dan menerapkan unsur komprehensi (isi) dan ekstensi (lingkungan) merupakan kemampuan dibinakan dalam pembelajaran berargumentasi tulis. Pengasahan kemampuan komprehensi perlu memperhatikan cara menangkap dan hakikat suatu konsep.

Berdasarkan cara menangkapnya dan menurut hakikatnya, konsep dapat dibedakan atas konsep sederhana dan konsep kompleks. Berikut ini dicontohkan sejumlah terma dengan kedua kategori tersebut:

- manusia, mobil, uang (sederhana cara tangkap dan hakikatnya)
- hewan berakal, kendaraan bermesin, alat tukar perdagangan (kompleks cara tangkapnya, tetapi sederhana hakikatnya);
- guru besar ilmu hukum, negara kesatuan, kebudayaan lokal (sederhana cara tangkapnya, tetapi kompleks hakikatnya);
- kecintaan kepada tanah air, kemanusiaan yang beradab, adil dalam kemakmuran dan makmur dalam keadilan (kompleks cara tangkapnya dan hakikatnya)

Berdasarkan ekstensinya (lingkungannya, daerahnya), penyusun konsep perlu memperhatikan semua hal yang dapat disebut atau diacu dengan konsep tersebut. Ekstensi suatu konsep mencakup sebutan atau acuan singular, partikular, distributif, dan kolektif.

- Ekstensi singular individual yang hanya dapat diacukan pada individu (misalnya, kawanku artis kreatif; Ebiet G. Ade) dan ekstensi singular kolektif yang hanya dapat diacukan pada kelompok (misalnya, badan eksekutif mahasiswa, Universitas Negeri Malang).
- Ekstensi partikular individual yang dapat diacukan pada (berbagai) individu yang tidak tentu (misalnya, seorang mahasiswa, kebanyakan manusia); dan ekstensi partikular kolektif yang dapat diacukan pada (berbagai) kumpulan yang tidak tentu (misalnya, banyak universitas, beberapa pasangan).
- Ekstensi distributif yang ekstensinya universal, tidak mengesampingkan sesuatu pun (misalnya, ada, realitas, sempurna, indah) dan ekstensi distributif yang ekstensinya melebihi suatu golongan, tetapi tidak mencakup semua golongan (misalnya, merdeka, ruh, manusia Indonesia, buku).
- Ekstensi kolektif, yang dapat diacukan pada semua secara bersama-sama, tetapi tidak dapat dikatakan tentang masing-masing satu per satu (misalnya, “semua warga negara Indonesia adalah bangsa Indonesia”; tidak bisa dikatakan “Luna Maya adalah bangsa Indonesia”).

Pada umumnya, dalam pembelajaran berargumentasi, kendala yang dihadapi peserta didik dalam penyusunan konsep yang akurat dan jelas adalah pemenuhan (1) kecukupan komprehensi dan atau ekstensi dan (2) kebenaran hubungan komprehensi dan ekstensi. Elasil pengamatan atas tulisan siswa sekolah dasar sampai menengah dan pengalaman membimbing skripsi, tesis, dan disertasi, kedua kendala itu yang paling awal dan paling sering penulis temui. Sebagai contoh, model penjelasan konsep berikut sering dijumpai:

- (1) Tema adalah topik
- (2) Gagasan utama dalah gagasan pokok
- (3) Bahasa adalah alat komunikasi.

Ketidakcukupan komprehensi/ekstensi berakibat ketidaktetapan dan ketidakjelasan ketiga konsep tersebut. Konsep *Bahasa adalah sistem lambang bunyi yang arbitrer yang digunakan anggota kelompok masyarakat untuk bekerja sama, berkomunikasi, dan mengidentifikasi diri* merupakan konsep yang dapat dikategorikan memenuhi kecukupan komprehensi tersebut. Kecukupan itu dapat dibuktikan dari kekayaan komprehensinya, yakni ide *bahasa* telah diberi keterangan *sistem lambang bunyi* (substansi), *yang arbitrer* (sifat), *yang digunakan anggota kelompok masyarakat untuk bekerja sama, berkomunikasi, dan mengidentifikasi diri* fungsi.

Kesalahan hubungan komprehensi dan ekstensi sering dijumpai dalam berargumentasi. Tulisan ringan berikut menunjukkan kesalahan hubungan komprehensi dan ekstensi tentang konsep toleransi.

Merokok dan Toleransi. Seorang pejabat—bukan perokok—mendatangi suatu ruang tempat berkumpul para stafnya yang perokok berat. Ruang kecil itu penuh asap hasil hembusan asap rokok sekitar 5—6 perokok. Sang pejabat hanya terdiam dan termangu di pintu ruang. Seorang perokok berkata kepada pejabat itu (yang sekaligus juga sahabatnya), “Mas, masuk saja ke ruang ini. Lihat dan rasakanlah, betapa kami, para perokok, penuh toleransi. Sekalipun *panjenengan* bukan perokok dan saat ini tidak merokok, tetap kami perbolehkan masuk ke ruang kami yang penuh asap ini. Bandingkan dengan sikap *panjenengan*, kami ‘kan tidak boleh masuk ruang *panjenengan* sambil merokok. Kami, para perokok, betul-betul manusia yang penuh toleransi”.

2.2. Penyusunan Simpulan

Dalam argumentasi, penyimpulan dilakukan melalui penalaran, yakni tindak (akal budi) menghubungkan bukti (sesuatu yang sudah diketahui dan diterima kebenarannya) dengan pendirian (sesuatu yang belum diketahui) untuk memperoleh pengetahuan baru (Warnick dan Inch, 1994). Dalam penyusunan simpulan, prinsip-prinsip argumentasi harus dipenuhi, baik prinsip material maupun prinsip formal.

Prinsip-prinsip material mencakup kejelasan dan kepastian terma-terma atau proposisi-proposisi (premis-premisnya). Misalnya, terma S, paling sedikit harus diketahui definisi nominalnya dan harus diketahui ada; serta terma P dan *terminus medius* harus diketahui definisi riellya. Demikian juga, premis-premisnya harus diketahui kepastiannya atau paling sedikit mungkin.

Prinsip-prinsip formal mencakup kebenaran-kebenaran yang menjamin terlaksananya proses penalaran yang benar. Prinsip formal harus, paling sedikit, diketahui secara implisit dan pasti. Misalnya, prinsip formal yang mendasari silogisme kategoris adalah prinsip identitas; dan prinsip formal yang mendasari silogisme kondisional, induksi, dan argumen kumulatif adalah prinsip alasan yang mencukupi.

Proses penyusunan pengetahuan dilalui dengan momen asensif dan momen desensif (Poespoprodjo, 1999). Momen asensif (meningkat) merupakan proses perolehan pengetahuan dari taraf indera ke taraf akal budi. Momen desensif (menurun) merupakan proses perolehan pengetahuan dengan menyusun dan menghubungkan kembali pengetahuan dalam akal budi dengan realitas konkret dan kenyataan. Dengan demikian, penyusunan dan perolehan pengetahuan itu berasal dari abstraksi langsung dari data pengalaman, refleksi, perbandingan, analisis, sintesis, keputusan, atau pemikiran. Perolehan pengetahuan dapat ditangkap dari realitas dan konsep atau ide.

Secara umum, dapat ditemukan tiga taraf abstraksi, yakni abstraksi fisik, abstraksi matematis, dan abstraksi metafisis. Abstraksi fisik dilakukan dengan “menangkap benda” yang dialami seseorang dan hasil tangkapan itu disodorkan pada pengetahuan inderanya. Pengetahuan yang diperoleh berupa kualitas material benda itu dengan menyingkirkan ciri-ciri individual dan konkret. Pengetahuan itu berupa pengertian yang masih mencakup kejasmanian materialitas benda yang ditunjuk, misalnya, pengertian tentang *ayam, jambu, merab*.

Abstraksi matematis dilakukan dengan menangkap “kuantitas” sejauh dapat diukur dengan menyingkirkan ciri-ciri inderawi yang bersifat individual, konkret, dan kualitas. Pengetahuan yang diperoleh berupa konsep matematis yang masih dapat dibayangkan bentuk konkretnya dan yang berdasarkan konsep tersebut dapat dibentuk konsep yang realitasnya hanya dapat ditemukan dalam kesadaran, misalnya, konsep ‘A S, *diagonal, segitiga, lingkaran*.

Abstraksi metafisis dilakukan dengan menangkap pengertian substantif yang bersih dari kejasmanian dengan menyingkirkan ciri-ciri inderawi yang bersifat individual, konkret, kualitas, dan kuantitas, meskipun isi dan asalnya tetap bergantung pada indera. Pengetahuan yang dihasilkan berupa konsep metafisika, misalnya *hakikat, eksistensi, kebenaran, keadilan, paham, dan kausalitas*.

Meskipun tidak memiliki kesejajaran yang benar-benar setara, hasil abstraksi fisik dapat dinyatakan dengan rangkuman atau ikhtisar; hasil abstraksi matematis dapat dinyatakan dengan rumus, kaidah, prinsip; dan hasil abstraksi metafisik dapat dinyatakan dengan konstruk teoretis, *thesis*

statement, atau paradigma. Pada bidang tertentu, hasil abstraksi dan ekspresi bahasanya tersebut tidak selamanya dapat dipisahkan secara jelas, ada bagian yang tumpang-tindih.

Berikut dikemukakan sejumlah contoh simpulan hasil abstraksi dan (analisis) hasil ekspresi bahasanya. Analisis ini hanya didasarkan pada (kemungkinan) rekonstruksi penerapan prinsip material dan formal karena secara eksplisit terma, proposisi, dan premis-premisnya tidak tidak tersedia.

- **(Rangkuman)** Memegang gelas kopi mengandung makna filosofi yang dalam. Memegang gelas kopi dengan mencengkeramnya, yakni ujung kelima jari menempel di gelas berarti gelisah, tetapi tak berbuat yang disangkakan. Memegang gelas kopi dan melepaskannya berulang kali itu dilakukan untuk mengalirkan panas kopi dari telapak tangannya ke dalam hatinya yang dingin karena merasa bersalah. Pegangan tangan di bawah gelas kopi menunjukkan kematangan pendirian dan kebijakan bersikap. Jermari yang dilingkarkan di bagian bawah gelas kopi menunjukkan ketenangan, pembela kawan, namun adakalanya korban konspirasi kantor, korban salah tangkap, atau korban kesemena-menaan istri yang pencemburu buta. Mereka yang memegang gelas kopi dengan ujung jempol dan ujung jari tengah saja, di bagian tengah gelas, pertanda menderita karena cinta yang bertepuk sebelah tangan (Hirata, 2010:70—71).
- **(Kaidah)** *Al-ijtihaadu laa yunqadhu bi al-ijtihaadi* 'ijtihad tidak bisa dinegasikan dengan ijtihad lain' (kaidah *ushul fiqh* tersebut untuk menghormati perbedaan pandangan, ijtihad, dan penalaran, pada satu sisi; dan untuk peningkatan khasanah intelektual keilmuan Islam dalam berbagai bidang, termasuk dalam bidang agama maupun dalam bidang politik, pada sisi lain).
- **(Rangkuman)** Dalam novel *Sang Pemimpi*, Andrea Herata (pengarang) melalui tokoh Ikal menyatakan pentingnya kreativitas, perlunya usaha keras, dan signifikannya mengambil peluang sekecil apa pun secara tepat, cermat, dan hati-hati dalam menjalani alur kehidupan. **(Kaidah)** Dalam hidup, dia memegang prinsip *ada kemungkinan dalam ketidakmungkinan, dan tidak-mungkinan dalam kemungkinan*
- **(Rangkuman)** Penelitian Dulay dan Burt menunjukkan bahwa (1) 85% kesalahan berbahasa merupakan kesalahan perkembangan, (2) urutan pemerolehan tiga kelompok sampel adalah sama, sekalipun ada perbedaan dengan urutan pemerolehan B1-nya atas penelitian pemerolehan 8 morfem gramatikal. **(Tesis)** Dalam pemerolehan bahasa kedua, pemerolehan morfem gramatikal mengikuti urutan alamiah (Ellis, 1995).

Gejala umum penyimpulan pada argumentasi tulis adalah penyimpulan berupa abstraksi fisik dengan ekspresi bahasa berupa rangkuman. Di samping itu, kelemahan umum argumentasi tulis disebabkan penerapan prinsip material dan prinsip formal yang belum maksimal. Tulisan ringan berikut menunjukkan argumentasi yang tidak mempunyai kekuatan sama sekali.

Merokok dan Kematian. Dalam sebuah tulisan penyuluhan kesehatan dinyatakan bahwa merokok satu pak sehari berarti mengurangi umur perokok itu sekian menit. Sementara untuk menjaga kesehatan dan "umur panjang", seseorang perlu berolahraga. Seorang perokok berat menimpali bacaan itu, "Ah, salah tulisan ini. Perhatikan, kalau orang sedang merokok kan orang itu hidup! Sebaliknya, banyak 'kan orang meninggal saat sedang berolahraga, tenis lapangan, misalnya? Ingin tahu buktinya? Pak A meninggal saat tenis di lapangan tenis Jin. Surabaya; Pak B dan Pak C meninggal di lapangan tenis Jln. Gombong!"

2.3. Penyusunan Struktur Argumen

Toulmin (1990) dan Toulmin, Rieke, dan Janik (1979) menyebutkan ada enam unsur pembangun argumen, yakni data atau dasar {*data* atau *grounds*}, pendirian {*claim*}, dasar kebenaran {*warrant*}, dukungan {*backing*}, modalitas {*modal qualifiers*}, dan sanggahan {*rebuttal*}. Tiga unsur yang pertama (yakni pendirian, data/dasar, dan dasar kebenaran) merupakan unsur utama argumen, sedangkan tiga unsur yang kedua (dukungan, modalitas, dan sanggahan) merupakan unsur pelengkap.

Data berfungsi sebagai dasar untuk membentuk pendirian. Data atau dasar sama dengan bukti, yakni fakta atau kondisi yang secara faktual dapat diamati secara objektif, keyakinan atau premis yang telah diterima kebenarannya, atau simpulan yang telah dimantapkan sebelumnya. Pendirian diartikan sebagai opini atau simpulan yang dinyatakan oleh penutur agar diterima mitra tuturnya.

Dasar kebenaran berupa kaidah, prinsip, atau kesepakatan dalam bidang-bidang tertentu. Dasar kebenaran merupakan komponen penalaran yang digunakan untuk menghubungkan data dengan pendirian. Cara kerja dasar kebenaran dapat dilakukan dengan quasi-logika, analogi, generalisasi, kausal, koeksistensial, dissosiatif, atau jenis-jenis hubungan yang lain (Warnick dan Inch, 1994:180).

Dukungan merupakan fakta atau simpulan berikutnya yang digunakan untuk mendukung atau mengesahkan prinsip-prinsip yang dikemukakan dalam dasar kebenaran. Modalitas berupa frasa yang menunjukkan jenis dan tingkat kekuatan dasar kebenaran. Modalitas berfungsi menguatkan dan menunjukkan kesahihan kondisi. Modalitas dapat dibedakan atas (1) penanda kepastian, misalnya, penggunaan kata atau frasa: *perlu, pasti, tentu saja, jadi-*, dan (2) penanda kemungkinan, misalnya, penggunaan kata atau frasa: *agaknyanya, kiranya, kemungkinannya, mungkin*. Terakhir adalah sanggahan (*rebuttal*), yakni keadaan yang luar biasa atau perkecualian yang dapat merusak dasar kebenaran dan mementahkan pendirian. Dengan dikemukakannya sanggahan, pendirian yang digunakan menjadi lebih spesifik dan penalarannya menjadi lebih kuat. Pemarkah yang dapat digunakan untuk menandai unsur sanggahan antara lain: *kecuali, jika ... maka; jika....*

Kekuatan argumentasi sangat bergantung pada ketepatan struktur unsur-unsur pembangun argumen tersebut, yakni pendirian (PD), data/dasar (DD), dasar kebenaran (DK), dukungan (DU), modalitas (MD), dan sanggahan (SG). Penyusunan struktur argumen meliputi lima langkah berikut. Pertama, menggambarkan makna tulisan atau tuturan. Kedua, menentukan pendirian atau proposisi dalam argumen. Ketiga, mengidentifikasi pendirian atau proposisi utama. Keempat, meletakkan kedudukan unsur argumen dan menata hubungan antarunsur argumen dengan tepat. Kelima, menilai argumen tentang kebenaran bukti dan kesahihan penarikan simpulannya. Kebenaran bukti dapat diukur dari segi kesesuaian dan keajegannya. Kesahihan penarikan simpulan dapat diukur dari segi kualitas, kuantitas, dan oposisinya.

Secara garis besar, struktur argumen dapat dibedakan atas argumen sederhana dan argumen kompleks. Kesederhanaan atau kompleksitas struktur argumen didasarkan pada jumlah, kedudukan, dan hubungan unsur-unsur pembangun argumen. Sebagai contoh, struktur argumen sederhana tampak pada lirik puisi argumentatif berbentuk soneta hasil cipta kreatif Rhoma Irama, sedangkan struktur argumen kompleks tampak pada kutipan argumentatif Quraish Shihab tentang pengurutan ayat dan surah dalam Al-Quran.

JUDI

Judi menjanjikan kemenangan, judi menjanjikan kekayaan
Bohong, walaupun kau menang, itu awal dari kekalahan
Bohong, walaupun kau kaya, itu awal dari kemiskinan

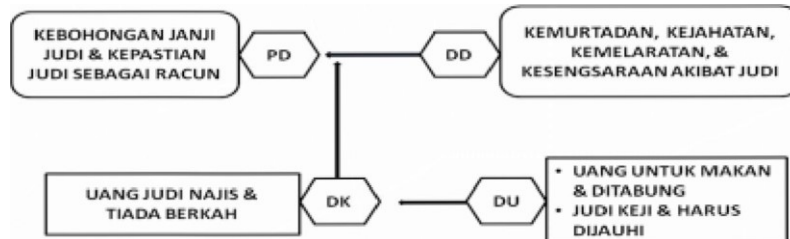
Judi meracuni kehidupan, judi meracuni keimanan
Pasti, karena perjudian orang malas dibuai harapan
Pasti, karena perjudian perdukunan ramai menyesatkan

Yang beriman bisa jadi murtad, apalagi yang awam
Yang menang bisa menjadi jahat, apalagi yang kalah
Yang kaya bisa jadi melarat, apalagi yang miskin
Yang senang bisa jadi sengsara, apalagi yang susah
Uang judi tidak berkah
Uang yang pas-pasan karuan buat makan, itu cara sehat 'tuk bisa bertahan
Uang yang pas-pasan karuan ditabungkan, itu cara sehat 'tuk jadi hartawan
Apa pun nama dan bentuk judi, semuanya perbuatan keji
Apa pun nama dan bentuk judi, jangan dilakukan dan jauhi

Bait pertama soneta tersebut merupakan PD, yakni *kebohongan janji kemenangan dan kekayaan judi serta kepastian judi sebagai racun kehidupan dan racun keimanan*. Bait kedua

merupakan DD sebagai bukti atas pendirian tersebut, yakni *kemurtadan, kejahatan, kemelaratan, dan kesengsaraan akibat judi*. Baris berikutnya merupakan DK, yakni *uang judi najis, tiada berkah* yang diturunkan dari ajaran ayat Al-Qur'an "sesungguhnya minuman keras, judi ... adalah najis yang merupakan bagian dari perbuatan syetan". Bait terakhir merupakan DU atas kesahihan DK, yakni *yang sah, yang benar, yang tidak najis, yang halal: uang itu sebagai alat tukar makan ("pemenuhan kebutuhan pokok") dan sebagai tabungan, bukan untuk judi yang jelas-jelas keji dan harus di jauhi*.

Struktur argumen dalam soneta tersebut dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Struktur argumen

Struktur argumen yang kompleks tampak pada kutipan wacana argumentatif tulisan Shihab (2005:xviii—xx). Kompleksitas struktur argumen dalam wacana berikut ditandai oleh banyaknya unsur argumen yang digunakan dan kedudukan serta hubungan antarunsur argmen. Suatu unsur argumen dapat terdiri terdiri atas sejumlah unsur argumen yang membentuk subargumen. Kutipan wacana argumentatif dan struktur argumen wacana tersebut dipaparkan berikut ini:

Setiap kali ayat turun, sambil memerintahkan para sahabat menulisnya, Nabi saw. memberi tahu juga tempat ayat-ayat itu dari segi sistematika urutannya dengan ayat-ayat atau surah-surah yang lain. Semua ulama sepakat bahwa sistematika urutan ayat-ayat al-Qur'an adalah *tauqifi*, dalam arti berdasar petunjuk Allah yang disampaikan oleh malaikat Jibril kepada Nabi Muhammad saw., dan bahwa urutan tersebut bukan atas dasar urutan masa turunnya. Seandainya berdasar hal itu, tentulah lima ayat pertama surah Iqra' (*al-Alaq*) yang merupakan wahyu pertama yang diterima Nabi Muhammad saw akan menempati lembaran pertama mushhaf al-Qur'an, disusul dengan awal surah *al-Qalam*, dan *al-Muddatstsir*, yang menurut sekian riwayat merupakan wahyu kedua atau ketiga yang beliau terima.

Penyusunan urutan surah-surah al-Qur'an yang berjumlah 114 surah itu juga demikian dalam pandangan mayoritas ulama.

Sementara orientalis mengkritik tajam sistematika urutan ayat dan surah-surah al-Qur'an, sambil melemparkan kesalahan kepada para penulis wahyu. Dalam buku *Bells Introduction to the Qur'an* oleh W Montgomery Watt, yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia oleh Lilian D. Tedjasudhana dengan judul *Richard Bell, Pengantar Qur'an*, dikemukakan apa yang dia namai bukti adanya revisi dan perubahan dalam pengumpulan atau peletakan bersama satu-satuan kecil bentuk asli wahyu yang disampaikan. Dia menulis: "Ada alasan untuk menduga bahwa proses ini dimulai oleh Nabi Muhammad sendiri, yaitu bahwa ini berlangsung terusmenerus bersama penerimaan wahyunya."

Bahkan lebih jauh dari itu, dikemukakannya pula bahwa bacaan-bacaan tidak saja ditempatkan bersama untuk membentuk surah, tetapi juga bahwa ketika ini sudah selesai terjadi beberapa penyesuaian. Salah satu buktinya, tulis Bell, adalah munculnya rima-rima yang tersembunyi. Tampaknya, terkadang ketika sebuah bacaan dengan asonansi ditambahkan pada surah berasonansi lain, frase-frase ditambahkan untuk memberikan asonansi yang belakangan. Contoh yang dikemukakan adalah QS. alJMu'minin [23]: 12-16.

Orientalis ini juga berpendapat bahwa ada bagian-bagian al-Qur'an yang ditulis pada masa awal karier Nabi Muhammad saw., tetapi ada lagi sesudah itu yang ditulis di samping atau di belakang "kertas" yang telah bertuliskan ayat-ayat kata "kertas" yang dimaksud adalah segala jenis bahan yang digunakan untuk menuliskan ayat-ayat al-Qur'an.

Contoh bukti yang dikemukakannya antara lain adalah QS. Al-Ghasyiyah. Di sana digambarkan mengenai hari Kiamat dan nasib orang-orang durhaka, kemudian dilanjutkan dengan gambaran orang-orang yang taat.

10) *Di sebuah surga yang tinggi (aliyah), 11) di sana tidak engkau dengar omong kosong (laghiyah), 12) ada mata air yang mengalir (jariyah), 13) ada dipan yang ditinggikan (marfu'ah), 14) ada gelas minuman yang disediakan (maudhu'ah), 15) dan bantal berjajar (mashfufayah), 16) dan permadani tergelar (mabtsutsah), 17) Apakah mereka tidak melihat kepada unta bagaimana heman itu diciptakan (khuliqat), 18) kepada langit bagaimana ditinggikan (ruil'at), 19) kepada gunung-gunung bagaimana ditegakkan (nushibat), 20) kepada bumi bagaimana dihamparkan (suthihat), 21) Maka berilah peringatan, kamu banyalah seorang pemberi peringatan (mudzakkir).*

Ayat 17-20 menurutnya tidak mempunyai kaitan pikiran, baik dengan apa yang disebutkan sebelumnya maupun sesudahnya, dan hal ini ditandai dengan rimanya. Jika diasumsikan bahwa susunan ayat-ayat itu diletakkan oleh para pengumpul, kita masih bisa bertanya -tulis Bell - apakah seorang pengumpul yang mempunyai tanggung jawab tidak bisa menemukan tempat yang lebih cocok untuk itu? Bell kemudian mengemukakan hipotesis bahwa ayat 17-20 ditempatkan di sana karena ayat-ayat itu ditemukan tertulis di bagian belakang ayat-ayat 13-16. Selanjutnya dia berpendapat, dalam kasus khusus ini bahwa ayat 13-16 yang ditandai dengan rima dari ayat-ayat sebelumnya, adalah tambahan dari ayat-ayat itu, dan kebetulan ditulis pada sisi belakang potongan kertas yang sudah berisi ayat 17-20.

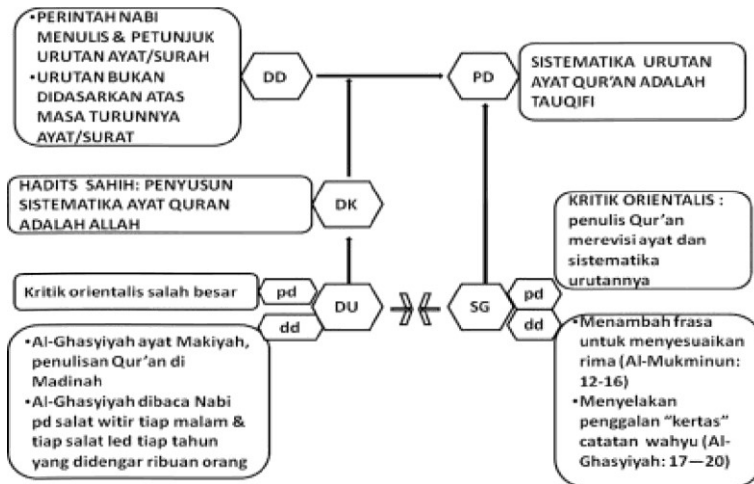
Pendapat ini tidak dapat diterima, karena seperti dikemukakan di atas, riwayat-riwayat membuktikan bahwa bukan sahabat Nabi saw., bahkan bukan pula Nabi Muhammad saw. atau malaikat Jibril as. yang menyusun sistematika perurutan ayat dan surah, tetapi yang menyusunnya adalah Allah swt. sendiri. Khusus untuk kasus QS. al-Ghasyiyah, bagaimana mungkin penempatannya dilakukan oleh para penulis al-Qur'an, sedangkan surah itu turun di Makkah, jauh sebelum pengumpulan al-Qur'an pada masa Abu Bakr dan 'Utsman ra. Bagaimana mungkin mereka yang menyusunnya, padahal surah ini amat sering dibaca oleh Nabi saw. Bukankah beliau membacanya setiap malam dalam shalat witir, sebagaimana diriwayatkan oleh sekian banyak ulama hadits dan melalui sekian banyak sahabat Nabi saw.? Dan tentu ini diikuti oleh sahabat-sahabat beliau, bahkan hingga kini oleh umatnya. Nabi saw. juga membacanya pada shalat 'Idul Fithri yang tentu didengar sesuai dengan susunan itu oleh ribuan -kalau enggan berkata puluhan ribu -umat Islam?

Dalam wacana tersebut, usur PD adalah *sistematika urutan ayat A-Qur'an adalah tauqifi* (berdasar petunjuk Allah yang disampaikan oleh malaikat Jibril kepada Nabi Muhammad saw.). PD itu didukung oleh DD, yakni *setiap ayat turun, Nabi memerintahkan untuk menulisnya dan menunjukkan sistematika urutan ayat atau surahnya*. PD dan DD tersebut didasarkan pada DK yang berupa hadis Nabi yang menyebutkan bahwa *yang menyusun sistematika perurutan ayat dan surat adalah Allah sendiri, bukan sahabat Nabi saw., bahkan bukan pula Nabi Muhammad saw. atau malaikat Jibril a.s.*

PD tersebut mendapat SG dari orientalis dengan (1) menyatakan pendirian (pd) bahwa penulis Al-Quran merevisi ayat dan sistematika urutannya, dan (2) memberikan data (a) penambahan frasa untuk penyesuaian rima pada surat Al-Mukminun ayat 12—16, dan (b) menyelakan ayat hasil dari penggalan “kertas” catatan wahyu pada surat Al-Ghasyiyah ayat 17—20. SG ini disanggah oleh penulis dengan (1) menyatakan pendirian (pd) kritik orientalis tersebut salah besar, (2) mengemukakan data (dd) dengan contoh surat Al-Ghasyiyah yang (a) merupakan surat Makiyah, yakni ayat/surat yang turun di Makkah, padahal penulisan Al-Quran seutuhnya baru dilaksanakan di Madinah setelah Nabi wafat, dan (b) surat Al-Ghasyiyah selalu dibaca Nabi saat salat witir tidap malam dan saat salat id yang didengar oleh ribuan orang. Sanggahan penulis ini sekaligus menjadi DU atas DK yang telah dikemukakan untuk memperkuat PD yang telah dirumuskan. Unsur argumen berupa SG dan DU tersebut masing-masing merupakan argumen yang memiliki struktur tersendiri.

Argumen tersebut sangat kuat karena ada sanggahan dan sanggahan tersebut disanggah dengan pemberian data dasar dan pembuktian yang meyakinkan. Argumen tersebut terdiri atas lima

unsur dan dua unsur di antaranya memiliki struktur sendiri. Untuk itu, argumen tersebut termasuk berstruktur kompleks. Struktur argumen tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Struktur argumen kompleks

Kendala utama pembinaan kompetensi berargumentasi tulis adalah (1) kekurangan khazanah isi informasi yang memadai sebagai bahan menyusun (unsur) argumen, dan (2) kesulitan menyusun kedudukan dan hubungan antarunsur argumen dengan sistem klasifikasi yang benar. Fenomena itu tampak pada kemampuan peserta didik dalam menyusun “peta konsep” atau “peta pikiran” rancangan tulisan, misalnya, saat menyusun proposal penelitian.

Untuk membantu mengatasi kendala tersebut, petunjuk praktis Spradley (1980) tentang penyusunan analisis domain, penyusunan analisis taksonomi, dan penyusunan analisis komponensial sangat bermanfaat untuk penstrukturan atau pengorganisasian argumen. Pengkategorian domain argumen disusun berdasarkan tiga unsur domain, yakni terma pencakup, terma tercakup, dan hubungan semantiknya. Pengklasifikasian (taksonomi) unsur argumen didasarkan pada seperangkat kategori yang diorganisasikan berdasarkan satuan hubungan semantik. Pengelompokan komponen unsur argumen didasarkan pada atribut yang sama atau unit makna yang melekat pada komponen unsur argumen.

2.4. Pembinaan Kompetensi Berargumentasi Bermedia Bantu Web

Media web merupakan media penyedia informasi tulis dan media interaksi komunikasi tulis yang sangat efektif untuk pembinaan dan peningkatan kompetensi berargumentasi tulis peserta didik. Di dalam media web, khazanah dan model informasi tersedia sangat melimpah. Melalui media web, interaksi komunikasi, termasuk berargumentasi, dapat dilakukan “melampaui” batas waktu dan tempat.

Pencarian dan pengumpulan khazanah dan model informasi sangat mudah diperoleh dengan mesin pencari informasi. Peningkatan pemahaman sederhana untuk menghasilkan konsep atau definisi, misalnya, dapat dilakukan dengan mencari model-model definisi atas suatu terma atau istilah dengan media bantu mesin pencari informasi *google* atau *yahoo*.

Kompetensi berargumentasi tulis dapat ditingkatkan dengan melatih sesering mungkin peserta didik untuk “adu” argumentasi tulis. Saat ini, media web, blog, dan mikroblog dapat digunakan sebagai “gelanggang” atau “medan” adu argumentasi tersebut. Sebagai contoh, per 14 Juli 2010, tulisan saya yang dimuat di *um.ac.id* berjudul *Kisah Unik tentang Merokok* (5-12-2009) mendapatkan tanggapan balik 19 komentar; *Program Pendidikan Profesi Guru: Selayang Pandang* (18-10-2009) mendapatkan tanggapan balik 97 komentar; dan *KRS-an via Internet, Mengapa Tidak* (29-9/2009) mendapatkan tanggapan balik 20 komentar.

Saat ini, kendala pokok penggunaan media web sebagai media bantu pembelajaran berargumentasi adalah kesenjangan “kebiasaan” penggunaan web antara peserta didik dan para

pendidik. Dewasa ini, peserta didik berada pada lingkungan digital sejak kanak-kanak (*digital native*), sedangkan para pendidik mengenal dan menggunakan web saat dewasa (*digital immigrant*), bahkan sebagian dari mereka masih ada yang belum mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (*technology illiterate*) terutama dalam pembelajaran.

III. Penutup

Pada bagian penutup ini dikemukakan rangkuman dan catatan rekomendasi sebagai berikut:

- (1) Isu pokok dalam pembelajaran berargumentasi tulis meliputi pembinaan dan peningkatan kompetensi menyusun konsep, kompetensi menyusun simpulan, dan kompetensi menyusun organisasi argumen. Ketiga kompetensi tersebut memiliki kedudukan penting, baik sebagai isi maupun wadah pembelajaran menulis bahasa Indonesia, yakni sebagai substansi yang dibinakan dalam pembelajaran menulis dan sebagai wahana untuk mengemas dan mengorganisasikan pengetahuan, gagasan, dan pengalaman tentang realitas dunia peserta didik.
- (2) Pembelajaran berargumentasi memiliki peran penting dalam menyumbang kemartabatan dan peradaban suatu komunitas atau bangsa. Keberadaan, keberagaman, keberterimaan, dan kondusifitas iklim berargumentasi dalam tatanan kehidupan bermasyarakat merupakan salah satu penanda bangsa yang bermartabat dan beradab. “Kata dilawan dengan kata” (pers), “data diverifikasi dengan data” (ilmu pengetahuan), “buku putih dibalas dengan buku putih” (politik) merupakan “slogan” contoh penanda iklim yang kondusif untuk perkembangan dan perolehan “kebenaran” yang elegan. Peran pembelajaran berargumentasi sangat besar untuk menciptakan iklim yang kondusif tersebut.

Daftar Rujukan

- Austin, J. 1962. *How To Do Things With Words*. Oxford: Clarendon Press.
- Ellis, R. 1995. *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R., Pennau, J., Standal, T., Rummel, M.K. 1989. *Elementary Language Arts Instruction*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Finegan, E. dan Besnier, N. 1993. The Relationship between Language and Thought. Dalam Cleary, L.M. dan Linn, M.D. 1993. *Linguistics for Teachers* (hlm. 99–102). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Gunawan, A. W 2006. *Hypnotherapy: The Art of Subconscious Restructuring*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gunawan, A. W 2007. *The Secret of Mindset*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hirata, Andrea. 2010. *Cinta di dalam Gelas*. Yogyakarta: Penerbit Bentang.
- Poespoprodjo, W 1999. *Logika Scientifika: Pengantar Dialektika dan Ilmu*. Bandung: Pustaka Grafika.
- Searle, J. 1969. *Speech Act. Speech Acts*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Shihab, M.Q. 2005. *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an* (Volume I). Jakarta: Lentera Hati.
- Spradley, J.P 1980. *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Sullivan, D.J. 1963. *Fundamentals of Logic*. London: McGraw-Hill Book Company.
- Toulmin, S., Rieke, R., danjanik, A. 1979. *An Introdncion to Reasoning*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Toulmin, S., Rieke, R., danjanik, A. 1979. *An Introdncion to Reasoning*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Toulmin, S.E. 1990. *The Uses of Argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vigotsky, L.S. 1993. Thought and Word. Dalam Cleary, L.M. dan Linn, M.D. 1993. *Linguistics for Teachers* (hlm. 71–78). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Wahab, A. 1993. *Isu Linguistik: Bahasa dan Pengajarannya*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Warnick, B. dan Inch, E.S. 1994. *Critical Thinking and Comunication*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Whorf, B. 1956. Science and linguistics. Dalam Carroll, J. (ed.). 1956. *Language, thought, and reality: Selected writing of Benjatnin Lee Whorf*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology Press.
- Wongso, L. 2007. *AndrieWongso: Sang Pembelajar*. Jakarta: Action & Wisdom Publishing

Pengembangan Materi Pembelajaran BIPA Berdasarkan Tujuan Belajar Pelajar Asing

Prof. Dr. H. Imam Suyitno, M.Pd

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullohi wabarakatuhu

Yth. Rektor Universitas Negeri Malang, selaku Ketua Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Para Anggota Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Ketua dan Anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang
Yth. Rektor Universitas/Sekolah Tinggi di Malang
Yth. Para Dosen Universitas Negeri Malang
Yth. Para Mahasiswa Asing Program CLS Universitas Negeri Malang
Yth. Rekan-Rekan Wartawan dan Undangan

Pada kesempatan yang baik ini, marilah kita bersyukur ke hadirat Allah *Subhanahu wata'ala* atas rahmat dan berkah-Nya yang selalu terlimpahkan kepada kita sehingga sampai detik ini pun kita masih dapat berkumpul dalam sidang yang terhormat ini dalam keadaan sehat wal afiat. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad *Shallallahu 'alaihi wassalam* yang membawa dan menyampaikan risalah rahmat bagi sekalian alam.

Berkat rahmat Allah yang Maha Pengasih, dalam perjuangan yang panjang bersama panjangnya malam, terangnya siang, dan luasnya dunia, saya telah menemukan makna hidup dan kehidupan saya sebagai insan akademik yang diberi amanah untuk menggali dan mengamalkan ilmu di bidang pendidikan bahasa. Dalam pengembaraan saya di bidang tersebut, saya mendapatkan amanah dan kepercayaan untuk mengemban tugas keilmuan di bidang Pengajaran Bahasa Indonesia untuk Penutur Asing (BIPA). Karena itu, pada kesempatan yang berbahagia ini, saya akan menyampaikan pidato pengukuhan penerimaan jabatan guru besar saya di Universitas Negeri Malang dengan judul *Pengembangan Materi Pembelajaran BIPA Berdasarkan Tujuan Belajar Pelajar Asing*. Semoga sidang majelis yang mulia ini memperoleh ridho Allah sehingga dapat memberikan kontri-busi yang bermakna bagi perkembangan keilmuan dan pengembangan citra positif kelembagaan kita tercinta ini.

Hadirin yang saya muliakan,

Bahasa berperan penting dalam kehidupan individu dan masyarakat dalam satu komunitas bangsa dan negara. Melalui bahasa, suatu komunitas dapat mengembangkan budayanya dan membangun citra positif masyarakatnya serta dapat meningkatkan promosi budaya masyarakat di dunia internasional. Bahasa dapat menjadi sarana penyampai informasi sekaligus merefleksikan budaya masyarakat pemilikinya. Dengan memahami bahasa, orang dapat mengetahui budaya dan pola kehidupan masyarakat pemilik bahasa tersebut. Bahasa dapat menjadi jembatan komunikasi bagi bangsa-bangsa yang berbeda negara dan budaya (Kompas, 19 Juli 2007). Untuk menjadikan masyarakat Indonesia dikenal oleh bangsa lain dan mengembangkan citra positif keindonesiaannya, bahasa Indonesia perlu diperkenalkan kepada bangsa lain dan disebarluaskan penggunaannya di kalangan bangsa-bangsa lain.

Penyebarluasan penggunaan bahasa Indonesia kepada bangsa-bangsa lain, baik yang berada di Indonesia maupun di negara lain, akan mampu meningkatkan citra Indonesia di dunia internasional. Hal ini dilandasi oleh suatu kenyataan bahwa kemampuan memahami dan berkomunikasi dalam bahasa Indonesia akan memudahkan orang asing untuk beradaptasi dengan budaya dan lingkungan masyarakat Indonesia sehingga dapat mengenal budaya Indonesia secara benar. Menteri

Pendidikan Nasional, Bambang Sudibyo, menyatakan bahwa dengan mempelajari bahasa, orang dapat mengetahui 'dunia' masyarakat bahasa yang dipelajarinya, baik mengenai kondisi sosial, budaya, maupun politik di masyarakat. Lebih lanjut, Kepala Pusat Bahasa, Dendy Sugono, menegaskan bahwa bahasa Indonesia merupakan pintu gerbang memasuki "dunia" Indo-nesia atau sarana utama bagi orang asing untuk memahami masyarakat dan budaya di Tanah Air. Belajar bahasa Indonesia pada dasarnya juga belajar memahami peradaban bangsa Indo-nesia (<http://64.203.71.11/kompas-cetak/0707/19/humaniora/3698504.htm>, diakses 5 Januari 2008).

Posisi Indonesia yang sangat strategis dalam perlintasan hubungan internasional menjadi wilayah Indonesia sebagai salah satu tempat tujuan dan sasaran kunjungan orang-orang asing. Promosi wisata Indonesia dan dibukanya pasar kerja di Indonesia bagi dunia internasional memperbesar minat dan peluang orang asing untuk berkunjung ke Indonesia dan mema-suki wilayah kerja di Indonesia. Keberadaan Indonesia yang demikian ini mendorong orang asing untuk berupaya mempelajari bahasa Indonesia agar dapat berkomunikasi lebih baik dengan pejabat, sejawat, karyawan, ataupun masyarakat umum di Indonesia (Sammeng, 1995).

Kenyataan ini menjadi peluang sekaligus tantangan besar bagi masyarakat akademik dalam mengembangkan kesempatan kerja melalui penyelenggaraan program pembelajaran BIPA. Dalam kondisi demikian ini, program pembelajaran BIPA diperlu-kan dalam memenuhi kebutuhan orang asing yang ingin mema-suki pasar kerja dan mengenal Indonesia lebih dekat lagi. Pembelajaran BIPA menjadi ajang sekaligus wahana yang signifikan dan potensial dalam memperkenalkan masyarakat Indonesia dan budayanya. Karena itu, untuk mengangkat citra keindonesiaan yang positif dan memenuhi kebutuhan pasar bagi orang asing, pembelajaran BIPA perlu dilaksanakan secara terprogram dan ditangani secara sungguh-sungguh oleh lembaga penyelenggara dan pelaksana program BIPA.

Penyelenggara BIPA perlu memperhatikan dan memikirkan secara sungguh-sungguh norma pedagogis pembelajaran BIPA yang mampu memandu dan mengarahkan pembelajaran yang lebih profesional, terutama dalam pemilihan dan penyajian materi ajar pada pembelajaran BIPA. Norma pedagogis dalam pemilihan materi ajar menjadi hal yang penting bagi pengajar BIPA dan pengembang materi dalam upaya menggabungkan aspek-aspek budaya dan bahasa ke dalam program pembelajaran dan menyampaikannya kepada pelajar asing. Norma pedagogis tersebut melibatkan kajian terhadap norma budaya dan penggu-naan bahasa yang aktual dan implementasi-nya pada tujuan pedagogis. Aktivitas yang demikian ini dilakukan mulai peran-cangan materi yang akan diajarkan sampai pada penciptaan aktivitas kelas pembelajaran BIPA dari hari ke hari (Bardovi-Harlig dan Gass, 2002).

Dalam menerapkan norma pedagogis untuk mengembang-kan pembelajaran BIPA, diperlu-kan pemahaman secara memadai kebutuhan pelajar dalam belajar BIPA. Pemahaman terhadap karakteristik pelajar BIPA menjadi titik awal dalam mempersiap-kan dan melaksanakan pembelajaran BIPA. Pada umumnya pelajar BIPA adalah pelajar asing dewasa yang memiliki latar belakang budaya yang berbeda dengan budaya bahasa yang dipelajarinya. Karakteristik pelajar yang demikian ini berimpli-kasi pada kekhasan pilihan materi dan penyajiannya dalam pembelajaran BIPA. Karakteristik pembelajaran BIPA ini perlu dibedakan dengan pembelajaran bahasa Indonesia bagi pelajar Indonesia kerana pada umumnya (1) BIPA tidak mengintegrasikan pelajar ke dalam lingkungannya, (2) BIPA hampir dipelajari pada usia dewasa atau pada ketika seseorang telah menguasai sejumlah struktur dari bahasa pertamanya, dan (3) BIPA diolah di luar sistemnya sendiri (Wojowasito, 1976:38).

Dalam kaitannya dengan pembelajaran BIPA, ada beberapa sifat yang harus diperhatikan. Pertama, pelajar BIPA sudah memiliki cukup banyak pengetahuan dan wawasan, sehingga kebutuhan mereka juga kebutuhan orang dewasa bukan lagi kebutuhan anak-anak. Yang kedua, orang asing (orang Barat) suka mengekspresikan diri, mempresentasikan sesuatu, mengemukakan pendapat, sehingga tugas di luar kelas akan sangat menarik. Terakhir, untuk mengakomodasi minat dan kebutuhan yang mungkin berbeda dari yang satu dengan yang lain perlu disiapkan materi yang bervariasi (Soegino, 1995:6).

Bertolak dari uraian di atas, dalam upaya memahami norma pedagogis yang sejalan dengan kebutuhan belajar pelajar asing, dalam uraian berikut ini, disajikan pembahasan tentang: (a) kondisi awal pelajar BIPA, (b) tujuan belajar pelajar BIPA, (c) norma pedagogis pemilihan materi ajar BIPA,

(d) ragam materi pembelajaran BIPA, (e) pengembangan materi ajar budaya, (f) pendekatan pembelajaran BIPA, dan (g) teknik pembelajaran BIPA.

Hadirin yang saya muliakan,

Kondisi Awal Pelajar BIPA

Pelajar BIPA adalah pelajar asing yang berasal dari berbagai negara. Karena itu, mereka memiliki latar belakang bahasa dan budaya yang berbeda dengan bahasa dan budaya Indonesia. Selain itu, mereka juga memiliki latar belakang pengetahuan dan keterampilan berbahasa Indonesia yang bervariasi. Bahkan, gaya dan strategi belajarnya pun sangat bervariasi dan sangat bergantung pada budaya mereka masing-masing.

Dalam pembelajaran BIPA, perbedaan bahasa dan budaya pelajar asing memiliki konsekuensi pada pemilihan materi bahasa Indonesia yang akan diajarkan. Pada tahap awal pembelajaran BIPA, pelajar asing masih banyak dipengaruhi oleh bahasa pertama, budaya, dan gaya belajar yang telah menjadi miliknya. Penguasaan dan perolehan bahasa Indonesia pelajar asing dipengaruhi secara kuat oleh bahasa pertamanya. Karena itu, Lee (dalam Ellis, 1986:23) mengatakan bahwa salah satu penyebab kesulitan dan kesalahan dalam belajar bahasa kedua atau bahasa asing adalah pengaruh bahasa pertama pelajar. Pada tahap ini, bahasa Indonesia yang dikuasai oleh pelajar asing ditandai oleh adanya interferensi dari bahasa pertama. Namun, interferensi ini lambat laun akan berkurang, yang akhirnya pelajar mencapai penguasaan bahasa Indonesia mirip dengan penutur asli.

Salah satu masalah dalam belajar bahasa asing adalah adanya kesenjangan antara bahasa pertama dan bahasa target yang akan dipelajari. Hal ini sering terjadi karena kurangnya pengetahuan bahasa target oleh pelajar bahasa asing. Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin jauh kesenjangan itu, semakin sulit proses pembelajarannya; dan semakin dekat kesenjangan itu, semakin mudah proses pembelajarannya. Hal ini sejalan dengan pernyataan Grabe (1986) bahwa problem belajar bahasa asing muncul sebagai akibat dari perbedaan-perbedaan linguistik dan sosiokultural dari bahasa pertama dan bahasa target. Pada situasi seperti ini, penggunaan pendekatan yang tepat dan pemilihan bahan ajar yang fungsional memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran BIPA. Oleh karena itu pemakaian materi otentik (*authentic-materials*) akan sangat membantu pelajar, terutama bagi mereka yang belum mengenal bahasa target sama sekali (Heritaningsih, 2007).

Pemakaian materi ajar yang otentik harus disertai dengan pendekatan komunikatif integratif karena hal ini juga akan membangkitkan minat pelajar dan memelihara keterlibatan pelajar terhadap subjek yang sedang dipelajarinya. Salah satu bagian yang sering terlupakan dalam pengajaran BIPA adalah komponen budaya Indonesia. Pelajar BIPA sering mengalami benturan budaya ketika mereka masuk ke dalam situasi budaya ini. Masalah ini dapat dijumpai dengan cara menggunakan materi otentik yang bermuatan budaya Indonesia sebagai bahan ajar BIPA. Materi otentik dapat diambil dari peristiwa nyata di masyarakat, surat kabar, rekaman berita televisi tentang berbagai kejadian di Indonesia, program radio, daftar menu di rumah makan, iklan, dan sebagainya. Dengan berbekal materi tersebut, diharapkan kesadaran pelajar BIPA tentang budaya Indonesia akan sangat membantu pelajar dalam mengaktualisasikan diri mereka secara tepat di dalam berbahasa Indonesia.

Hadirin yang saya muliakan,

Tujuan Belajar Pelajar BIPA

Pelajar BIPA pada umumnya adalah pelajar dewasa. Sejalan dengan kedewasaan pelajar asing tersebut, ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan materi BIPA. Yang pertama, orang dewasa sudah memiliki cukup banyak pengetahuan dan wawasan sehingga kebutuhan mereka juga kebutuhan orang dewasa bukan lagi kebutuhan anak-anak. Oleh karena itu, topik-topik aktual yang ingin mereka pelajari adalah topik umum seperti masalah lingkungan, hubungan antarmanusia, energi, peristiwa dunia, dan sebagainya. Yang kedua, orang asing (orang Barat) suka mengekspresikan diri mereka, mempresentasikan sesuatu, mengemukakan pendapat, sehingga tugas di luar kelas atau membuat proyek kecil-kecilan akan sangat menarik. Terakhir, untuk

mengakomodasi minat dan kebutuhan yang mungkin berbeda dari yang satu dengan yang lain, diperlukan kesiapan materi yang bervariasi.

Tujuan pelajar asing belajar BIPA adalah untuk memperlancar berbahasa Indonesia dan mengenal budaya Indonesia dari dekat. Kelancaran berbahasa Indonesia tersebut diperlukan oleh mereka karena (a) mereka mengambil program tentang Indonesia di universitas asalnya, (b) mereka akan melakukan penelitian di Indonesia, (c) mereka akan bekerja di Indonesia, (d) mereka akan meneliti masalah bahasa Indonesia, dan (e) mereka akan tinggal di Indonesia dalam waktu lama. Gambaran tentang tujuan belajar BIPA tersebut berimplikasi pada penyiapan materi belajar yang sesuai dengan tujuan tersebut. Dengan demikian, materi pembelajaran BIPA ini memiliki kaitan yang erat dengan masalah pemenuhan kebutuhan pelajar asing.

Hal di atas sejalan dengan pendapat Mackey dan Mountford (dalam Sofyan, 1983) yang menjelaskan bahwa ada 3 kebutuhan yang mendorong seseorang belajar bahasa, yakni (1) kebutuhan akan pekerjaan, (2) kebutuhan program latihan kejuruan, dan (3) kebutuhan untuk belajar. Temuan tersebut juga sejalan dengan pendapat Hoed (1995) yang menyatakan bahwa program BIPA bertujuan untuk (1) mengikuti kuliah di perpengajaran tinggi Indonesia, (2) membaca buku dan surat kabar guna keperluan penelitian, dan (3) berkomunikasi secara lisan dalam kehidupan sehari-hari di Indonesia. Ketiga tujuan itu masing-masing masih dapat dirinci lagi menjadi beberapa tujuan khusus, misalnya, untuk mengikuti kuliah di perguruan tinggi di Indonesia memerlukan pengetahuan bahasa Indonesia sesuai dengan bidang ilmu yang diikuti (ilmu sosial, ilmu teknik, ekonomi, dan sebagainya). Begitu pula, untuk keperluan penelitian bergantung pada bidang apa yang akan diteliti, di mana penelitian tersebut akan dilakukan, siapa subjek penelitiannya, dan sebagainya. Untuk belajar bahasa Indonesia lisan guna keperluan komunikasi dengan penduduk diperlukan pula pengkhususan, misalnya komunikasi formal atau informal. Berdasarkan kebutuhan-kebutuhan dan tujuan pembelajaran tersebut, materi BIPA dipilih dan disusun sesuai dengan kebutuhan atau relevansinya dengan ketercapaian tujuan itu.

Hadirin yang terhormat,

Norma Pedagogis Pemilihan Materi Ajar BIPA

Hal penting yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran BIPA adalah menjadikan pelajar asing belajar berbahasa Indonesia dan mampu menggunakannya dengan baik dan benar dalam komunikasi mitra tuturnya pada situasi nyata. Pernyataan tersebut ternyata ditafsirkan secara beragam oleh para penyelenggara dan pengajar BIPA. Dalam kenyataan pembelajaran BIPA, ditemukan pengajar BIPA yang lebih mengutamakan penggunaan bahasa yang baik dan benar sehingga pembelajaran BIPA difokuskan pada penggunaan struktur bahasa yang tepat dengan model pelatihan tatabahasa. Di tempat lain, ditemukan juga pengajar BIPA yang hanya memfokuskan aktivitas pembelajarannya pada penggunaan bahasa pada situasi nyata, tanpa memperhatikan ketepatan struktur bahasa yang digunakannya. Keberagaman arah dan orientasi pembelajaran ini berdampak pada pilihan dan sajian materi ajar dalam aktivitas pembelajaran BIPA.

Pembelajaran BIPA yang mengarahkan pelajar asing agar menggunakan struktur bahasa secara tepat banyak dipengaruhi oleh metode tatabahasa. Pilihan materi pembelajaran lebih mengutamakan penonjolan kaidah. Pengurangan variasi bahasa melalui pemilihan fitur-fitur bahasa yang paling umum dan netral menjadi acuan dasar dalam menentukan materi ajar. Dalam menentukan materi ajar, pengajar BIPA memilih fitur bahasa yang (a) memiliki frekuensi penggunaan dan keberterimaan yang tinggi, (b) digunakan secara luas, (c) tidak terlalu kompleks untuk dipelajari, dan (d) secara bertahap berubah ke arah fitur yang jarang digunakan, lebih sempit penggunaannya, dan lebih kompleks variannya (Valdan dalam Magnan dan Walz, 2002). Dalam pembelajaran, pelajar asing dilatih untuk menggunakan fitur-fitur bahasa tersebut melalui mendengarkan, berbicara (menirukan pola), membaca, dan menulis.

Pembelajaran BIPA yang mengarahkan pelajar asing agar mampu menggunakan bahasa dalam situasi nyata dipengaruhi oleh prinsip-prinsip interaksi sosiolinguistik. Prinsip ini mengarahkan pembelajaran BIPA untuk menggunakan model pembelajaran komunikatif. Aktivitas belajar memberikan kesempatan sebanyak-banyaknya kepada pelajar untuk menggunakan bahasa Indonesia dalam

berkomunikasi. Norma pedagogis ini menyarankan pemilihan dan penataan urutan fitur bahasa yang diprioritaskan untuk kepentingan pembelajaran. Data bahasa yang digunakan sebagai bahan ajar adalah data ujaran penutur asli dalam berbagai konteks sosial yang dipilih berdasarkan kebutuhan pelajar bahasa. Karena data ujaran penutur asli sangat beragam, dalam pemilihan materi ajar, pengajar BIPA perlu mempertimbangkan saran Valdan (dalam Magnan dan Walz, 2002), yakni materi bahasa yang dipilih sebagai materi ajar seharusnya (a) mencerminkan ujaran aktual penutur bahasa target dalam situasi komunikatif yang otentik, (b) sesuai dengan penggunaan bahasa yang diidealkan oleh penutur asli, (c) sesuai dengan harapan penutur asli dan pelajar asing yang berkenaan dengan tipe perilaku bahasa yang sesuai dengan kebutuhan pelajar asing, dan (d) memperhitungkan faktor proses dan pembelajaran.

Berkenaan dengan kedua prinsip pembelajaran BIPA yang telah dijelaskan di atas, untuk mengembangkan pembelajaran BIPA yang ideal, perlu diperhatikan kedua prinsip tersebut secara proporsional. Pemilihan materi belajar perlu memperhatikan keotentikan topik dan data bahasa sehingga percakapan komunikatif yang dilakukan oleh pelajar benar-benar bermakna karena membahas hal nyata bukan percakapan semu. Dengan demikian, pembelajaran akan lebih mudah diikuti dan materi belajar akan mudah dipahami oleh pelajar. Norma pedagogis aktivitas pembelajaran bahasa perlu menekankan pada makna, fungsi, dan konteks. Namun, karena tidak dapat dipungkiri bahwa kemungkinan kesalahan struktur bahasa terjadi pada data bahasa atau bahasa yang digunakan oleh pelajar, pelatihan, pembenahan, dan penjelasan struktur bahasa juga perlu mendapatkan porsi yang seimbang.

Dalam membangun aktivitas kelas yang kondusif, perlu diciptakan komunikasi efektif antara pelajar dan pengajar. Komunikasi efektif tersebut dapat dilakukan apabila materi pembelajaran yang dipilih benar-benar fungsional bagi pelajar. Eskey (1986) menjelaskan bahwa para pelajar yang kemampuan bahasa targetnya rendah memerlukan materi pembelajaran yang menekankan identifikasi bentuk, sedangkan para pembelajar yang kemampuan bahasa targetnya tinggi memerlukan materi pembelajaran yang menekankan interpretasi makna. Bagi pelajar kelompok pertama yang biasanya berada di kelas pemula, penggunaan materi otentik yang menekankan aspek bentuk sangat penting karena berfungsi untuk menjembatani kesenjangan komunikasi di antara pelajar dan pengajar. Dapat dibayangkan apa yang terjadi di dalam kelas jika para pelajar tidak mengerti satu kata pun dari bahasa yang dipelajarinya, sementara itu pengajar harus menjelaskan materi pembelajaran dengan memakai bahasa yang sedang dipelajarinya. Dengan menggunakan materi otentik yang tepat, para pelajar akan dapat mengikuti pembelajaran dengan memanfaatkan pengetahuan dasarnya untuk menebak materi ajar yang dipelajarinya.

Pada tahap awal, pembelajaran BIPA diarahkan untuk mendorong pelajar asing mau dan mampu mengungkapkan gagasan, perasaan, dan pendapatnya dengan menggunakan bahasa Indonesia. Untuk itu, materi ajar yang digunakan dapat berupa peristiwa nyata yang dapat diamati oleh pelajar, tayangan visual, ataupun teks dengan topik yang bersifat "kini" dan "sini" yang dapat dipahami oleh pelajar. Dalam hal ini, ketepatan struktur bahasa dan prioritas koreksi kesalahan struktur bahasa belum menjadi prioritas pembelajaran. Karena itu, dalam memilih materi yang berupa data bahasa sedapat mungkin ditentukan materi bahasa yang benar dari sisi kaidah bahasanya. Pada tahap selanjutnya, ketika pelajar BIPA sudah mulai muncul kemauan dan kemampuan untuk mengembangkan bahasanya, ketepatan penggunaan bahasa dan koreksi kesalahan struktur bahasa mulai menjadi fokus perhatian. Namun, dalam melakukan koreksi kesalahan struktur bahasa pelajar, pengajar perlu mempertimbangkan (a) pengaruh kesalahan pada keterpahaman pesan, (b) tingkat kesalahan tersebut jika diukur dari tingkat kesalahan yang dialami penutur asli, dan (c) hubungan antara kesalahan dan keadaan sistem bahasa pelajar.

Bapak/Ibu yang saya muliakan,

Ragam Materi Ajar BIPA

Sebagaimana telah disebutkan pada bagian tujuan belajar BIPA, pelajar asing belajar di program BIPA memiliki tujuan yang beragam. Bagaimanapun beragamnya tujuan tersebut, hal yang terpenting dari tujuan tersebut adalah mereka berharap mampu menggunakan bahasa Indonesia sesuai dengan kepentingan dan tuntutan tugas selanjutnya. Setelah menyelesaikan program belajar, mereka berharap dapat memanfaatkan hasil dan pengalaman belajarnya itu untuk kebutuhan praktis di lapangan. Mereka tidak ingin hanya bisa belajar dan mahir berbahasa di dalam kelas, tetapi bingung dan tidak dapat berkata apa-apa ketika berada dalam situasi komunikasi nyata di masyarakat. Karena itu, untuk memenuhi kebutuhan pelajar BIPA tersebut, program pembelajaran BIPA perlu mempersiapkan dan mengembangkan materi ajar BIPA yang relevan untuk pemenuhan kebutuhan tersebut.

Pembelajaran BIPA menekankan pembelajaran empat aspek kemahiran berbahasa, yakni kemahiran menyimak, kemahiran membaca, kemahiran berbicara, dan kemahiran menulis. Kemahiran menyimak dan membaca bersifat reseptif, sedang kemahiran berbicara dan menulis bersifat produktif. Penguasaan bahasa yang ideal mencakup keempat jenis kemahiran tersebut. Namun, dalam kenyataannya, terdapat pelajar BIPA yang lancar berbicara dalam bahasa Indonesia, tetapi lemah dalam membaca ataupun menulis. Sebaliknya, ada pelajar yang mampu membaca teks dan menuliskan kembali isi teks dengan benar, tetapi banyak mengalami kesulitan dalam menyampaikan pendapatnya secara lisan (perhatikan Lado, 1985). Untuk mengatasi persoalan tersebut, pembelajaran BIPA perlu melatih keempat aspek kemahiran berbahasa tersebut secara proporsional sesuai dengan kebutuhan pelajarnya.

Kemahiran menyimak dan kemahiran berbicara merupakan kemahiran berbahasa lisan. Dalam pembelajaran BIPA untuk mengembangkan kedua aspek kemahiran tersebut, dapat digunakan materi yang berupa dialog. Materi dialog yang dimaksudkan dapat berwujud teks percakapan yang dikembangkan sendiri oleh pengajar BIPA dengan mengutamakan topik keseharian tentang peristiwa berbahasa nyata yang diperlukan dan dapat diterapkan oleh pelajar dalam komunikasi sehari-hari. Materi pembelajaran yang berupa teks dialog ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan dan memperkaya penguasaan kosakata pelajar asing, sekaligus juga bermanfaat untuk mengenalkan struktur bahasa yang berterima bagi penggunaan bahasa sehari-hari. Pembelajaran yang menggunakan materi dialog ini dapat dimulai dari dialog yang sangat sederhana, misalnya dialog tentang salam dalam bahasa Indonesia. Contoh materi dialog tersebut dapat dicermati berikut ini.

Salam dalam Bahasa Indonesia

Percakapan 1

Andi : Selamat pagi.

Maya : Selamat pagi.

Andi : Apa kabar, Mbak Maya?

Maya : Kabar baik. Bagaimana kabar Mas Andi?

Andi : Saya juga baik-baik. Mbak Maya akan pergi ke mana?

Maya : Saya akan ke kampus. Mas Andi akan ke mana?

Andi : Saya akan ke rumah teman saya.

Maya : Baiklah, selamat jalan.

Andi : Sampai jumpa.

Untuk memperkaya wawasan pelajar BIPA tentang salam dalam bahasa Indonesia, perlu diperkenalkan sejumlah salam yang secara nyata dapat dijumpai dalam komunikasi sehari-hari. Karena itu, materi dialog tersebut lebih lanjut dapat dikembangkan dengan berbagai bentuk ungkapan salam lainnya dan bentuk salam tersebut perlu dilatihkan pula kepada pelajar BIPA. Materi pengayaan tentang berbagai ungkapan salam dapat dicermati berikut ini.

Pengayaan

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1. Selamat pagi | Selamat siang |
| Selamat sore | Selamat malam |
| (Selamat petang) | Pagi ... (informal) |
| 2. Selamat jalan | Selamat makan |
| Selamat beristirahat | Selamat bekerja |
| Selamat berjumpa | Selamat bermimpi indah |
| Selamat menonton | |
| 3. Apa kabar? | Bagaimana kabarnya? |
| Kabarnya bagaimana? | Ada kabar apa? |
| Apa kabar Mas Andi? | (Bagaimana? ...) |
| Gimana kabarnya? | (informal) |
| 4. Sampai jumpa | Sampai bertemu lagi |
| Sampai besok | Sampai nanti |
| Selamat tinggal | Terima kasih |
| Ya, sampai nanti. | |
| 5. Kabar baik. | Baik. |
| Baik-baik. | Baik-baik saja. |
| Sehat-sehat selalu. | Sehat wal afiat. |
| Selalu sehat wal afiat | |

Untuk mengetahui apakah pelajar BIPA telah memahami materi dialog secara benar, perlu dilakukan pengecekan pemahaman tersebut melalui pelatihan tentang isi dialog. Pelatihan tentang isi dialog tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk tugas atau soal sebagai berikut.

Responlah secara spontan!

1. Selamat malam Mbak Maya.
2. Selamat jumpa.
3. Ada kabar apa Mbak Maya?
4. Selamat jalan.
5. Bagaimana kabar Mbak Maya?
6. Saya selalu sehat wal afiat.
7. Selamat bermimpi indah.
8. Apa kabar Mbak Maya?
9. Selamat sore Mbak Maya.
10. Kabarnya bagaimana, Mbak Maya?

Contoh dialog sebagaimana dipaparkan di atas lebih tepat jika digunakan untuk pembelajaran BIPA untuk pelajar yang baru belajar bahasa Indonesia. Bagi pelajar yang telah memiliki bekal kemampuan berbahasa Indonesia, materi dialog tersebut terlalu sederhana. Karena itu, bagi pelajar tingkat lanjut, perlu diberikan materi dialog dan pelatihan yang lebih kompleks dengan menggunakan bahasa yang lebih formal. Topik dialog yang dipilih hendaknya juga topik formal, misalnya: percakapan resmi di kantor. Contoh materi dialog, pengayaan, dan pelatihan tentang isi dialog tersebut disajikan berikut ini.

Percakapan 2

- Ellen : Selamat pagi.
Wiwin : Selamat pagi. Ada yang bisa saya bantu?
Ellen : Saya ingin bertemu Bu Yuni.
Apa Bu Yuni ada di kantor?

Wiwin : *Oo.. Bu Yuni belum datang. Maaf, Mbak ini siapa?
 Kok saya belum pernah kenal.*
 Ellen : *Nama saya Ellen. Saya dari Banyuwangi.*
 Wiwin : *Saya Wiwin. Saya sekretaris Bu Yuni. Apakah Mbak
 Ellen sudah janji akan bertemu Bu Yuni?*
 Ellen : *Belum.*
 Wiwin : *Dari siapa Mbak Ellen tahu Bu Yuni?*
 Ellen : *Saya mendapat informasi dari teman.*
 Wiwin : *Silakan tunggu di sini saja Mbak. Sebentar lagi Bu
 Yuni datang, kok. Silakan duduk!*
 Ellen : *Ya, terima kasih Mbak.*
 Wiwin : *Nah..... itu Bu Yuni sudah datang.*
 ----- Bu Yuni datang -----
 Yuni : *Selamat pagi.*
 Wiwin : *Selamat pagi. Bu ini ada tamu dari Banyuwangi, men-
 cari Bu Yuni.*
 ----- Bu Yuni dan Ellen bersalaman -----
 Yuni : *Kenalkan, saya Yuni.*
 Ellen : *Saya, Ellen.*
 Yuni : *Mari masuk ke kantor saya.*
 (masuk kantor)
 Ada yang bisa saya bantu?
 Ellen : *Ya Bu, saya mau minta informasi dari Ibu tentang
 kursus bahasa Indonesia. Saya mendapat informasi
 dari teman, katanya Bu Yuni sering memberikan kursus
 bahasa Indonesia kepada orang asing.*
 Yuni : *Siapa nama teman Mbak Ellen itu?*
 Ellen : *Namanya John, orang dari Belanda.*
 Yuni : *Oo... John. Memang benar, dia dulu pernah belajar
 bahasa Indonesia kepada saya. Sekarang dia dimana?*
 Ellen : *Dia sekarang menjadi konsultan di pabrik makanan
 ikan di Banyuwangi.*
 Yuni : *Di mana Mbak Ellen kenal John?*
 Ellen : *Kebetulan, saya juga bekerja di pabrik yang sama.*
 Yuni : *Terus, sekarang Mbak Ellen perlu informasi apa?*
 Ellen : *Saya ingin belajar bahasa Indonesia kepada Bu Yuni.
 Saya ingin dapat berbicara dalam bahasa Indonesia
 lebih baik.*
 Yuni : *Tapi, bahasa Indonesia Mbak Ellen sudah baik.*
 Ellen : *Belum, saya ingin lebih baik lagi.*
 Yuni : *Kapan Mbak Ellen akan mulai belajar?*
 Ellen : *Saya ingin belajar mulai minggu depan.*
 Yuni : *Baiklah kalau begitu, kita bisa mulai minggu depan.*

Teks dialog yang dicontohkan di atas cukup panjang dan di dalamnya terdapat beberapa kata baru. Karena itu, sebelum dialog tersebut dilatihkan, pengajar membacakan teks tersebut dan pelajar menyimakinya sambil menandai kata-kata baru yang belum dimengerti artinya. Setelah pembacaan dialog selesai, pengajar memberikan kesempatan kepada pelajar BIPA untuk

menyampaikan kata-kata baru yang ditemukan dalam teks dialog. Kata-kata baru yang ditanyakan oleh pelajar BIPA dibahas bersama dalam kelas. Sedapat mungkin pengajar dalam menjelaskan makna kata-kata baru tersebut tidak dengan cara menerjemahkannya ke dalam bahasa pelajar, tetapi dapat dilakukan melalui penafsiran makna berdasarkan konteks atau menjelaskannya dengan cara memberikan ilustrasi. Untuk mengecek pemahaman pelajar tentang kata baru itu, pengajar meminta pelajar untuk membuat kalimat dengan kata-kata tersebut. Setelah semua kata baru yang ada dalam teks dialog dipahami oleh pelajar, pengajar memberikan pelatihan kepada pelajar BIPA untuk membacakan dialog secara berpasangan. Jika teks tersebut dipandang terlalu panjang, pengajar dapat membagi teks itu menjadi beberapa bagian.

Pelatihan dialog dapat dilanjutkan oleh pengajar dengan menugasi pelajar untuk mengubah pernyataan, jawaban, atau ungkapan yang ada dalam teks dialog dengan bentuk pernyataan, jawaban, atau ungkapan lain sesuai dengan konteks dan keinginan pelajar. Hal ini penting bagi pelajar karena dalam komunikasi nyata pelajar akan menjumpai beragam bentuk pernyataan, jawaban, atau ungkapan tersebut. Dengan dikenalkan dengan beragam bentuk tersebut, kesenjangan pengalaman belajar yang diperoleh di kelas dengan komunikasi nyata di masyarakat dapat diatasi. Keberagaman bentuk yang perlu diperkenalkan tersebut antara lain dapat dicontohkan sebagai berikut.

Pengayaan

1. *Ada yang bisa saya bantu?*
Ada perlu apa Mbak?
Ada apa Mbak?
2. *Apa Bu Yuni ada di kantor?*
Bu Yuni ada?
Bisa bertemu Bu Yuni?
3. *Kok, saya belum pernah kenal.*
4. *Apakah Mbak Ellen sudah Janji akan bertemu Bu Yuni?*
Apa sudah pernah janji?
Sudah janji atau belum?
5. *Dari siapa Mbak Ellen tahu Bu Yuni?*
Kok, tahu Bu Yuni dari siapa?
Kok, tahu dari siapa?
Tahu dari siapa?
6. *Saya mendapat informasi dari teman.*
Saya diberi tahu teman.
Dari teman saya. Dari teman.
7. *Silakan tunggu di sini saja Mbak.*
Tunggu saja di sini!
Silakan tunggu ya Mbak!
8. *Sebentar lagi Bu Yuni datang, kok.*
Sebentar lagi datang kok.
9. *Bu ini ada tamu dari Banyuwangi, mencari Bu Yuni.*
Bu ada tamu, mencari Bu Yuni.
Bu, tamu dari Bayuwangi.
10. *Saya mendapat informasi dari teman.*
Saya diberi tahu teman.

Dengan berpedoman pada teks dialog yang telah dipelajari, aktivitas kelas dapat dilanjutkan dengan pelatihan memberikan respon secara spontan pada setiap bentuk pertanyaan. Untuk mengaktifkan dan memunculkan kreativitas pelajar, pengajar meminta pelajar untuk menutup buku materi. Agar pertanyaan tidak hanya disampaikan oleh pengajar, pelajar ditugasi untuk saling bertanya dan menjawab pertanyaan sehingga pelajar lebih aktif dan aktivitas pembelajaran lebih

variatif. Beragam pertanyaan yang dapat dipetik dari teks dialog dan perlu dilatihkan kepala pelajar di antaranya adalah sebagai berikut:

Berilah respon secara spontan!

1. *Ada yang bisa saya bantu?*
2. *Apa Bu Yuni ada di kantor?*
3. *Ada perlu apa Mbak?*
4. *Apa Anda sudah janji?*
5. *Ingin bertemu siapa?*
6. *Dari siapa Mbak Ellen tahu Bu Yuni?*
7. *Informasi itu dari siapa?*
8. *Oo.... John. Memang benar, dia dulu pernah belajar bahasa Indonesia pada saya. Sekarang dia di mana?*
9. *Di mana Mbak Ellen kenal dengan John?*
10. *Terus, sekarang Mbak Ellen perlu informasi apa?*

Untuk meningkatkan kemampuan pelajar dalam berkamu-nikasi, aktivitas kelas dapat dilakukan dengan pelatihan pengembangan kreativitas. Pelajar secara kreatif membuat pernyataan atau pertanyaan yang disampaikan kepada temannya, kemudian temannya memberikan respon atas pernyataan atau pertanyaan itu. Hal ini dapat dilakukan secara berpasangan sehingga pelajar mampu menciptakan komunikasi interaktif dengan pasangannya. Beberapa pertanyaan yang dapat digunakan sebagai acuan pelatihan antara lain sebagai berikut.

Pengembangan Kreativitas

Apa yang Anda katakan, jika?

1. *Anda mencari teman Anda.*
2. *Anda ditanya, apa yang bisa saya bantu.*
3. *Orang lain bertanya, apa yang anda perlukan.*
4. *Anda ingin bertemu teman Anda.*
5. *Anda ingin belajar bahasa Indonesia kepada seseorang.*
6. *Anda dipersilakan menunggu orang yang Anda cari.*
7. *Anda bertemu dengan orang yang Anda cari.*

Pembelajaran BIPA dengan model dialog dapat dilakukan dengan penyajian topik-topik dialog, tanpa menggunakan teks dialog yang sudah tersusun. Topik dialog tersebut dapat ditentukan oleh pengajar atau pelajar berdasarkan kesepakatan bersama. Dalam aktivitas pembelajaran, pengajar dan pelajar berdiskusi untuk saling menyampaikan pikiran dan pendapatnya dari sudut pandang masing-masing tentang topik yang telah disepakatinya. Pilihan materi dengan cara penyajian yang demikian ini sangat potensial untuk menggali dan mengembangkan kompetensi pelajar dalam berbahasa. Karena pilihan topik tersebut didasarkan pada pilihan pelajar sesuai dengan minatnya, pelajar telah memiliki bekal dan kekayaan gagasan yang dapat dikomunikasikan sehingga dapat dibangun keberlatihan dalam menggunakan bahasa Indonesia. Dalam kondisi ini, sangat dimungkinkan pelajar mengalami kesulitan atau “macet” tidak menemukan kata bahasa Indonesia untuk menyampaikan pikirannya. Pelajar kemudian memunculkan gagasannya itu dalam bahasa Inggris. Pada saat itulah, pengajar perlu membantu pelajar dengan menunjukkan kata bahasa Indonesianya. Demikian seterusnya, pilihan materi dan aktivitas ini dapat dikemas dalam model yang lebih kreatif sehingga pembelajaran menyimak dan wicara dilakukan lebih variatif dan menarik bagi pelajar.

Contoh topik untuk materi dialog

- (1) *Mata pencaharian masyarakat desa*
- (2) *Kehidupan kelompok etnik*

- (3) *Kesenian tradisional*
- (4) *Kebiasaan hidup sehat*
- (5) ...

Untuk memulai pembelajaran dialog dengan model ini, pengajar lebih dahulu memberikan gambaran tentang topik yang akan dibahas atau dibicarakan. Penyampaian gambaran tersebut dapat dilakukan melalui cerita, peristiwa dalam tayang-an video, gambar, dan sebagainya. Jika topik pembicaraan tersebut berasal pelajar, gambaran awal tentang topik pembicaraan dapat disampaikan oleh pelajar yang bersangkutan. Setelah gambaran tentang topik pembicaraan dimiliki oleh seluruh pelajar dalam kelas, dialog tentang topik tersebut dapat dimulai. Pertanyaan pemandu yang dapat digunakan untuk membahas topik yang dimaksud dapat dicontohkan berikut ini.

Topik kesenian tradisional

- (1) *Bagaimana tanggapan Anda tentang kesenian tradisional?*
- (2) *Kesenian tradisional apa yang ada di negara Anda?*
- (3) *Bagaimana perkembangan kesenian tradisional di negara Anda?*
- (4) *Apakah hal yang menarik dari kesenian tradisional?*
- (5) *Menurut Anda, apakah kesenian tersebut perlu dikembangkan?*
- (6) ...

Dalam aktivitas pembelajaran ini, apapun isi tanggapan, jawaban, pendapat, dan komentar pelajar tidak dinilai benar dan salahnya, atau tidak dinilai baik dan buruknya, karena masalah tersebut bukan sebagai fokus perhatian dalam pembelajaran. Yang terpenting dalam aktivitas ini, pelajar mau dan mampu menyampaikan pendapatnya dengan menggunakan bahasa Indonesia secara tepat. Karena itu, yang menjadi fokus perhatian pengajar adalah bahasa yang digunakan pelajar bukan kualitas isi materi yang dibicarakan.

Selain materi yang berbentuk dialog, dalam pembelajaran menyimak dan berbicara, juga dilakukan dengan cara memanfaatkan materi yang berupa wacana yang ada dalam kegiatan berbahasa sehari-hari, misalnya berita atau percakapan yang ada di televisi, radio, dan kerumunan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran menyimak dengan memanfaatkan berita atau percakapan di media elektronik dapat dilakukan melalui dua cara, yakni (1) pengajar dan pelajar bersama-sama dalam aktivitas kelas menyimak berita atau percakapan kemudian mendiskusikan dan meminta tanggapan dari pelajar tentang apa yang disimaknya, atau (2) pengajar menugasi pelajar secara individual atau kelompok untuk menyimak berita atau percakapan di luar aktivitas kelas kemudian pada aktivitas kelas hari berikutnya pelajar diminta melaporkan informasi dan tanggapannya tentang apa yang disimaknya. Sementara, pembelajaran menyimak yang memanfaatkan percakapan kerumunan masyarakat dapat dilakukan dalam aktivitas tutorial individual. Pelajar secara individual didampingi seorang tutor berada dalam kerumunan orang-orang yang sedang bercakap-cakap dan menyimak informasi yang dibicarakan oleh mereka. Informasi yang diperoleh disampaikan dalam kelas pada pertemuan berikutnya.

Berbagai materi dialog sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, dalam hal kerumitan dan sajiannya, perlu disesuaikan dengan kondisi dan tingkat kemampuan pelajarnya. Untuk tingkat pemula, materi-materi dialog sebaiknya dipilih materi dengan topik keseharian sederhana dalam bahasa Indonesia. Untuk tingkat menengah dipilih materi dialog keseharian yang agak kompleks dan dialog-dialog formal yang sederhana. Adapun, untuk tingkat lanjut diberikan materi-materi dialog yang lebih kompleks baik berkaitan dengan topik keseharian maupun topik formal.

Bapak/Ibu yang saya muliakan,

Pengembangan materi membaca dan menulis disesuaikan dengan tingkat kemampuan pelajarnya. Untuk tingkat pemula diberikan bacaan dalam bahasa Indonesia yang sederhana, untuk tingkat menengah diberikan bacaan dalam bahasa Indonesia yang agak kompleks, dan untuk tingkat lanjut diberikan bacaan bahasa Indonesia yang lebih kompleks. Materi-materi bacaan sederhana

dapat dikembangkan sendiri oleh pengajar atau diperoleh dari bacaan yang ada di majalah anak-anak atau bacaan yang ada pada buku bahasa Indonesia di sekolah dasar, tetapi perlu dipilih topik yang menarik dan sesuai dengan minat pelajar dewasa. Berikut ini disajikan contoh bacaan yang disusun sendiri oleh pengajar untuk pelajar tingkat pemula.

TEMAN BARU

Pagi ini Agota punya teman baru. Namanya Maya. Ia orang Jepang. Ia berasal dari Jepang. Maya orangnya baik. Ia datang di Malang pada 18 Juni 2010. Di Malang ia tinggal di rumah Dokter Wahyu di jalan Mojokerto 2. Ia tinggal bersama Agota.

Sebelum di Malang, Maya sudah tinggal di Jakarta selama 3 bulan. Di Jakarta ia tinggal di hotel. Selama di Jakarta ia belajar bahasa Indonesia. Ia belajar bahasa Indonesia hanya 2 bulan.

Sekarang Maya ada di Malang. Ia akan belajar bahasa dan budaya Indonesia. Sebelum belajar bahasa Indonesia di kelas bersama mahasiswa Indonesia, ia sekarang belajar di kelas khusus bahasa Indonesia. Ia ingin dapat berbahasa Indonesia dengan baik.

Di rumah, jika bercakap-cakap dengan Agota ia selalu menggunakan bahasa Indonesia. Agota sudah pandai berbahasa Indonesia. Ia sudah 2 bulan belajar bahasa Indonesia di Jurusan Sastra Indonesia Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang. Dalam belajar di kelas, ia selalu mendengar dan berbicara dalam bahasa Indonesia.

Teks di atas adalah contoh bacaan sederhana yang tepat untuk digunakan sebagai materi ajar membaca bagi kelas pemula. Bacaan tersebut dikembangkan sendiri oleh pengajar berdasarkan teks dialog yang sudah dipelajari sebelumnya oleh pelajar. Kata-kata yang ada dalam bacaan sebagian besar diambil dari kata-kata yang ada dalam teks dialog. Dengan demikian, pelajar telah mengenal sebagian besar kata yang ada dalam bacaan itu. Untuk memperkaya penguasaan khasanah kata pelajar, dalam bacaan tersebut juga dimasukkan beberapa kata baru dan beberapa kata penghubung. Namun, kata-kata baru tersebut dapat dipahami maknanya oleh pelajar melalui penafsiran berdasarkan konteks kalimatnya.

Penggunaan teks bacaan sebagaimana contoh tersebut diperlukan dalam pembelajaran BIPA pada tingkat pemula. Pelatihan membaca teks sederhana ini bermanfaat untuk menumbuhkan rasa percaya diri pelajar bahwa ia mampu membaca teks bahasa Indonesia. Rasa percaya diri ini akan terus tumbuh dan mendorong pelajar untuk tetap bersemangat dalam belajar bahasa Indonesia. Karena itu, pengajar BIPA harus benar-benar cermat dalam menentukan pilihan bacaan sebagai materi ajar. Materi bacaan yang terlalu mudah dapat menjadikan pelajar bosan karena tidak memperoleh pengalaman belajar apa-apa dari aktivitas belajarnya. Demikian juga, materi bacaan yang terlalu sulit dapat menjadikan pelajar kehilangan semangat belajar karena pelajar frustrasi akibat tidak dapat memahami bacaan yang dibacanya. Untuk mengetahui apakah pelajar dapat memahami isi bacaan atau tidak, dapat dilakukan dengan pelatihan menjawab pertanyaan isi bacaan. Contoh bentuk soal pelatihan menjawab isi bacaan disajikan berikut ini.

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. *Kapan Agota punya teman baru?*
2. *Siapa nama teman barunya itu?*
3. *Orang mana dia? Siapa namanya?*
5. *Tinggal di mana Maya di Malang?*
6. *Dengan siapa Maya tinggal di rumah Dokter?*
7. *Berapa lama Maya belajar bahasa Indonesia di Jakarta?*
8. *Untuk apa Maya di Malang?*
9. *Apa Maya sudah belajar bersama mahasiswa Indonesia?*
10. *Maya dan Agota menggunakan bahasa apa jika bercakap-cakap?*
11.

Perlatihan menjawab pertanyaan tentang isi bacaan seba-gaimana dicontohkan di atas dapat digunakan untuk dua tujuan belajar, yakni mengecek keterpahaman pelajar tentang isi bacaan dan melatih pelajar menggunakan bahasa dalam mengungkapkan jawaban pertanyaan. Jika pengajar hanya ingin mengecek pemahaman pelajar tentang isi bacaan, pelajar cukup memberikan jawaban singkat terhadap isi pertanyaan. Namun, jika pengajar juga ingin melatih penggunaan bahasa, dalam menjawab pertanyaan, pelajar perlu menyampaikannya dalam kalimat lengkap.

Untuk mengecek pemahaman pelajar tentang isi bacaan, juga dapat dilakukan dengan cara meminta pelajar mengungkapkan kembali isi bacaan. Untuk pelajar tingkat pemula, pengungkapan isi bacaan tersebut dapat dipandu dengan latihan melengkapi kalimat rumpang yang kalimat-kalimat tersebut diambil dari teks bacaan. Latihan tersebut sebenarnya juga bermanfaat untuk mengecek apakah pelajar mampu menggunakan kata-kata yang tepat sesuai dengan konteks kalimatnya. Contoh latihan pengungkapan kembali isi bacaan disajikan berikut ini.

Lengkapilah kalimat-kalimat berikut ini seperti contoh nomor 1!

1. *Pagi ini Agota (punya teman baru)*
2. *la bernama*
3. *la berasal*
4. *Maya orangnya*
5. *Maya orang*
6. *la tinggal*
7. *..... di rumah Dokter.*
8. *Rumah Dokter*
9. *Sebelum di Malang, la*
10. ...

Melalui pembelajaran keterampilan membaca, pengajar BIPA dapat mengajarkan struktur melalui pengenalan pola-pola kalimat. Hal ini dimaksudkan untuk memahamkan pelajar bahwa kalimat bahasa Indonesia dapat diungkapkan dalam bentuk kalimat yang lain dengan tetap memiliki makna yang sama. Pemahaman ini diperlukan oleh pelajar ketika ia menghadapi peristiwa berbahasa dalam situasi nyata di masyarakat. Perlatihan pengenalan pola kalimat tersebut dicontohkan berikut.

Ubahlah pola kalimat berikut ini seperti contoh nomor 1!

1. a. *Maya dan Agota adalah teman baru.*
b. *Maya adalah (teman baru Anggota).*
2. a. *Maya berasal dari Jepang .*
b. *Maya orang*
3. a. *Sebelum di Malang Maya sudah di Jakarta selama 3 bulan.*
b. *Maya*
4. a. *Di Jakarta, Maya belajar bahasa Indonesia selama 1 bulan.*
b. *Maya sudah 1 bulan*
5. a. *Maya tinggal bersama Agota di jalan Mojokerto.*
b. *Maya dan Agota*

Pada pembelajaran BIPA untuk pelajar tingkat menengah dan tingkat lanjut, pembelajaran membaca dapat memanfaatkan bacaan yang ada di surat kabar ataupun majalah. Materi bacaan yang diberikan kepada pelajar tersebut memiliki kompleksitas yang tinggi dalam materi bahasanya. Kompleksitas bahasa dalam teks tersebut mendekati kompleksitas bahasa nyata yang digunakan oleh penutur asli bahasa Indonesia. Namun, untuk menjaga kebermaknaan dan keterbelajaran (*learnable*) oleh pelajar, materi bacaan yang dipilih harus tetap disesuaikan dengan minat dan kemampuan pelajar. Contoh bacaan yang digunakan untuk pelajar BIPA tingkat menengah dan tingkat lanjut disajikan berikut ini.

Contoh materi bacaan tingkat menengah

Pada umumnya masyarakat Desa Wonogiri dan Desa Wonosari masih kurang mengerti tentang transmigrasi, sehingga mereka tidak mau ditransmigrasikan. Ini disebabkan oleh adanya pengaruh tradisi, naluri (insting), rasa nrima, dan sifat tahan menderita. Falsafah-falsafah kuno ini masih kuat mempengaruhi ruhinya.

Masyarakat desa tersebut kelihatan semakin kurang tertarik dan masih ragu terhadap program transmigrasi, karena mendengar kabar atau berita buruk yang belum tentu benar dan salahnya. Mereka merasa seolah-olah rombongan transmigrasi telah tenggelam di tengah lautan. Kabar tersebut tidak menentu sumbernya sehingga membuat pemerintah menjadi sulit untuk memasyarakatkan program transmigrasi itu. Kabar buruk itu sering menimbulkan ratap tangis para keluarga yang berlangsung sampai beberapa minggu. Oleh karena itu, istilah transmigrasi di sana dinamakan 'transmigrasi udan tangis' (hujan air mata)

Contoh materi bacaan tingkat lanjut

Waisak dan Pariwisata Indonesia

Umat Budha yang berjumlah ribuan, seakan mengubah suasana di pelataran Candi Mendut. Kalau pada hari-hari biasa Candi Mendut tak semeriah itu, pada puncak acara Tri Suci Waisak, kita menemukan pesona luar yang luar biasa. Untuk pertama kalinya pula, dua ekor gajah dilibatkan untuk membawa bagian tubuh Sang Budha Gautama.

Relik, bagian tubuh Sang Budha itu dibawa bergerak dari Wihara mendut dalam prosesi menuju ke Candi Borobudur. Juga Candi Borobudur, tampak seperti disiram sejuta warna yang didominasi oleh warna kuning. Di sini pelaksanaan Waisak itu terjadi yang tahun ini dipimpin oleh biksu Wihara Mendut, Sri Pannyavaru Thera. Dan hari raya umat Budha ini tidak lain bertujuan memperingati kelahiran, penerangan dan wafatnya Sang Budha Gautama.

Menengok perjalanan panjang Hari Raya Waisak, yang berdasarkan Keputusan Presiden R.I No. 3 Tahun 1983 dikategorikan sebagai hari besar dan hari libur nasional di Indonesia, justru dari diperingatinya untuk pertama kali di Indonesia, berlangsung di Candi Borobudur, tahun 1930. Tahun 1953, Waisak dirayakan secara nasional oleh perhimpunan teosofi Indonesia di tempat yang sama. Tahun 1959 Waisak diperingati secara internasional, ketika itu dihadiri para biksu dari Jepang, Thailand, Kampuchea, juga Srilangka dan Birma.

Tahun ini sebelum jatuh pada puncak peringatannya, diawali dengan pengambilan air suci di hari Minggu yang kelak akan dibagikan kepada umat yang mengikuti upacara Waisak di Candi Mendut dan Candi Borobudur. Hari kedua Tri Suci Waisak berlangsung di pelataran Candi Mendut dengan upacara pemberkahan air suci oleh Sangha, puja bhakti oleh umat Budha dan lomba pembacaan kitab suci Dharmapada. Sedang pada hari ketiga, puncaknya, diawali pengambilan api alam Mrapen. Api alam ini memang menjadi bagian ritual Waisak.

Menurut catatan lepas yang ditulis Fr. Thomas Tion Sution, agama Budha ini lahir di tengah-tengah peradaban Hindu. "Namun, baik kelembagaan maupun ajarannya bersumber pada Budha Gautama" katanya. Budha memang tak mengenal kasta yang membedakan derajat manusia menurut kelahirannya. Budha pun menyangkal bahwa dewa-dewa mengatur nasib manusia, dan mereka meyakini Ketuhanan Yang Maha Esa, yang mutlak dan tak dipersonifikasi.

Upacara Waisak di Candi Mendut dan Candi Borobudur itu, memang semarak. Penuh sesak manusia, yang melaksanakan upacara dan menonton upacara itu. Bukan saja perayaan hari suci umat Budha ini mengubah tempat wisata, yang banyak hal pariwisata Indonesia banyak memperoleh hikmahnya, tetapi upacara itu sendiri merupakan daya tarik yang mampu menyedot perhatian banyak orang. ...

Bacaan pertama kutipan di atas menyajikan topik tentang sikap masyarakat desa dan bacaan kedua memaparkan tentang upacara keagamaan. Kedua topik bacaan tersebut cukup menantang bagi pelajar asing yang ingin mengetahui lebih dalam tentang budaya Indonesia. Topik tersebut

sangat potensial dalam menarik minat pelajar asing sehingga mereka akan secara bersungguh-sungguh ingin membaca dan memahaminya serta menjadikannya sebagai topik diskusi. Karena itu, pengajar BIPA di tingkat lanjut tidak cukup hanya dibekali kemampuan bahasa, tetapi juga memerlukan wawasan dan pengetahuan umum yang memadai tentang topik yang diajarkannya.

Pelajar BIPA tingkat lanjut pada umumnya telah memiliki kesadaran belajar dan kemandirian belajar. Sebelum belajar di kelas, mereka biasanya telah mempersiapkan diri dengan mempelajari materi belajar yang telah dijadwalkan. Karena itu, pengajar harus benar-benar mempersiapkan materi ajar dengan sebaik-baiknya agar motivasi belajar para pelajar tetap terjaga. Dalam pembelajaran membaca, apabila pengajar memberikan materi bacaan yang sulit karena banyak kata baru, pengajar perlu memberikan daftar kata sulit dan terjemahannya pada bagian akhir bacaan. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan pelajar dalam memahami isi teks dan menghindarkan pelajar dari timbulnya kejenuhan karena menghadapi banyak kesulitan pemahaman. Contoh daftar kata sulit untuk bacaan kutipan di atas adalah sebagai berikut.

Daftar kata-kata sulit

<i>semeriah</i>	=	<i>as solemn as</i>
<i>dilibatkan</i>	=	<i>involved</i>
<i>menengok</i>	=	<i>to look at</i>
<i>puncak</i>	=	<i>top</i>
<i>perhimpunan</i>	=	<i>association</i>
<i>kelak</i>	=	<i>later</i>
<i>pemberkahan</i>	=	<i>bleasing</i>
<i>menyangkal</i>	=	<i>deny</i>
<i>mutlak</i>	=	<i>absolute</i>
<i>menyedot</i>	=	<i>to suck</i>
<i>mengaguminya</i>	=	<i>to admire</i>
<i>serangkaian</i>	=	<i>a series</i>
<i>perayaan</i>	=	<i>celebration</i>
<i>peradaban</i>	=	<i>civilization</i>

Bentuk pelatihan untuk pemahaman isi bacaan dapat dikembangkan melalui berbagai model. Model-model pelatihan tersebut di antaranya berupa (1) pertanyaan isi bacaan, (2) melengkapi bagian rumpang teks bacaan, (3) mengungkapkan kembali isi bacaan, (4) meringkas isi bacaan dengan menggunakan bahasanya sendiri, (5) membuat simpulan isi bacaan, dan (6) menyampaikan komentar tentang isi bacaan. Bentuk pelatihan tersebut dapat dibuat secara variatif karena pelajar pada tingkat lanjut dipandang telah mampu mengolah dan memfungsikan sistem bahasa yang telah dikuasainya sesuai dengan keperluan. Contoh beberapa model latihan pemahaman bacaan disajikan berikut ini.

Jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Apakah masalah pokok (*main idea*) yang dibicarakan teks di atas?
2. Apa yang menyebabkan masyarakat Desa Wonogiri dan desa Wonosari tidak mau ditransmigrasikan?
3. Apakah yang membuat masyarakat semakin kurang tertarik atau ragu terhadap transmigrasi?
4. Mengapa transmigrasi di Desa Wonogiri dan Desa Wonosari disebut transmigrasi udan tangis?
5. Apakah arti memasyarakatkan program transmigrasi (paragraf 2 baris 6)?
6. Apakah arti menimbulkan ratap tangis pada paragraf 2 baris 7?
7. Kabar tersebut tidak menentu sumbernya, apakah arti pernyataan (*statement*) itu?

Isilah titik-titik di bawah ini dengan kata-kata yang tepat!

- I. Pada umumnya masyarakat Desa Wonogiri dan Desa Wono sari masih kurang (1) tentang transmigrasi dan enggan di transmigrasikan. Hal ini (2) oleh kuatnya pengaruh adat kebiasaan dan naluri yang telah lama (3). Falsafah-falsafah kuno seperti “mangan gak mangan pokok kumpul” masih sangat kuat (4) hidupnya.
- II. Rasa enggan tersebut sering (5) dengan adanya berita yang tidak benar. Berita inilah yang (6) mereka yang seolah-olah rombongan transmigrasi telah (7) di tengah lautan yang dalam. Berita semacam ini tidak (8) sumbernya sehingga keadaan semacam ini cukup (9) pejabat pamong praja. Para pejabat tersebut tidak dapat (10) secara pasti mengapa berita ini (11).
- III. Ratap tangis antara keluarga bisa (12) beberapa minggu, akibat berita tersebut. Mereka setiap hari tidak mau (13), karena mereka malas dan seperti tidak (14) semangat untuk hidup. Kerjanya, mereka setiap hari hanya menangis saja, sehingga transmigrasi tersebut (15) transmigrasi hujan tangis.

Ungkapkanlah pernyataan-pernyataan di atas dengan menggunakan kata-kata berikut!

- I. Paragraf I:
 - a. Masyarakat Wonogiri tidak mau, karena
 - b. Kuatnya, maka
 - c. “Mangan nggak mangan pokok kumpul” merupakan
 - d. Akibat
 - e. Adat kebiasaan dan naluri lama, sehingga
- II. Paragraf II:
 - a. Berita yang tidak benar itu
 - b. Sumber berita itu, sehingga
 - c. Pejabat pamong praja sulit, karena
- III. Paragraf III:
 - a. Berita tersebut
 - b. Akibat rasa malas dan tidak adanya semangat hidup,
 - c. Disebut transmigrasi hujan tangis, karena
 - d. Mereka setiap hari menangis, karena

Ungkapkanlah dengan 1 (satu) kalimat saja untuk setiap paragraf di atas!

- a. Paragraf I:
- b. Paragraf II:
- c. Paragraf III:

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Masih ada satu aspek keterampilan berbahasa lagi yang perlu dikemukakan dalam tulisan ini, yakni keterampilan menulis. Pembelajaran keterampilan menulis dapat berupa menulis kalimat, menulis karangan sederhana, sampai dengan menulis makalah untuk diseminarkan dalam seminar di kelasnya. Ketika pengajar memberikan pelatihan dalam pengajaran membaca, dan pelajar menjawab pertanyaan secara tertulis atau menuliskan jawaban tugas tentang isi bacaan, sebenarnya pelajar telah mendapatkan pelatihan menulis. Sebagai contoh, ketika pelajar mengungkapkan kembali isi paragraf, membuat simpulan isi bacaan, atau mengungkapkan kembali secara tertulis isi bacaan, pelajar melakukan aktivitas menulis dan berlatih mengungkapkan gagasan dalam bentuk tulis. Namun, kadang-kadang dalam pembelajaran BIPA, menulis yang dimaksud diartikan sebagai membuat karangan. Dalam hal ini, pelajar ditugasi menyusun sebuah karangan, yakni mulai dari menulis laporan sederhana sampai dengan menulis makalah. Beberapa topik yang dapat dijadikan tugas menulis bagi pelajar BIPA di antaranya adalah:

- (1) menulis nama-nama anggota keluarga yang ada di tempat kos,
- (2) menulis nama-nama perabot yang ada di kamar atau rumah kos,
- (3) menulis aktivitas yang dilakukan pada akhir pekan,
- (4) menulis laporan hasil tutorial,
- (5) menulis laporan hasil kunjungan,
- (6) menulis pengalaman belajarnya dan
- (7) menulis makalah.

Dalam upaya mengembangkan kemampuan pelajar BIPA terhadap penggunaan bahasa yang benar dan berterima, pembelajaran dengan memanfaatkan pelatihan tatabahasa masih diperlukan. Pelatihan tatabahasa ini dimaksudkan untuk membekali sekaligus menyadarkan pelajar BIPA tentang penggunaan struktur bahasa Indonesia yang benar. Hal ini memberikan manfaat yang signifikan bagi perbaikan bahasa pelajar sekaligus juga memberikan bekal dan kemudahan kepada pelajar dalam memahami teks dalam buku-buku ilmiah berbahasa Indonesia.

Pemilihan materi bahasa dalam pembelajaran BIPA disesuaikan dengan tingkat kemampuan pelajar BIPA dalam berbahasa Indonesia. Materi bahasa untuk pelajar BIPA tingkat pemula antara lain meliputi kata sapaan, ungkapan keseharian sederhana, kalimat sederhana, kalimat aktif, kalimat pasif, kalimat negatif, preposisi, kata/kalimat tanya, kata bilangan, dan afiksasi (*me(N)-*, *me(N)-kan*, *me(N)-i*, *se-nya*, *di-*, *di-kan*, *di-i*, *ber-*, *ter-*, dan *pe(N)-*). Materi bahasa untuk pelajar BIPA tingkat menengah antara lain meliputi ungkapan dalam bahasa Indonesia, kalimat kompleks, kalimat aktif, kalimat pasif, kalimat negatif, kalimat transitif dan intransitif, preposisi, kalimat tanya, dan afiksasi (*me(N)-*, *me(N)-kan*, *me(N)-i*, *se-nya*, *di-*, *di-kan*, *di-i*, *ber-*, *ter-*, dan *pe(N)-*, *pe(N)-an*, *per-an*, *ber-an*, *memper-kan*, *member-kan*). Adapun, materi bahasa untuk pelajar BIPA tingkat lanjut pada pokoknya hampir sama dengan materi untuk tingkat menengah, hanya tingkat kompleksitasnya yang berbeda. Pada pelajar BIPA tingkat lanjut, penekanannya lebih pada pemahaman secara analitis terhadap materi bahasa. Pelajar

BIPA dibekali kemampuan dan kecermatan berbahasa melalui akvitas analisis kalimat salah dan membenarkannya serta mengubah pola kalimat tanpa mengubah maknanya. Beberapa contoh pelatihan tatabahasa tersebut adalah sebagai berikut.

Berilah awalan dan akhiran bila perlu!

1. *Saya mau ... (tidur)... dulu sekarang.*
2. *Mereka mau ... (kunjung)... ke rumah Bapak Wali Kota.*
3. *Anda harus ...(temu)... Pak Widodo hari ini, dan jangan lupa ... (tanya) ... tugasnya itu.*
4. *Anda harus pergi ... (dulu)... , agar Anda tidak ...(lambat)... kelas.*
5. *Saya akan tidur ...(dulu)... , sebelum ... kerja)... tugas-tugas saya untuk besok.*

Berilah afiks dan sufiks pada kata yang ada dalam kurung bila perlu!

Masyarakat Desa Wonogiri dan Desa Wonosari tidak mau (transmigrasi). Karena mereka tidak (tahu) program transmigrasi itu. Hal semacam (jadi), karena banyak (pengaruh) oleh kuatnya adat dan tradisi lama. Mangan ngak manggan pokok kumpul (rupa) falsafah kuno yang sudah lama (milik)nya.

Rasa enggan untuk (transmigrasi) ini lebih kuat lagi setelah (terima) berita yang tidak benar. Berita ini tidak (tentu) sumber-nya. Sehingga (jadi) masyarakat semakin gelisah. Masyarakat (rasa) bahwa seolah-olah rombongan transmigrasi (tenggelam) ke dalam lautan yang luas. Pejabat pamong praja mengalami (sulit) untuk mencari sumber berita ini. Akhirnya, mereka tidak bisa secara pasti mengapa sampai ada berita semacam ini.

Berdasarkan contoh-contoh materi dan pelatihan yang dikemukakan di atas, dapat dikemukakan bahwa pengembangan dan penataan materi perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan pelajarnya. Karena itu, pengelolaan materi pembelajaran BIPA perlu memperhatikan tiga hal, yakni (1) orientasi materi hendaknya diarahkan dan dititikberatkan pada materi-materi yang (a) dapat dipakai dan berpotensi untuk dilatihkan, (b) benar-benar ada dan dipakai

dalam komunikasi nyata di masyarakat, dan (c) mampu mengembangkan kompetensi untuk berlatih dan memahami pola serta mampu mengembangkan pemahaman bahasa Indonesia melalui bentuk-bentuk percakapan/dialog yang situasional-kontekstual; (2) rentangan dan penataan materi diupayakan pada materi yang mengacu pada aspek-aspek yang menentukan bagaimana bahasa Indonesia digunakan, yakni aspek-aspek (a) kosa kata, (b) pola kalimat, (c) wacana/percakapan, (d) lafal/ucapan dan intonasi, dan (e) pengolahan ide; dan (3) materi-materi pembelajaran perlu ditata berdasarkan unit-unit satuan ujaran yang komuni-katif secara terpadu (Suyitno, 2005).

Hadirin yang saya hormati,

Pengembangan Materi Ajar Budaya

Budaya adalah semua jenis aktivitas manusia dan hasilnya yang berpola, baik yang terinderai maupun yang tidak terinderai (Sadtono, 2002:16). Sejalan dengan pendapat tersebut, budaya dapat dikelompokkan ke dalam dua pilahan besar, yakni budaya sebagai produk dan budaya sebagai keseluruhan cara hidup masyarakat. Sebagai produk, budaya di antaranya berwujud nilai-nilai, kepercayaan, norma-norma, simbol-simbol, dan ideologi, sedangkan sebagai cara hidup, budaya berupa hubungan antarmanusia dan sikap atau perilaku manusia dalam menjalin hubungan dengan sesamanya (Thompson, 1990:1).

Pada hakikatnya budaya berkenaan dengan cara hidup manusia. Karena itu, budaya ini mencakup tiga wujud yang berkenaan dengan apa yang diperbuat oleh manusia, apa yang diketahui atau dipikirkannya, dan apa yang dibuat atau digunakannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Ketiga wujud tersebut oleh Spradley (1985) disebutkan dengan istilah perilaku budaya, pengetahuan budaya, dan benda-benda budaya. Ia menjelaskan bahwa meskipun perilaku budaya dan benda-benda budaya dapat dilihat dengan mudah, kedua wujud tersebut hanya merefleksikan permukaannya. Sebenarnya, yang lebih mendasar dan lebih penting adalah yang tersembunyi sebagai pengetahuan budaya karena pengetahuan tersebut yang membentuk perilaku dan menginterpretasi pengalaman-pengalamannya.

Dalam pembelajaran BIPA, pengembangan materi budaya diarahkan pada pengenalan dan pengayaan wawasan budaya Indonesia kepada pelajar asing sehingga mereka dapat memanfaatkannya sebagai bekal dalam kehidupannya sehari-hari di masyarakat Indonesia. Pokok-pokok materi budaya yang perlu dikenalkan kepada pelajar BIPA adalah perilaku budaya, pengetahuan budaya, dan benda-benda budaya. Yang prinsip dalam pemberian materi budaya ini adalah membekali pelajar BIPA agar mampu berbahasa Indonesia sesuai dengan situasi dan kondisinya. Di samping itu, juga mengenalkan budaya Indonesia kepada pelajar BIPA sehingga dapat menumbuhkan sikap positif dan apresiatif pelajar BIPA terhadap budaya Indonesia.

Perilaku budaya yang perlu dikenalkan kepada pelajar asing antara lain adalah cara hidup dalam keluarga, berteman, bermasyarakat, dan sopan-santun dalam pergaulan. Pembelajaran dan pengenalan perilaku budaya tersebut dapat dilakukan melalui penempatan pelajar asing secara individual pada keluarga Indonesia. Dengan selalu berada dalam kehidupan keluarga Indonesia dan sering berdiskusi dengan para anggota keluarga dan masyarakat di lingkungan sekitar tempat tinggalnya, paling tidak pelajar asing akan mengenali cara hidup keluarga Indonesia. Aktivitas lain yang dapat dilakukan dalam pembelajaran perilaku budaya ini adalah kegiatan kunjungan keluarga, kunjungan ke rumah teman, atau bertamu ke rumah-rumah perangkat desa atau tokoh masyarakat. Melalui aktivitas ini, dapat diperoleh pengalaman yang bermakna dalam menjalin hubungan persahabatan dan penerapan kesantunan dalam pergaulan.

Dalam pembelajaran BIPA, tidak semua khasanah budaya Indonesia dapat dijangkau melalui aktivitas kunjungan atau pengamatan. Karena itu, khazanah budaya tersebut dapat diperkenalkan kepada pelajar asing dalam bentuk pengetahuan budaya. Pengetahuan budaya ini dapat diperoleh melalui aktivitas diskusi atau penjelasan pakar. Pengetahuan budaya tentang perkembangan kelompok etnik di Indonesia, kesejarahan dan perkembangan kesenian di Indonesia, sistem religi, dan sebagainya akan lebih mudah dipahami oleh pelajar asing melalui kuliah tamu atau pembelajaran dengan menghadirkan pakar.

Benda-benda budaya Indonesia, termasuk benda-benda peninggalan sejarah dan karya-karya produk seni yang unggul, merupakan materi budaya yang perlu diperkenalkan kepada pelajar asing. Dalam pembelajaran BIPA, pelajar asing perlu diajak berkunjung ke tempat-tempat bersejarah yang menjadi kekayaan budaya bangsa Indonesia. Pelajar asing juga perlu diperkenalkan dengan karya-karya kerajinan tradisional dan seni-seni tradisional masyarakat Indonesia. Aktivitas pembelajaran yang demikian ini dapat dikemas dalam program visitasi atau eksekursi.

Dalam pembelajaran BIPA, budaya dapat diajarkan melalui karya sastra karena karya sastra merupakan hasil pemikiran penulis berdasarkan hasil kontak diri penulis, baik disadari maupun tidak, dengan realitas sosial dan pola budaya. Melalui karya sastra dapat diajarkan budaya lokal yang berperan dalam membentuk budaya universal. Kepada pelajar BIPA seharusnya tidak hanya diperkenalkan dan diajarkan budaya universal, tetapi juga perlu diperhatikan budaya lokal (Seelye, 1994). Termasuk dalam materi ajar budaya yang berupa karya sastra tersebut adalah folklor. Folklor adalah materi yang mewariskan tradisi, baik melalui kata-kata maupun adat dan kebiasaan yang bisa berupa nyanyian rakyat, cerita rakyat, peribahasa, atau materi lain yang disajikan melalui kata-kata. Folklor juga bisa berupa alat-alat tradisional dan objek-objek fisik seperti ornamen tradisional, simbol-simbol tradisional, dan sebagainya.

Hadirin yang terhormat,

Pendekatan Pembelajaran BIPA

Pembelajaran BIPA lebih menitikberatkan pada penggunaan bahasa daripada penjelasan tatabahasa. Dalam aktivitas tersebut, pengajar BIPA memfungsikan dirinya sebagai mitra bicara dan mitra belajar bagi pelajar. Pengajar memberikan kesempatan seoptimal mungkin kepada pelajar untuk berlatih menggunakan bahasa Indonesia untuk berkomunikasi. Pendekatan pembelajaran difokuskan pada proses komunikasi sehingga arah materi pembelajaran diwujudkan dalam bentuk keterampilan berbahasa.

Dalam melakukan pendekatan pembelajaran secara tepat, pengajar BIPA harus benar-benar mengetahui tingkat kemampuan pelajarnya. Pada umumnya pelajar BIPA dikelompokkan ke dalam tiga tingkatan, yaitu kelas pemula, kelas menengah, dan kelas lanjut. Dalam praktik pembelajaran, kadang-kadang setiap tingkatan tersebut masih dapat dipilah lagi dalam beberapa tingkatan sesuai dengan kemampuan pelajar sehingga ada kelas pemula, kelas pramenengah, kelas menengah, kelas pralanjut, dan kelas lanjut.

Pelajar BIPA yang termasuk kelas pemula belum menguasai bahasa target secara memadai untuk menjalin komunikasi. Karena itu, pembelajaran di kelas pemula ini biasanya ditandai oleh aktivitas komunikasi secara minimal tentang materi yang dipelajari. Pelajar BIPA tingkat menengah paling tidak telah memiliki bekal untuk komunikasi sederhana sehingga pembelajaran di tingkat menengah ini ditandai oleh aktivitas komunikasi yang mengarah pada materi ajar dengan mengombinasikan unsur-unsur yang dipelajari dan bertanya serta menjawab pertanyaan. Adapun, pelajar BIPA kelas lanjut telah memiliki bekal yang memadai untuk menjalin komunikasi dalam bahasa Indonesia. Karena itu, pembelajaran di kelas atas ditandai oleh kemampuan berkomunikasi serta menulis teks yang utuh.

Pengelompokan pelajar BIPA sesuai dengan tingkat kemampuannya ini sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran dan penciptaan kelas yang kondusif. Kelas yang pelajarnya memiliki kemampuan setara akan menciptakan interaksi yang baik antarpelajar dan pengajar. Apabila kemampuan pelajar relatif berbeda, aktivitas pembelajaran dapat terganggu oleh pelajar yang tidak dapat mengikuti pelajaran, atau sebaliknya oleh pelajar lain yang memiliki kemampuan lebih tinggi.

Dalam pembelajaran BIPA, bahasa Indonesia ditempatkan sebagai alat komunikasi, bukan sebagai materi bahasa yang dihafalkan atau dianalisis. Bahasa Indonesia difungsikan sebagai alat komunikasi baik secara lisan maupun tulis. Karena itu, target yang diharapkan dalam pembelajaran BIPA adalah kemampuan pelajar dalam berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia yang dipelajarinya. Dengan demikian, pelajar diharapkan dapat memiliki kemampuan berbahasa yang komunikatif. Sesuai dengan harapan tersebut, sejumlah pengetahuan yang perlu dimiliki oleh pelajar BIPA adalah (1) pengetahuan tentang bentuk bahasa yang mungkin dikatakan, (2) pengetahuan

tentang kata yang dapat dituturkan dan dapat dipahami oleh pendengar, (3) pengetahuan tentang kata yang tepat dan wajar menurut konteksnya, dan (4) pengetahuan tentang kata yang pernah diucapkan orang. Dengan penguasaan keempat hal tersebut, pelajar BIPA akan dapat berbahasa secara benar dan berterima.

Berdasarkan pada perolehan hasil belajar yang ditargetkan, dalam pengajaran BIPA, ancangan yang dipilih adalah ancangan komunikatif. Seperti halnya ancangan-ancangan lain, ancangan komunikatif memiliki asumsi tentang hakikat bahasa dan belajar bahasa. Hal ini sejalan dengan pendapat Richard dan Rodgers (1983) yang menjelaskan bahwa asumsi ancangan komunikatif tentang hakikat bahasa adalah (1) bahasa merupakan sistem dalam pengungkapan makna, (2) bahasa adalah alat bagi manusia untuk berkomunikasi dan berinteraksi, (3) struktur bahasa mencerminkan fungsi penggunaannya dan fungsi komunikatifnya, dan (4) unit utama bahasa bukan hanya berupa unit gramatikal melainkan juga fungsi dan makna komunikasi. Lebih lanjut, Richard dan Rodgers (1983) menjelaskan bahwa dalam kaitannya dengan belajar bahasa ancangan komunikatif mengajukan tiga prinsip, yakni (1) belajar bahasa terjadi apabila kegiatan itu berlangsung dalam suatu komunikasi yang nyata, (2) dalam kegiatan komunikasi seperti ini, bahasa nyata-nyata digunakan, dan (3) penggunaan bahasa yang nyata inilah yang bagi pelajar bermakna atau fungsional.

Pendekatan komunikatif tidaklah berarti “pokoknya bisa berkomunikasi” dalam bahasa target tanpa memperhatikan penguasaan aspek formal sistem bahasanya. Berdasarkan pengalaman yang saya dalam pembelajaran BIPA, penguasaan aspek formal bahasa oleh pelajar memiliki manfaat besar dalam membangun pembiasaan diri (*habit build up*) dalam bahasa Indonesia. Pembiasaan tersebut antara lain berupa pembiasaan penggunaan pola-pola kalimat bahasa Indonesia yang frekuensi pemakaiannya sangat tinggi. Pengenalan suatu pola kalimat kemudian dikaitkan dengan latihan produksi kalimat-kalimat baru berdasarkan pola kalimat utama diajarkan/dilatihkan melalui mekanisme substitusi. Saya tidak sepakat bahwa aktivitas demikian disebut “pembiasaan membeo” bilamana latihan-latihan dilakukan dengan menggunakan materi ajar yang bermakna dan relevan secara situasional. Penguasaan pelajar BIPA akan pola-pola kalimat bermakna secara fungsional dan situasional dan kemampuan memproduksi kalimat-kalimat baru sesuai makna/pesan yang ingin disampaikan sangat membantu percaya diri pelajar dalam menggunakan bahasa Indonesia (Gunawan, 2007).

Dalam kaitannya dengan ancangan komunikatif, Van Eck (dalam Machmoed, 1990) menjelaskan bahwa pengajaran bahasa dengan ancangan komunikatif memerlukan komponen-komponen berikut ini dalam penentuan tujuan pengajaran bahasa, yakni (1) situasi yang melatar-belakangi penggunaan bahasa, meliputi peranan pembicara, latar, dan pokok bahasan yang dibicarakan; (2) kegiatan kebahasaan apa yang kelak perlu dilaksanakan oleh pelajar; (3) fungsi bahasa yang akan dilaksanakan pelajar dalam penggunaan bahasanya kelak; (4) apa yang dapat dilaksanakan pelajar terhadap setiap pokok bahasan; (5) nosi umum apa yang akan dapat ditangani oleh pelajar; (6) konsep khusus apa yang ditangani oleh pelajar kelak; (7) bentuk bahasa apa yang dipakai oleh pelajar; dan (8) tingkat keterampilan yang kelak dapat dimanifestasikan oleh pelajar. Program pengajaran dengan tujuan tersebut memerlukan kegiatan dan proses belajar yang bervariasi, yang dapat membantu pelajar mencapai perangkat tujuan tersebut.

Hadirin yang saya muliakan,

Teknik Pembelajaran BIPA

Dalam kaitannya dengan teknik pembelajaran BIPA, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, yaitu (1) teknik penyampaian materi, (2) teknik menghadapi pelajar, dan (3) teknik penciptaan suasana belajar. Teknik penyampaian materi dibagi dalam 3 tahap, yakni teknik membuka pelajaran, teknik menyampaikan materi baru, dan teknik menutup pelajaran.

Ada beberapa teknik yang dapat dilakukan pengajar dalam memulai pelajaran di kelas, di antaranya adalah (1) memberi salam (*greetings*), (2) menanyakan keadaan/situasi di tempat tinggal, (3) menanyakan perasaannya, (4) menanyakan kegiatan yang telah dilakukannya, (5) menanyakan tentang waktu (tidur, mimpi, bangun, berangkat sekolah, dsb.), (6) bercerita apa yang telah dilakukan

(pengajar), (7) bertanya dengan menggunakan kata-kata atau kalimat yang telah diberikan hari sebelumnya, (8) menanyakan sesuatu yang dibawa atau yang ada pada pelajar, (9) merespon pernyataan/pertanyaan yang sejak awal disampaikan pelajar, (10) menjelaskan hal-hal apa yang akan dilakukan hari itu atau selanjutnya (periksa Suyitno, 2004: 36).

Teknik-teknik tersebut banyak digunakan pengajar dalam memulai pelajaran di kelas. Teknik tersebut bertujuan untuk menciptakan suasana yang akrab dan hangat sebelum memulai pelajaran. Selain itu, teknik semacam ini dapat dimanfaatkan untuk melatih dan membangkitkan keberanian pelajar untuk berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia yang dipelajarinya. Dengan demikian, pengajar dapat mengetahui seberapa banyak kata yang telah dikuasai oleh pelajar, pada masalah apa dia mengalami kesulitan, hal-hal apa yang perlu diulangi. Keuntungan lain yang dapat diperoleh dari teknik memulai pelajaran dengan cara seperti ini adalah pengajar dapat memberikan tambahan kata-kata yang sesuai dengan kebutuhan pelajar saat itu, dan kata-kata yang demikian inilah yang sebenarnya fungsional bagi pelajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Richard dan Rodgers (1983) yang menjelaskan bahwa (1) belajar bahasa terjadi apabila kegiatan itu berlangsung dalam suatu komunikasi yang nyata, (2) dalam kegiatan komunikasi seperti ini, bahasa nyata-nyata digunakan, dan (3) penggunaan bahasa yang nyata inilah yang bagi pelajar bermakna atau fungsional. Teknik yang digunakan oleh pengajar dalam pembelajaran pada prinsipnya menggunakan teknik celup total. Pengajar berusaha sedapat mungkin tidak menggunakan bahasa Inggris. Berbagai cara yang digunakan untuk penyajian materi tersebut di antaranya adalah cara tanya jawab, pelatihan, penugasan, demonstrasi, pemberian konsultasi baik kelompok maupun individual, tutorial, penubian (*drill*), dan koreksi. Dalam penyajian materi baru, cara yang demikian ini dilakukan dalam kegiatan sebagai berikut.

- 1) Materi yang berupa dialog: (a) pengajar membacakan dialog kemudian pelajar menirukan (cara ini terutama untuk tingkat pemula, untuk tingkat menengah dan tingkat lanjut pengajar tidak perlu memberi contoh), (b) pengajar menunjuk beberapa pelajar untuk membaca teks dialog tersebut, (c) pengajar melatihkan pelafalan kata-kata secara tepat, (d) pengajar menugasi pelajar secara berpasangan memerankan apa yang ada dalam teks dialog, (e) pengajar meminta pelajar menutup buku kemudian merespon pertanyaan/ pernyataan pengajar yang diambil dari teks dialog, (f) pengajar menugasi pelajar melakukan dialog dengan menggunakan kata-kata bebas sesuai dengan topik yang ada dalam teks dialog yang baru dipelajarinya, (g) pengajar memberikan kesempatan pada pelajar menanyakan kata-kata sulit yang ada dalam teks dialog, (h) pengajar meminta pelajar membuat kalimat dengan kata-kata baru yang ada dalam dialog, dan (i) pengajar menugasi pelajar mengerjakan latihan-latihan baik secara lisan maupun tulis.
- 2) Materi yang berupa bacaan: (a) pengajar menyampaikan penjelasan awal tentang isi bacaan (*pre-reading*), (b) pengajar bertanya-jawab dengan pelajar tentang hal-hal yang ada dalam bacaan, (c) pengajar menyuruh pelajar membaca bacaan per paragraf, dan mengecek pemahamannya tentang isinya, (d) pengajar menanyakan apakah ada kata-kata sulit; dan (e) pengajar menugasi pelajar untuk mengerjakan latihan-latihan dan pertanyaan-pertanyaan tentang isi bacaan.
- 3) Materi yang berupa tatabahasa: materi yang berupa tata bahasa disajikan dalam bentuk latihan-latihan. Oleh karena itu, pelajar langsung dilatih menjawab soal-soal tata bahasa dan mengerjakan tugas-tugas latihan tatabahasa. Jika pelajar mengalami kesulitan dalam mengerjakan dan menjawab tugas latihan, pengajar menjelaskannya. Penjelasan yang disampaikan oleh pengajar bukan penjelasan dari segi ilmu bahasa, tapi penjelasan tentang bagaimana seharusnya kata ataupun struktur tersebut digunakan dalam berbahasa.

Dalam pelaksanaan teknik celup ini, pengajar berusaha semaksimal mungkin untuk tidak menggunakan bahasa Inggris kepada pelajar. Demikian juga pelajar, dianjurkan untuk selalu menggunakan bahasa Indonesia. Jika mereka sekali saja diberi kesempatan untuk berbahasa Inggris, mereka akan selalu meminta penjelasan dalam bahasa Inggris. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wolff, dkk. (1988) yang menyarankan bahwa pengajar BIPA perlu memperhatikan teknik berikut dalam mengajarkan BIPA, yakni (1) berbicaralah kepada pelajar dengan bahasa Indonesia, (2)

pakailah kata-kata, bentuk-bentuk, kalimat-kalimat dan tata bahasa yang sudah diketahui pelajar, (3) janganlah memberikan peluang dan keleluasaan kepada pelajar untuk berbahasa Inggris, sekalipun mereka belum bisa menyampaikan maksudnya dengan bahasa Indonesia yang baik, (4) berbicaralah secara wajar, (5) bila pelajar mengucapkan kalimat yang salah katakanlah kalimat yang dimaksudkan dengan betul, kemudian suruhlah mereka mengulangnya, (6) kesalahan yang dilakukan oleh pelajar hendaklah disikapi sebagai kesalahan bersama, (7) penjelasan tentang kata-kata atau istilah-istilah hendaknya didasarkan pada aspek sosiosementis dengan mengefektifkan penggunaan contoh-contoh, dan (8) apabila pelajar menemui kesulitan dalam pelatihan (ucapan dan penangkapan) kalimat-kalimat panjang, potong-potonglah kalimat tersebut dalam satuan-satuan bermakna mulai dari ujung kalimat.

Teknik penyajian materi tidak saja dilakukan di dalam kelas, tapi juga dilakukan di luar kelas. Teknik yang ditempuh dalam penyajian materi melalui kegiatan di luar kelas ini di antaranya melalui kegiatan tugas luar (ke bank, ke studio foto, ke pasar), bertamu, wawancara dengan mahasiswa Indonesia, kunjungan ke tempat-tempat wisata, melihat benda-benda kerajinan (wayang, keramik, topeng), melihat pertunjukkan, menyaksikan upacara adat (pernikahan, upacara kematian), dan sebagainya. Cara yang demikian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Surajaya (1995) yang mengemukakan bahwa kiat-kiat yang dapat dilakukan dalam pengajaran BIPA adalah (1) kiat kuliah, (2) kiat penjelasan dengan contoh benda budaya, (3) kiat demonstrasi dan partisipasi aktif, (4) kiat peninjauan ke lapangan atau ekskursi, (5) kiat majalah dinding, (6) kiat tari dan nyanyi, (7) kiat permainan simulasi, (8) kiat informan penutur asli, (9) kiat video-tape, (10) kiat audio-motor units, (11) kiat identifikasi secara kultural perilaku umum, (12) kiat identifikasi konotasi kultural, (13) kiat minimalisasi persepsi yang bersifat stereotif, dan (14) kiat memanfaatkan bacaan otentik.

Dalam pembelajaran bahasa di kelas, suasana kelas sangat menentukan keberhasilan belajar. Suasana kelas perlu diciptakan sekondusif mungkin. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan oleh pengajar BIPA dalam menciptakan suasana kelas agar kegiatan belajar-mengajar tetap berlangsung, yakni (1) dengan menggunakan humor, (2) mengubah/memberikan materi-materi yang menantang, (3) memberikan nyanyian, (4) memberikan teka-teki (*puzzles*), (5) memberikan kepada pelajar untuk ber-istirahat sebentar, dan (6) mengajak pelajar pindah ke tempat lain, misalnya (di luar kelas, di warung kopi, dsb. (Suyitno, 2005).

Selain teknik penyajian materi, teknik menghadapi pelajar baik di kelas maupun di luar kelas perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran BIPA. Hal ini mengingat bahwa pelajar BIPA adalah bukan pelajar Indonesia, yakni pelajar asing yang memiliki latar belakang budaya yang berbeda dengan pengajarnya. Beberapa teknik yang dapat ditempuh dalam menyikapi pelajar BIPA baik di dalam maupun di luar kelas adalah (1) menunjukkan sikap disiplin terhadap waktu, (2) menunjukkan sikap tanggung jawab terhadap kerja/tugas, (3) menunjukkan sikap sebagai teman, (4) menunjukkan sikap yang tahu terhadap masalah bahasa, (5) menunjukkan sikap sabar dan telaten, (6) menunjukkan sikap terbuka, (7) menunjukkan sikap bersemangat.

DAFTAR RUJUKAN

- Ellis, Rod. 1986. *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Gass, Susan M, dkk. (eds.). 2002. *Pedagogical Norms for Second and Foreign Language Learning and Teaching*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Gunawan, Samuel. 2007. Merancang BIPA sesuai Tuntutan Pelanggan yang Sangat Beragam dalam Program Pertukaran Mahasiswa, dalam <http://www.pusatbahasa.diknas.go.id/laman/nawala.php?info=artikel&infocmd=show&infoid=61&row=3>.
- Heritaningsih, Anneke. 2007. Pengembangan Bahan Ajar BIPA Melalui Materi Otentik yang Bermuatan Budaya Indonesia, dalam <http://www.pusatbahasa.diknas.go.id/laman/nawala.php?info=artikel&infocmd=show&infoid=61&row=3>.
- Hoed, Beny H. 1995. *Kerjasama Antarpemerintah dan Antarlembaga untuk Pengembangan BIPA*. Makalah Kongres BIPA 1995 Fakultas Sastra Universitas Indonesia Jakarta.
- Machmoed, Zaini. 1990. Proses dan Evaluasi Pembelajaran dan Peng-ajaran Kompetensi Komunikatif, dalam *Warta Scientia*, No. 49. Th. XVIII, April 1990.
- Magnan, Sally Sieloff dan Walz, Joel. 2002. Pedagogical Norms: Devel-opment of Concept and Illustrations from French, dalam Gass, Susan M, dkk (eds.). 2002. *Pedagogical Norms for Second and Foreign Language Learning and Teaching*. Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.
- Richards, J.C. dan Rogers, T.S. 1983. *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sameng, Andi Mappi. 1995. *Pengajaran Bahasa Indonesia sebagai Bahasa Asing serta Peranannya*, Makalah Kongres BIPA 1995 di Fakultas Sastra, Universitas Indonesia Jakarta.
- Seelye, H.Ned. 1994. *Teaching Culture: Strategies for Intercultural Communication*. Illinois: National Textbook Company.
- Sofyan, Lia Angela S. 1983. Pengajaran ESP pada Tingkat Perguruan Tinggi, dalam *Linguistik Indonesia*, thn. I No. 1, Januari 1983. Sudiroatmadja, M.H. 1993. *Bahasa Indonesia dalam Masyarakat Dunia*. Yogyakarta: Pusat Penelitian Sanata Dharma.
- Sugino, S. 1995. *Pendekatan Komunikatif-Integratif-Tematis dalam Pengembangan Bahan dan Metodologi Pengajaran BIPA di Indonesia*, Makalah Kongres BIPA 1995 Fakultas Sastra Universitas Indonesia Jakarta.
- Suyitno, Imam. 2005. *Bahasa Indonesia untuk Penutur Asing: Teori, Strategi, dan Aplikasi Pembelajarannya*. Yogyakarta: CV Grafika Indah.
- Suyitno, Imam. 2004. *Pengetahuan Dasar BIPA: Pandangan Teoritis Belajar Bahasa*. Yogyakarta: CV Grafika Indah.
- Suyitno, Imam, 2008. *Dimensi Teoretis dan Metodologis Belajar Bahasa Asing, Landasan Teori Pembelajaran BIPA*. Malang: Cakrawala Indonesia.
- Suyitno, Imam. 2010. *Mengenal Budaya Etnik Melalui Pemahaman Wacana Budaya*. Malang: A3.
- Wojowasito, S. 1976. *Perkembangan Ilmu Bahasa (Linguistik) Abad 20*. Bandung: Shinta Dharma.
- Wolff, John U.; Oetomo, Dede; dan Fietkiwicz. 1988. *Beginning Indo-nesian Through Self-Instruction, Book 1*. Ithaca: Cornell Univer-sity, SEAP.

Fenomena Demotivasi dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Madrasah: Penyebab dan Alternatif Pemecahannya

Prof. Dr. Moh. Ainin, M.Pd

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Yth. Rektor selaku Ketua Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Ketua dan Anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Yth. Para Anggota Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang
Yth. Para Rektor Perguruan Tinggi di Malang
Yth. Para dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Malang
Yth. Para undangan dan hadirin yang mulia.

Pada kesempatan yang terhormat ini, marilah kita panjatkan puji syukur ke hadirat Allah swt atas rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga kita bersama-sama dapat hadir dalam acara pidato pengukuhan saya selaku Guru Besar di bidang Pembelajaran Bahasa Arab (BA). Pidato pengukuhan ini sekaligus merupakan tanggung jawab moral akademik saya sebagai salah seorang guru besar di Universitas Negeri Malang ini.

Perkenankanlah saya sebagai guru besar di bidang pembelajaran BA menyampaikan pidato pengukuhan dengan judul "Fenomena Demotivasi dalam Pembelajaran Bahasa Arab di Madrasah: Penyebab dan Alternatif Pemecahannya" Judul ini saya kemukakan dalam pidato pengukuhan ini atas dasar realitas kesejarahan dan realitas pembelajaran BA di lapangan. Dari aspek kesejarahan dapat dikemukakan bahwa pembelajaran bahasa Arab di Indonesia dimulai sejak agama Islam berkembang di Indonesia pada abad ke 13. Pendapat lain ada yang menyatakan bahasa bahasa Arab masuk ke nusantara bersamaan dengan agama Islam, yaitu sekitar abad ke 7-8 Masehi. Fakta ini menunjukkan bahwa BA di Indonesia telah mengambil peranan penting dalam kebudayaan dan masyarakat Indonesia (Umam, et all., 1975) sebelum bahasa asing lainnya, misalnya bahasa Inggris. Kehadiran BA di Indonesia memberikan sumbangan yang signifikan dalam memperkaya khazanah kosa kata bahasa Indonesia dan kebudayaan Nasional.

Keberadaan BA yang cukup strategis dan fungsional dalam memperkaya khazanah kosa kata bahasa Indonesia dan kebudayaan Nasional ini tampak terlupakan oleh perjalanan waktu. Menurut Madjid (1988), di masa lalu yang tidak terlalu jauh, BA pernah mempunyai peran dan kedudukan yang cukup penting, jelas lebih penting dari yang ada sekarang. Sebelum kedatangan penjajah Barat, BA sempat berpengaruh kepada bangsa-bangsa di Nusantara. Perbendaharaan BA masuk ke dalam perbendaharaan bahasa Melayu dan Indonesia, dan huruf Arab dalam penggunaannya untuk penulisan bahasa Melayu telah membantu menyebarkan bahasa tersebut sehingga menjadi *Lingua Franca* Nusantara.

Dari sisi realitas pembelajaran, akhir-akhir ini ditengarai terjadi suatu fenomena **demotivasi dalam pembelajaran BA** pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, terutama pendidikan dasar dan menengah di bawah pengelolaan Kementerian Agama, misalnya Madrasah Ibtidaiyah (MI), Tsanawiyah (MTs), dan Madrasah Aliyah (MA). Istilah demotivasi mengacu pada suatu stimulus yang menahan dilakukannya perbuatan tertentu (Gintings, 2007). Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, demotivasi mengacu pada suatu stimulus baik itu terencana maupun tidak terencana yang menyebabkan pelaksana pendidikan (siswa, guru, kepala sekolah) maupun *stakeholders* lainnya yang terkait menahan atau menghambat, mengurangi, bahkan menghilangkan spirit belajar bahasa Arab bagi siswa maupun guru.

Pada tahun sebelum sembilanpuluhan, keberadaan matapelajaran Bahasa Arab di madrasah merupakan matapelajaran prestisius. Matapelajaran bahasa Arab selalu mendapat apresiasi yang

tinggi dari pihak madrasah dan sekaligus sebagai matapelajaran kebanggaan. Akan tetapi, setelah tahun sembilanpuluhan, secara perlahan namun pasti, keberadaan matapelajaran BA di madrasah, baik di MI, MTs, maupun MA kurang mendapatkan apresiasi yang proporsional. Inilah yang saya sebut sebagai gejala demotivasi. Gejala demotivasi ini lebih terlihat pada madrasah-madrasah negeri. Apabila pada tahun-tahun sebelumnya, alokasi jam untuk matapelajaran bahasa Arab berkisar 4 jam per minggu, saat ini di madrasah-madrasah, alokasi jam untuk matapelajaran bahasa

Arab berkisar 2 jam sampai 3 jam per minggu, kecuali madrasah swasta berbasis pesantren yang masih mengalokasikan 4 jam per minggu. Justru pembelajaran bahasa Arab saat ini memperoleh apresiasi yang signifikan di jenjang pendidikan dasar dan menengah pada sekolah-sekolah di bawah pengelolaan Kementerian Pendidikan Nasional, misalnya SD, SMP, dan SMA/SMK yang sebelum tahun delapanpuluhan dianggap asing dan aneh apabila bahasa Arab diajarkan di SD, SMP, dan SMA/SMK.

Fenomena lain yang mengisyaratkan demotivasi tercermin pada hasil survei terbatas pada MTs dan MA Negeri dan swasta di Kota Malang. Hasil survei terbatas yang dilaksanakan pada pertengahan tahun 2010 menunjukkan bahwa bahasa asing yang menjadi pilihan utama adalah bahasa Inggris (79%), bahasa Arab (20%), dan bahasa Jepang (1%). Alasan pemilihan bahasa Inggris sebagai pilihan utama lebih bersifat pragmatis-instrumental, yakni untuk bekerja, studi lanjut, dan karena bahasa Inggris merupakan salah satu matapelajaran yang di-UN-kan. Sementara itu, alasan pemilihan bahasa Arab lebih dekat sebagai motivasi integratif, yakni untuk melanjutkan studi bahasa Arab ke perguruan tinggi dan bahasa Arab sebagai bahasa agama.

Dalam perspektif psikologis, apabila fenomena demotivasi dibiarkan, maka pembelajaran bahasa Arab pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, terutama di MI, MTs, dan MA akan tinggal nama tanpa makna. Padahal dalam konteks pendidikan di madrasah yang berbasis pada nilai-nilai keislaman, seharusnya matapelajaran Bahasa Arab merupakan matapelajaran andalan untuk mencapai visi dan misi madrasah. Dari aspek kesejarahan dan fungsi, bahasa Arab mempunyai kaitan erat dengan ajaran Islam. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Tarigan (1988), bahwa faktor agama menyebabkan bahasa Latin diajarkan pada penganut agama Katholik, bahasa Arab diajarkan bagi pemeluk agama Islam, dan bahasa Sanskerta diajarkan bagi pemeluk agama Hindu. Meskipun demikian, bahasa Arab tidak selalu identik dengan Islam. Tidak sedikit orang non-muslim yang mahir berbahasa Arab dan tidak sedikit pula orang muslim yang kurang mahir berbahasa Arab.

Faktor Demotivasi

Ada dua faktor utama yang menyebabkan fenomena **demotivasi** dalam pembelajaran bahasa Arab ini terjadi, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal terkait dengan implementasi sistem pembelajaran bahasa Arab. Faktor eksternal lebih bersifat makro yang lebih terkait dengan variable-variabel di luar sistem pembelajaran yang secara langsung maupun tidak langsung menyebabkan demotivasi pembelajaran bahasa Arab terjadi. Berbagai persoalan internal yang mendorong **demotivasi** dalam pembelajaran bahasa Arab adalah sebagai berikut.

Pertama, kemampuan awal bahasa Arab input siswa MTs dan MA rendah. Berdasarkan informasi dari salah seorang guru BA dapat dikemukakan bahwa sekitar 70% lebih input siswa MAN tempat dia mengajar berasal dari SMP dan mereka belum mengenal tata baca dan tata tulis bahasa Arab dengan baik. Kemampuan awal bahasa Arab yang demikian ini membuat mereka kesulitan menerima dan memahami materi ajar bahasa Arab yang distandarkan oleh kurikulum dan pada akhirnya mereka kurang berminat belajar bahasa Arab. Hal ini dikarenakan tingkat kesulitan bahan ajar bahasa Arab jauh di atas kemampuan awal yang mereka miliki.

Kedua, masalah buku ajar atau buku teks. Dari sisi substansi, buku teks atau buku ajar BA yang digunakan memuat tema-tema yang jauh dari pengalaman nyata siswa, terutama tema-tema pada buku teks untuk MA terbitan tahun 2004 yang sampai saat ini masih digunakan di berbagai MA, bahkan kualitas buku teks bahasa Arab MA tahun 2008 tidak lebih baik dari sebelumnya dengan ungkapan lain, terjadi dekontekstualisasi bahan ajar dalam pembelajaran bahasa Arab di MA. Penelitian Brain menunjukkan bahwa kita belajar dengan baik apabila kita memperoleh makna dari tugas maupun materi pelajaran yang baru dan kita dapat menemukan makna apabila kita mampu

menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman. Demikian pula, siswa akan dapat belajar dengan baik apabila mereka dapat menghubungkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (Johnson, 2005).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru-guru bahasa Arab MA yang sedang tugas belajar pada Program Studi S2 Pendidikan Bahasa Arab di PPs UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dapat dikemukakan bahwa materi dalam buku teks bahasa Arab MA, baik yang terkait dengan materi keterampilan berbicara maupun membaca kurang menarik dan kurang sesuai dengan kehidupan nyata siswa. Mereka mengalami kesulitan mengkontekstualisasikan materi dengan pengalaman nyata dan kehidupan siswa sehari-hari. Materi dalam buku teks bahasa Arab di MA tersebut kurang berbasis pada “kekinian” dan “kedisnian” siswa. Tidak berlebihan apabila dikatakan bahwa materi dalam buku teks BA MA yang diterbitkan pada tahun 2004 dan sampai sekarang masih digunakan di berbagai MA kurang membaur dan lebih berbasis pada kehidupan “*ukhrow*”. Selain materinya yang kurang menarik, latihan-latihan yang dikembangkan dalam buku teks BA MA kurang memiliki karakteristik latihan yang baik. Artinya, latihan-latihan yang dikembangkan kurang mengukur kemampuan yang seharusnya diukur atau kurang memenuhi unsur-unsur validitas (Ainin, 2007).

Ketiga, kualifikasi guru bahasa Arab. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualifikasi guru BA baik, pada jenjang pendidikan dasar maupun menengah, kurang memenuhi standar guru bahasa Arab profesional. Hasil penelitian Maslichah, dkk (2002) menunjukkan bahwa sebagian besar (42,24%) guru bahasa Arab MA di Kabupaten Malang berlatar belakang sarjana Pendidikan Agama Islam. Sementara itu, yang berlatarbelakang sarjana Pendidikan BA 35,14%, 13,51% berlatar belakang sarjana non-BA, 5,41% berlatarbelakang sarjana muda pendidikan BA, dan 2,70% berlatar belakang sarjana Sastra Arab. Penelitian Khasairi, dkk (2002) yang terkait dengan latar belakang pendidikan guru Bahasa Arab MI se Wilayah Malang menunjukkan bahwa 55% guru bahasa Arab berlatar belakang pendidikan sarjana dan 45% berlatar belakang pendidikan SLTA/pesantren dan diploma II. Dari 55% tersebut, sebagian besar (35%) berlatar belakang pendidikan agama Islam, 15% berlatar belakang Pendidikan Bahasa Arab, 2,5% berlatar belakang pendidikan sastra Arab, sedangkan 2,5% berlatar belakang pendidikan filsafat Islam. Bagaimana latar belakang pendidikan guru MTs. Hasil penelitian Khasairi, dkk (2003) menunjukkan hasil yang relatif sama. 70% guru Bahasa Arab berlatarbelakang pendidikan sarjana dan 30 % berlatarbelakang pendidikan SLTA/pesantren. Dari 70% tersebut, sebagian besar (53%) berlatarbelakang pendidikan agama Islam, 13,33% berlatar belakang sastra Arab, dan hanya 3,33% yang berlatarbelakang pendidikan bahasa Arab.

Data tentang kualifikasi guru Bahasa Arab sebagaimana di atas didasarkan pada hasil penelitian pada awal tahun 2000-an. Bagaimana halnya kualifikasi guru Bahasa Arab pada tahun 2010/2011. Data menunjukkan bahwa sampai saat ini kualifikasi guru BA di madrasah belum mengalami perubahan yang signifikan. Data pada Kementerian Agama RI menunjukkan bahwa jumlah guru MIN di Indonesia yang berstatus PNS mencapai 11.478 orang. Sementara itu, guru PNS yang ditugaskan di MIS sebanyak 25.918 orang. Dari jumlah guru yang berstatus PNS tersebut, terdapat 30,7% (11.489 orang) tidak memenuhi syarat sebagai guru profesional di MI, termasuk guru Bahasa Arab. Mereka umumnya lulusan SLTA/PGA atau D1. Profil kualifikasi guru Bahasa Arab di MA juga tidak jauh berbeda dengan guru di MI. Data menunjukkan bahwa 52,7% guru di MA, termasuk guru bahasa Arab tidak memiliki spesialisasi yang tepat. (<http://mirror.unpad.ac.id/orari/library/library-non-ict/statistics>).

Apabila profil sebagian besar guru Bahasa Arab di sekolah tidak berlatar belakang pendidikan Bahasa Arab, bahkan ada yang berlatarbelakang pendidikan SLTA/pesantren, maka pertanyaan yang patut dikemukakan adalah bagaimana kualitas pembelajaran Bahasa Arab di sekolah. Dapatkah pembelajaran bahasa Arab di sekolah dengan kualifikasi guru sebagaimana tersebut mampu menumbuhkembangkan motivasi siswa dalam mempelajari bahasa Arab atau justru sebaliknya. Pepatah arab mengatakan bahwa “*ath-thariqah ahammu mina al-maddah, al-mudarris ahammu mina ath-thariqah, wa ruhu al-mudarris ahammu min kulli sya'iiin*” (Metode itu lebih penting daripada materi, guru lebih penting daripada metode, dan integritas guru lebih penting dari segalanya).

Keempat, secara tidak disadari, pembelajaran bahasa Arab di kelas lebih menekankan aspek belajar (*learning* atau *ta'allum*) daripada aspek pemerolehan (*acquisition* atau *iktisab*).

Pembelajaran yang mengedepankan *learning* akan menghasilkan siswa yang mampu memahami bentuk-bentuk bahasa Arab, tetapi tidak mampu memproduksi bahasa Arab sebagai alat komunikasi. Dari aspek psikologis, pembelajaran bahasa Arab yang menekankan pada aspek bentuk daripada penggunaan bahasa menyebabkan pembelajaran kurang menarik, kurang interaktif, dan kurang komunikatif. Bahkan dalam situasi kelas tertentu, pembelajaran bahasa Arab yang berbasis pada bentuk menimbulkan kesulitan siswa dalam menginternalisasi materi.

Dalam pandangan Krashen (1985), kelas bahasa seperti ini kurang kondusif sebagai penyedia masukan yang terdapat (*comprehensible input*). Dalam hipotesis inputnya dia menyatakan bahwa seseorang memperoleh bahasa dengan satu cara, yaitu memahami pesan atau menerima masukan. Oleh Krashen, masukan yang terdapat dirumuskan dengan $i + 1$. Apabila masukan bahasa itu terdapat dan memadai, maka secara otomatis bentuk-bentuk bahasa atau kaidah bahasa juga tercakup di dalamnya. Pembelajaran bahasa Arab yang mengabaikan aspek pemerolehan berarti mengabaikan penyediaan masukan bagi siswa, dan pengabaian terhadap masukan menyebabkan siswa tidak memiliki kemampuan dalam menggunakan bahasa Arab sebagai alat komunikasi.

Kelima, selain adanya pengabaian aktivitas pemerolehan, metode yang digunakan dalam pembelajaran BA kurang bervariasi. Ada kecenderungan, guru melakukan pembelajaran bahasa Arab dengan metode-metode klasik-konvensional, misalnya metode tatabahasa-terjemah. Dibandingkan dengan metode-metode lain, misalnya metode langsung (*direct method*), metode alamiah (*natural method*), dan metode komunikatif (*communicative method*), metode tatabahasa-terjemah ini lebih mudah diimplementasikan, karena guru diperkenankan menggunakan bahasa ibu atau bahasa Nasional sebagai alat komunikasi di kelas. Selain itu, penggunaan metode tatabahasa-terjemah ini juga tidak memerlukan penggunaan media pembelajaran dan tidak menuntut variasi strategi pembelajaran. Akan tetapi, metode ini kurang dapat menciptakan kelas bahasa Arab yang kondusif, interaktif, atraktif, dan komunikatif. Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab di sekolah/madrasah, metode ini tampak monoton dan dominasi guru lebih kuat.

Keenam, pengabaian penggunaan media pembelajaran, baik elektronik maupun non-elektronik. Media pembelajaran memang bukan tujuan, tetapi sebagai alat (Shini, et al., 1984). Meskipun demikian, penggunaan media mempunyai andil yang cukup besar untuk meningkatkan hasil belajar dan minat siswa. Pengalaman saya, baik sebagai pendamping maupun instruktur dalam pelatihan pembelajaran BA bagi guru BA, masih banyak dijumpai guru yang tidak memanfaatkan media yang ada, baik elektronik misalnya tape recoder, laboratorium bahasa, dan CD pembelajaran maupun non-elektronik misalnya benda asli, benda tiruan, gambar, kartu kata, kartu kalimat, dan lain-lain. Sekalipun di sekolah/madrasah tempat mereka bertugas memiliki laboratorium bahasa, mereka tidak tergerak untuk memanfaatkannya, akhirnya laboratorium bahasa yang ada hanya dimanfaatkan oleh guru bahasa Asing lainnya. Hal ini menimbulkan *image* dalam diri siswa bahwa bahasa Arab kurang prestisius.

Ketujuh, model penilaian masih berbasis pada hasil daripada proses. Dalam konteks ini, penilaian lebih difokuskan pada skor-skor yang diperoleh melalui tes formatif maupun sumatif. Sementara itu, kemampuan riil siswa sehari-hari (kemampuan performansi) dalam aktivitas berbahasa Arab kurang mendapat perhatian. Aspek yang dinilai lebih mengedepankan kemampuan reseptif daripada kemampuan produktif. Kemampuan produktif, khususnya kemampuan lisan (*maharah kalam*) hampir tidak mendapatkan tempat secara proporsional, padahal hakikat utama bahasa adalah ujaran. Penyebab utama dari pengabaian penilaian *maharah kalam* ini adalah bersifat teknis dan atau substansif. Alasan yang bersifat teknis terkait dengan alokasi waktu yang tersedia untuk pembelajaran BA relatif kecil (sekitar 2 sampai 3 jam perminggu untuk madrasah), sedangkan alasan substansif terkait dengan masalah mekanisme penyelenggaraan dan sistem penilaian yang merepresentasikan *maharah kalam*.

Sementara itu, faktor eksternal yang menyebabkan demotivasi dalam pembelajaran bahasa Arab dapat diidentifikasi sebagai berikut. **Pertama** adalah keberadaan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No. 74 tahun 2009 tentang Ujian Nasional (UN) untuk Sekolah Dasar/MI dan Permendiknas No. 75 tentang UN untuk Sekolah Menengah Pertama/MTs maupun Sekolah

Menengah Atas/MA. Dalam Permendiknas No 74 tahun 2009 tentang Ujian Nasional di SD/MI, pasal 3 dikemukakan, bahwa materi UN meliputi: matapelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Sementara itu, permendiknas No. 75 tahun 2009 tentang materi UN untuk SMA/MA program IPA meliputi: Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. Untuk Program IPS meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Ekonomi, Sosiologi, dan Geografi. Untuk Program SMA/MA Program Bahasa meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Bahasa Asing yang diambil, Sejarah Budaya/Antropologi, dan Sastra Indonesia. Sementara itu, materi UN untuk MA Program Keagamaan meliputi Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Tafsir, Hadits, dan Fikih.

Permendiknas tahun 2009, baik No. 74 maupun No. 75 tidak memasukkan matapelajaran bahasa Arab sebagai materi yang di-UN-kan di Madrasah, kecuali pada MA Program Bahasa. Yang lebih mengejutkan lagi, materi bahasa Arab tidak di-UN-kan di MA untuk Program Keagamaan. Padahal penguasaan bahasa Arab merupakan kemampuan dasar bagi siswa untuk dapat memahami Agama Islam secara utuh dan komprehensif. Bukankah misi utama penyelenggaraan MA Keagamaan itu untuk menghasilkan ulama plus. Adalah sangat aneh apabila bahasa Arab di MA Keagamaan bukan termasuk matapelajaran yang di-UN-kan. Dari aspek psikologis dan edukatif, peraturan ini berdampak pada pengabaian siswa untuk belajar matapelajaran yang tidak diujikan secara nasional, termasuk matapelajaran bahasa Arab.

Kedua adalah faktor komitmen pimpinan madrasah (kepala Madrasah dan para wakilnya). Kepala Madrasah merupakan *top leader* di madrasah. Sebagai *top leader*, maka yang bersangkutan memiliki pengaruh menegrial yang kuat dalam menentukan arah kebijakan pembelajaran, termasuk menentukan eksistensi matapelajaran bahasa Arab. Kepala Madrasah yang memiliki komitmen tinggi terhadap eksistensi matapelajaran bahasa Arab, secara sosiologis dan psikologis akan berdampak positif terhadap pencitraan bahasa Arab, implikasinya, matapelajaran bahasa Arab di madrasah akan diapresiasi oleh para guru siswa. Sebaliknya, apabila kepala Madrasah kurang peduli terhadap eksistensi bahasa Arab, maka posisi bahasa Arab akan dipertanyakan. Amat disayangkan apabila ada kepala Madrasah yang meniadakan pembelajaran bahasa Arab pada semester akhir karena alasan bahasa Arab tidak di-UN-kan.

Hakikat Motivasi

Motivasi merupakan energi utama yang mendorong seseorang untuk melakukan suatu tindakan. Sebagai energi utama, maka keberadaan motivasi berfungsi sebagai penggerak (*to move*) keberlangsungan suatu tindakan. Tanpa ada motivasi pada diri seseorang maka tidak akan terwujud suatu gerakan atau paling tidak gerakan yang terjadi menjadi lemah, lamban, dan tidak mampu mencapai titik akhir yang diharapkan dari tujuan itu sendiri. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Mc. Donald (dalam Sardiman, 1986), bahwa motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan tanggapan terhadap tujuan.

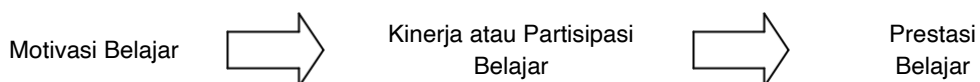
Slavin (2009) mengemukakan bahwa motivasi adalah sesuatu yang menyebabkan seseorang berjalan, membuat dirinya tetap berjalan, dan menentukan ke mana arah seseorang berusaha berjalan. Para ahli psikologi mendefinisikan motivasi sebagai proses internal yang mengaktifkan, menuntun, dan mempertahankan perilaku dari waktu ke waktu (Murphy & Alexander, 2000, Pintrich, 2003, Schunk, 2000, Stipek, 2002 dalam Salvin, 2009). Santrock. (2010) mendefinisikan motivasi sebagai suatu proses yang memberi semangat, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah, dan bertahan lama. Motivasi dapat berbeda-beda menurut intensitas maupun arah (Ryan & Deci, 2000, dalam Salvin, 2009). Dua siswa dapat saja termotivasi untuk bermain *game video*, tetapi salah seorang di antaranya mungkin mempunyai motivasi yang lebih kuat untuk melakukannya daripada yang lainnya. (Salvin, 2009).

Diceritakan, Lance Armstrong adalah pembalap sepeda yang hebat, tetapi kemudian dia didiagnosis mengidap penyakit kanker pada 1996. Peluang kesembuhannya secara medik diperkirakan kurang dari 50%. Saat pembalap itu mengikuti kemoterapi emosinya memburuk. Akan tetapi, Lance pulih dari penyakit itu dan bertekad memenangkan lomba Tour de France sejauh kurang lebih

2.000 mil, sebuah lomba balap sepeda paling bergensi di dunia. Hari demi hari Lance berlatih keras, terus bertekad memenangkan lomba itu, Lance kemudian berhasil memenangkan lomba balap Tour de France bukan hanya sekali, tetapi empat kali (1999, 2000, 2001, dan 2002). (Santrock, 2010).

Para psikolog menemukan bahwa motivasi memiliki dua komponen utama, yaitu kebutuhan (*need*) dan dorongan (*drive*) (Sprinthall, 1990). Keberadaan kebutuhan pada diri manusia disebabkan oleh adanya kekurangan (defisit) pada diri manusia baik kebutuhan fisik maupun psikis. Kebutuhan fisik terkait dengan pemenuhan kebutuhan unsur-unsur yang bersifat jasmani (tubuh), misalnya kebutuhan air, makanan, sek, kebutuhan tidur (istirahat), dan lain-lain. Motivasi yang berhubungan dengan kebutuhan fisik disebut dengan motivasi fisiologis. Sementara itu, kebutuhan psikis terkait dengan kebutuhan kejiwaan, misalnya kebutuhan untuk mendapatkan restu, penghargaan atau penguatan, kekuasaan, prestise, dan lain-lain. Kebutuhan yang terjadi pada diri manusia melahirkan suatu dorongan (*drive*) melakukan suatu tindakan untuk mencapai suatu kebutuhan yang diinginkan.

Dalam konteks pembelajaran, motivasi dapat dimaknai sebagai suatu gerak jiwa yang mendorong siswa terlibat dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Para pakar dan hasil penelitian menyimpulkan bahwa motivasi terkait erat dengan prestasi belajar siswa. Motivasi akan melahirkan kinerja atau keterlibatan kerja yang berimplikasi pada prestasi. Suatu fakta empirik menyatakan bahwa motivasi merupakan komponen utama dalam pembelajaran dan merupakan faktor non-intelektual yang berperan utama dalam menentukan keberhasilan belajar siswa (Sprinthall, 1990). Hubungan antara motivasi dan prestasi belajar oleh Ginting (2008) digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Hubungan antara motivasi dan prestasi belajar

Teori dan Jenis Motivasi

Para pakar sepakat bahwa motivasi merupakan suatu energi penggerak, tetapi mereka memaknai motivasi dari perspektif yang berbeda. Para penganut psikologi behavioris, misalnya Skinner atau Watson lebih menekankan peran pemberian penghargaan atau *rewards* (dan kemungkinan juga pemberian hukuman atau *punishments*) dalam pemberian motivasi (Brown, 2007). Konsep motivasi menurut teori ini berkaitan dengan prinsip, bahwa perilaku yang telah diperkuat pada masa lalu mempunyai kemungkinan yang lebih besar diulangi daripada perilaku yang belum diperkuat atau yang telah dihukum (Slavin, 2009).

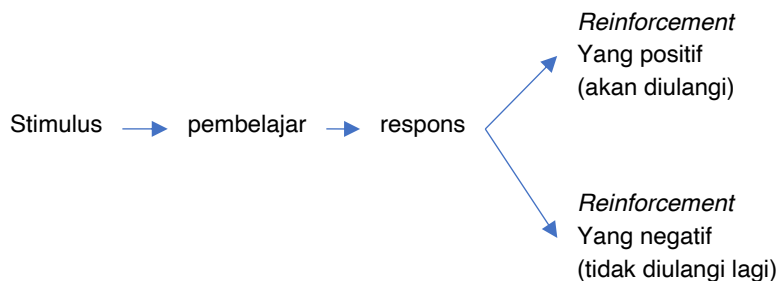
Teori behavioris (*behavioristic approach*) ini merupakan teori psikologi yang dikembangkan oleh B. F. Skinner dari hasil studi teoritik dan empirik ilmuwan bernama Pavlov dan Watson (Nunan, 1991). Pavlov (1849--1939) sebagai pelopor *madzhab* ini termasyhur dengan teorinya yang menghubungkan stimulus primer (makanan) dan stimulus skunder (nyala lampu dan bunyi lonceng) dengan respons (keluarnya air liur) anjing yang dijadikan sebagai hewan percobaan. Berdasarkan penelitiannya, Pavlov menemukan bahwa air liur anjing mengalir pada saat lampu menyala meskipun tanpa ada makanan (Al-'Araby, 1981). Selanjutnya teori ini oleh B. F. Skinner (1957) dikembangkan untuk meneliti perilaku manusia (Nunan, 1991) dan diaplikasikan ke dalam dunia pendidikan (Al-'Araby, 1981). Untuk itu, B.F. Skinner diakui sebagai bapak aliran behaviorisme. Bukunya *Verbal Behavior* (1957) sangat terkenal dan dipakai sebagai rujukan oleh pengikut aliran ini (Baradja, 1990).

Pendapat ini diperkuat oleh Santrock (2010) bahwa perspektif behavioral menekankan imbalan dan hukuman eksternal sebagai kunci dalam menentukan motivasi siswa. Insentif merupakan peristiwa atau stimulus positif atau negatif yang dapat memotivasi perilaku siswa. Bentuk-bentuk insentif yang dapat digunakan oleh guru misalnya pemberian nilai yang baik yang mengindikasikan kualitas pekerjaan siswa, memberikan tanda bintang atau pujian apabila mereka menyelesaikan suatu tugas dengan baik, memberi penghargaan atau pengakuan pada karya siswa (memamerkan karya siswa), memberi sertifikat prestasi, dan memberi kehormatan.

Dalam mengimplementasikan teori ini, ada prosedur yang selayaknya diikuti. Prosedur tersebut meliputi tiga tahap: stimulus (المثير), respons (الاستجابة), dan penguatan/*reinforcement*

(التعزيز) atau umpan balik. Suatu perilaku akan muncul bila didahului oleh stimulus, Perilaku itu dapat diperkuat, dibiasakan dengan memberikan penguatan (Azies dan Alwasilah, 1996). Apabila teori ini diimplementasikan ke dalam dunia pendidikan, maka dapat dikatakan bahwa proses belajar terjadi melalui jalinan hubungan antara (a) stimulus yang membangkitkan perilaku, (b) respons yang timbul oleh adanya stimulus. Hubungan antara dua unsur tersebut dipacu oleh *reinforcement* (*ta'ziz*) yang menandai apakah respons itu sesuai atau tidak dan yang mendorong pengulangan tindak respons atau tidak mengulangnya (Syafi'ie, 1994), Untuk itu, menurut teori ini, belajar itu sebagai pembiasaan dan pembiasaan itu dapat terjadi melalui peniruan (*imitation*), yaitu pembelajar menirukan rangsangan tingkah laku yang cukup sering sehingga menjadi otomatis atau melalui penguatan baik positif (dianjar) maupun negatif (dihukum) (Ellis, 1986).

Berikut ini skema hubungan antara stimulus, respons, dan *reinforcement* yang dikutip dari Richards dan Rodgers (1986).



Gambar 2. hubungan antara stimulus, respons, dan reinforcement

Psikologi kognitif memiliki sudut pandang yang berbeda dengan psikologi behavioris. Apabila psikologi behavioris lebih menekankan faktor eksternal sebagai sumber motivasi, maka psikologi kognitif meletakkan kekuatan internal siswa sebagai sumber motivasi (Brown, 2007). Dalam perspektif kognitif, pemikiran siswalah yang akan memandu motivasi. Motivasi muncul karena adanya keinginan internal yang kuat untuk mencapai tujuan. Persepsi siswa tentang sebab-sebab kesuksesan dan kegagalan, terutama persepsi mereka bahwa usaha merupakan faktor penting untuk mencapai prestasi, dan keyakinannya bahwa mereka dapat mengontrol lingkungannya secara efektif merupakan sumber motivasi (Santrock, 2010).

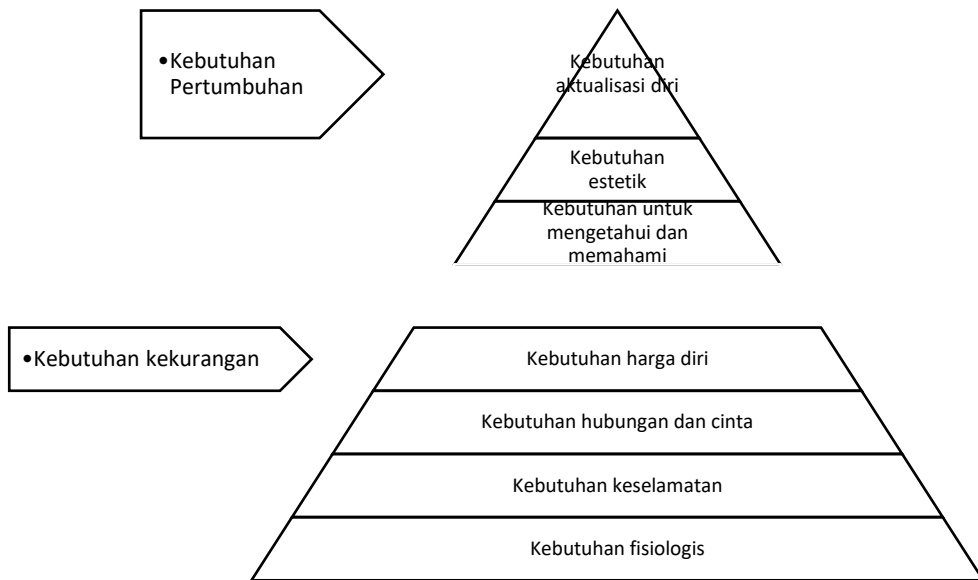
Perspektif kognitif merekomendasikan agar siswa diberi lebih banyak kesempatan dan tanggung jawab untuk mengontrol hasil prestasi mereka sendiri (Santrock, 2010). Motivasi kognitif ini sangat primer dalam pembelajaran di sekolah, terutama yang berkaitan dengan pengembangan intelektual (Sardiman, 1986). Untuk itu, menurut Shunk Ertmen 2000 (dalam Santrock, 2010), perspektif kognitif menekankan arti penting dari penentuan tujuan, perencanaan, dan monitoring kemajuan menuju suatu tujuan.

Hierarki kebutuhan. Teori motivasi berdasarkan kebutuhan ini dikemukakan oleh Maslow (1954). Dia merupakan penulis terkenal tentang teori motivasi dan teori yang dikemukakan ini juga dikenal dengan *humanistic theories* (<http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/motivation/motivate.html>). Ketika para penganut *madzhab* behaviorisme berbicara motivasi dari sisi pemberian penguatan dan penghindaran dari pemberian hukuman, Maslow (1954) mengkonsepsikan motivasi untuk memuaskan kebutuhan. Artinya, seseorang akan melakukan sesuatu karena terdorong oleh kebutuhan. Kebutuhan akan timbul karena adanya keadaan yang tidak seimbang, tidak serasi atau rasa ketegangan yang menuntut suatu kepuasan (Sardiman, 2007).

Mengingat kebutuhan manusia itu beraneka ragam, maka Maslow memandang bahwa kebutuhan manusia bersifat hierarkis. Artinya, pemenuhan kebutuhan yang lebih rendah dalam hierarki harus dipuaskan sebelum pemuasan kebutuhan yang lebih tinggi. Secara gradual, kebutuhan manusia itu meliputi fisiologis (lapar, haus, tidur), keamanan (perlindungan dari kejahatan), cinta dan

rasa memiliki (kasih sayang dan perhatian dari orang lain), harga diri (menghargai diri sendiri), dan aktualisasi diri (realitas potensi diri).

Moslow (1954) memposisikan hierarki kebutuhan manusia berdasarkan dua kelompok atau kategori, yaitu kebutuhan kekurangan dan kebutuhan pertumbuhan. Hierarki piramida kebutuhan Maslow sebagaimana pada gambar berikut.



Gambar 3. hierarki kebutuhan manusia

Dalam pemikiran Maslow, kebutuhan yang paling tinggi dan sulit adalah kebutuhan aktualisasi diri. Aktualisasi diri terkait dengan motivasi untuk mengembangkan potensi diri secara penuh sebagai manusia. Kebutuhan aktualisasi diri ini menurut Maslow dimungkinkan untuk dipenuhi setelah kebutuhan yang lebih rendah terpenuhi. Dalam konteks pembelajaran, seorang guru tidak akan mampu membangkitkan motivasi belajar siswa untuk mencapai prestasi yang baik, manakala mereka dalam keadaan lapar, terganggu keamanannya, tidak mendapatkan kasih sayang, tidak dihargai, dan seterusnya.

Konstruksi hierarki kebutuhan menurut Maslow ini menjadi bahan perdebatan di kalangan pakar psikologi, khususnya pakar psikologi pendidikan. Apabila kebutuhan seseorang menurut Maslow bersifat hierarkis, maka ada yang berpendapat tidak demikian. Boleh jadi dalam hal-hal tertentu bagi beberapa siswa kebutuhan kognitif lebih fundamental daripada kebutuhan harga diri (Santrock, 2010).

Dari jenisnya, motivasi dapat dikelompokkan menjadi motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi internal untuk melakukan sesuatu demi sesuatu itu sendiri (tujuan), misalnya siswa belajar menghadapi ujian karena dia menyukai mata pelajaran yang diujikan. Sementara itu, motivasi ekstrinsik adalah suatu motivasi yang muncul pada diri seseorang untuk melakukan suatu tindakan karena untuk mendapatkan sesuatu yang lain. Motivasi ekstrinsik sering dipengaruhi oleh insentif eksternal misalnya imbalan dan hukuman (Santrock, 2010).

Dalam terminologi agama, motivasi semakna dengan niat. Niat seseorang melakukan ibadah, baik ibadah sosial maupun ibadah ritual (*ibadah mahdlah*) ada yang bersifat ekstrinsik dan ada yang intrinsik. Secara hierarkis, niat dikelompokkan menjadi tiga tingkatan. Pertama, orang beribadah karena ingin mendapat pujian dari orang lain (*riya*) dan niat seperti ini tergolong ekstrinsik-negatif. Kedua, orang beribadah karena ingin mendapatkan pahala (imbalan) dari Allah (niat ekstrinsik-positif), misalnya orang melakukan salat berjamaah karena pahalanya lebih besar daripada salat sendirian, yakni 1 berbanding 27. Tingkatan niat atau motivasi yang mendasarkan pada pahala ini menurut pandangan kaum sufi ibarat pedagang yang selalu memperhitungkan untung-rugi. Ketiga,

orang beribadah karena beribadah itu (sosial-ritual) merupakan kebutuhan pokok rohani untuk mendekatkan diri kepada-Nya dan untuk mendapatkan ridho dari-Nya, tanpa memperhatikan berapa besar pahala yang diterima (motivasi intrinsik), apalagi hanya karena pujian dari orang lain.

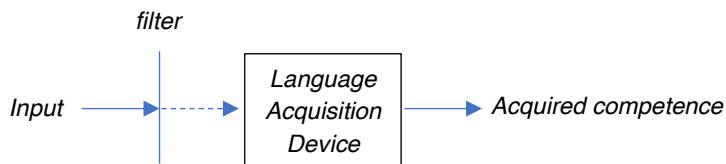
Dalam terminologi pemerolehan bahasa kedua (*L₂ acquisition*), Gardner dan Lambert (1959) membedakan motivasi instrumental dan motivasi integratif (Dulay, et al., 1982 dan Brown, 2007). Motivasi instrumental sebagai suatu keinginan untuk menguasai bahasa baru atas dasar manfaat atau untuk kepentingan praktis, misalnya untuk memperoleh pekerjaan, untuk kepentingan karier tertentu, untuk keperluan pendidikan, atau untuk tujuan yang bersifat finansial. Sementara itu, motivasi integratif adalah suatu keinginan untuk menguasai bahasa baru agar dapat berpartisipasi dalam kehidupan masyarakat penutur bahasa baru tersebut. Motivasi ini merefleksikan keinginan dan minat pribadi dalam suatu komunitas dan kebudayaan yang direpresentasikan oleh kelompok lain (Dulay, et al., 1982). Gardner dan kawan-kawan (dalam Krashen, 1983) juga menemukan bahwa siswa yang memiliki motivasi integratif selalu memberikan respon dengan benar terhadap stimulus yang diberikan di kelas dan mereka mendapatkan penguatan yang positif dari gurunya.

Dalam studinya, Gardner dan Lambert (dalam Dulay, et al., 1982) memberikan kuesioner langsung kepada siswa untuk membuat urutan (ranking) atas empat alasan mereka mempelajari bahasa Perancis. Keempat urutan alasan tersebut adalah belajar bahasa Perancis berarti (1) bermanfaat untuk mencari pekerjaan, (2) membantu pemahaman terhadap rakyat Canada keturunan Perancis dan pandangan hidup mereka, (3) memungkinkan bertemu dan berbicara dengan lebih banyak orang dan bermacam-macam orang, (4) menyebabkan seseorang menjadi terdidik lebih baik. Menurut Gardner dan Lambert, alasan (1) dan (4) termasuk motivasi instrumental, sedangkan alasan (2) dan (3) termasuk motivasi integratif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa baik motivasi integratif maupun instrumental secara positif mempengaruhi percepatan penguasaan bahasa kedua. Akan tetapi, di antara kedua motivasi tersebut, motivasi integratif lebih kuat pengaruhnya daripada motivasi instrumental untuk pengembangan keterampilan komunikasi (Dulay, et al., 1982).

Keberadaan motivasi sebagai sumber energi utama dalam pembelajaran bahasa Arab secara psikologis terkait erat dengan hipotesis saringan afeksi (*the affective filter hypothesis*) yang dikemukakan oleh Krashen. Saringan (*filter*) adalah bagian dari sistem pemroses internal yang secara bawah-sadar menyeleksi atau menyaring bahasa yang masuk yang oleh para psikolog disebut *affect* (emosi atau perasaan) (Dulay, et al., 1982). Dalam hipotesis ini dikemukakan, bahwa sikap merupakan variabel yang berperan dalam menentukan keberhasilan pemerolehan bahasa kedua. Penelitian mengindikasikan bahwa variabel afeksi tertentu berhubungan erat dengan keberhasilan pemerolehan bahasa (Krashen dan Terrell, 1983). Unsur-unsur saringan (*filter*) sebagai penyeleksian bahasa (bahasa Arab) yang dipajankan meliputi motivasi, sikap, percaya diri, dan tingkat kecemasan (Gass dan Selinker, 1994).

Dulay dan Burt (dalam Krashen dan Terrell, 1983) mengemukakan bahwa perihal sikap sebagai faktor utama dalam keberhasilan pemerolehan bahasa kedua kadang-kadang dalam keadaan posisi rendah (*lowe affective filter*). Kondisi saringan afeksi seperti ini akan lebih terbuka untuk menerima masukan, memberi semangat pembelajar untuk selalu berusaha memperoleh input dan mendorong berinteraksi dengan penutur asli dengan penuh percaya diri (Krashen dan Terrell, 1983). Sebaliknya, apabila saringan afeksi dalam keadaan tinggi (*high affective filter*), maka pembelajar akan gagal dalam memperoleh bahasa kedua (Gass dan Selinker, 1994). Pertanyaannya adalah kapan saringan afeksi pembelajar itu rendah (terbuka) dan kapan saringan itu tinggi (tertutup). Saringan afeksi akan berada dalam posisi rendah manakala pembelajar termotivasi untuk belajar, sehat, tidak lelah, dan tidak cemas. Sementara itu, saringan afeksi akan berada dalam posisi tinggi (tertutup) manakala pembelajar kurang bergairah untuk belajar, sakit, lelah, dan cemas.

Hubungan antara saringan afeksi dan pemerolehan bahasa oleh Krashen digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Hubungan antara saringan afeksi dan pemerolehan bahasa

Alternatif Pemecahan

Berdasarkan permasalahan demotivasi dalam pembelajaran bahasa Arab sebagaimana yang telah dikemukakan, maka domain pemecahannya juga harus komprehensif, integratif, dan simultan. Pemecahan yang ditawarkan tentunya diharapkan dapat menciptakan atmosfer pembelajaran bahasa Arab yang motivasional. Secara normatif, pembelajaran yang motivasional adalah suatu pembelajaran (pembelajaran bahasa Arab) yang dapat membuat siswa bersemangat, merasa senang, dan merasa butuh terhadap pelajaran bahasa Arab.

Pepatah kuno mengatakan bahwa kita dapat membawa kuda ke kubangan air atau ke sungai, tetapi kita tidak dapat memaksanya untuk meminum air. Kuda akan meminum air manakala dia sudah merasa haus. Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, kita dapat membawa peserta didik ke dalam ruang kelas, tetapi kita tidak dapat memaksa mereka untuk menerima, memahami, dan menginternalisasi materi pelajaran Bahasa Arab. Mereka dengan sadar akan belajar, manakala mereka merasa butuh terhadap materi pelajaran itu sendiri. Agar mereka merasa butuh terhadap materi pelajaran, maka diperlukan suatu kebijakan dan pengembangan pembelajaran motivasional yang mendorong mereka untuk belajar bahasa Arab.

Berbagai upaya yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran bahasa Arab adalah sebagai berikut.

1. Nasionalisasi Ujian Matapelajaran Bahasa Arab di Madrasah

Sebagaimana dikemukakan, bahwa salah satu faktor demotivasi dalam pembelajaran bahasa Arab adalah karena dampak dari keberadaan Permendiknas tahun 2009, baik No. 74 maupun No. 75. Pada Permendiknas ini matapelajaran bahasa Arab tidak termasuk pelajaran yang di-UN-kan. Barangkali peraturan ini dapat diterima apabila diberlakukan untuk sekolah-sekolah umum, misalnya SD, SMP, dan SMA/SMK yang berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan Nasional. Akan tetapi, sangat aneh apabila Kementerian Agama yang mengelola madrasah misalnya MI, MTs, MA, dan MAK tidak menetapkan matapelajaran bahasa Arab sebagaimana matapelajaran yang di-UN-kan di lingkungannya.

Apabila matapelajaran bahasa Arab di madrasah pada berbagai jenjang ditetapkan sebagai matapelajaran yang di-UN-kan oleh Kementerian Agama, maka fenomena demotivasi akan dapat diminimalkan. Nasionalisasi ujian matapelajaran bahasa Arab di lingkungan madrasah cukup rasional dan proporsional, karena kata kunci dalam visi madrasah adalah keagamaan atau ke-Islaman. Visi ini akan tercapai manakala salah satu unsur utama yang mengantarkan siswa memahami dan menghayati ajaran Islam secara maksimal mendapatkan perhatian memadai, yaitu bahasa Arab. Apabila Kementerian Agama menasionalkan ujian matapelajaran bahasa Arab, maka motivasi belajar siswa untuk mempelajari bahasa Arab akan muncul, sekalipun motivasi tersebut pada awalnya bersifat ekstrinsik-negatif (dorongan belajar karena ada rasa takut akan hukuman, yakni takut tidak lulus UN) (Gintings, 2008).

Dalam perspektif teori behaviorisme, nasionalisasi ujian mata pelajaran bahasa Arab dapat dikategorikan sebagai bentuk *rewards* atau *punishment*. Artinya, siswa yang menguasai bahasa Arab akan diapresiasi oleh UN berupa skor ujian yang tinggi (*rewards*), demikian pula siswa yang kurang menguasai bahasa Arab akan diapresiasi oleh UN berupa skor ujian yang rendah (*punishment*). Keberadaan *rewards* maupun *punishments* berimplikasi pada semangat siswa untuk mempelajari bahasa Arab. Semangat belajar ini muncul karena siswa akan memperoleh *rewards* ketika mempelajari bahasa Arab dan semangat belajar ini juga muncul karena siswa takut akan memperoleh *punishments* manakala dia memperoleh nilai ujian rendah.

2. Penyetaraan Kemampuan Awal

Fakta menunjukkan bahwa latar belakang pendidikan input siswa di madrasah beragam. Artinya, di suatu sisi, input siswa MTs dan MA sudah memiliki kemampuan awal yang memadai, tetapi di sisi lain, sebagian besar kemampuan awal bahasa Arab input siswa madrasah (MTs dan MA) rendah. Kesenjangan kemampuan awal yang tinggi ini menyebabkan pembelajaran menjadi berat sebelah. Guru akan mengalami kesulitan untuk memilih materi dan strategi pembelajaran pada kelas yang sangat heterogen ini. Implikasinya, akan terjadi suatu kejenuhan pada diri siswa yang berkemampuan bahasa Arab tinggi karena input yang dipajankan bukan $i+1$, tetapi $1-1$ atau $1-2$. Demikian pula, akan terjadi suatu keputusan bagi siswa yang kemampuan dasar bahasa Arabnya rendah, karena input yang dipajankan bukan $i+1$, tetapi $i+2$ atau $i+3$, bahkan bisa jadi $i+10$.

Terkait dengan hal tersebut di atas, maka pihak madrasah dapat melaksanakan program penyetaraan kemampuan awal. Dalam konteks ini, pihak madrasah melakukan pemetaan kemampuan awal bahasa Arab siswa sebagai dasar untuk menyusun program penyetaraan. Bagi siswa yang kemampuan dasar bahasa Arabnya rendah diberi bekal tambahan secara proporsional dan fungsional sesuai dengan kebutuhan sehingga kemampuan bahasa Arab mereka relatif sejajar dengan kemampuan siswa lainnya.

3. Peningkatan Kualifikasi Guru Bahasa Arab

Guru memiliki peran penting dalam proses belajar-mengajar. Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, guru di samping sebagai sumber input kebahasaaraban bagi siswa, juga sebagai sumber terciptanya motivasi pembelajaran. Data menunjukkan bahwa kualifikasi guru Bahasa Arab baik dari aspek substansi maupun dari aspek pedagogis memprihatinkan.

Sehubungan dengan permasalahan ini, peningkatan kualifikasi guru bahasa Arab merupakan kunci utama untuk penciptaan pembelajaran bahasa Arab motivasional. Peningkatan kualifikasi guru dapat dilakukan melalui jalur belajar ke jenjang yang lebih tinggi atau melalui jalur pelatihan (*daurah tadribiyah*), maupun jalur Program Pendidikan Profesi Guru (PPG). Bagi guru-guru yang usianya relatif muda, tentunya jalur studi lanjut merupakan upaya yang paling relevan. Sementara itu, bagi guru-guru bahasa Arab yang usianya sudah relatif lanjut dapat ditingkatkan kualitasnya melalui jalur pelatihan.

Terkait dengan penugasan belajar ke jenjang S2 Prodi Pendidikan Bahasa Arab, Kementerian Agama memang telah memberikan beasiswa bagi guru bahasa Arab untuk studi lanjut ke S2. Akan tetapi, guru bahasa Arab yang memperoleh kesempatan untuk studi lanjut melalui fasilitas beasiswa masih terbatas. Mengingat sebagian besar guru bahasa Arab tidak berlatar belakang pendidikan bahasa Arab, maka idealnya kementerian Agama menyelenggarakan dan atau mengintensifkan program penyetaraan program S1 Pendidikan Arab melalui fasilitas beasiswa sebagaimana yang pernah dilakukan untuk guru-guru matapelajaran umum, misalnya guru Bahasa Indonesia dan guru IPA.

Kompetensi yang ditingkatkan kualitasnya mencakup kompetensi substansi dan pedagogis. Kompetensi substansi terkait dengan kompetensi berbahasa Arab yang meliputi empat keterampilan berbahasa Arab (*istima, kalam, qira'ah, dan kitabah*) serta kompetensi unsur-unsur bahasa Arab (kosa kata dan struktur bahasa Arab). Pengembangan kompetensi substansi ini penting mengingat guru Bahasa Arab merupakan salah satu sumber utama penyedia input yang terpahami. Sementara itu, kompetensi pedagogis yang ditingkatkan meliputi kompetensi perencanaan pembelajaran, pengembangan bahan ajar, implementasi strategi pembelajaran, penggunaan media, terutama media yang berbasis IT, dan kompetensi di bidang asesmen.

4. Pengembangan Materi Pelajaran yang Kontekstual

Materi pelajaran dan termasuk di dalamnya Buku Teks (BT) merupakan bagian integral dari keutuhan eksistensi sistem pendidikan. Eksistensi materi pelajaran atau BT sebagai bagian integral dalam sistem pendidikan dibuktikan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh *schiefelbein* dan Ferrel di Chili, bahwa materi pelajaran atau BT mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi siswa di kalangan keluarga berstatus ekonomi rendah (Heyneman, 1981 dalam Rachmadie, 1990). Hasil penelitian yang sama juga pernah dilakukan di Thailand dan Malaysia bahwa BT berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi siswa (Rachmadie, 1990).

Terkait dengan pengembangan materi pelajaran, khususnya pengembangan BT, Dick dan Carey (1985) memberikan rambu-rambu dalam penyeleksian atau penyusunan materi pembelajaran, yaitu (a) apakah materi pembelajaran cukup menarik, (b) apakah materi pembelajaran isinya sesuai, (c) apakah materi pembelajaran urutannya tepat, (d) apakah informasi dalam materi pembelajaran itu dibutuhkan oleh peserta didik, (e) apakah dalam materi pembelajaran ada soal latihan, (f) apakah dalam materi pembelajaran ada jawaban terhadap latihan yang diberikan, (g) apakah dalam materi pembelajaran terdapat tes yang sesuai, (h) apakah dalam materi pembelajaran terdapat petunjuk lanjutan yang jelas untuk usaha perbaikan (*remidi*), dan (i) apakah dalam materi pembelajaran terdapat petunjuk bagi siswa yang mengarahkan mereka dari satu kegiatan ke kegiatan yang lain.

5. Pembelajaran Berbasis pada Pemerolehan

Menurut Krashen, pembelajar dewasa mempunyai dua cara untuk mengembangkan kemahiran dan pengetahuan dalam menguasai bahasa kedua, yaitu melalui pemerolehan (*acquisition* atau *al-iktisab*) dan belajar (*learning* atau *atta'allum*). Pemerolehan mengacu pada pengembangan kemampuan berbahasa secara alamiah dan dalam situasi yang komunikatif (Krashen dan Terrel, 1983). Proses pemerolehan mengacu pada penggunaan bahasa dengan cara di bawah sadar (*unconscious*) sebagaimana anak kecil memperoleh bahasa ibunya (Cook, 1994). Dalam pandangan Krashen, untuk pengembangan kemahiran berbahasa, pemerolehan lebih penting daripada belajar. Sependapat dengan Krashen, Ayas (2011) juga menegaskan bahwa kemahiran berbicara itu sesuatu yang diperoleh.

Baradja (1990) memberi contoh pelaut-pelaut kita pandai berbahasa Inggris dengan jalan pemerolehan. Mereka menguasai bahasa Inggris dengan cara informal dan mereka tidak mengetahui atau tidak secara sengaja belajar bahasa Inggris. Mereka sekedar menggunakannya karena adanya keperluan untuk berkomunikasi. Di lingkungan komunitas tertentu di Indonesia yang masyarakatnya memiliki bahasa ibu yang berbeda-beda (misalnya bahasa Jawa, Sunda, Padang, Bugis, dan lain-lain), dijumpai anak-anak menguasai bahasa Indonesia bukan melalui belajar, tetapi melalui pemerolehan. Mereka sesama temannya secara tidak sadar berkomunikasi dengan bahasa Indonesia pada saat mereka bermain.

Sementara itu, belajar bahasa berarti mengetahui aturan-aturan, yakni aturan-aturan tentang kaidah bahasa secara sadar (*conscious*) (Cook, 1994). Hasil penelitian menunjukkan bahwa belajar bahasa secara formal kurang berhasil dalam mengembangkan kemahiran komunikasi (Krashen dan Terrel, 1983). Secara ekstrem, Krashen dan Terrel (1983) menegaskan bahwa bahasa tidak dapat diperoleh melalui pembelajaran formal (Baradja, 1990). Aktivitas belajar dalam hal-hal tertentu memang penting, tetapi lebih bersifat penunjang saja (Krashen dan Terrel, 1983). Hasil belajar bahasa berupa pengetahuan terhadap kaidah-kaidah bahasa pada dasarnya berfungsi sebagai monitor terhadap ujaran (Cook, 1994).

Untuk meningkatkan motivasi belajar bahasa Arab, maka aktivitas pemerolehan bahasa Arab hendaknya diciptakan sedemikian rupa. Dalam implementasinya, guru diharapkan membiasakan penggunaan bahasa Arab di kelas maupun di luar kelas secara proporsional, gradual, dan fungsional. Selain itu, guru juga membelajarkan siswa untuk membiasakan penggunaan bahasa Arab sebagai alat komunikasi, bukan hanya membelajarkan aturan-aturan kaidah bahasa Arab atau pengetahuan tentang bahasa Arab secara analitis yang rumit, membosankan, dan membebani siswa. Beberapa lembaga pendidikan yang menekankan pembiasaan penggunaan bahasa Arab membuktikan bahwa pembelajaran melalui pemerolehan menunjukkan hasil yang maksimal.

6. Pembentukan Lingkungan Arabi

Lingkungan merupakan salah satu komponen utama yang secara signifikan berperan untuk meningkatkan gairah dan penguasaan belajar bahasa Arab. Lingkungan bahasa menurut Dulay, et al. (1982) meliputi segala sesuatu yang didengar dan dilihat oleh pembelajar bahasa. Bentuk lingkungan dapat bervariasi, misalnya pertemuan di restoran dan toko, percakapan dengan teman, menonton televisi, membaca tanda-tanda di jalan dan surat kabar, maupun kegiatan-kegiatan di kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan mempengaruhi penguasaan belajar bahasa.

Menurut Dulay, et al. (1982), lingkungan bahasa dikelompokkan menjadi dua, yaitu lingkungan formal dan lingkungan natural/alamiah. Krashen (1983) menggunakan istilah lingkungan formal dan Informal. Lingkungan bahasa formal memfokuskan pada bentuk bahasa dan penguasaan secara sadar terhadap aturan-aturan bahasa. Sementara itu, lingkungan alamiah atau lingkungan informal lebih memfokuskan pada peningkatan perkembangan keterampilan komunikasi dan pengenalannya berlangsung bawah-sadar. Keunggulan lingkungan alamiah ini telah dibuktikan oleh tiga studi empiris, yaitu dua studi melibatkan orang dewasa dan satu studi melibatkan anak-anak yang semuanya sedang menguasai bahasa kedua dalam lingkungan bahasa asing.

Pertanyaan yang perlu dikemukakan adalah siapakah yang bertanggungjawab untuk menciptakan dan mengembangkan lingkungan bahasa Arab. Dulay, et al. (1982) menegaskan bahwa tanggung jawab penciptaan lingkungan bahasa (khususnya bahasa Arab) di kelas adalah guru bahasa. Mengajarkan bahasa kedua atau bahasa asing berarti menciptakan sebagian atau seluruh lingkungan bahasa sasaran bagi siswa.

Dalam implementasinya di sekolah atau di madrasah, bentuk lingkungan yang dapat dikembangkan dapat berupa lingkungan verbal dan visual. Lingkungan bahasa Arab dalam bentuk verbal dapat dikembangkan melalui aktivitas komunikasi lisan di kelas maupun di luar kelas misalnya tegur sapa antarteman dengan menggunakan bahasa Arab, penyampaian pegumuman secara lisan berbahasa Arab, lomba pidato berbahasa Arab, debat berbahasa Arab, atau aktivitas-aktivitas lain yang memberikan kesempatan kepada siswa menggunakan bahasa Arab sebagai alat komunikasi lisan. Sementara itu, pengembangan lingkungan dalam bentuk visual dapat dilakukan melalui membahasaarabkan papan nama, pengumuman secara tertulis, pemajangan kosa kata (mufradat) secara periodik, dan kata-kata hikmah.

7. Pengembangan Metode dan Strategi Pembelajaran yang Komunikatif dan Variatif

Metode memang bukanlah suatu tujuan, tetapi merupakan salah satu komponen utama yang berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran, khususnya menggairahkan minat belajar siswa. Dalam konteks pembelajaran bahasa Arab, metode dapat dimaknai sebagai perencanaan pembelajaran secara menyeluruh yang terkait dengan penyajian bahan ajar (bahasa Arab) secara sistematis (Richards dan Rodgers, 1986). Dari sekian banyak metode pembelajaran bahasa Arab, secara umum dapat direduksi menjadi dua, yaitu metode yang menekankan pada kemampuan reseptif, misalnya metode tatabahasa terjemah dan metode yang menekankan pada kemampuan produktif, misalnya metode langsung, metode alamiah, metode campuran, metode audio-lingual, dan metode komunikatif.

Di antara metode-metode tersebut, metode yang relatif lebih mutakhir dan disarankan akhir-akhir ini dalam pembelajaran bahasa Arab adalah metode komunikatif. Metode ini bertujuan mengembangkan kompetensi komunikatif pembelajar yang mencakup kemampuan untuk menafsirkan bentuk-bentuk linguistik yang dinyatakan secara eksplisit maupun yang terpendam dalam kegiatan-kegiatan psikis (Huda, 1987).

Pembelajaran bahasa Arab dengan Metode Komunikatif menekankan pada kemampuan pembelajar untuk dapat menggunakan bahasa Arab sebagai alat komunikasi dengan memperhatikan konteks sosial dan budaya. Menurut Canale dan Swain (dalam Richards dan Rodgers, 1986), kompetensi komunikatif yang dikembangkan meliputi kompetensi gramatikal (الكفاية النحوية), kompetensi sociolinguistik (الكفاية اللغوية الاجتماعية), kompetensi wacana (الكفاية الكلامية), dan kompetensi strategis (الكفية الاستراتيجية).

Metode Komunikatif tersebut dapat diimplementasikan dengan beragam teknik atau strategi. Inti dari penggunaan strategi yang bervariasi ini adalah pelibatan siswa secara aktif, kreatif, dan menyenangkan dalam pembelajaran bahasa Arab. Di antara bentuk strategi yang dapat dikembangkan misalnya strategi bermain, simulasi, bermain peran, kuis, maupun dapat diintegrasikan dengan model-model pembelajaran kooperatif, misalnya model Jigsaw, *Student Teams Achievement Devision* (STAD), Team Games Tournament (TGT). Kebervariasian teknik yang dikembangkan pada dasarnya menekankan pada aktivitas siswa dalam berbahasa Arab baik aktivitas tulis maupun lisan.

8. Pemanfaatan Media yang Atraktif dan Komunikatif

Media bukanlah tujuan dalam pembelajaran Bahasa Arab, melainkan ia sebagai alat bantu (Shini, et al., 1984). Media di samping dapat meningkatkan motivasi, menghilangkan kejenuhan

siswa dalam pembelajaran bahasa Arab, dan meningkatkan hasil belajar siswa, ia juga dapat menutupi kelemahan guru yang bertipe kepribadian *introvert* atau menutupi kelemahan guru dalam menggunakan bahasa Arab sebagai alat komunikasi di kelas. Dalam konteks ini, media cukup berperan sebagai “*pengganti*” sementara bahasa lisan guru. Untuk itu, media yang digunakan hendaknya komunikatif, praktis, dan atraktif.

Media yang dapat digunakan dalam pembelajaran bahasa Arab dapat dikelompokkan menjadi media elektronika dan non-elektronika. Media elektronika yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran bahasa Arab misalnya *tape recorder*, laboratorium bahasa, dan multi media lainnya. Di era teknologi informasi ini, guru dapat mengembangkan media pembelajaran berbasis web dengan aneka pilihan program, misalnya program *swish max*, *adobe flash* maupun *adobe dream weaver Mx*. Sementara itu, media non-elektronika yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran bahasa Arab misalnya gambar tunggal maupun berseri, bagan, benda asli, maupun benda tiruan, kartu kata, kartu kalimat, dan jenis media lainnya yang relevan.

9. Penilaian Berbasis pada Performansi

Penilaian merupakan salah satu tugas utama guru sebagai pengambil keputusan dalam pembelajaran (Cooper, 1977). Penilaian di samping berfungsi untuk mengetahui kemajuan hasil belajar dan proses pembelajaran, ia juga berfungsi sebagai umpan balik untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada. Bahkan penilaian juga dapat digunakan sebagai refleksi terhadap kualitas alat penilaian itu sendiri atau menilai sebuah tes (*testing the test*) (Mc Namara, 2008).

Dalam pembelajaran bahasa Arab, penilaian selama ini cenderung dipandang dan diaplikasikan secara parsial. Penilaian lebih diposisikan sebagai kegiatan untuk mengumpulkan informasi yang terkait dengan hasil belajar peserta didik yang bersifat numerik. Penilaian dipersepsi hanya sebagai alat untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Dari aspek penyelenggaraannya, penilaian hanya dilakukan pada tengah semester dan akhir semester (diidentikkan dengan tes formati dan sumatif). Demikian pula, dari sisi cara dan kompetensi bahasa Arab yang diukur, penilaian lebih diposisikan bagaimana peserta didik dapat menjawab soal-soal dalam bentuk tulis (objektif atau subjektif/esai) yang kadang-kadang kualitas butir-butir soalnya kurang memenuhi persyaratan tes yang baik.

Untuk menilai kemampuan berbahasa Arab yang senyatanya, penilaian selayaknya berbasis performansi. Dalam penilaian performansi, keterampilan berbahasa yang diases adalah aktivitas berkomunikasi, baik lisan maupun tulis. Pada umumnya, penilaian dalam bentuk tes performansi ini berupa kemampuan berbicara dan menulis (McNamara, 2008) atau yang lazim disebut kemampuan produktif (*al-maharah al-istintajiyah*). Akan tetapi, penilaian terhadap kemampuan reseptif (menyimak dan membaca) tidak boleh diabaikan.

Dengan ungkapan lain, kemampuan yang seharusnya diases adalah kemampuan riil berbahasa. Dalam implementasinya, penilaian berbasis peformansi ini bisa diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran secara umum atau dikemas dalam permainan berbahasa, maupun diselenggarakan secara khusus. Model penilaian seperti ini dapat mengurangi beban psikologis siswa, karena penilaian ini lebih alamiah dan tidak kaku seperti penilaian konvensional pada umumnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Ainin, Moh. 2007. *Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Kompetensi dan Kontekstual oleh Mahasiswa PPL Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang di Madrasah Aliyah Negeri Malang*. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Al-'Araby, Sholah Abdul Majid. 1981. *Ta'allumul Lughati Al-hayyah wa ta'limuha: Bainan An-nadhariyyah wat tathbiq*. Luban: Maktabah Lubnan.
- Azies, Furqanul dan Al-Wasilah, A. Chaedar. 1996. *Pengajaran Bahasa Komunikatif: Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosda karya.
- Ayas, Ibrahim Muhammad. *Marahil Iktisabil Lughah*. (online) <http://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=104956> diakses pada tanggal 1 Januari 2011
- Baradja, M.F. 1990. *Perkembangan Teori Pemerolehan Bahasa Kedua dalam Kaitannya dengan Proses Belajar-Mengajar*. Pidato Pengukuhan Guru Besar IKIP MALANG. Malang: IKIP MALANG.
- Brown, H. Douglass. 2007. *Teaching by Principles An Interactive Approach to Language Pedagogy*. (Third Edition). San Francisco. Longman.
- Cook, Vivian. 1994. *Linguistics and Second Language Acquisition*. London: The Macmillan Press LTD.
- Cooper, James M. 1979. The Teacher as Decision Maker. Dalam James M Cooper (Ed.). *Classroom Teaching Skills; A Handbook*. Massachusetts: D.C Heath and Company.
- Dick, Walter dan Carey, Lou. 1985. *The Systematic Design of Instruction*. London: Scott, Foresman and Company.
- Dulay, Heidi, Mariana Burt dan S. Krashen. 1982. *Language Two*. New York: Oxford Univesitiy Press.
- Ellis, Rod. 1986. *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Gass, Susan M., dan Selinker, Larry. 1994. *Second Language Acquisition: An Introductory Course*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ginting, Abdorrahman. 2008. *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Huda, Nuril. 1987. *Metode Audio Lingual vs. Metode Komunikatif: Suatu Perbandingan*. Makalah disampaikan dalam Pertemuan Linguistik Bahasa Atma Jaya Jakarta, September 1987. <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/motivation/motivate.html>. *Motivation to Learn: An Overview*. Diakses tanggal 5 Nopember 2010.
- Johnson, Elaine. 2005. *Contextual Teaching and Learning: What it is and Why It's Here to Stay*. <http://www.horizonshelp.org/contextual/hlm/> diakses tanggal 15 Desember. 2005.
- Kementerian Agama RI. Kualifikasi dan Spesialisasi Pendidikan Guru (Online), (<http://mirror.unpad.ac.id/orari/library/library-non-ict/statistics>). diakses tgl 22 Oktober 2010
- Khasairi, Moh., Irhamni, dan Ridwan, Nur Anisah. 2002. *Pelaksanaan Pengajaran Bahasa Arab di Madrasah Ibtidaiyah se Wilayah Malang*. Laporan Hibah Penelitian Program DUE-Like. Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Jurusan Sastra Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang
- Khasairi, Moh. dan Kholisin. 2003. *Pelaksanaan Pengajaran Bahasa Arab di Madrasah Tsanawiyah se Kota dan Kabupaten Malang*. Laporan Hibah Penelitian Program DUE-Like. Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Jurusan Sastra Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang.
- Krashen, Stephen D. 1983. *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. New York: Pergamon Press.
- Krashen, Stephen D dan Terrell, Tracy D. 1983. *The Natural Approach: Language Acquisition in the Classroom*. New York: Pergamon Press.
- Krashen, Stephen D. 1985. *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. New York: Longman.
- Majid, Nurholish. 1988. Bahasa Arab dan Perkembangan Indonesia Modern. *Nadi 'Lughah 'l-Arabiyyah*, 1(2): 4-14.

- Maslichah, Ainin, Moh., dan Nurhidayati. 2002. *Pelaksanaan Pembelajaran Bahasa Arab di Madrasah Aliyah Kabupaten Malang*. Laporan Hibah Penelitian Program DUE-Like. Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Jurusan Sastra Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang.
- McNamara, Tim. 2008. *Language Testing*. (H.G. Widdowson, Ed.). New York: Oxford University Press.
- Nunan, David. 1991. *Language Teaching Methodology*. New York: Prentice Hall International (UK), Ltd.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 74 Tahun 2009 tentang Ujian Akhir Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar Luar Biasa (SD/MI/SDLB) Tahun Pelajaran 2009/2010.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 75 Tahun 2009 tentang Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), SMP Luar Biasa, Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA) SMA Luar Biasa, dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Tahun Pelajaran 2009/2010.
- Proyek Pengembangan Sistem Pendidikan Agama, Departemen Agama RI, Jakarta.
- Rachmadie, Sabrony. 1990. Pemilihan Buku Teks sebagai Materi Perkuliahan untuk Jurusan Bahasa Asing. *Warta Scientia*. Edisi Khusus Nopember 1990.
- Richards, Jack C. dan Rodgers, Theodore S. 1986. *Approaches and Methods in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge Language Teaching Library.
- Santrock, John W. 2010. *Educational Psychology*. Terjemahan oleh Tri Wibowo, B.S. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, A.M. 1986. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Shini, Mahmud Ismail, Abdullah, dan Umar Ashshddiq. 1984. *Al-mu'inat Al-bashariyyah fi Ta'allumi Al-lughah*. Riyadl: Jami'atu Al-malik Su'ud.
- Slavin, Robert E. 2009. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Terjamahan oleh Marianto Samosir. Jakarta: PT Indeks.
- Syafi'ie, Imam. 1994. Metodologi Pengajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Himaniora dan Sains*, 1 (1): 13 s.d. 28.
- Tarigan, Henry Guntur dan Tarigan, Djago. 1988. *Pengajaran Analisis Kesilapan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Umam, Chatibul, Basyir, Ahmad, Latief, Muchtar, Malibary, Akrom, dan Fachri, Salim. 1975. *Pedoman Pengajaran Bahasa Arab pada Perguruan Tinggi Agama/IAIN*.

Pembelajaran Bahasa Arab untuk Anak (*al-'Arabiyyah Lil 'Athfal/ALA*)

Prof. Drs. Muhaiban

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wa barakatuh

Yang saya hormati,
Ketua Senat Universitas Negeri Malang
Rektor Universitas Negeri Malang
Ketua Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Ibu/Bapak Anggota Senat Universitas Negeri Malang
Ibu/Bapak Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang
Ibu/Bapak Pendidik dan Tenaga Kependidikan Universitas Negeri Malang
Para Undangan dan Hadirin semuanya

Pertama-tama saya bersyukur dan memuji kebesaran Allah swt atas segala rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan kepada kita semua sampai pada hari ini. Saya bersyukur dan merasa berbahagia bahwa pada hari ini saya memperoleh kesempatan untuk menyampaikan pidato pengukuhan sebagai guru besar dalam bidang pembelajaran bahasa Arab di depan sidang terbuka Senat Guru Besar Universitas Negeri Malang yang terhormat.

Melalui pidato pengukuhan yang berjudul *Pembelajaran Bahasa Arab untuk Anak* atau *Al'arabiyyah lil Athfal* yang selanjutnya disingkat ALA ini, saya berharap dapat memberikan sumbang-an pemikiran bagi pengembangan pembelajaran bahasa Arab pada umumnya dan pembelajaran bahasa Arab untuk anak secara khusus. Saya berdo'a semoga pidato pengukuhan ini diberkahi oleh Allah swt.

Dalam pidato ini secara berurutan dipaparkan (a) pendahuluan, (b) landasan teori pembelajaran ALA (c) prinsip-prinsip pembelajaran ALA, (d) kompetensi guru ALA, dan (e) pengembangan pembelajaran ALA.

Pendahuluan

Pembelajaran ALA dalam bentuk verbal yang bertujuan mengajarkan keterampilan membaca Al-Qur'an dan do'a-do'a berbahasa Arab, serta bacaan-bacaan shalat telah lama berlangsung di Indonesia. Kegiatan pembelajaran bahasa Arab itu diperkirakan telah berlangsung sejak awal masuknya agama Islam ke Indonesia yaitu pada abad ke 12. Pembelajaran ALA seperti itu dilaksanakan di rumah-rumah keluarga muslim, di masjid, mushalla, madrasah diniyah, atau di taman pendidikan Al-Qur'an (TPQ) (Effendy, 2001). Juga pada lembaga pendidikan formal seperti Madrasah Ibtidaiyah (MI), atau Sekolah Dasar Islam (SDI).

Pembelajaran ALA menduduki tempat yang strategis dalam konteks pembelajaran bahasa Arab secara umum di Indonesia. Di samping karena anak-anak pada usia pra sekolah dan pendidikan dasar tersebut pada dasarnya cenderung mudah belajar bahasa terutama yang terkait dengan *oral skill* juga karena jumlah lembaga pendidikan dasar dan pra sekolah -baik formal maupun non-formal- relatif besar.

Menurut data Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia, jumlah Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) di Jawa Timur saja pada tahun 2011/2012 sebanyak 146 madrasah, sedangkan jumlah Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) mencapai 6.740 madrasah. Sementara itu, jumlah Taman Kanak-kanak (TK) Islam Raudlatul Athfal (RA), Bustanul Athfal (BA), atau Tarbiyatul Athfal (TA) mencapai 6.305. Sedangkan jumlah Taman Pendidikan Al-Quran (TPQ) mencapai 38.895.

Jumlah lembaga pendidikan dasar dan pra sekolah yang besar tersebut merupakan modal bagi pengembangan pembelajaran ALA pada saat ini dan pada masa-masa mendatang, terutama pengembangan yang terkait dengan kompetensi guru, tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, metode, dan media pembelajaran. Di samping itu, jumlah yang besar itu juga dapat menjadi lahan pengabdian bagi para guru dan dosen bahasa Arab dalam mengembangkan pembelajaran bahasa Arab di negeri ini. Sayangnya, pengembangan pembelajaran bahasa Arab, khususnya pembelajaran ALA pada lembaga pendidikan dasar dan pra sekolah tersebut belum banyak mendapat perhatian, baik dari pemerintah maupun dari perguruan tinggi.

Selama ini tujuan pembelajaran ALA adalah untuk mengajarkan keterampilan membaca Al-Qur'an dan menulis huruf Arab dalam lingkup terbatas. Sedangkan metode yang dipakai adalah metode hapalan. Untuk pengenalan huruf Arab dipakai metode eja atau *thariqah hajaiyyah*. Pada tahun delapan puluhan dikembangkan metode baru yang berbasis pengenalan bunyi yang dikenal dengan *thariqah shautiyyah tahliliyyah tarkibiyyah* (Effendy, 2001). Pada saat ini terdapat sejumlah MI dan TPQ yang berupaya mengembangkan pembelajaran ALA tersebut. Pengembangan diarahkan pada pembelajaran kemampuan dasar bahasa Arab. Dalam pelaksanaan pengembangan pembelajaran ALA tersebut ditemui beberapa problem, antara lain menyangkut kompetensi guru, penguasaan materi oleh guru, metode, dan media pembelajaran. Ini merupakan tantangan bagi pihak-pihak yang selama ini memiliki tanggung jawab mengembangkan pembelajaran bahasa Arab di negeri ini, untuk bergerak dan melakukan kegiatan yang kongkrit untuk memecahkan masalah pengembangan pembelajaran bahasa Arab tersebut.

Landasan Teori Pembelajaran ALA

Pepatah Arab kuno mengatakan *Al-'ilmu fish shighari kannaqsyi 'alal hajari*, belajar pada saat masih kanak-kanak itu seperti mengukir pada batu. Artinya, ilmu yang diajarkan akan mudah diserap dan bertahan lama, tidak mudah hilang dari memori anak. Demikian juga dalam hal belajar bahasa kedua atau bahasa asing. Belajar bahasa kedua akan lebih baik apabila dimulai lebih awal, kata Hammerly (1982:265).

Menurut teori perkembangan, anak pada usia 2—7 tahun berada pada tahap *marhalah ma qablat tasyghil* atau *preoperational stage* (Jean Piaget, 1896—1980, dalam Syah, 1997:67). Anak-anak pada satuan pendidikan pra sekolah dan tingkat dasar pada umumnya belajar masih terbatas tentang lingkungan tempat mereka berada: rumah, kedua orang tua, saudara, barang-barang mainan, hewan piaraan, kendaraan keluarga, dan teman bermain. Mereka juga senang berbicara tentang diri mereka sendiri dan lingkungannya itu. Mereka belajar sambil bermain atau bermain sambil belajar, dengan melakukan atau mempraktekkan apa yang mereka pelajari, seperti bernyanyi, bermain, menggambar, mewarnai, dan menggunting gambar. Dalam proses belajar sambil bermain dan bersosialisasi tersebut, mereka cenderung senang bertanya. Hal itu dalam rangka mengembangkan berbagai karakteristik yang mereka miliki untuk dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Krashen (1981), mengemukakan beberapa karakteristik anak dalam pembelajaran bahasa: (1) anak-anak suka bermain dan bersenang-senang, (2) mereka dapat memahami apa yang ada di sekelilingnya secara *kulliy* (*holistic*), tidak secara *tahlily* (*analytic*), (3) mereka belajar bahasa melewati suatu masa yang disebut dengan *fatratush shumt* (*silent period*). Pada awal belajar bahasa, "kegiatan" anak-anak terbatas pada mendengarkan, mereka belum dapat berbicara; (4) mereka cenderung belajar bahasa melalui *iktisab*, (*acquisition*), pemerolehan. Kemampuan berbahasa diperoleh secara alami, tidak melalui cara formal (*ta'allum*) dengan mempelajari kaidah-kaidah bahasa; (5) pada umumnya anak-anak pada usia sekolah dasar berada pada tahap berpikir secara kongkrit.

Sementara itu, Scott dan Ytreberg (1990) mengemukakan bahwa anak-anak (1) dapat mengutarakan sesuatu yang telah mereka kerjakan dan mereka dengarkan, (2) belajar sambil "bekerja" (*atta'allum bil mumarasah/learning by doing*), (3) memperoleh pemahaman melalui gerakan tangan dan mata (*al-isyarah*), (4) suka bermain dan mempelajari sesuatu yang disenangi, (5) sudah bisa "berargumentasi" (*taqdimul hujjah*), (6) belum bisa memahami ungkapan yang biasa digunakan oleh orang dewasa, karena kosa kata mereka tidak sama dengan kosa kata orang dewasa, (7) lebih

cepat memahami situasi dari pada memahami bahasa yang digunakan, dan (8) mereka dapat bekerjasama dengan orang dewasa.

Prinsip-Prinsip Pembelajaran ALA

Salah satu prinsip umum pembelajaran adalah bahwa pembelajaran hendaknya dilaksanakan dengan mempertimbangkan karakteristik individual anak yang menyangkut perkembangan emosional, perkembangan intelektual, kondisi sosial, dan lingkungan budaya.

Pembelajaran bahasa untuk anak berpijak pada dunia anak. Dunia anak berkisar pada keluarga, rumah, sekolah, mainan, dan teman bermain. Pembelajaran hendaknya berangkat dari sesuatu yang sudah diketahui dan dekat atau mudah dijangkau oleh anak, ke sesuatu yang belum diketahui atau jauh dari jangkauan mereka. Misalnya dari lingkungan rumah ke lingkungan luar rumah, dilanjutkan ke lingkungan teman sejawat, kemudian ke lingkungan sekolah. Di samping pembelajaran itu harus dikaitkan dengan hal-hal yang menjadi interes anak, pokok-pokok pembelajaran yang disajikan hendaknya berangkat dari pengetahuan yang telah mereka miliki, dan tugas-tugas diorientasikan kepada aktivitas atau kegiatan yang disesuaikan dengan usia anak.

Terkait dengan materi pembelajaran, dikatakan bahwa materi pembelajaran merupakan kombinasi antara sesuatu yang bersifat fiksi dan non-fiksi/konkrit, dan diorientasikan kepada pelaksanaan silabus dan pengembangan dua komponen bahasa (kosa kata dan struktur) dan empat keterampilan berbahasa (menyimak, berbicara, membaca, dan menulis). Di samping itu, budaya nasional dan asing dikenalkan secara bertahap.

Untuk memilih dan menentukan strategi pembelajaran ALA, guru hendaknya terlebih dahulu memahami dengan baik prinsip-prinsip pembelajaran ALA dan karakteristik anak yang akan belajar. Karakteristik anak tersebut antara lain seperti yang telah disebutkan terdahulu, misalnya siswa (1) masih belajar dan senang berbicara tentang lingkungan mereka, (2) senang bermain, (3) senang mempraktekkan sesuatu yang baru diketahui/dipelajarinya, (4) cenderung senang bertanya, (5) cenderung senang mendapatkan penghargaan, dan (6) cenderung mau melakukan sesuatu karena dorongan dari luar. Berdasarkan beberapa karakteristik tersebut, guru dapat memilih strategi pembelajaran ALA yang sesuai. Berikut ini dikemukakan strategi pembelajaran ALA secara umum.

Salah satu karakteristik anak adalah bahwa pengetahuan mereka masih terbatas pada lingkungan hidup mereka sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut maka materi pelajaran sebaiknya dipilih hal-hal yang terkait dengan lingkungan mereka. Misalnya tentang diri mereka sendiri, orang tua (bapak/ibu), saudara kandung, rumah dan isinya, binatang piaraan, mainan, lingkungan sekolah, dan teman bermain.

Di muka telah disebutkan bahwa salah satu karakteristik anak adalah senang bertanya. Hal tersebut perlu dijadikan pertimbangan oleh guru dalam memilih strategi pembelajaran. Dalam memulai kegiatan pembelajaran misalnya, guru dapat merangsang lahirnya keingintahuan siswa. Dengan demikian akan timbul pertanyaan atau komentar dari siswa yang mengarah pada substansi materi. Dengan lahirnya pertanyaan dari siswa tersebut sangat memungkinkan terjadinya interaksi dan kominaksi multi arah.

Dalam memilih metode atau teknik pembelajaran ALA, guru juga perlu melihat salah satu karakteristik yang menonjol pada anak, yaitu bahwa mereka senang bermain. Melihat karakteristik seperti itu, maka metode yang relevan untuk pembelajaran ALA adalah metode bermain dengan berbagai teknik. Bermain sambil belajar dan belajar sambil bermain mungkin lebih relevan bagi mereka karena pada dasarnya mereka cenderung menyukai aktivitas. Guru hendaknya dapat mengemas aktivitas tersebut dalam permainan dan sekaligus pembelajaran.

Permainan yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam pembelajaran bahasa Arab bervariasi. Permainan itu berupa permainan bahasa yang telah umum diketahui oleh guru dan anak, maupun permainan yang dikembangkan sendiri oleh guru dari permainan tradisional yang sudah akrab dengan anak.

Kompetensi Guru ALA

Guru dalam pembelajaran menduduki peran yang penting, terlebih lagi pada pendidikan pra sekolah dan tingkat dasar. Dalam konteks pembelajaran ALA, di samping dituntut memiliki kemampuan bahasa Arab yang baik, guru ALA hendaknya juga memiliki sifat dan sikap aktif, kreatif, menyenangkan, dan terbuka.

Sebagai pendidik profesional, guru dituntut untuk memiliki kompetensi sebagaimana tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dan Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Kompetensi tersebut terangkum dalam 4 (empat) komponen, yaitu: (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi profesional, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi kepribadian (Kemendikbud, 2012). Di antara 4 (empat) kompetensi tersebut, yang secara langsung terkait dengan kegiatan pembelajaran adalah kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional. Kompetensi pedagogik menuntut guru untuk menguasai aspek-aspek pembelajaran seperti teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik, menguasai kurikulum yang terkait dengan bidang studi yang diampu, dan memahami karakteristik peserta didik dari berbagai aspeknya. Sementara itu, kompetensi profesional menuntut guru untuk antara lain menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu, di samping menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran tersebut.

Berdasarkan hal itu, guru profesional bahasa Arab, terutama guru bahasa Arab pada jenjang pra sekolah dan tingkat dasar juga dituntut untuk memiliki semua kompetensi tersebut. Berikut dikemukakan 2 (dua) dari 4 (empat) kompetensi yang digariskan dalam PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, yang sekaligus menjadi karakteristik yang perlu dimiliki oleh guru, termasuk guru bahasa Arab. Kompetensi tersebut adalah kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional.

Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik menyangkut penguasaan teori belajar dan pembelajaran serta mengenal peserta didik secara mendalam. Jabaran kompetensi itu meliputi: (1) memahami karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual; (2) menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik, (3) menguasai kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampu, (4) terampil melakukan kegiatan pengembangan yang mendidik, (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik, (6) memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik, (7) berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik; (8) terampil melakukan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar, (9) memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran, dan (10) melakukan tindakan reflektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Kemendikbud, 2012).

Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional menyangkut penguasaan bidang ilmu yang diampu. Kompetensi ini dapat dijabarkan sebagai berikut: (1) menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu; (2) menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu, (3) mengembangkan secara kreatif materi pembelajaran yang diampu, (4) mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif, (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri (Kemendikbud, 2012).

Kompetensi Guru ALA di Lapangan

Permasalahan pembelajaran ALA muncul ketika kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru bahasa Arab pada jenjang pra sekolah dan tingkat dasar (TK/TPQ/SDI/MI) tidak dipersiapkan secara khusus atau tidak memiliki kualifikasi untuk mengajar bahasa Arab pada satuan pendidikan tersebut. Pada umumnya mereka tidak memiliki latar belakang pendidikan bahasa Arab yang relevan dan tidak memiliki keterampilan berbahasa Arab.

Data pada Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI tahun 2011/2012 menunjukkan bahwa jumlah guru MI di Jawa Timur mencapai 23.977 orang. Dari jumlah tersebut yang berpendidikan di bawah S1 (Diploma atau SLTA) sebanyak 21.536 orang, dengan status guru non-PNS. Sedangkan guru MI yang berpendidikan S1 sebanyak 2.317 orang atau 9,66%. Dari data tersebut diketahui bahwa sebanyak 89,81% guru (21.536 orang) tidak memenuhi kualifikasi sebagai guru MI karena mereka umumnya lulusan SLTA/MA atau D1. Memang masih perlu penelitian tentang penguasaan bahasa Arab dan keterampilan mengajar yang mereka miliki, tetapi melihat latar belakang pendidikan mereka, bisa dibayangkan bagaimana pembelajaran ALA tersebut berlangsung.

Survey yang dilakukan oleh para mahasiswa peserta mata kuliah ALA Jurusan Sastra Arab FS UM pada tahun 2013/2014 di 20 MI dan TK/TPQ di Kota Malang menunjukkan bahwa para guru pengampu ALA di lembaga pendidikan jenjang pra sekolah dan sekolah dasar tersebut umumnya lulusan S1 nonpendidikan bahasa Arab. Mereka yang pernah mengikuti pelatihan tentang pembelajaran bahasa Arab jumlahnya juga relatif kecil.

Implikasi dari kenyataan tersebut antara lain adalah rendahnya motivasi anak untuk belajar bahasa Arab, bahasa Arab dikesani sebagai mata pelajaran yang sulit, dan pencapaian tujuan pendidikan tidak maksimal. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk memperluas wawasan guru bahasa Arab dan meningkatkan keterampilan berbahasa Arab mereka melalui pelatihan yang intensif mengenai: teori dan prinsip-prinsip pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, disertai praktek mengajar.

Pengembangan Pembelajaran ALA

Upaya pengembangan pembelajaran ALA sudah mulai dilakukan sejak tahun 2002 oleh Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Jurusan Sastra Arab, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang. Hal itu dilakukan dengan mengembangkan kurikulum Jurusan Sastra Arab. Hasil pengembangan itu antara lain berupa kurikulum baru tahun 2002 yang di dalamnya terdapat Paket *Al-'Arabiyah lil Athfal* atau ALA. Paket ALA masuk dalam kelompok mata kuliah Pilihan Keahlian Khusus yang berbobot 13 sks dengan 6 (enam) matakuliah yang meliputi: (1) Pembelajaran Baca-tulis Huruf Arab, (2) Strategi Pembelajaran ALA, (3) Pengembangan Materi ALA, (4) Permainan, Lagu, dan Cerita untuk ALA, (5) Pengembangan Media ALA, dan (6) Psikologi Anak (Katalog Jurusan Sastra Arab, 2003).

Sebagai mata kuliah pilihan baru, paket ALA menjadi tantangan bagi para dosen untuk melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping mengembangkan perangkat, materi, dan media pembelajaran yang terkait dengan ALA. Tantangan itu gayung bersambut. Tidak saja oleh para dosen, tetapi juga oleh para mahasiswa. Maka terbitlah buku ajar-buku ajar ALA yang ditulis oleh para dosen, media interaktif pembelajaran sebagai hasil penelitian pengembangan oleh mahasiswa, dan media nonproyeksi yang dikembangkan oleh mahasiswa sebagai tugas dalam mata kuliah Pengembangan Media ALA.

Penulis sebagai dosen yang diberi tugas oleh jurusan untuk mengampu mata kuliah *Permainan, Lagu, dan Cerita (PLC) untuk ALA*, juga merasa tertantang untuk mengembangkan pembelajaran untuk mata kuliah tersebut. Semua berangkat dari masalah. Masalah pertama yang muncul ketika perencanaan pembelajaran adalah sulitnya mencari lagu anak-anak berbahasa Arab yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan sesuai dengan karakteristik anak. Di pasaran memang banyak lagu berbahasa Arab, tetapi lagu tersebut pada umumnya syairnya relatif panjang, dan bahasanya sulit. Meskipun isinya baik, mengandung pendidikan, tetapi umumnya tidak terkait dengan materi pembelajaran ALA. Di samping itu, lagu-lagu di pasaran tersebut memang tidak dirancang secara khusus untuk pembelajaran. Maka dilakukanlah upaya untuk mewujudkan lagu anak berbahasa Arab yang sesuai dengan karakteristik anak.

Di antara kriteria lagu yang baik untuk pembelajaran bahasa pada anak adalah: (1) tema lagu seputar dunia anak, (2) lagu memiliki keterkaitan dengan materi yang diajarkan, (3) bahasa yang digunakan dalam lagu tidak terlalu sulit, dan (4) syair lagu tidak terlalu panjang (Nurhidayati, 2014:101). Berdasarkan kenyataan yang ada dan kriteria yang harus dipenuhi bagi lagu yang baik, dilakukanlah "penelitian" sederhana tentang lagu anak-anak Indonesia dan kemungkinannya untuk

diterjemahkan kedalam bahasa Arab sebagai materi sekaligus media pembelajaran ALA. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sejumlah lagu anak-anak Indonesia dapat diterjemahkan kedalam bahasa Arab dan dimanfaatkan sebagai bahan pembelajaran ALA. Hal itu karena lagu-lagu tersebut relatif memenuhi kriteria sebagai lagu yang baik untuk pembelajaran ALA.

Misalnya lagu yang berjudul *Khomsu Balunat* (Balonku) atau *Qausu Qazakh* (Pelangi). Kedua lagu tersebut dapat dipilih untuk menga-jarkan warna dalam bahasa Arab. Kedua lagu tersebut relatif pendek, kosa katanya relatif mudah diucapkan, temanya relevan dengan dunia anak, dan iramanya dinamis. Atau, lagu yang berjudul *Arkham Ummi* (Sayang Ibu). Lagu ini relevan untuk pembelajaran materi bertema keluarga.

Di antara kelebihan lagu-lagu tersebut dalam pembelajaran ALA, disamping karena tema lagu-lagu itu relevan dengan dunia anak dan karakteristik mereka, juga karena lagu-lagu tersebut dalam versi bahasa Indonesia sudah akrab dan dihafal oleh umumnya anak Indonesia. Sehingga ketika diperdengarkan rekaman lagu versi Arab kepada mereka, mereka cepat “nyambung” dan tanpa kesulitan dapat menyanyikannya dengan lancar.

Pengembangan tersebut menghasilkan buku kecil yang berisi 20 (dua puluh) lagu anak berbahasa Arab yang merupakan terjemahan dari lagu anak Indonesia, di samping CD MP3 yang berisi rekaman ke 20 (dua puluh) lagu tersebut yang juga diiringi dengan musik. Kumpulan lagu yang berjudul “*Tannimatul Athfal*” ini telah digunakan sebagai bahan dan sekaligus media pembelajaran ALA di sejumlah TK dan TPQ di berbagai daerah di Indonesia.

Penggunaan lagu anak-anak berbahasa Arab dalam pembelajaran ALA antara lain bertujuan untuk: (1) menumbuhkan sensitifitas anak terhadap bunyi, irama, dan nada dalam bahasa Arab; (2) melatih pengucapan kosa kata atau ungkapan sederhana dalam bahasa Arab, (3) mengembangkan permainan dengan bunyi-bunyi atau ujaran-ujaran dalam bahasa Arab, (4) memperkenalkan ejaan, kalimat berita, kalimat tanya, dan kalimat perintah, dan (5) menghafalkan kosa kata (Hasimi, 2012)

Di samping lagu-lagu tersebut, penulis juga mengembangkan permainan anak. Pengembangan permainan ini dilakukan dengan berkolaborasi dengan mahasiswa. Permainan anak yang biasa disebut dengan *dolanan* yang dikembangkan tersebut relatif sudah jarang dimainkan oleh anak-anak zaman sekarang, kecuali oleh anak-anak yang hidup di pedesaan. Pengembangan *dolanan* ini disamping bertujuan untuk pembelajaran, juga dimaksudkan untuk melestarikan permainan yang hampir lenyap dari kalangan anak-anak. Misalnya permainan *Engklek*, *Kelereng*, *Petak Umpet*, dan *Gasingan*.

Dolanan anak ini dirasa penting dikembangkan untuk pembelajaran ALA, disamping karena salah satu karakteristik anak yang menonjol adalah suka bermain, juga karena permainan banyak memiliki manfaat dalam pembelajaran. Manfaat permainan tersebut antara lain: (1) dapat menghilangkan kebosanan belajar, (2) memberikan tantangan kepada anak untuk memecahkan masalah dalam suasana gembira, (3) menumbuhkan semangat kerja sama dan persaingan sehat, dan (4) membantu anak yang lamban dan kurang mampu untuk bisa aktif dan kreatif (Hidayat dan Tatang, 1980).

Hasil pengembangan *dolanan* anak ini berupa video yang berisi 12 permainan tradisional anak, yang dapat digunakan oleh guru ALA sebagai model permainan untuk membantu anak memahami dan menghafal kosa kata bahasa Arab. Hasil pengembangan berupa video ini belum diproduksi secara masal.

Pengembangan yang disebutkan di atas merupakan pengembangan yang lebih banyak terkait dengan perangkat, materi, dan media pembelajaran ALA. Ini bukan berarti pengembangan yang terkait dengan kualitas dan kompetensi guru ALA tidak mendapat perhatian. Pengembangan kompetensi dan kemampuan bahasa Arab guru ALA dilakukan oleh para dosen Jurusan Sastra Arab melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan yang dikemas dalam pengabdian kepada masyarakat tersebut berupa pelatihan atau workshop tentang perangkat pembelajaran, metode, materi, dan media pembelajaran ALA, yang diikuti oleh para guru TK, TPQ, dan MI.

Penutup

Pembelajaran ALA pada satuan pendidikan tingkat dasar dan pra sekolah yang selama ini terbatas bertujuan mengajarkan keterampilan membaca Al-Qur'an dan menulis huruf Arab perlu dikembangkan kearah pembelajaran kemampuan dasar bahasa Arab. Untuk keperluan itu, kemampuan dan kompetensi guru perlu ditingkatkan. Terutama kompetensi pedagogik yang menyangkut penguasaan aspek-aspek pembelajaran, penguasaan kurikulum, dan pemahaman terhadap karakteristik anak; dan kompetensi profesional yang terkait dengan penguasaan materi dan keterampilan berbahasa Arab.

Untuk meningkatkan kedua kompetensi guru tersebut perlu dirancang pelatihan yang bagus dengan melibatkan para ahli pembelajaran dan ahli bahasa Arab dari perguruan tinggi sebagai nara sumber dan pendamping. Pelatihan tersebut sebaiknya diorientasikan pada kegiatan praktek yang intensif, baik praktek pembelajaran maupun praktek kemahiran berbahasa Arab.

Di samping itu, hasil-hasil penelitian pengembangan yang terkait dengan pembelajaran ALA dari para dosen perlu disosialisasikan kepada para guru untuk dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Hasil penelitian pengembangan tersebut juga dapat ditindaklanjuti dengan pengabdian kepada masyarakat dengan sasaran para guru ALA.

Peran Jurusan Sastra Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang dalam pengembangan pembelajaran ALA ini perlu ditingkatkan. Perlu dilakukan kerja sama antara jurusan di satu pihak, dan lembaga-lembaga pendidikan jenjang pra sekolah dan tingkat dasar, atau instansi yang menaungi lembaga pendidikan tersebut dipihak lain.

Daftar Pustaka

- Anugerahwati. 2000. *Material Selection and Development: Games, Songs, and Stories*. Makalah tidak diterbitkan. Malang: State University of Malang.
- Effendy. 2001. *Peta Pembelajaran Bahasa Arab di Indonesia*. Jurnal Bahasa dan Seni. Malang: Fakultas Sastra UM.
- E. Suyanto. 2000. *Background Knowledge on EYL: Policy, curriculum, teacher and Students' Characteristics*. Makalah tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Hammerly, H. 1982. *Synthesis in Second Language Teaching*. Blaine: Second Language.
- Hasimi. 2012. *Strategi Pembelajaran Bahasa Arab untuk Anak Usia SD Melalui Nyanyian*. (<http://www.bahasaarabsdit.com>) Diakses tanggal 9 Oktober 2015.
- Hidayat dan Tatang. 1980. *Permainan, Simulasi, Main Peran Dalam Pengajaran Bahasa*. Jakarta: P3G Depdikbud.
- Kemenag. 2008. *Data Madrasah Ibtidaiyyah di Indonesia*, (Online), (Bagian Perencanaan dan Data Setditjen Pendidikan Islam). Diakses tanggal 9 Oktober 2015).
- Kemendikbud. 2012. *Kebijakan Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: BPSDMPK-PMP
- Kemendiknas. 2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Kemendiknas
- Krashen, Stephen D. 1981. *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. New York: Pergamon Press.
- Muhaiban. 2010. *Tarnimatul Athfal: Lagu-lagu Berbahasa Arab untuk siswa TK dan MI*. Malang: Markaz at-Ta'allum Adz-Dzaty, JSA FS UM.
- Rachmayanti. 2000. *Material Selection and Development: Vocabulary, Structure, and Text*. Makalah tidak diterbitkan. Malang: State University of Malang.
- Scott, Wendy A dan Ytreberg, Lisbeth H. 1990. *Teaching English to Children*. New York: Longman.
- Syah, Muhibbin. 1997. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mewujudkan Pemerolehan Bahasa dalam Pembelajaran di dalam Kelas

Prof. Dr. H. A. Syukur Ghazali, M.Pd

Bismillaahirrohmanirrohiim

Assalaamualaikum wa Rokhmatullaahi wa Barakaatuh

Yang saya hormati

1. Rektor Universitas Negeri Malang selaku Ketua Senat Universitas Negeri Malang
2. Para anggota Senat Universitas Negeri Malang
3. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang
4. Para sejawat dosen, mahasiswa, dan karyawan Universitas Negeri Malang
5. Segenap anggota keluarga yang sempat menghadiri acara ini, terutama istri dan anak-anak saya
6. Para undangan dan hadirin yang saya muliakan.

Marilah kita semua meneduhkan pikiran dan hati kita masing-masing untuk menyatakan rasa syukur kepada Allah Ilahi Robbi yang masih berkenan memberikan nikmat-Nya yang pasti tidak mampu kita hitung. Sudah selayaknyalah kita sebagai ciptaan-Nya tunduk dan patuh kepada Sang Khalik. Jika tidak, Allah akan menurunkan azab-Nya yang pasti tidak akan mampu kita tanggungkan.

Pada kesempatan yang baik ini, perkenankan saya mengucapkan syukur Alhamdulillah pada kemurahan Allah yang memberikan nikmat-Nya kepada saya dan keluarga saya berupa kesempatan mencapai jabatan Guru Besar di bidang Pembelajaran Bahasa. Terkait dengan jabatan itulah, pada hari ini saya menyampaikan pidato Guru Besar saya berjudul "**Mewujudkan Pemerolehan Bahasa dalam Pembelajaran di dalam Kelas**" sebagai bagian dari tugas dan tanggung jawab akademik tertinggi dari seorang tenaga akademik di Universitas Negeri Malang yang sangat saya cintai, tempat saya menimba ilmu, tempat saya mengabdikan sebagai tenaga akademik, dan tempat saya sebagai Pegawai Negeri Sipil mencari rizqi.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Saya memulai pidato akademik ini dari kemampuan manusia yang sangat agung, tidak dimiliki oleh makhluk lain, yaitu kemampuannya untuk berkomunikasi dengan sesama manusia dengan menggunakan bahasa. Begitu pentingnya kedudukan bahasa bagi manusia, sehingga di dalam Al Qur'an Allah menempatkan ciptaan-Nya berupa bahasa sejajar dengan ayat-ayat Allah tentang penciptaan dunia, manusia, dan perkawinan antara laki-laki dan perempuan untuk melanjutkan keturunan. Di dalam Surah Ar Rum Allah berfirman:

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ إِذَا أَنْتُمْ بَشَرٌ تَنْتَشِرُونَ (٢٠) وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ خَلَقَ لَكُمْ مِنْ أَنْفُسِكُمْ أَزْوَاجًا لِتَسْكُنُوا إِلَيْهَا وَجَعَلَ بَيْنَكُمْ مَوَدَّةً وَرَحْمَةً إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ (٢١) وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالاختلافُ السِّنْتِكُمْ وَالْوَالِدَاتُ لِقَوْمٍ يُلْعَلُونَ (٢٢)

Ar Rum 20 Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah Dia menciptakan kamu dari tanah, kemudian tiba-tiba kamu (menjadi) manusia yang berkembang biak. 21. Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah Dia menciptakan pasangan-pasangan untukmu dari jenismu sendiri agar kamu cenderung dan merasa tenteram kepadanya, dan Dia menjadikan di antaramu rasa kasih dan sayang. Sungguh pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda kebesaran Allah bagi kaum yang berpikir. 22. Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya ialah menciptakan langit dan bumi dan berlain-lainan bahasamu dan warna kulitmu. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang mengetahui.

Keagungan ciptaan Allah yang bernama bahasa inilah yang menandai tingginya martabat manusia, dan predikat inilah yang menjadi peranti yang sangat bernilai bagi manusia dalam menyelenggarakan tugasnya sebagai khalifah Allah di bumi. Dengan bahasa yang diamanatkan kepada manusia, Allah memerintahkan kepada manusia untuk menggunakan bahasa dalam 6 (enam) macam kriteria penggunaan, yakni: (1) *qaulan makrufa* (4:5), perkataan yang bijaksana, (2) *qaulan syadiida* (4:9), kata-kata yang benar dan dapat dipercaya, (3) *qaulan baligha* (4:63), kata-kata yang berpengaruh secara mendalam sehingga membekas di dalam hati pendengar/pembacanya, (4) *qaulan maysura* (17:28), kata-kata yang sopan, pantas, tidak menyakitkan hati, (5) *qaulan layyina* (20:44), kata-kata yang lemah-lembut, dan (6) *qaulan karima* (17:23), kata-kata yang mulia, yang menunjukkan derajat pembicara/penulisnya.

Dengan keenam kriteria berbahasa tersebut, manusia akan dinilai kemampuan berbahasanya ketika yang bersangkutan berkomunikasi dengan semua makhluk Allah di bumi, berinteraksi dengan sesama manusia, termasuk ketika yang bersangkutan berkomunikasi dengan Allah. Oleh karena itu, melalui sidang yang mulia ini, saya menyampaikan amanat Allah kepada kita semua, bahwa manusia bertugas menggunakan, mengajarkan, dan mengembangkan bahasa sesuai dengan kemampuan dan kedudukan kita masing-masing. Sebagai manusia, kita berkewajiban menunjukkan kepada makhluk Allah, baik kepada sesama manusia maupun kepada makhluk lainnya, bahwa dengan bahasanya manusia berada di tempat yang mulia, yaitu tempat yang lebih tinggi dibandingkan makhluk Allah lainnya.

Lebih jauh dari tujuan di atas, di dalam dunia pendidikan, pembelajaran bahasa seharusnya mengajarkan kompetensi yang semestinya lebih dari sekadar kemampuan berkomunikasi. Akan tetapi, pembelajaran kemampuan berbahasa harus diarahkan untuk mencapai tujuan menjadikan murid-murid mampu mewujudkan keenam kriteria berbahasa di atas dalam kinerja berbahasa yang *ber-akhlakul karimah* atau berakhlak mulia sebagaimana yang diharapkan dalam pendidikan karakter.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Setidak-tidaknya ada tiga fakta tentang belajar bahasa yang tidak bisa kita tolak kebenarannya, Pertama, semua anak bayi yang dilahirkan normal akan menguasai bahasa yang dipergunakan oleh lingkungannya. Ini terjadi tanpa melihat di mana bayi itu dilahirkan, siapa yang melahirkan, bagaimana ia dilahirkan. Kenyataan ini terjadi secara universal, sehingga hal tersebut menolak anggapan bahwa bahasa adalah warisan sosial. Pemerolehan bahasa ini tumbuh secara bertahap, yaitu mulai dari penguasaan bunyi-bunyi prabahasa, kemudian muncul 'kalimat satu kata' (*one word sentence*). Selanjutnya muncul 'kalimat dua kata', kalimat sederhana, dan kemudian kalimat-kalimat yang strukturnya lebih kompleks. Menyuk (1988:24) menyatakan bahwa, "*Language development takes place in a set of sequence and that this sequence is universal.*" Anak bayi di seluruh dunia belajar menguasai beberapa aspek bahasa yang lebih sederhana sebelum ia menguasai aspek bahasa yang lebih kompleks. Misalnya, ia belajar mengucapkan bunyi-bunyi vokal terlebih dahulu sebelum ia belajar mengucapkan konsonan, mengucapkan bunyi terlebih dahulu sebelum ia bisa mengucapkan kata-kata, belajar mengucapkan kata seperti *papa*, *mama*, *kaka*, sebelum ia mampu menggunakan rangkaian kata dalam bentuk kalimat-kalimat sederhana seperti *Papa datang*, *mama duduk*, atau *kakak membaca buku*.

Fakta kedua adalah bahwa waktu yang dipergunakan oleh seorang anak untuk menguasai kaidah bahasa yang sangat kompleks terjadi pada waktu yang relatif singkat dan sangat menakjubkan, karena peristiwa belajar bahasa itu seakan- akan dialami oleh anak tanpa kesulitan apa pun. Fenomena belajar bahasa ini bersifat semesta tanpa ada pihak-pihak tertentu yang secara khusus memberikan pelajaran kepadanya Dengan pernyataan filosofis, Boswel (1993:9) menyatakan bahwa peristiwa belajar bahasa pertama yang dialami seorang anak adalah *conditio sine qua non* yang terjadi pada saat anak tumbuh secara alamiah. Karenanya, peristiwa yang menjadi tanda tanya besar di kalangan filosof, ilmuwan, dan para orang tua ini mudah disikapi sebagai hal yang biasa. Banyak orang menganggap bahwa kemampuan berbahasa itu sebagai kehendak alam yang seharusnya memang demikian tanpa ada seorang pun yang dapat mencegahnya. Hal yang

menakjubkan ini oleh Menyuk (1988:25) diungkapkan seperti berikut, "... a great deal of knowledge about language is acquired over a fairly short period of time."

Fakta lain yang membuat peneliti perkembangan bahasa anak tercengang adalah kemampuan anak menyimpulkan kaidah, membuat kategorisasi kata, memilah morfem-morfem penanda kala, jenis kelamin-jumlah, dan sebagainya. Pada hal, dalam kenyataan, kita melihat bahwa masukan bahasa (*input*) yang diterima oleh anak ketika anak belajar bahasa sangatlah bervariasi. Di dalam masukan bahasa itu pun tidak pernah ada pemilahan bahwa ini kalimat yang salah dan ini kalimat yang betul menurut kaidah, ini kalimat yang diucapkan tidak secara lengkap karena penuturnya menganggap hal itu tidak perlu diungkapkan secara lengkap. Namun, fakta menyatakan bahwa urutan pemerolehan bahasa pada tahap awal seakan- akan ditetapkan waktunya. Karena itu, Menyuk (1988:25) mengatakan bahwa "*children hear language that is highly variable, takes place in time in a connected sequence, and then disappears.*"

Akan tetapi, jika kita kaji secara lebih mendalam, di dalam peristiwa belajar bahasa ini terdapat persoalan yang menjadi pertanyaan besar bagi peneliti perkembangan anak (Romaine, 1984; Foster, 1990). Para peneliti tidak berhenti melakukan penelitian agar mereka mendapatkan jawaban atas pertanyaan mereka, misalnya: apa mekanisme yang mendasari perkembangan bahasa anak sehingga penggunaan bahasanya berkembang dari suatu tingkat ke tingkat lain, apakah anak juga memainkan peran utama di dalam proses pemerolehan bahasa ibunya, apakah lingkungan sosial juga berperan dalam proses pembentukan kemampuan bahasa anak, mengapa anak mempunyai kemampuan menghasilkan kalimat yang bahkan belum pernah ia dengar sebelumnya sekali pun.

Terdapat beberapa titik pandang yang berbeda dalam melihat fenomena pemerolehan bahasa. Di satu pihak, ada yang beranggapan bahwa anak berperan pasif dalam proses pemerolehan bahasa tersebut. Wundt (1900), sebagaimana dikutip oleh Deutsch (1981:1), menyatakan pendapatnya sebagai berikut, "*Child language is a product of the child's environment. During this process, the child basically integrates language in a passive way.*" Pandangan Wundt di atas tidak memberikan tempat bagi peran aktif anak dalam proses pemerolehan bahasa. Pandangan ini beranggapan bahwa kekuatan luarlah yang berperan membentuk kemampuan bahasa anak dalam proses pemerolehan bahasanya.

Di pihak lain, Ament (1902), seperti dikutip oleh Deutsch (1981:2), beranggapan bahwa proses pemerolehan bahasa adalah suatu kreasi atau penemuan kembali (*reinvention*). Pendukung pandangan ini berpikir bahwa anak mempunyai peran aktif dalam proses pemerolehan bahasa. Ament menyatakan bahwa ... *in language acquisition the child is not imitating the adult's language, but the contrary holds, namely the adult is imitating the child.*" Menurut Ament, anak tidak meniru bahasa orang dewasa. Justru dalam kenyataan orang dewasalah yang menirukan bahasa anak-anak. Dengan demikian Ament mengakui bahwa anak mempunyai peran yang cukup besar dalam proses pemerolehan bahasa. Kontroversi pandangan aktif dan pasif dalam proses pemerolehan bahasa ini berjalan berabad-abad lamanya (Deutsch, 1981:2). Keadaan yang demikian ini menurut Stern dan Stern (1907) dalam bukunya "Die Kinder Sprache" tidak dapat dibenarkan baik secara teoretis maupun empiris. Lebih jauh kedua ahli ini menyatakan bahwa proses pemerolehan bahasa melibatkan dua peranti dasar. Pertama, 'proses pemerolehan bahasa merupakan proses mendekati bahasa orang dewasa (*approximation*) yang melibatkan anak di dalam kegiatan menguasai bentuk-bentuk konvensional yang terdapat di dalam sistem bahasa yang dipelajarinya. Kedua, proses pemerolehan bahasa dianggap sebagai proses konstruktif. Dalam hal ini, anak yang sedang belajar bahasa dipandang selalu menyusun hipotesis tentang hubungan antara bentuk, isi, dan fungsi sistem bahasa yang dipelajarinya. Proses pemerolehan bahasa adalah proses konvergen, yakni berinteraksinya kekuatan luar dan dalam secara ajek.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Di benua Amerika, B.F. Skinner berpandangan bahwa belajar dapat terjadi dalam proses *operant-conditioning* yang dilaksanakan melalui program penguatan (*reinforcement*) bertahap. Namun, psikologi behavioristik yang sangat menekankan pada pengamatan empiris sebagai metode

ilmiah ini dianggap belum berhasil menyingkap rahasia keberhasilan anak menguasai bahasa ibunya yang terjadi dalam waktu yang relatif singkat. Dalam banyak bukti penelitian ditemukan bahwa seorang anak yang mempelajari bahasa ibunya menghasilkan ujaran yang tidak sama dengan bahasa orang tuanya. Braine (1963) berhasil mengumpulkan sejumlah bukti bahwa anak mempunyai kaidah tata bahasa yang berbeda dengan bahasa orang dewasa. Jika teori Skinner benar, tentunya anak tidak akan menghasilkan ujaran yang menurut orang dewasa tidak gramatikal dan tidak berterima.

Ada dua hal yang menyebabkan metode pandangan kaum behavioris ini semakin tidak populer baik di kalangan peneliti maupun di kalangan pengajar bahasa. Pertama, pendekatan pengajaran bahasa tidak ditunjang dengan data empiris yang kuat. Hasil penelitian justru menunjukkan hasil yang berkebalikan dengan asumsi pendukung metode audio lingual. Hakuta dan Cancino (1977) menyatakan bahwa belajar bahasa merupakan transfer kebiasaan dan bahwa titik kritis permulaan belajar bahasa kedua bersumber dari bahasa ibu itu tidak ditunjang oleh bukti yang teruji. Kedua peneliti itu mendapatkan bahwa kesulitan yang dialami oleh pembelajar bahasa Jepang di dalam belajar bahasa Inggris tidak disebabkan oleh bahasa ibu mereka, yaitu bahasa Jepang.

Selain kedua peneliti di atas, Pit Corder (1967), serta Heidi Dulay dan Marina Burt (1974) menemukan bahwa tidak benar proses belajar bahasa pertama berbeda dengan proses belajar bahasa kedua. Kedua peneliti yang disebut terakhir ini mendapatkan bahwa proses belajar bahasa pertama tidak berbeda dengan belajar bahasa kedua. Pendapat ini kemudian dikenal dengan nama Hipotesis Konstruksi Kreatif (*creative construction hypothesis*). Kesimpulan itu dikemukakan oleh Dulay dan Burt setelah kedua peneliti tersebut mengklasifikasikan dan menghitung kesalahan yang dibuat oleh pembelajar bahasa. Ternyata, dari kesalahan yang ada, hanya 4% kesalahan yang disebabkan oleh pengaruh bahasa ibu pembelajar. Karena itu, menurut Dulay dan Burt, tidak benar jika seluruh kesalahan pembelajaran bahasa kedua ditimpakan kepada bahasa ibu mereka. Bahkan Selinker (1972, 1992) menyatakan bahwa bahasa pembelajar yang disebutnya sebagai bahasa antara (*interlanguage*) haruslah dianggap sebagai bahasa yang mempunyai ciri karakteristik tata bahasa tersendiri (*idiosyncrasy*), karena ternyata bahasa pembelajar mempunyai ciri yang tidak mirip dengan bahasa sumber maupun dengan bahasa sasaran. Oleh sebab itu, model mencari perbedaan dan persamaan yang dipakai oleh para pendukung analisis kontrasif tidak cukup baik untuk menerangkan bahasa antara. Diperlukan model yang lebih canggih yang mampu menerangkan gejala belajar bahasa tersebut.

Kedua, pada tahun itu muncullah kritik Chomsky (1957) terhadap teori belajar bahasa yang dilontarkan oleh kaum Behaviorisme tersebut, sebagaimana yang terjabar dalam teori pemerolehan Bahasa Bawaan (*Innatist Theory*).

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Pada awal 1960-an terjadi revolusi di bidang bahasa dan pengetahuan bahasa yang sama-sama disepakati oleh ahli bahasa dan ahli ilmu jiwa. Revolusi itu dipelopori oleh ahli ilmu bahasa dari Massachusetts Institute of Technology (MIT) Amerika Serikat yang bernama Noam Chomsky. Revolusi itu terjadi ketika Chomsky melontarkan pikirannya yang oleh pendukungnya dinamakan sebagai Tata Bahasa Transformasi (*Transformational Grammar*) atau Tata Bahasa Generatif (*Generative Grammar*). Pikiran Chomsky ini cepat diketahui orang karena Chomsky mengambil posisi bertentangan dengan B.F. Skinner, pencetus teori Rangsangan-Respon-Ganjaran (R-R-G). Dalam bahasannya yang terkenal, Chomsky (1964:549) menolak untuk menerima teori belajar Skinner, khususnya bila teori tersebut diterapkan untuk belajar bahasa. Penolakan tersebut didasari oleh keyakinan yang kuat dalam diri pencetus Tata Bahasa Generatif ini, bahwa faktor "*the specific contribution of the organism*" tidak dapat diabaikan perannya dalam proses belajar bahasa. Lebih-lebih lagi, peran organisme itu amat kompleks sehingga tidak cukup bila hanya diteliti dengan cara seperti yang dilakukan oleh Skinner dan pendukung-pendukungnya selama ini. Chomsky menekankan tentang perlunya diteliti karakter organisme dan kapasitas yang dimilikinya agar organisme itu dapat digambarkan secara rinci. Dengan tegas Chomsky (1964:549) mengatakan

bahwa, "... *the only hope of predicting that begins by studying the detailed character of the behavior itself and the particular capacities of the organism involved.*"

Salah satu dari faktor yang menyebabkan pioner teori tata bahasa generatif ini menolak teori belajar bahasa aliran behaviorisme ialah karena perilaku manusia itu amat kompleks. Oleh karenanya, amat tidak memadai bila perilaku yang demikian kompleks itu hanya diteliti secara kasar (*gross*), bersifat permukaan saja (*superficial*), dan penyimpulannya hanya bersifat spekulatif. Akhirnya, Chomsky berkesimpulan bahwa Skinner telah gagal memerikan "*the logical problem of language acquisition*" (Lightbown dan Spada, 1993:8).

Dalam bahasanya tersebut, Chomsky menaruh perhatian khusus terhadap kepesatan penguasaan bahasa yang dialami oleh anak-anak. Kemampuan mereka menguasai kaidah bahasa dalam waktu yang relatif singkat, kemampuan menggunakan bahasa seperti yang dipakai oleh orang-orang di sekelilingnya bahkan tanpa diajari secara langsung sekali pun, mendorong Chomsky untuk sampai kepada perumusan sebuah teori belajar bahasa, bahwa seseorang mampu belajar bahasa karena di dalam diri manusia telah terdapat kapasitas belajar bahasa bawaan sejak lahir, yang disebut "*Language Acquisition Device (LAD)*". Keyakinan yang dianut oleh pendukung teori mentalis ini menolak pandangan sebelumnya, bahwa belajar bahasa dapat dibentuk dari luar. Belajar bahasa bukanlah semata-mata pembentukan kebiasaan, sebagaimana dipercayai oleh kaum struktural. Chomsky (1975) mengemukakan bahwa logika yang menyatakan bahwa keberhasilan belajar yang sebagaimana dikutip oleh Doughty dan Long (2003), menegaskan bahwa seorang anak secara biologis telah diprogram untuk menguasai bahasa atau bahasa-bahasa (*endowed language faculty*), dan penguasaan itu berkembang seiring dengan perkembangan biologis yang dialaminya. Pada perkembangan awalnya, kemampuan berbahasa tidak perlu diajarkan. Sebagaimana anak memperoleh kemampuan berjalannya, kemampuan berbahasa akan tumbuh ketika anak mulai dikenalkan dengan bahasa tertentu yang dipakai oleh lingkungannya. Lebih jelas lagi, Lenneberg (dalam Fodor dan Katz, 1964:596-597) menyatakan bahwa peristiwa pemerolehan bahasa yang dicapai oleh seorang anak tidaklah terjadi secara acak. Terdapat keteraturan yang dapat diamati dalam setiap jenjang perkembangannya. Dinyatakannya bahwa,

... that the development of speech does not proceed randomly, there certain regularities that characterize speech at certain stages of development, ...The constancy in language developmental histories is merely an indirect cue for the deep-seated nature of language pre-dispositions in the child.

Pada awalnya, Chomsky (1959) berpendapat bahwa kemampuan untuk belajar bahasa ini dimungkinkan oleh adanya peranti belajar bahasa yang disebut dengan nama *Language Acquisition Device (LAD)*. Peranti itu diandaikan seperti kotak hitam pesawat terbang yang terletak di suatu tempat di dalam otak manusia. Kotak hitam itu diduga berisikan semua prinsip yang bersifat semesta bagi bahasa manusia. Prinsip inilah yang dalam proses pembentukan kompetensi bahasa anak berfungsi sebagai pengendali jalannya pemerolehan bahasa. Prinsip ini menuntun anak agar ia tidak menghasilkan kaidah yang keliru, lebih-lebih lagi yang berlawanan dengan kaidah yang berlaku dalam bahasa yang sedang dipelajarinya tersebut. Melihat karakteristiknya yang bersifat khas itulah, dalam tulisan-tulisan Chomsky dan pendukungnya yang kemudian, peranti belajar bahasa itu tidak lagi disebut sebagai LAD, melainkan sebagai *Universal Grammar*' (untuk selanjutnya disebut dengan Tata Bahasa Semesta). Dengan Tata Bahasa Semesta ini, maka yang akan dipelajari oleh anak selama proses pembentukan kompetensi bahasanya berlangsung ialah bagaimana cara menerapkan prinsip umum itu ke dalam bahasa yang sedang dipelajari (Chomsky, 1981; Hyam, 1986; Cook, 1988; White, 1989; dan Lightfoot, 1991). Dengan bekal peranti belajar bahasa yang berwujud Tata Bahasa Semesta inilah, seorang anak akan mampu belajar bahasa apa saja, sebab dengan tata bahasa semesta yang dimilikinya itu anak tinggal menyesuaikan kaidah yang ada di dalam benaknya (*set parameter*) dengan bahasa yang dipergunakan oleh lingkungannya. Dengan peranti itu pulalah, kemajuan yang dialami oleh anak yang belajar bahasa apa saja dan di mana saja ada dalam tahap perkembangan yang relatif mirip.

Inti dari tata bahasa semesta itu adalah X dengan pengertian bahwa X adalah sebuah inti yang dapat tumbuh menjadi konstruksi yang lebih besar dengan penambahan unsur yang lain (kita sebut sebagai Y). Kehadiran unsur X dan Y itulah yang merupakan tata bahasa semesta, sedangkan bagaimana X dan Y itu diletakkan adalah merupakan ciri khas dari setiap bahasa. Pengertian semacam inilah yang terkandung dalam ide *parameter setting*.

Seorang anak yang dilahirkan dan kemudian dipajankan pada pemakaian bahasa Inggris dalam konteks alamiah, misalnya, akan menyesuaikan tata bahasa semestanya dengan meletakkan kata *a book* (dari unsur Y) di sebelah kanan inti *read* (dari unsur X), sehingga anak yang baru belajar bahasa Inggris itu akan mengenal bahwa dalam bahasa Inggris berlaku aturan inti lebih dahulu (*head first*). Jika kaidah yang demikian itu sudah ditetapkan, maka setiap ada kata kerja yang sejenis dengan *read*, misalnya *buy*, *hit*, *write*, secara otomatis dan konsisten akan mendorong anak untuk mengaktifkan tata bahasa semesta yang sudah *diset* sebelumnya itu dengan meletakkan objek untuk kata kerja transitif *buy*, *hit*, *write*, di sebelah kata kerja tersebut. Dengan kaidah itu anak akan membuahakan tuturan dua kata seperti *buy candy*, *hit ball*, *write daddy*, dan sebagainya. Berbeda halnya dengan anak yang berasal dari lingkungan berbahasa Inggris, anak dengan latar belakang lingkungan berbahasa Jepang akan menyesuaikan tata bahasa semestanya dengan meletakkan unsur Y di sebelah kiri X. Untuk selanjutnya anak akan mengetahui bahwa dalam bahasa Jepang berlaku prinsip *head last*, atau inti berada di belakang, karena anak-anak Jepang sejak dilahirkan dipajankan pada struktur tuturan seperti berikut ini.

E wa kabe ni kakatte imasu.
gambar dinding pada tergantung

Dalam kalimat bahasa Jepang di atas, verba *kakatte imasu* (tergantung) mengambil posisi di belakang Frasa Verbanya, sedangkan *ni* (pada) terletak di belakang Frasa Depanannya. Pajanan seperti ini akan mendorong anak yang memperoleh pajanan tersebut mengeset tata bahasa semestanya, yaitu dengan meletakkan "inti di belakang komplemennya, sebab anak Jepang, melalui pajanan yang intensif, melalui intuisi bahasanya menangkap bahwa bahasa Jepang adalah *head-last*; atau, mengambil istilah Cook (1988:7), inti diletakkan di sebelah kanan (*head-right*), tidak di sebelah kiri (*head-left*) seperti yang dilakukan oleh anak-anak yang dipajankan pada bahasa Inggris.

Pandangan yang sedikit berbeda tentang peristiwa belajar bahasa secara alamiah diberikan oleh teori kemampuan bahasa bawaan. Teori ini berpandangan bahwa struktur biologis dan mekanisme belajar bahasa yang secara khusus hanya dimiliki oleh manusia (*specific language-learning mechanism*). Diri pembelajar bahasa memegang peranan penting dalam proses belajar bahasa. Pandangan ini bertolak belakang dengan pandangan kaum behavioris yang menyatakan bahwa struktur dan isi lingkunganlah yang menentukan keberhasilan belajar bahasa. Pandangan yang kontradiktif ini dikenal sebagai pertentangan antara *nature* dan *nurture*.

Kemampuan belajar bahasa bawaan yang dimiliki oleh manusia secara genetik telah diprogram secara sama dengan kemampuan untuk berjalan. **Language Acquisition Device** (LAD) di dalam otak manusia memungkinkannya untuk mempelajari bahasa manusia. Alat tersebut berlaku semesta, seperti yang dinyatakan oleh Larsen-Freeman dan Long (1994:228) bahwa "... *humans are innately (i.e. genetically) endowed with universal language-specific knowledge*". Pengetahuan yang oleh Chomsky tersebut dengan istilah *Universal Grammar* (Tata Bahasa Semesta), *subhanallah*, semua manusia normal sejak lahir sudah memiliki kemampuan untuk mempelajari bahasa apa saja. Di mana saja ia dilahirkan dan siapa saja yang melahirkannya tidak menghalangi seorang anak untuk menguasai bahasa yang digunakan oleh lingkungannya tersebut. Dengan demikian, jika ada seorang bayi dilahirkan di Amerika, ia akan menggunakan kemampuan bawaannya untuk menguasai bahasa Inggris Amerika. Jika seandainya bayi dari orang tua yang sama itu dilahirkan di salah satu daerah di Indonesia, maka ia akan belajar menguasai bahasa daerah di tempat dia dilahirkan tersebut.

Dengan sengaja teori ini membandingkan kemampuan belajar bahasa dengan kemampuan belajar berjalan. Orang tidak pernah bertanya-tanya mengapa seorang bayi yang sudah berusia kurang lebih 10 bulan akan belajar berjalan. Begitu pun dengan kemampuan belajar bahasa. Pada

usia kira-kira 24 bulan, anak sudah mulai belajar berbicara, belajar mengucapkan sepatah-dua kata. Kedua kemampuan yang secara bertahap dikuasai oleh anak ini terjadi tanpa ada yang mengajarnya. Pada usia yang seakan-akan sudah diprogram secara biologis itu anak akan belajar berbicara (Clark dan Clark, 1977; Menyuk, 1988). Pada saat itu lingkungan hanya berfungsi sebagai pemberi masukan, atau menurut istilah Lightfoot sebagai pemicu (*trigger*) dan kemampuan belajar-bahasa bawaan yang dimiliki oleh anak itulah yang mengolah masukan tersebut menjadi ujaran yang memiliki struktur dan makna yang khas. Kemampuan belajar bahasa bawaan yang dimiliki anak sejak lahir itulah yang sepenuhnya menentukan bunyi apa yang dikuasai lebih dahulu, frasa dan kalimat yang bagaimana yang bisa digunakan lebih dahulu, dan sebagainya. Lingkungan tidak mempunyai daya untuk memaksa anak mengucapkan dan menggunakan ujaran tertentu. Tidak ada seorang pun yang mampu memaksa anak menghasilkan kalimat-kalimat tertentu sebelum otak anak itu sendiri mampu memproduksi kalimat yang dimaksudkan. Penganut aliran Chomsky menyatakan bahwa masukan bahasa tidak berperan apa-apa dalam menggerakkan Tata Bahasa Semesta yang telah dibawa anak sejak lahir. Untuk itu ada beberapa alasan yang dilontarkan untuk memperkuat pikiran tersebut (Chomsky, 1965; Fodor, 1966). Masukan bahasa yang diterima oleh anak mempunyai cacat performansi, seperti munculnya ujaran yang diucapkan secara tidak lengkap (*fragments*), salah ucap, dan faktor komunikasi yang menyebabkan kaidah bahasa yang digunakan menjadi kurang sempurna. Alasan kedua, dan ini dianggap sebagai alasan yang lebih penting, bahwa masukan bahasa yang diterima oleh anak sangat tidak cermat dalam banyak hal. Masukan bahasa yang diterima dari orang-orang di sekitarnya lebih banyak memperhatikan tersampainya isi, bukan koreksi bentuk bahasa (Brown-Hanlon, 1970; Hirsh-Pasek, Treiman, dan Schneiderman, 1984). Karenanya, masukan bahasa tersebut tidak akan mampu menyediakan *negative evidence* yang membuatnya tahu apa yang boleh diucapkan dan apa yang tidak dapat digunakan apabila dia mempelajari bahasa tertentu. Dari sinilah kita bisa mengetahui bahwa masukan bahasa itu tidak cukup kuat untuk dijadikan sebagai sumber belajar bahasa, karena sumber itu bersifat tuna-pemicu (*the poverty of stimulus*) (Lightfoot, 1999:51). Harus ada sumber lain yang lebih utama, yaitu Tata Bahasa Semesta yang dibawa oleh anak yang bersangkutan sejak lahir. Tata bahasa semesta ini, dalam bahasa-bahasa di dunia, mengandung kesamaan absolut, nosi, dan prinsip-prinsip. Akan tetapi, menurut Haegeman (1991:14-15), masing-masing bahasa mempunyai perangkat khusus (*language-specific properties*) yang menjadi ciri khas yang membedakan antara bahasa satu dengan yang lainnya.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Keberadaan Tata bahasa Semesta ini mendorong Steven Pinker (1999) menyebut kemampuan manusia yang agung itu sebagai *Language Instinct*. Dalam bukunya yang sangat laris dan memukau dunia yang berjudul *Language Instinct: How the Mind Creates Language*, Pinker (1999:333-334) mempertegas pernyataan Chomsky dan para penentangannya yang setuju terhadap satu hal, bahwa kemampuan bahasa yang bersifat instingtif dari manusia bukanlah kemampuan yang tumbuh akibat akumulasi gradual mutasi genetik yang bersifat random yang bertumbuh dari generasi ke generasi. Karena itu, Pinker (1999:334) dengan tegas menolak teori evolusi Darwin melalui pernyataannya bahwa sistem bahasa manusia terlalu kompleks jika dibandingkan dengan bahasa komunikasi binatang, termasuk di dalam primata. Pinker menyatakan bahwa sistem otak pengontrol bahasa primata sangat berbeda dengan sistem otak pengontrol bahasa manusia. Sistem otak primata dikontrol oleh sistem limbik yang secara filogenetis lebih tua daripada struktur neural. Adapun sistem otak yang mengontrol produksi bahasa manusia dikontrol oleh bagian otak yang disebut dengan *cerebral cortex*, khususnya daerah perisylvia bagian kiri.

Bahasa manusia mengandung seperangkat kaidah (*set of rules*) yang disebut dengan tata bahasa generatif, yakni sistem yang tidak biasa, tidak alamiah, sebab bahasa manusia dikendalikan oleh *discrete combinatorial system*, yang memiliki tiga ciri utama, yaitu: (1) *tidak terbatas (infinite)*: dengan menguasai kaidah tata bahasa yang terbatas, manusia bisa menghasilkan bentuk kata dan kalimat yang tidak terbatas jumlah dan macamnya, (2) *digital*, yaitu ketidak-berbatasan bentuk kata dan kalimat yang dilakukan oleh otak manusia tersebut dicapai dengan menggabungkan dan menyusun kembali unsur-unsur bahasa dengan kaidah dan urutan tertentu, dan (3) *komposisional*,

yaitu sifat kekayaan makna yang diperoleh dari masing- masing bentukan, baik makna yang dapat diprediksi dari masing- masing bagian, dari kaidah pembentukan yang digunakan, dan dari prinsip-prinsip penyusunan masing-masing bentuk kata dan kalimat. Samsuri (1985) memberikan contoh yang sangat jelas tentang berlakunya ketiga ciri khas bahasa manusia. Dalam bahasa Indonesia, penutur asli bahasa Indonesia akan menghasilkan Frasa Nomina seperti:

- a. Rencana
- b. Rencana induk
- c. Rencana induk proyek
- d. Rencana induk proyek perbaikan jalan
- e. Rencana induk proyek perbaikan jalan jalan-lingkar
- f. Rencana induk proyek perbaikan jalan jalan-lingkar yang dibangun dengan dana APBD tahun anggaran 2010

Frasa Nomina a sampai dengan f di atas, dari yang paling sederhana sampai ke yang paling kompleks, mampu dibuat oleh penutur bahasa Indonesia sejalan dengan pertumbuhan kemampuan berbahasanya. Contoh tersebut memperlihatkan bahwa penutur bahasa akan mampu membuat kalimat yang tidak terbatas jumlah dan macamnya berdasarkan kaidah bahasa yang jumlahnya terbatas yang telah dikuasainya.

Pinker (1999:347) menjelaskan lebih jauh tentang kelebihan bahasa manusia. Ahli bahasa dan pikiran berkebangsaan Amerika tersebut mempertegas posisi kepenolakannya terhadap teori Evolusi Darwin dengan menunjukkan kelebihan bahasa manusia atas binatang, dan kemudian disimpulkannya bahwa bahasa manusia memiliki ciri-ciri yang tidak pernah tampak dalam perilaku binatang, yaitu:

- (1) kemampuan membuat referensi;
- (2) penggunaan simbol untuk menggantikan tempat dan waktu dari referensi yang dibuat sebelumnya;
- (3) kreativitas bahasa;
- (4) menggunakan urutan secara acak;
- (5) memahami ujaran secara kategoris;
- (6) penggunaan struktur yang dilakukan secara hierarkis;
- (7) penggunaan kaidah secara rekursif untuk menghasilkan bentukan yang sama strukturnya dengan kandungan makna yang berbeda;
- (8) penyusunan kalimat baru (*novel sentence*), bahkan kalimat yang belum pernah diajarkan dan didengarkan sekali pun.

Sidang Senat, para undangan, dan hadirin yang saya muliakan

Akan menarik apabila kompetensi bahasa, kemampuan manusia yang menjadi pembeda dirinya dengan binatang itu dilihat dari pemanfaatannya dalam berkomunikasi. Mengapa demikian? Karena bisa berbahasa saja tidak cukup. Seorang komunikator atau penyampai pesan, dalam berkomunikasi, harus memenuhi beberapa persyaratan komunikasi efektif.

Pengirim pesan/penyampai pesan merupakan sumber informasi dan sekaligus sebagai pemulai (inisiator) proses komunikasi. Sebelum ia menyampaikan pesan kepada orang lain, tentu ia harus memilih pesan yang harus disampaikan dan saluran yang hendak digunakan untuk menyampaikan pesannya. Pengirim pesan harus mampu menerjemahkan pikiran atau perasaannya yang akan disampaikan kepada penerima pesan, baik dalam bentuk bahasa lisan maupun bahasa tulis.

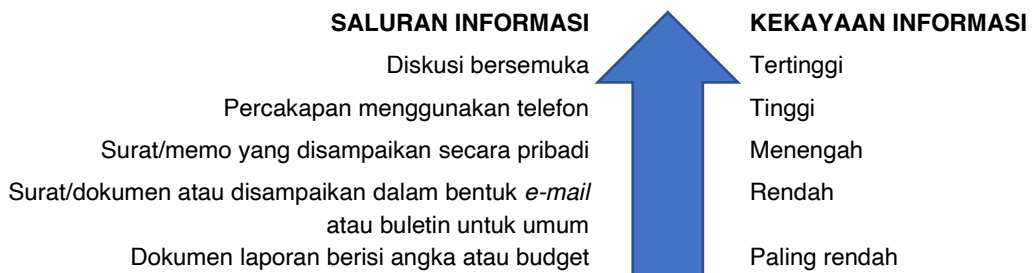
Hellriegel, Jackson, dan Slocum (2005: 450) menyebutkan ada 5 macam persyaratan yang harus dipenuhi oleh seorang komunikator:

1. Relevan. Buatlah pesan yang akan disampaikan itu mengandung makna (*meaningful*) dan signifikan. Untuk mencapai kedua hal tersebut, seorang komunikator harus mampu menyeleksi kata-kata, simbol-simbol, dan kalimat yang akan mewartakannya.

2. Ringkas (*simplicity*). Gunakan kata-kata atau peristilahan yang ringkas dan jelas. Kurangi penggunaan kata/peristilahan dan simbol-simbol yang tidak umum yang pada gilirannya dapat mengurangi kejelasan pesan, pikiran, dan perasaan yang akan disampaikan.
3. Organisasi. Susunlah pesan dalam kerangka yang jelas kaitannya satu sama lainnya. Selesaikan uraian satu poin sebelum berpindah ke poin yang lain. Penyusunan pesan yang demikian itu akan dapat memudahkan penerimaan dan pemrosesan pesan.
4. Pengulangan. Ulangi pernyataan penting setidaknya-tidaknya dua kali, terutama dalam komunikasi lisan, karena kata yang diucapkan tidak terdengar dengan baik.
5. Fokus. Pusatkanlah penyampaian pesan pada inti pesan. Mulailah dengan pesan inti lebih dahulu, kemudian ikuti pesan inti tersebut dengan penjelasan. Hindari uraian yang tidak terkait dengan pesan inti tersebut. Juga, harus dihindari pemberian ilustrasi yang berlebihan yang dapat mengaburkan pesan utama yang hendak disampaikan.

Selain kelima persyaratan komunikasi efektif di atas, seorang penyampai pesan harus tahu saluran yang bagaimana yang mampu menyampaikan informasi secara efektif dan efisien. Dalam bukunya yang berjudul *Management, A Competency-based Approach*, Hellriegel, Jackson, dan Slocum (2005: 457) membuat visualisasi derajat keefektifan saluran komunikasi seperti berikut (lihat Gambar 1).

Dari visualisasi tersebut tampak jelas bahwa seorang komunikator perlu mengetahui dua hal, yaitu derajat ketinggian informasi yang hendak disampaikan dan saluran informasi yang harus digunakan ketika hendak menyampaikan informasi tersebut. Tanpa pengetahuan tentang kedua hal pokok dalam berkomunikasi tersebut mustahil seorang komunikator mencapai tujuan komunikasi secara efektif dan efisien.



Gambar 1 Keselarasan tingginya derajat informasi dengan jenis saluran yang seharusnya digunakan

Sidang Senat, para undangan, dan hadirin yang saya muliakan

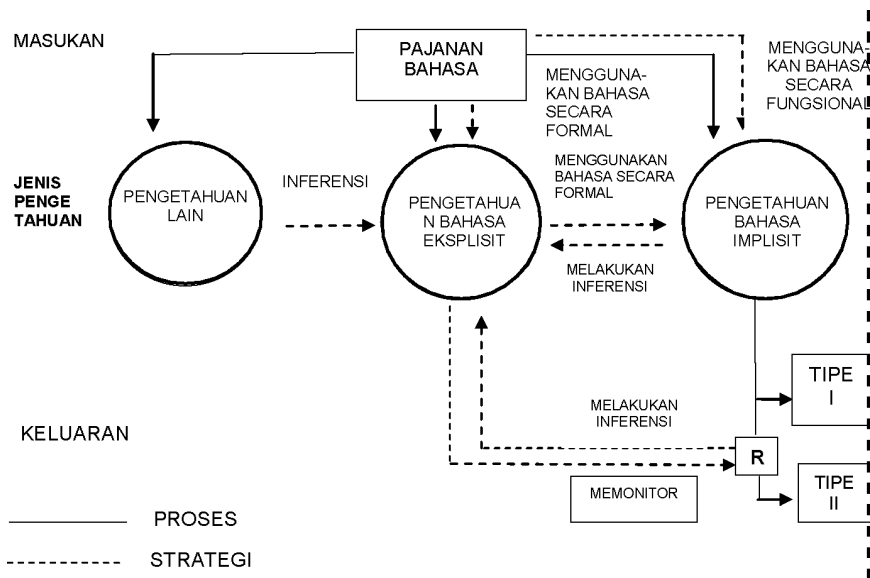
Jika kita beranjak dari teori belajar bahasa Krashen (1981; 1982), telah kita kenal adanya dikotomi cara belajar bahasa, yaitu pemerolehan (*acquisition*) dan pembelajaran (*learn*). Pemerolehan bahasa terjadi secara alamiah dan di bawah sadar anak dan tanpa adanya intervensi dari lingkungan anak, sedangkan pembelajaran terjadi secara sengaja di lingkungan yang diciptakan oleh orang dewasa di sekitar anak.

Akan tetapi kemudian muncul pendapat berbeda. Ahli pembelajaran bahasa seperti Bialystok (1976) merevisi pandangan Krashen dengan menyatakan bahwa pembelajaran bahasa tidak saja terjadi secara alamiah, melainkan juga terjadi di dalam lingkungan yang tidak alamiah, yaitu pembelajaran bahasa di dalam kelas. Dikatakan berlangsung tidak alamiah karena segala sesuatunya dipersiapkan: kondisi belajar, materi yang diajarkan, ukuran keberhasilan belajar, proses pembelajaran kesemuanya diatur untuk mencapai tujuan pembelajaran, yaitu mampu memahami tuturan yang datang dari luar pembelajar, dan mampu menghasilkan tuturan yang dapat dipahami oleh lawan tutur.

Secara konvensional, pembelajaran bahasa di dalam kelas dapat didefinisikan sebagai terjadinya perilaku kognitif di dalam ruang kelas dengan guru sebagai pusat kegiatan belajar dan pembelajar kebanyakan mengambil posisi atau diposisikan sebagai pihak yang pasif (Krashen, 1981; 1982). Guru kurang memperhatikan kegiatan tukar-menukar informasi antara guru-siswa, siswa-guru,

atau pun siswa-siswa. Dengan kondisi pembelajaran yang demikian, fungsi komunikatif pembelajaran bahasa dalam kelas tidak tercipta, karena, menurut Krashen (1982) *input* tidak menghasilkan *intake*.

Sehubungan dengan pembelajaran bahasa di dalam kelas, Bialystok (1976) memberikan penafsiran ulang sumbangan pembelajaran dalam kelas terhadap pemerolehan bahasa sebagaimana tergambar dalam Gambar 2 berikut.

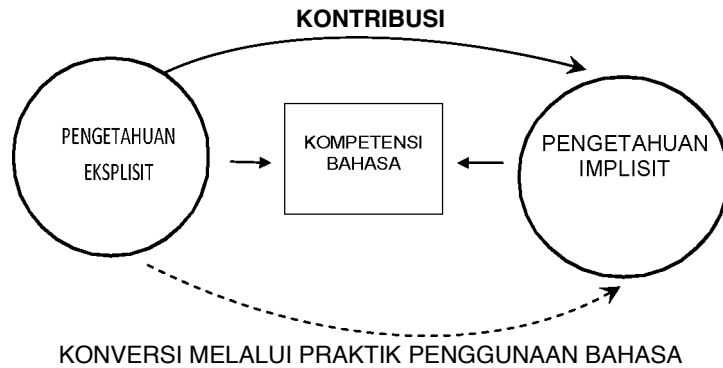


Gambar 2 Sumbangan jenis pengetahuan, kondisi pembelajaran dalam kelas, dan sumbangannya terhadap pemerolehan bahasa menurut Bialystok

Secara lebih sederhana, skema Bialystok tersebut dapat divisualisasikan dengan gambar 3 berikut. Pada gambar di bawah ini terlihat bahwa baik pengetahuan yang diberikan secara langsung (pengetahuan eksplisit) oleh guru/dosen, atau pun pengetahuan yang diserap secara tidak langsung dari sumber bacaan, mengamati cara guru/dosen menerangkan atau memperlihatkan media pembelajaran (pengetahuan implisit), kedua-duanya memberikan kontribusi bagi pertumbuhan pengetahuan pembelajar, begitu juga terhadap pertumbuhan bahasanya. Temuan Ghazali (1985; 1987; 1999; 2007) dalam beberapa penelitiannya dalam bidang pemerolehan bahasa

Indonesia menunjukkan bahwa siswa SD mengalami perkembangan yang signifikan dalam hal penggunaan struktur kalimat bahasa Indonesia dalam bahasa tulis mereka. Itu menunjukkan bahwa baik pengetahuan implisit dan eksplisit yang dipajankan oleh guru di dalam kelas memberikan sumbangan yang berarti bagi perkembangan bahasa siswa tersebut. Temuan Ghazali juga didukung oleh peneliti lain, di antaranya penelitian Doughty dan William (1998), Long dan Robinson, 1998), Norris dan Ortega, 2000, sehingga Doughty dan Long (2003: 321) menyatakan bahwa, "... *there is a positive role for some kind of attention to form.*"

Dengan demikian, pengetahuan eksplisit yang disajikan oleh guru/dosen, begitu juga sumber-sumber bacaan atau sumber pembelajaran lainnya tidak boleh disiapkan secara sederhana, karena, jika itu terjadi, dampak yang akan diterima oleh pembelajar, baik bagi pertumbuhan pengetahuannya maupun pertumbuhan bahasanya, tidak akan maksimal.



Gambar 3 Hubungan langsung/tidak langsung pengetahuan eksplisit dan implisit terhadap pemerolehan bahasa

Sidang Senat, para undangan, dan hadirin yang saya muliakan

Pada Gambar 3 di atas, Paradowski menyederhanakan skema Bialystok menjadi dua macam pengetahuan, yaitu pengetahuan eksplisit dan implisit. Selanjutnya, bertolak dari skema Bialystok di atas, Paradowski (2007) menjelaskan pengetahuan eksplisit dan implisit tersebut dalam bentuk tabel dikotomis berikut:

Tabel 1 Pengetahuan Eksplisit dan Pengetahuan Implisit

PENGETAHUAN EKSPLISIT	PENGETAHUAN IMPLISIT
Dipelajari	Diperoleh
Secara sadar	Bawah sadar, Terinternalisasi
Teranalisis	Tidak Teranalisis
metalingual	intuitif
Teramati	Tersembunyi
Penggunaannya terkontrol	Penggunaannya spontan, otomatis Berupa
Berupa pengetahuan deklaratif	pengetahuan prosedural

Jika diamati dengan cermat, ternyata Paradowski (2007) melangkah lebih jauh dalam menafsirkan tata alir pembentukan pengetahuan dalam diri pembelajar. Di dalam kolom di atas dapat dibaca bahwa salah satu pengetahuan yang termasuk ke dalam pengetahuan eksplisit adalah pengetahuan deklaratif, sedangkan yang masuk ke dalam pengetahuan implisit adalah pengetahuan prosedural. Penjelasan Paradowski tersebut amat penting bagi pembelajaran dalam kelas yang bertujuan untuk mencapai pemerolehan bahasa.

Sidang Senat, para undangan, dan hadirin yang saya muliakan

Marilah kita melangkah lebih jauh dalam melihat pemerolehan bahasa di dalam kelas sebagaimana dipikirkan oleh Bialystok. Sebagaimana dapat dibaca dari skema Bialystok di atas, kita tahu betapa penting kedudukan pembelajaran di dalam kelas bagi proses pembentukan pengetahuan pembelajar. Karena itu, pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana menyiapkan pengetahuan yang dapat mewujudkan pemerolehan bahasa melalui pengetahuan yang didapatkan oleh pembelajar di dalam kelas?

Darling-Hammond (2008: 2) mengingatkan kita tentang apa dan bagaimana menyiapkan pengetahuan generasi mendatang dengan pernyataannya sebagai berikut:

..., effective education can no longer be focused on transmission of pieces of information that, once memorized, constitute a stable storehouse of knowledge. Education must help students learn how to learn in powerful ways, so that they can manage the demands of changing information, technologies, jobs, and social conditions.

Mengutip Good dan Brophy (1986), Darling-Hammond (2008: 2) kemudian menegaskan bahwa pendidikan yang diperlukan bukanlah pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan

menghafalkan fakta terpisah-pisah dan pengetahuan dasar yang bersifat stabil, sehingga guru acapkali menganggap pembelajar adalah gudang pengetahuan yang tidak memiliki otoritas untuk memodifikasi, mengolah, mengembangkan, bahkan menolak informasi yang masuk ke dalam memori dalam otaknya. Pendidikan yang sangat mendesak untuk generasi yang akan datang adalah pendidikan yang memampukan pembelajar mengelola perubahan dan perkembangan informasi, teknologi, tuntutan lapangan pekerjaan, perubahan kondisi sosial.

Sidang Senat, para undangan, dan hadirin yang saya muliakan

Untuk mewujudkan pemerolehan bahasa di dalam kelas, saya meminjam pikiran Bella Banathy (1980) yang dikutip oleh Marzano (1992), bahwa pendidikan terletak dalam hubungan antara proses mengajar dan belajar. Dengan tegas Banathy mengatakan bahwa pengajaran yang efektif akan membawa dampak yang sangat besar terhadap pembelajaran. Oleh sebab itu, Marzano (1992:2) menegaskan bahwa tindakan paling penting dalam melakukan restrukturisasi dan reformasi pendidikan adalah mereformasi proses pembelajaran dan tindakan yang terkait dengan, yaitu perencanaan, perancangan kurikulum, dan asesmen/penilaiannya. Selanjutnya, Stephanie Pace Marshall, Presiden ASCD dalam pendahuluan buku Marzano (1992) tersebut menyatakan bahwa pembelajaran di dalam kelas akan bermakna jika pembelajaran dapat memberikan dukungan penuh bagi munculnya *genuine understanding* yang dapat menumbuhkan berpikir kreatif dan etis dalam diri pembelajar.

Untuk merealisasikan pikiran-pikiran yang bertujuan membangun keberhasilan belajar yang berakar kuat dan berumur panjang (*long-lasting success in our classroom*), Marzano (1992:14-15) menyarikan hasil penelitian dan pemikiran ahli teori belajar seperti Ennis (1987), Costa (1991), Perkins (1984), Flavel (1976) dan Amabile (1983) dengan menyebutkan 5 karakteristik ciri mental pembelajar yang perlu diwujudkan dalam pembelajaran, yaitu:

- Sensitif terhadap masukan atau umpan balik;
- Mengutamakan keakuratan dan ketepatan;
- Bekerja keras mencari jawab atau jalan pemecahan masalah meskipun untuk memperolehnya tidak mudah;
- Memandang persoalan atau situasi dari sudut pandang yang berbeda;
- Menghindari sikap tergesa-gesa dan emosional.

Sehubungan dengan pembelajaran bahasa, Allwright (1984:156), sebagaimana dikutip oleh Ellis (1994: 565) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan '*the fundamental fact of classroom pedagogy*'. Mengapa Allwright berpendapat demikian? Alasan utamanya adalah karena di dalam kelas terjadi interaksi langsung antara manusia yang berada di dalam kelas, yaitu komunikasi langsung antara guru—siswa, siswa—siswa, dan siswa—guru. Komunikasi tersebut amat besar pengaruhnya terhadap terjadinya interaksi/input di dalam proses belajar bahasa ke dua, yaitu bahasa Indonesia.

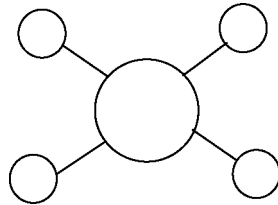
Sidang Senat, para undangan, dan hadirin yang saya muliakan

Kita perlu memikirkan bagaimana menghadirkan pengetahuan deklaratif dan prosedural di dalam kelas yang digagas oleh Paradowski (2007) di atas dalam rangka menunjang terwujudnya pemerolehan bahasa di dalam kelas. Marzano dkk. (1992:40-112) memaparkan tentang pembelajaran pengetahuan deklaratif dan prosedural dalam bentuk panduan guru yang sangat jelas dan terurai dalam bukunya "Dimensions of Learning: Teacher's Manual" sebagaimana dipaparkan berikut ini.

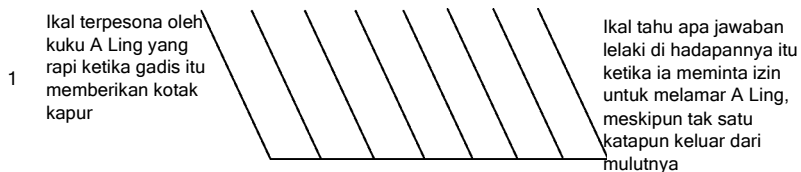
Informasi deklaratif dapat dikelola dengan menggunakan salah satu dari enam pola organisasi baku seperti berikut.

- a. Pola-pola deskriptif** Pembelajar dapat diajak mengelola fakta-fakta atau karakteristik tentang orang, tempat, benda, dan peristiwa tertentu. Dalam pembelajaran, mereka dapat diminta untuk mengenali dan mengorganisasikan fakta serta mengidentifikasi karakteristi k yang tidak beraturan. Misalnya, setelah menonton film tentang *Empire State Building*, mereka diminta untuk mengumpulkan dan mengorganisasi informasi tentang kapan pencakar langit itu dibangun,

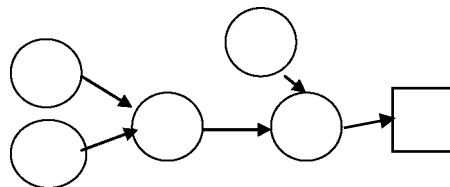
ketinggiannya berapa, berapa banyak ruangnya, siapa tokoh yang memegang peran penting dalam pembangunan gedung tertinggi di dunia tersebut, dan sebagainya. Dalam pembelajaran, guru dapat membimbing pembelajar untuk menyusun informasi yang mereka kumpulkan dalam bentuk pola deskriptif sederhana seperti lambang grafis berikut ini.



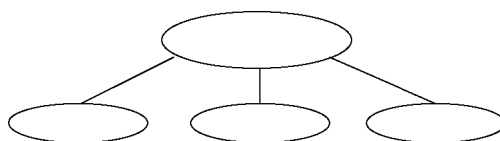
- b. Pola-pola urutan** Pembelajar dilatih untuk mengelola peristiwa-peristiwa dalam urutan kronologis tertentu, misalnya, setelah membaca 4 (empat) novel Andrea Hirata, pembelajar diminta menyusun secara kronologis kisah percintaan Ikal dengan A Ling, mulai dari perjumpaan pertama Ikal dengan gadis bermata sipit di tempat Ikal biasa membeli kapur tulis sampai ke gagalnya Ikal mempersunting gadis yang menambat hatinya itu karena ayah Ikal tidak mau putranya memperistrikan perempuan yang tidak seagama. Peristiwa 1, 2, 3, n dapat diidentifikasi dan disusun dengan pola urutan dalam lambang grafis berikut.



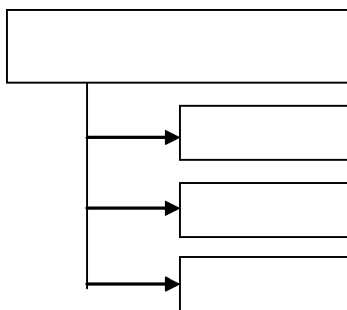
- c. Pola-pola proses/sebab** Menyusun informasi menjadi jaringan sebab-akibat yang mengarah pada keluaran tertentu atau menjadi runutan langkah-langkah yang mengarah pada hasil tertentu. Contoh, informasi tentang peristiwa-peristiwa yang mengarah pada Perang Sipil dapat disusun sebagai pola proses/sebab seperti visualisasi berikut:



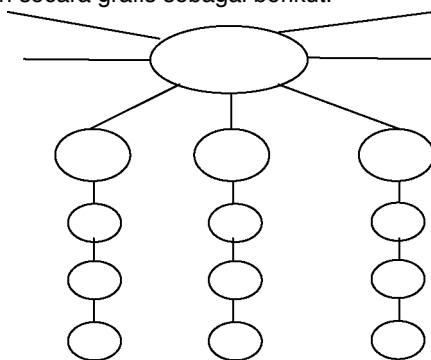
- d. Pola-pola masalah/solusi** Menyusun informasi menjadi masalah yang dikenali dan menemukan solusi yang mungkin diambil. Contoh, informasi tentang beragam tipe kesalahan diksi yang dapat terjadi dalam sebuah esai dan bagaimana mengoreksi kesalahan ini dapat disusun sebagai pola masalah/solusi seperti pada gambar berikut.



- e. Pola-pola generalisasi** Menyusun informasi menjadi generalisasi dengan contoh-contoh pendukung. Contoh, pernyataan: 'Presiden AS seringkali berasal dari keluarga-keluarga yang memiliki kekayaan atau pengaruh besar' merupakan generalisasi. Pola tersebut divisualisasikan sebagai berikut.



- f. **Pola-pola konsep** mungkin yang paling umum dari semua pola yang ada. Seperti halnya pola-pola deskriptif, pola konsep ini berkaitan dengan orang, tempat, dan peristiwa, namun bukan orang, tempat, benda, dan peristiwa khusus, melainkan sebagai kelas atau kategori. Pola-pola konsep dapat dilambangkan secara grafis sebagai berikut.



Sidang Senat, para undangan, dan hadirin yang saya muliakan

Bagaimana kita dapat membantu anak didik membangun model pengetahuan prosedural untuk mencapai pemerolehan bahasa di dalam kelas?

Marzano dkk. (1992:62-65) menunjukkan langkah- langkah yang jelas untuk mengajarkan pengetahuan prosedural. Langkah-langkah yang dimaksud dipaparkan berikut ini:

1. **Berpikir dengan cara Dilisankan/Dituliskan (*thinking aloud*)**

Berpikir dengan dilisankan atau dituliskan adalah teknik memberitahukan kepada orang lain untuk tahu apa yang sedang kita pikirkan, rancang, atau analisis. Rowland dan Reigeluth (dalam Plomp dan Ely, 1996:121-2) menjelaskan tentang pentingnya kegiatan berpikir yang dilisankan/ dituliskan ini dengan menyatakan bahwa "... *think-aloud protocols give at least partial evidence of the thought processes performers engage in during the performance of the task.*" Dengan demikian, keseluruhan proses dari rencana kerja yang ada di dalam pikiran seseorang harus dipaparkan secara gamblang.

Terkait dengan berpikir yang dinyatakan secara lisan atau tertulis ini, Marzano (1992:62-65) menjelaskan bahwa cara tersebut merupakan teknik sederhana namun kuat untuk membangun model awal. Berpikir dengan cara ini melibatkan pengungkapan pikiran pembelajar ketika ia menunjukkan keahlian atau proses.

Dalam KTSP bahasa Indonesia untuk SMP kelas IX, misalnya, terdapat KD 11.2: Mengubah sajian grafik, tabel, atau bagan menjadi uraian melalui kegiatan membaca intensif. Oleh karena sebagian siswa ada yang lebih menyukai seperangkat langkah tertulis, di bawah ini disajikan seperangkat langkah yang mendeskripsikan bagaimana membaca grafik batang melalui teknik berpikir dituliskan:

- Baca judul grafik. Pahami informasi yang ada di dalamnya.
- Perhatikan garis mendatar di bagian bawah grafik. Kenali apa yang diukur.
- Perhatikan garis tegak di sisi kiri. Apa yang diukur? Perhatikan skala yang digunakan.

- Untuk masing-masing unsur yang diukur pada garis mendatar, kenali 'ketinggian'nya pada garis tegak dan artikan ketinggian tersebut sesuai dengan angka yang terdapat pada garis tegak.
- Buat pernyataan keadaan yang meringkas informasi penting tentang jumlah, perbandingan jumlah angka yang berbeda pada tahun yang berbeda, dan kesimpulan tentang informasi dalam grafik batang dengan kalimat efektif.

2. Ajari peserta didik untuk membuat diagram alir

Diagram alir (*flow chart*), menurut Rosset dan Gautier-Downes (1991) (dalam Plomp dan Ely, 1996:135) sangat tepat digunakan apabila pembelajar diarahkan pada pengambilan keputusan yang sifatnya dua arah (*binary decisions*) yang kemudian secara bertahap membimbing pembelajar untuk secara kronologis memutuskan untuk mengambil 1 (satu) keputusan yang terbaik. Romiszowski (1988:71) sebagaimana dikutip oleh Criticos (dalam Plomp dan Ely, 1996:183) memberikan contoh penggunaan diagram alir dalam pemilihan media pembelajaran, yakni dengan menyajikan serangkaian pertanyaan, mulai dari pertanyaan umum sampai ke pertanyaan khusus yang membimbing perancang pembelajaran dan perancang media pembelajaran dapat memilih media pembelajaran yang paling layak digunakan.

Untuk mengajarkan pengetahuan prosedural, diagram alir dianggap merupakan salah satu cara paling kuat dalam membantu peserta didik membangun model untuk keahlian dan proses yang mereka pelajari (Marzano dkk. (1992:62- 50). Dalam Pelaksanaannya, peserta didik terlebih dulu harus melihat keahlian atau proses yang ditunjukkan, kemudian mereka ditugasi menggambarkan peristiwa tertentu dalam bentuk diagram alir. Setelah memperoleh pengalaman tersebut, pembelajar harus membuat representasi visual yang menjelaskan bagaimana langkah-langkah dalam diagram alir tersebut terkait antara langkah satu dengan lainnya, selanjutnya, pembelajar diminta mempresentasikannya di dalam kelompok atau di depan kelas. Dengan pengalaman dan kondisi seperti inilah pemerolehan bahasa di dalam kelas memperoleh dukungan yang sangat kuat untuk terwujud.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Membangun cara berpikir merupakan bagian penting dalam pembelajaran kemampuan berbahasa, karena berbahasa itu juga berpikir. Salah satu hal penting yang semestinya dirancang dalam pembelajaran kemampuan berbahasa adalah bagaimana menyajikan kegiatan pembelajaran yang menjadikan murid-murid kita sebagai *strategic knowledge constructor*. Mengapa demikian? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, menarik sekali untuk mengutip pernyataan Resnick dan Collins (dalam Plomp dan Ely, 1996:48-9) yang menyatakan bahwa "*Expert learners are strategic knowledge constructors.*"

Bagaimana mewujudkan pikiran Resnick dan Collins tersebut? Jawabnya adalah mengajari dan melatih peserta didik untuk melakukan langkah-langkah dalam keahlian atau proses secara mental.

Model keahlian atau proses dapat diperkuat melalui latihan mental yang dilakukan dengan cara mengulas langkah-langkah yang hendak dilakukan di dalam pikiran tanpa mewujudkannya menjadi tindakan yang sebenarnya. Misalnya, guru dapat meminta peserta didik membayangkan langkah-langkah yang harus mereka lakukan ketika menyusun cerita pendek dengan teknik kolase. Setelah membayangkan peristiwa-peristiwa yang akan dihadirkan ke dalam cerpen mereka, mereka diminta duduk berpasangan untuk membandingkan proses penyusunan cerita dengan teknik kolase yang hadir bayangan mereka. Selanjutnya, guru membagi potongan-potongan kertas yang berisi potongan-potongan peristiwa yang diambil dari sebuah cerpen, potongan puisi, lagu, dan berita surat kabar. Setelah itu, guru meminta murid-muridnya untuk mempraktikkan diagram alir peristiwa-peristiwa cerita pendek yang telah dipikirkannya.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Langkah mewujudkan pemerolehan bahasa dalam kelas berikutnya adalah mengasah pengetahuan prosedural pembelajar. Sehubungan dengan hal ini, Tennyson (dalam Plomp dan Ely, 1996:54) mengutip pendapat Tennyson dan Rasch (1988) yang menjelaskan bahwa pengetahuan prosedural ini berada dalam wilayah ingatan jangka panjang (*Long Term Memory*). Dinyatakannya

bahwa *"Within long-term memory there are various types of conceptual knowledge: declarative, procedural, and contextual."*

Membangun model awal untuk keahlian atau proses baru adalah langkah pertama dalam mempelajari pengetahuan prosedural. Setelah mempergunakan keahlian atau proses tersebut, murid-murid dibimbing untuk mengubah model awal yang sudah disusunnya dengan cara menemukan apa yang berfungsi dan tidak. Melalui pembimbingan, pembelajar diajak untuk menambahkan beberapa hal yang diperlukan atau menanggalkan sebagian lainnya yang dianggap tidak diperlukan. Dalam latihan, misalnya, guru dapat melatih anak didiknya menyunting esai untuk menemukan kesalahan diksi dengan cara berpikir bersuara. Ketika menemukan "kejanggalan", mereka diminta menayangkan hasil suntingannya ke layar sambil berkata, "Teman-teman, tolong perhatikan ke layar! Pronomina manakah yang tepat saya gunakan di sini 'kamu' atukah 'pembaca'? Jika digunakan kata ganti 'pembaca', apakah harus pronomina itu dipergunakan terus-menerus, atau bisa menggunakan kata ganti atau kata sapaan lain?

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Salah satu bagian penting dalam menguasai pengetahuan prosedural yaitu memberitahukan kesalahan yang dilakukan oleh pembelajar. Guru dapat menunjukkan kesalahan dan kekeliruan umum ini atau ia dapat menunjukkan kesalahan ketika peserta didik melakukannya, baik secara individual atau pun kelompok dalam bentuk pemberian tutorial atau pun dalam pembahasan yang dilakukan secara klasikal.

Prof. Eugenius Sadtono, dalam perkuliahan Linguistik Terapan pernah membahas cara tepat bersikap formal sebagai tamu di Jepang. Sebagai guru bahasa asing, beliau menunjukkan beberapa kesalahan umum yang dilakukan oleh orang Amerika, khususnya ketika bertamu. Orang Amerika beranggapan bahwa tidak pantas jika tamu mandi malam terlebih dahulu, sedangkan tuan rumah yang orang Jepang beranggapan bahwa sikap paling hormat tuan rumah dapat ditunjukkan pada saat mereka memberikan kesempatan kepada tamunya untuk mandi malam lebih dahulu. Jika kedua belah pihak sama-sama tidak mengerti, bisa jadi kedua belah pihak tidak mandi sampai malam hari. Karena itu, pembelajaran keahlian dan proses ini harus diberikan dengan berbagai cara dan dalam berbagai kesempatan, terutama pada peristiwa-peristiwa penggunaan bahasa yang berbeda budayanya antara budaya bahasa siswa dan budaya bahasa yang dipelajari.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Upaya mewujudkan pemerolehan bahasa di dalam kelas dapat dilakukan dengan merancang kegiatan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mengembangkan dan memperbaiki pengetahuan melalui perbandingan.

Perbandingan merupakan suatu proses mengidentifikasi ciri-ciri dua benda atau lebih, kemudian, berdasarkan hasil identifikasi tersebut, guru dapat meminta pembelajar menetapkan apakah dua benda yang baru saja diamati cirinya tersebut serupa dan berbeda. Misalnya, guru dapat mengajak anak didiknya untuk membandingkan dua mobil dengan menetapkan terlebih dahulu karakteristik yang akan dibandingkan (harga, tenaga kuda, efisiensi bahan bakar, dsb).

Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan:

- Pilih benda yang akan dibandingkan
- Pilih karakteristik benda untuk membuat perbandingan
- Jelaskan bagaimana benda yang dibandingkan mempunyai sifat serupa atau berbeda dengan karakteristik yang telah ditetapkan
- Masukkanlah hasil identifikasi ciri kedua benda ke dalam bentuk matrik seperti di bawah ini
- Coba uraikan hasil perbandingan tersebut dengan menggunakan wacana deskriptif.

Tabel 2 Matriks Perbandingan

	Anjing	Ular	Burung	Kuda
Rambut	+	-	-	+
Menggonggong	+	-	-	-
Empat kaki	+	-	-	+

Untuk membuat matriks ini, guru perlu terlebih dulu memberi peserta didik gambar benda-benda yang akan dibandingkan (anjing, ular, burung, kuda) dan karakteristik yang akan dibandingkan (rambut, menggonggong, empat kaki). Setelah peserta didik membuat perbandingan dengan menempatkan tanda + atau - untuk menunjukkan apakah benda tertentu memiliki karakteristik yang terdapat dalam matriks. Lebih jauh, anak didik dapat diajak untuk mengembangkan matriks dengan mengidentifikasi benda lain dengan karakteristik lain yang ditempatkan dalam matriks dan dibandingkan menggunakan karakteristik yang telah ditambahkan, sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3 Perluasan Matriks Perbandingan

	Anjing	Ular	Burung	Kuda	Kucing	Lembu
Rambut/bulu	+	-	-	+	+	-
Menggonggong	+	-	-	-	-	-
Kaki empat	+	-	-	+	+	+
Sebagai hewan peliharaan	+	+	+	+	+	-
Sebagai makanan	-	-	+	-	-	+
Dapat terbang	-	-	+	-	-	-

Ketika matriks selesai, peserta didik dapat diminta membuat paragraf yang berisi uraian tentang kesamaan atau perbedaan benda-benda yang mereka perbandingkan dengan menggunakan matriks mereka.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Setelah siswa memiliki kemampuan mengidentifikasi dan melakukan perbandingan, kemampuan itu dapat ditingkatkan dengan kemampuan mengelompokkan. Kemampuan ini dapat dicapai setelah anak didik mengenal ciri-ciri benda, kesamaan dan perbedaan ciri benda. Pengelompokan merupakan proses pengumpulan benda-benda menjadi kategori. Contoh, ketika kota membagi binatang berkaki empat menjadi tiga kelompok utama. Proses ini mengembangkan dan memperbaiki pengetahuan pembelajar dengan memikirkan atribut dan karakteristik dengan cara yang tidak biasa. Mungkin aspek paling penting pengelompokan adalah tahap pembuatan aturan yang digunakan dalam membentuk kategori. Contoh, satu kelompok binatang berkaki empat yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Pada kategori satu ini, anak didik besar kemungkinan akan berdiskusi atau berdebat keras untuk mempertahankan pengategorianya masing-masing, sebab ada suku bangsa tertentu di Indonesia ada yang suka memakan anjing, kuda, atau ular, sedangkan suku lain tidak biasa melakukannya. Kelompok lain adalah kategori binatang berkaki empat yang berdiam di dalam rumah bersama dengan pemiliknya. Untuk kategori kedua ini pun akan terjadi diskusi meskipun tidak sehebat yang pertama, misalnya pada penetapan ular sebagai binatang peliharaan/kesayangan.

Sekadar catatan untuk guru, yaitu bahwa guru harus benar-benar memberikan bimbingan pembelajaran pengelompokan ini, bukan sekadar mengatakan: 'kelompokkan informasi ini'. Sebagai kegiatan perluasan dan perbaikan, pengelompokan informasi seringkali merupakan proses yang menantang, dan banyak peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk menguasainya dengan sepenuhnya.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Pemerolehan bahasa di dalam kelas akan lebih besar kemungkinannya untuk terwujud apabila guru menciptakan kondisi belajar yang dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan dan memperbaiki pengetahuan melalui penyimpulan secara induktif.

Induksi melibatkan pengambilan kesimpulan umum dari observasi khusus atau bagian tertentu dari informasi. Sebagian besar dari kita sering menggunakan induksi secara informal setiap hari. Pada intinya, induksi melibatkan analisis terhadap hal khusus dan kemudian membentuk generalisasi. Ini merupakan alat belajar yang banyak diaplikasikan di dalam kelas.

Adapun langkah-langkah khusus untuk menggunakan induksi dengan baik adalah seperti berikut ini.

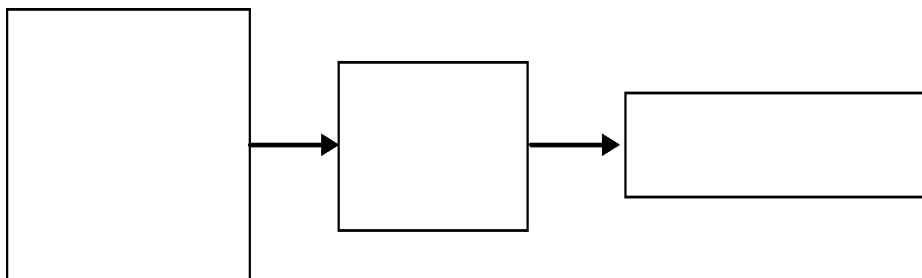
1. Kenalkan peserta didik pada cara melakukan induksi

Hampir semua peserta didik membutuhkan pengantar pada konsep induksi karena hal ini mudah sekali salah dipahami. Contoh konkret adalah pengenalan terbaik. Coba ini: masuklah ke dalam kelas, banting pintu, lempar tas buku anda di meja anda masing-masing, kemudian duduk dengan muka cemberut. Setelah sesaat, minta peserta didik membuat kesimpulan terhadap serangkaian tindakan yang mereka lakukan: mereka akan menyimpulkan bahwa itu adalah tindakan yang dilakukan oleh seseorang yang sedang kesal atau marah. Kemudian jelaskan pada mereka bahwa proses mental yang mereka gunakan disebut induksi, yaitu penalaran dari khusus menuju ke kesimpulan umum.

Selanjutnya, peserta didik diminta mengidentifikasi contoh-contoh lain induksi dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dengan mengamati iklan yang berbeda untuk produk yang sama. Pembelajar dapat diminta mendiskusikan kesamaan dan perbedaan benda yang ada pada iklan. Berikutnya, dengan cara berpikir nyaring, guru bahasa dapat menunjukkan langkah-langkah penarikan kesimpulan secara induktif tentang tema umum pada tiga iklan berbeda untuk produk yang sama.

2. Berikan kepada peserta didik cara menyajikan induksi secara grafis

Meskipun induksi tidak mudah dilambangkan secara grafis, namun akan lebih mudah jika cara menarik kesimpulan secara induktif divisualisasikan dengan grafis proses berikut.



Observasi atau bagian informasi khusus ditempatkan dalam kotak pertama. Deskripsi umum pola-pola atau hubungan yang diamati ditempatkan dalam kotak kedua. Selanjutnya, kesimpulan ditempatkan dalam kotak ketiga.

3. Ajari peserta didik untuk menggunakan matriks induksi

Matriks induksi paling mudah diterapkan pada konsep. Baris mendatar matriks induksi berisi konsep yang dipertimbangkan. Secara umum, konsep ini haruslah masuk dalam kategori umum (contoh, tipe pemerintah). Kolom matriks berisi pertanyaan tentang setiap konsep yang harus dijawab. Tabel berikut menunjukkan contoh matriks induksi. Perhatikan bahwa kesimpulan ditarik untuk baris dan kolom. Setelah pembelajar menjawab kolom pertanyaan 'Siapa yang memerintah?' 'Bagaimana keputusan dibuat?' 'Apa contoh awalnya?' untuk setiap dari empat tipe pemerintahan (demokrasi, republik, monarki, dan kediktatoran dalam matriks, mereka dapat menarik kesimpulan tentang kekuasaan, pembuatan keputusan, dan bentuk awal pemerintahan (kolom kesimpulan). Akhirnya, mereka dapat membuat kesimpulan ringkasan yang menggabungkan unsur-unsur kesimpulan baris dan kolom.

Tabel 4 Matriks Induksi

Siapa yang memerintah	Bagaimana keputusan dibuat	Contoh awal	Kesimpulan
Demokrasi			
Republik			
Monarki			
Diktator			
Kesimpulan			

Sebagai kegiatan lain, misalnya, dalam KTSP untuk SMP terdapat kompetensi dasar yang meminta siswa mengomentari karya seni. Indikator yang dapat dikembangkan oleh guru tergambar pada matriks di atas ini. Dalam kegiatan pembelajarannya, guru dapat meminta peserta didik menggunakan matriks induksi untuk menarik kesimpulan tentang tiga jenis seni berbeda. Setelah matriks itu selesai, baru kegiatan pembelajaran berikutnya dapat dilakukan, yaitu mengomentari karya seni dengan cara membandingkan ciri karya seni yang satu dengan yang lainnya berdasarkan matriks yang telah disusun.

Ketua Senat dan hadirin yang amat saya muliakan

Setelah pembelajaran mengetahui dan memperoleh pengalaman belajar cara menyimpulkan informasi secara induksi, guru dapat membantu kemampuan menggunakan bahasa melalui kegiatan pembelajaran mengembangkan dan memperbaiki pengetahuan melalui deduksi.

Deduksi merupakan jenis pemikiran kuat yang kita gunakan hampir setiap hari. Contoh, anda membuat deduksi ketika anda memberi tahu anda sendiri tidak boleh makan sebuah kue karena kue itu mengandung 'terlalu banyak gula yang dapat menjadikan anda gemuk'. Yang mengendalikan anda untuk tidak makan kue yang mengandung banyak gula adalah pengetahuan yang anda miliki, bahwa menumpuk gula dalam tubuh dapat mengakibatkan kegemukan. Meskipun lebih sulit dari induksi, deduksi bermanfaat karena cara belajar ini dapat memberikan perspektif unik pada informasi isi. Adapun langkah-langkah untuk mengajarkan cara berpikir deduktif (Marzano, dkk. 1992:109-117) adalah seperti berikut.

1. Kenalkan peserta didik pada konsep deduksi
Guru/dosen dapat menunjukkan perbedaan antara induksi dan deduksi dengan memberi pembelajar contoh-contoh. Dengan anggapan deduktif, kesimpulan haruslah benar jika premis benar. Anda tahu bahwa paus mesti menghirup udara karena paus adalah mamalia dan semua mamalia menghirup udara. Dengan anggapan induktif, kesimpulan sangat mungkin namun kesimpulan itu tidak mutlak.
2. Berikan beberapa panduan umum untuk diikuti pembelajar ketika mereka terlibat dalam penalaran deduktif, seperti berikut:
 - Identifikasi aturan umum yang berlaku pada situasi yang anda pertimbangkan
 - Identifikasi kondisi yang harus ada agar aturan umum tersebut berlaku
 - Jika kondisinya ada, identifikasi hal-hal yang harus benar berdasarkan aturan umum.
3. Beri peserta didik format dan isi argumentasi kategoris. Pada tingkat paling dasar, anda membuat argumentasi kategoris ketika anda menarik kesimpulan dari premis. Contoh, anda berpikiran secara kategoris ketika penalaran anda mengikuti pola ini:
 - a. Semua pesawat komersial memiliki peralatan pemadam kebakaran
 - b. Pesawat yang saya naiki merupakan pesawat komersial
 - c. Sehingga, pesawat ini memiliki peralatan pemadam kebakaran

Jenis argumentasi ini disebut silogisme. Pernyataan a dan b adalah premis. Pernyataan c adalah kesimpulan. Silogisme selalu memiliki dua premis dan sebuah kesimpulan. Dalam penalaran keseharian, bentuk silogisme kategoris biasanya tersembunyi. Contoh, argumentasi berikut didasarkan pada silogisme kategoris tersembunyi: Saya tahu pesawat ini memiliki peralatan pemadam kebakaran karena ini merupakan pesawat komersial. Di balik pernyataan ini tersembunyi

premis a dan b seperti dinyatakan di atas dan kesimpulan c. Perhatikan bahwa kesimpulan harusnya benar. Sebagaimana karakteristik penjas dari semua bentuk penalaran deduktif, ketika diketahui bahwa premis benar, kesimpulan harusnya benar.

Penutup

Pemerolehan bahasa dalam kelas dapat diwujudkan dengan memberikan pengetahuan eksplisit dan implisit kepada pembelajar dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Pengetahuan eksplisit dan implisit dapat direalisasikan oleh guru melalui penyajian pengetahuan, baik yang terkait dengan pengetahuan bahasa maupun yang terkait dengan ranah isi. Selain itu, dalam pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas, guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang terkait dengan pengetahuan deklaratif dan prosedural bagi anak didik. Melalui pembelajaran induktif, deduktif, atau pun campuran, guru dapat menjadikan kelas sebagai ranah yang memberikan kondisi terjadinya pemerolehan bahasa, bukan hanya pada ranah alamiah sebagaimana dipikirkan oleh Stephen D. Krashen, melainkan juga pada ranah *pseudo* alamiah seperti kelas, sebagaimana dipaparkan oleh Bialystok. Karena itu, sejalan dengan kesimpulan pidato ini, perlu saya sampaikan bahwa kita berpikir dengan serius tentang perancangan isi, materi, dan kegiatan pembelajaran bahasa agar kompetensi berbahasa Indonesia anak didik kita berkembang dengan sempurna.

Daftar Pustaka

- Allwright, R. 1984. The Important of Interaction in Classroom Language learning. Dalam *Applied Linguistics* 5: 156-71.
- Banathy, Belia (1980). The School: An Autonomous or Cooperating Social Agency. Dalam L. Rubin (ed.). *Critical Issues in Educational Policy*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bialystok, E. 1978. A Theoretical Model of Second Language Learning. *Language Learning* 28. Halaman 69—84.
- Bialystok, E. 1979. Explicit and Implicit Judgements of L2 Grammaticality. *Language Learning* 29. Halaman 81-104.
- Boswell, Paul d. 1993. *Acquisition Versus Long-Term Retention of Japa nese Words and Syntax by Children and Adults: Implications forthe Critical Period Hypothesis in Second Language Acquisition*. Disertasi. Tidak Diterbitkan. The University of Arizona.
- Darling-Hammond, Linda. 2008. *Powerful Learning: what I/le Knowabout Teaching for Understanding*. San Lransisco, CA: Jossey-Bass.
- Dekeyser, Robert. Implisit and Explicit Learning. Dalam Doughty, Catherine J. dan Long, Michael J. 2003. *The Handbook of Second language Acquisition*. Maiden, MA: Blackwell Publishing, Ltd.
- Doughty, Catherine J. dan Long, Michael J. 2003. *The Handbook of Second language Acquisition*. Maiden, MA: Blackwell Publishing, Ltd.
- Ellis, Rod. *The Study of second Language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Lreeman, David E. dan Lreeman, Yvonne S. *Between Worlds, Access to Second Language Acquisition*. Portsmouth, NH: Heineman.
- Ghazali, A.S. 1985. *Pemerolehan Pola Kalimat Tanya Bahasa Indonesia siswa Prasekolah*. Laporan Penelitian Lembaga Penelitian IKIP Malang. Tidak Diterbitkan. IKIP Malang.
- Ghazali, A.S. 1987. *Pemerolehan Pola Kalimat Dasar Bahasa Indonesia siswa Prasekolah*. Thesis. Tidak Diterbitkan. IKIP Malang.
- Ghazali, A.S. 1999. *Kerumitan Kalimat dalam Karangan Bahasa Indonesia Mahasiswa SD*. Disertasi. Tidak Diterbitkan. IKIP Malang.
- Ghazali, A.S. 2002. *Penerapan Belajar Kooperatif dalam Pembelajaran Puisi*. Laporan Penelitian yang Dibiayai oleh Due-Like Jurusan Sastra Indonesia. Fakultas sastra Universitas Negeri Malang. Tidak Diterbitkan.
- Ghazali, A.S. 2003. *Portofolio sebagai Alat Penilaian Alternatif di Universitas Negeri Malang*. Laporan Penelitian yang Dibiayai oleh Dikti. Tidak Diterbitkan.
- Ghazali, A.S. 2007. Pemanfaatan T-Unit untuk mengukur Kemampuan Mengarang Bahasa Indonesia Mahasiswa SD. *Litera: Jurnal Ilmiah Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*. Universitas negeri Jogjakarta.
- Ghazali, A.S. 1978. Teori Pemerolehan Bahasa kedua dan Pembelajarannya. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Ghazali, A.S. 2010. Pembelajaran Keterampilan berbahasa dengan Pendekatan Komunikatif-Interaktif. Bandung: Refika Adhitama.
- Haegeman, Liliane. 1991. *Introduction to Government and Binding Theory*. Cambridge, Massachusetts: Blackwell Publishers.
- Hellriegel, Don; Jackson, Susan E; dan Slocum J r., John W 2005. *Management, A Competencecy based Approach*. Mason, Ohio: SouthWestern.
- Marzano, RJ; Pickering, DJ; Arredondo, DE; Blackburn, GJ; Brandt, RS; Moffet, CA. 1992. *Dimensions of Learning: Teacher's Manual*. Alexandria, VA. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Marzano, RJ; Brandt, RS; Hughes, CS; Jones, BF; Presseisen, BZ; Rankin, SC; Suhor, Charles. 1988. *Dimensions of Thinking: A Framework for Curriculum Development*. Alexandria, VA. Association for Supervision and Curriculum Development.

- Marzano, RJ; Pickering, DJ; Arredondo, DE; Blackburn, GJ; Brandt, RS; Moffet, CA. 1992. *Dimensions of Learning: Teacher's Manual*. Alexandria, VA. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Marzano, Robert J. 1992. *A Different Kind of Classroom: Teaching with Dimensions of Learning*. Alexandria, VA. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Menyuk, Paula. 1978. *Language and Maturation*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Menyuk, Paula. 1988. *Language Development, Knowledge, and Use*. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Paradowski, Micha B. (2007) *Exploring the L₁/L₂ Interface. A Study of Polish Advanced EFL Learners*. Institute of English Studies, University of Warsaw, pp. 11-13.
- Pinker, Steven. 1999. *Language Instinct: How The Mind Creates Language*. New York: Harper-Collins Publishers, Inc.
- Plomp, Tjeerd dan Ely, Donald R (Ed.), 1996. *International Encyclopedia of Educational Technology*. White Plains Road, Tarrytown, New York: Pergamon Press.
- Richard-Amato, Patricia A. 1996. *Making It Happen: Interaction in the Second Language Classroom, From Theory to Practice*. White Plains, New York: Longman.
- Rowland, G. dan Reigeluth, CM. 1996. Task Analysis. Dalam Plomp, Tjeerd dan Ely, Donald R (Ed.), 1996. *International Encyclopedia of Educational Technology*. White Plains Road, Tarrytown, New York: Pergamon Press.
- Resnick, L.B. dan Collins, A. 1996. Cognition and Learning. Dalam Plomp, Tjeerd dan Ely, Donald R (Ed.), 1996. *International Encyclopedia of Educational Technology*. White Plains Road, Tarrytown, New York: Pergamon Press.
- Samsuri. 1985. *Tata Kalimat Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT SastraHudaya.
- Tennyson, R.D. 1996. Concept Learning. Dalam Plomp, Tjeerd dan Ely, Donald R (Ed.), 1996. *International Encyclopedia of Educational Technology*. White Plains Road, Tarrytown, New York: Pergamon Press.

Hubungan antara Bahasa dan Gender Serta Implikasinya dalam Pembelajaran *Writing*

Prof. Dr. Nur Mukminatien, M.Pd

Assalaamu'alaikum wr. wb.

Yang terhormat Bapak/Ibu/Saudara
Rektor selaku ketua senat Universitas Negeri Malang,
Ketua dan anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang,
Para anggota senat Universitas Negeri Malang,
Para pejabat struktural Universitas Negeri Malang
Para dosen sejawat, dan mahasiswa Universitas Negeri Malang,
Para pegawai administrasi Universitas Negeri Malang
Para tamu undangan dan hadirin sekalian,

Rasa syukur kami panjatkan kehadiran Allah S.WT yang telah melimpahkan RahmatNya sehingga kita semua bisa menghadiri forum akademik dalam sidang terbuka senat Universitas Negeri Malang yang sangat mulai ini. Salawat dan salam kami sampaikan kepada junjungan kita, Nabi besar Muhammad SAW.

Dalam pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam Pendidikan Bahasa Inggris ini, perkenankanlah saya memaparkan pentingnya memahami hubungan antara bahasa dan gender agar para ilmuwan, guru, praktisi pendidikan, mahasiswa, dan semua pembelajar bahasa Inggris memahami sebuah konstruksi sosial yang menyentuh peran gender dan tercermin dalam penggunaan bahasa Inggris, dan berperan dalam mewujudkan keharmonisan sosial. Judul yang saya sajikan adalah Hubungan Antara Bahasa dan Gender serta Implikasinya dalam Pembelajaran *Writing*.

Pembelajaran *Writing* (Menulis) yang mengakomodasi hubungan antara gender dan bahasa perlu dibahas. Topik ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk meningkatkan kepedulian para ilmuwan/guru/praktisi pendidikan dan akademisi tentang hubungan antara gender dan bahasa. Hal ini penting karena dalam berkomunikasi penutur dan petutur (lawan bicara) harus memperhatikan budaya yang berlaku dalam mewarnai konteks berkomunikasi agar tidak timbul gangguan dalam berinteraksi. Salah satu produk budaya yang saya bahas dalam pidato ini adalah kesadaran gender. Redfern (2007) menyatakan bahwa dalam berkomunikasi, penutur perlu peduli tentang penggunaan bahasa yang adil gender (*gender-fair language*). Ia harus memahami adanya dampak dari pilihan bahasa yang digunakannya kepada petutur karena bisa jadi ujaran tersebut mungkin menimbulkan tidaknyamanan. Hal ini perlu dipahami karena dalam berkomunikasi, baik penutur maupun petutur dituntut untuk menjaga keharmonisan kedua belah pihak. Oleh karena itu, para pakar bahasa memandang bahwa meneliti dan memahami penggunaan bahasa Inggris inklusif gender sangat penting demi menghindari ketidaknyamanan dalam berkomunikasi, baik lisan maupun tulisan.

Sebenarnya, bahasan tentang pentingnya menjaga keharmonisan sosial dalam berbahasa telah banyak dibahas dalam kajian *Pragmatics* yang biasanya berangkat dari gagasan Leech (1983) dan mengacu pada teori kesantunan berbahasa dari Brown & Levinson (1987). Selain itu, kajian *Sociolinguistics* juga membahas hubungan yang kompleks antara variasi berbahasa dengan kesesuaian variasi dalam komunitas tutur yang menggunakan bahasa itu (Saville, 1983; Splosky, 1998; Holmes, 2001). Dalam pidato ini, saya menekankan pentingnya menjaga keharmonisan sosial yang terkait dengan isu gender, yaitu hubungan antara bahasa dan gender. Bahasa merupakan alat komunikasi untuk menyampaikan makna kepada pendengar dan/atau pembaca. Penutur dituntut tidak hanya menyampaikan makna yang dimengerti oleh petutur, tetapi juga mempertimbangkan kepantasan, kesopanan, kesantunan, dan keberterimaannya menurut konteks sosial budaya dalam komunitas tersebut. Dalam hal menjaga keharmonisan antara penutur dan petutur, isu gender dalam

berbahasa tampaknya perlu pula mendapat perhatian. Penutur perlu memahami bahwa hubungan dengan orang lain dan identitas seseorang sesungguhnya dibangun dan dinegosiasikan melalui bahasa. Oleh karenanya, dalam masyarakat dan budaya yang menghargai kesetaraan gender, bahasa yang digunakan harus bahasa yang adil gender, bukan bahasa yang seksis (*sexist language*). Bahasa seksis mencerminkan wujud dari sexism dalam sikap dan anggapan sebagai cermin adanya ketimpangan gender. Sexisme pada hakikatnya merupakan suatu sistem keyakinan dan praktek yang mendukung dominasi laki-laki atas perempuan, yang sering juga dimaknai sebagai fenomena ketidakadilan gender. Dalam berbahasa Inggris, ketidakadilan gender dapat muncul dalam pemilihan kosa kata, penggunaan nama dan panggilan, serta penggunaan pronomina generik yang hanya mengacu ke jenis kelamin tertentu, yang biasanya mengacu ke jenis kelamin laki-laki saja, tanpa mempedulikan eksistensi jenis kelamin perempuan dalam komunitas sosial/masyarakat.

Hadirin yang saya hormati,

Salah satu contoh bahasa seksis yang muncul karena ketidaktepatan pemilihan kosa kata adalah penggunaan kata yang maknanya tidak benar-benar inklusif (tidak mewakili kedua jenis kelamin: laki-laki dan perempuan). Oleh karena itu, penutur atau penulis perlu bergati-hati dalam berbahasa Inggris. Ia perlu menyadari bahwa persepsi makna suatu kata telah berubah seiring dengan perubahan peran laki-laki dan perempuan di masyarakat saat ini. Untuk memperjelas pernyataan tersebut, berikut ini contoh sebuah dialog yang berisi kata *chairman* yang maknanya tidak mewakili orang-orang dibalik kata tersebut secara benar.

A : *Who is the chairman?*

B : Maryati

Penggunaan kata *chairman* dalam dialog tersebut kurang tepat karena sufiks *man* mengacu ke jenis kelamin laki-laki, sedangkan pada kenyataannya yang menjadi ketua bernama Maryati, yaitu seorang perempuan. Mengingat bahwa dalam kehidupan nyata yang menjadi ketua bisa laki-laki atau perempuan, penutur seharusnya memahami bahwa kata yang dipilihnya tidak tepat karena tidak mengacu ke kedua jenis kelamin; laki-laki dan perempuan. Penggunaan kata *chairman* dalam contoh tersebut tidak menyamakan perempuan, maka perlu diganti dengan kata yang tidak hanya mengacu ke jenis kelamin laki-laki saja, misalnya diganti dengan *chairperson* yang dapat mewakili keduanya, atau *chair* saja agar adil gender. Dengan demikian perlu kiranya penutur selalu sadar untuk tidak menggunakan kata-kata yang berkonotasi gender yang tidak secara tepat mewakili orang-orang di balik kata tersebut.

Dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris sebagai bahasa asing, (EFL= *English as a Foreign Language*) bahasa seksis muncul, baik dalam percakapan maupun tulisan. Munculnya bahasa seksis oleh pembelajar bahasa Inggris kemungkinan disebabkan oleh berbagai hal. Bisa jadi hal tersebut muncul karena ada sesuatu yang kurang tersentuh dalam pembelajaran bahasa Inggris, yaitu hubungan antara gender dan bahasa. Mungkin juga pembelajar bahasa Inggris belum pernah terpajan dengan konsep bahasa inklusif sehingga mereka tidak menyadari bahwa penggunaan bahasa Inggrisnya adalah bahasa Inggris seksis. Selain itu, fenomena itu bisa jadi disebabkan oleh adanya kesenjangan antara bahasa Inggris dalam buku teks dan bahasa Inggris dalam kehidupan nyata di komunitas penutur bahasa Inggris.

Contoh lain yang sering menyebabkan ketidaknyamanan adalah penggunaan nama atau sebutan *Mrs.* untuk menyebut perempuan yang menikah, dan *Miss* untuk yang belum menikah. Ternyata penggunaan *Mrs.* dan *Miss* ini tidak menyamakan kaum perempuan karena dua sebutan tersebut membuka rahasia status pernikahannya, yang bagi sebagian besar orang dirasa tidak nyaman. Hal ini dianggap tidak adil karena penggunaan *Mr.* untuk laki-laki berlaku bagi orang yang sudah menikah maupun yang belum menikah. Para feminis mengusulkan untuk mengganti penyebutan untuk perempuan dengan *Ms* di depan nama perempuan tanpa memandang apakah dia sudah atau belum menikah sebagaimana halnya dalam penggunaan *Mr.*

Berikut ini contoh ketidaktepatan dalam pemahaman dan penggunaan kosa kata yang dialami seorang pelajar yang bernama Ivan, yang sedang belajar di sekolah menengah di Amerika seperti yang dituturkan berikut ini.

“Sebelumnya saya tidak menyadari bahwa kata *policeman* mengacu hanya untuk polisi laki-laki. Ketika teman saya bercerita bahwa kakak perempuannya bekerja di *Police Department*, saya berkomentar “Wow, *she’s a policeman*. Semua orang tertawa dan teman sekelas saya tersebut mengatakan, “*She is a police officer, dummy.*”

Ivan mengaku bahwa dia belum pernah mendengar kata *police officer* selama ini. Dengan rasa malu dia langsung bergegas meninggalkan mereka dan pulang. Ilustrasi tersebut menunjukkan bahwa kemungkinan guru bahasa Inggris Ivan mengajarkan bahwa *policeman* adalah polisi, dengan media (gambar) yang digunakan dalam mengajar berupa gambar seorang polisi laki-laki yang dijadikan model peran. Oleh karena itu, guru dapat memetik pelajaran bahwa menggunakan model peran dalam pembelajaran harus hati-hati apabila tidak ingin memberikan konsep gender yang keliru (Michigan, 2001, 2002).

Ilustrasi tersebut menunjukkan bahwa materi pembelajaran bahasa Inggris, baik dari buku teks maupun media visual pembelajaran masih banyak yang bias gender. Peran sosial laki-laki dan perempuan yang sudah berubah dalam kehidupan ternyata tidak atau belum berdampak pada buku teks sehingga sangat berpotensi dalam membentuk persepsi yang salah pada diri pembelajar tentang peran gender dan pemahaman istilah. Jadi, apabila pajanan bahasa Inggris yang diterima anak didik adalah bahasa yang bias gender, yang notabene menggambarkan kultur bias gender, dapat dipastikan hasil belajar mereka adalah pemahaman kultur bias gender dan keterampilan berbahasa yang bias gender pula. Bahasa yang bias gender akan menimbulkan ketidaknyamanan atau mengakibatkan rasa ketidakadilan pada kelompok jenis kelamin tertentu. Dalam hal ini biasanya yang lebih sering terjadi adalah pihak perempuanlah yang keterwakilannya dalam komunitas tidak ditampakkan, alias terpinggirkan (termarginalisasi), atau terlabel dalam stereotipi. Dengan demikian keharmonisan berkomunikasi terabaikan.

Berikut ini contoh lain dari ketidaktahuan tentang bahasa seksis.

Andrei, 36, seorang *Computer programmer* di New York, 1999-2004 menuturkan pengalamannya tentang ketidaknyamanan dalam berkomunikasi sebagai berikut.

Pada minggu ke dua Andre tinggal di New York, dia sedang mendiskusikan sesuatu tentang program komputer. Berikut ini penuturannya.

We were discussing something and I said, “An advanced Computer user knows what he needs for this kind of data analysis.” Dan teman perempuannya tiba-tiba menyela, ‘Are you saying women cannot be advanced Computer users?’ (Maksudmu, perempuan tidak bisa menjadi pengguna komputer yang mahir?) I thought she was joking and I laughed, but then I realized I was the only one laughing, and she was looking at me as if I were her personal enemy. (Saya mengira dia hanya bercanda, saya tertawa, tetapi saya kemudian baru menyadari bahwa yang tertawa hanya saya. Dan dia melihat saya seperti melihat musuh.

Pada kasus Andre tersebut, tampak bahwa kata ganti, atau pronomina *he* mengacu ke kata *advanced Computer user* yang sebenarnya dalam realita bisa laki-laki dan bisa juga perempuan. Tetapi Andre menggunakan kata ganti *he* sebagai pronomina generik yang hanya mewakili jenis kelamin laki-laki saja. Oleh karena itu, teman perempuannya tersinggung dengan mengatakan, “Maksudmu, perempuan tidak bisa menjadi pengguna komputer mahir?”

Ilustrasi tersebut menunjukkan betapa dampak bahasa seksis dalam berkomunikasi telah menimbulkan masalah yang serius. Oleh karena itu, pengajar bahasa Inggris perlu menyadari pentingnya memikirkan pembelajaran bahasa Inggris yang inklusif gender agar hal-hal yang tidak menyamakan jenis kelamin tertentu seperti contoh tadi (penggunaan bahasa seksis) dapat dihindari.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Pidato ilmiah ini membahas pembelajaran bahasa Inggris inklusif gender, terutama pembelajaran *writing*, dengan harapan dapat memberikan wawasan kepada para guru bahasa Inggris dan siapa saja yang berkepentingan menggunakan bahasa Inggris tentang hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam berbahasa Inggris. Dengan demikian konsep bahasa inklusif dapat membantu mereka menghindari penggunaan bahasa yang tak adil gender, (atau bahasa seksis) yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan atau sakit hati bagi pihak yang terdiskriminasi, termarginalisasi, atau yang tidak terwakili dalam makna yang tersurat dalam penggunaan kata/frase bahasa Inggris yang diucapkan atau ditulis. Dengan kata lain pemahaman ini bermanfaat bagi penutur agar selalu sadar bahwa bahasa seksis mengakibatkan ketidakharmonisan dalam berkomunikasi.

Saya akan memulai dengan apa yang dimaksud dengan pembelajaran menulis inklusif gender.

Pembelajaran Menulis Inklusif Gender

Mengembangkan keterampilan berbahasa Inggris di sekolah pada dasarnya mencakup empat keterampilan berbahasa yaitu: *listening*, *speaking*, *reading*, dan *writing* yang harus diajarkan secara seimbang (Standar Isi 2006). Dalam hal pembelajaran bahasa Inggris inklusif gender, pengembangan keterampilan menulis pun seharusnya didisain agar pembelajar memiliki keterampilan berbahasa tulis yang tidak hanya baik dan benar, tetapi juga yang tidak seksis. Jadi pembelajaran menulis inklusif gender adalah pembelajaran yang mengembangkan keterampilan menulis, yang tidak hanya membuat pembelajar mahir berbahasa, baik secara gramatika, organisasi yang runtut, pemilihan kosa kata yang tepat, konvensi bahasa tulis dan aspek mekanisnya, melainkan juga memper-timbangkan penghindaran bahasa seksis.

Selanjutnya, sebelum membahas lebih lanjut, perlu kiranya saya menyampaikan definisi istilah yang digunakan dalam pidato ini, yaitu perbedaan makna gender dan jenis kelamin, pembelajaran inklusif gender, bahasa seksis, dan bahasa adil gender. Jenis kelamin adalah perbedaan identitas biologis, yang bersifat kodrati, sedangkan gender adalah identitas yang dibangun secara kultur yang mengacu pada peran laki-laki dan perempuan dalam suatu budaya tertentu yang membangun identitas tersebut (Runnals, 2002: 95-96). Jadi gender adalah suatu konstruk sosial, ciptaan manusia, yang bisa berubah sesuai perkembangan masyarakat, sedangkan jenis kelamin adalah kodrat ciptaan Tuhan yang tidak dapat berubah. Namun kedua kata tersebut tidak bisa dipisahkan dalam hal bahwa gender adalah konstruk budaya yang dikaitkan dengan kenyataan atas identitas jenis kelamin (Wardaugh, 2002; Holmes, 2001; McKay, 1996). Pembelajaran inklusif gender adalah pembelajaran yang mempertimbangkan aspek kehidupan yang memberikan pandangan dan perhatian yang seimbang tentang peran laki-laki dan perempuan agar tidak ada pihak yang termarginalisasi, terdiskriminasi, serta terlabel dalam stereotipi, apalagi stereotipi negatif. Yang dimaksud dengan bahasa seksis adalah bahasa yang mengandung makna atau merepresentasikan identitas gender secara tidak adil terutama dalam hal pemilihan kosa kata, sebutan, atau penggunaan pronomina generik maskulin (Stromquist, 1999).

Menurut pandangan saya, apabila guru akan melaksanakan pembelajaran inklusif gender, paling tidak ia harus mempertimbangkan sensitifitas gender dari semua aspek pembelajaran itu. Dalam kesempatan ini, saya membatasi pembahasan tentang pembelajaran inklusif gender pada 4 aspek, yaitu (1) kurikulum inklusif gender, termasuk silabusnya, (2) proses pembelajaran (managemen kelas) responsive gender, yang termasuk di dalamnya adalah "*teacher talk*" (ujaran guru), (3) buku teks atau materi pembelajaran, dan (4) media pembelajaran. Kemudian pembahasan diakhiri dengan strategi menghindari bahasa seksis dalam menulis.

Hadirin sekalian yang saya muliakan.

Selanjutnya saya mulai membahas satu-persatu empat aspek pembelajaran inklusif gender secara singkat sebagai berikut.

1) Kurikulum Inklusif Gender

Kurikulum, yang termasuk di dalamnya silabus matapelajaran, merupakan tanggung jawab pendidik yang mendisainnya. Menurut Lee (1999) mengingat bahwa pendidikan terjadi dalam konteks

sosiokultural tertentu, maka, materi yang terkandung di dalamnya harus merefleksikan nilai-nilai sosial yang berlaku. Dalam hal ini kurikulum seharusnya mengandung nilai-nilai yang membantu pembelajar untuk mengembangkan identitas gender yang positif dan mengenal serta menerima, dan saling menghargai dalam komunitas sosial tersebut. Dalam kajian sosiolinguistik, bahasa merupakan alat komunikasi yang mencerminkan budaya (Holmes, 2001), oleh karena itu bahasa mencerminkan sikap penuturnya. Implikasi dari konsep gender dalam silabus adalah bahwa teks-teks yang diajarkan harus dicermati dan dipastikan agar tak ada yang bias gender, baik dalam hal penggambaran peran sosial laki-laki dan perempuan, penggunaan bahasa yang tidak seksis, serta contoh-contoh perilaku karakter (tokoh) dalam karya sastra yang tidak mengandung stereotipi. Selain itu, keterwakilan laki-laki dan perempuan dalam peran/karakter yang ada dalam cerita juga harus seimbang. Misalnya deskripsi peran profesi seseorang digambarkan secara adil, seimbang, dan inklusif. Dengan kata lain karena pandangan tentang bagaimana menjadi perempuan dan laki-laki berubah dari generasi ke generasi (Muzddar dkk, 2002), maka pengembang silabus bahasa Inggris bertanggungjawab sebagai agen perubahan dalam membawa pembelajar kepada perubahan konfigurasi sosial sesuai dengan perkembangan jaman.

1) *Managemen Kelas Responsif Gender*

Yang dimaksud dengan manajemen kelas adalah cara guru mengelola kelas (siswa/siswinya) dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai secara optimal. Misalnya, *grouping system* atau cara pengelompokan siswa/siswi, bukanlah sekedar memberikan variasi proses belajar, melainkan harus difokuskan kepada tujuan agar murid laki-laki dan perempuan berpartisipasi secara adil dan seimbang dalam proses belajar. Kalau ada anak perempuan yang perlu ditingkatkan partisipasinya dalam kerja kelompok, maka gurulah yang paling tahu, apakah ia dikelompokkan dengan kelompok campuran atau kelompok laki-laki saja, atau kelompok perempuan saja; semua itu tergantung situasi dan kondisi. Dengan kata lain guru tidak boleh memihak hanya kepada anak yang aktif saja, yang berani berbicara, serta yang tidak pemalu melainkan harus memperhatikan semuanya. Selain itu, pemilihan topik, jenis tugas, dan cara pengelompokan perlu dipertimbangkan agar menyamakan kedua belah pihak (murid laki-laki dan perempuan), termasuk dalam hal penilaian. Sunderland (1994) menyatakan bahwa bila tidak berhat-hati, pemilihan topik untuk teks *reading comprehension* bisa berpotensi untuk bias gender. Hal ini bisa berakibat bahwa topik yang banyak digemari murid laki-laki misalnya, berpengaruh besar terhadap pemahaman dan hasil belajar yang lebih baik dari murid laki-laki saja, demikian juga sebaliknya. Hal ini bisa dipahami karena kepeminatan terhadap topik tertentu memberikan banyak "*background knowledge*" sehingga memberikan cukup skemata untuk membantu pemahaman. Oleh karena itu, guru bertanggung jawab terhadap pemilihan topik agar kebutuhan dan minat yang berbeda terakomodasi dengan adil. Sama halnya dengan pembelajaran *reading*, dalam pembelajaran *writing*, pilihan topik untuk model dan topik untuk penugasan *writing* perlu dipertimbangkan agar pembelajar laki-laki dan perempuan memiliki *background knowledge* yang setara.

Dengan mengacu pada pendapat Lee (1999) bahwa pendidikan terjadi di dalam konteks sosiokultural, maka apa yang ada dalam silabus dapat mempengaruhi generasi baru dalam hal cara menginterpretasi makna dan sikap dalam berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat. Jadi pembelajaran bahasa Inggris merupakan alat yang penting dalam upaya membantu pembelajar untuk mengembangkan, memahami atau memiliki sikap positif terhadap konsep gender dan membantu mereka dan anggota masyarakat dalam merekonstruksi identitas dan peran secara seimbang. Hall (1995) dalam Lee (1999) menegaskan bahwa dalam pembelajaran, pendidik/pengajar perlu memahami pentingnya sosialisasi dan rekonstruksi peran dan perlunya bergerak lebih jauh dari sekedar menguasai materi pelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran bahasa Inggris perlu diarahkan ke area yang bukan hanya memfokus pada tujuan instruksional untuk membuat pembelajar mahir berbahasa Inggris, tetapi lebih dari itu, yaitu memahami aspek sosiokultural, termasuk gender yang terkait dengan bahasa sasaran yang sedang dipelajarinya. Di sinilah peran penting seorang guru dalam mengelola pembelajarannya. Perlu pula diingat bahwa? meskipun kurikulum/silabus sudah inklusif gender, apabila gurunya masih belum sensitif gender, maka tujuan pembelajaran inklusif gender tidak akan tercapai dengan optimal.

Selain proses pembelajaran yang mendukung pengelolaan kelas responsif gender, “*teacher talk*” atau ujaran guru harus dijaga agar terhindar dari penggunaan bahasa seksis. Pajanan dari guru berupa bahasa non seksis, atau bahasa inklusif, sangat diperlukan sebagai model bagi pembelajar dalam membangun keterampilan berkomunikasi. Pandangan tentang peran laki-laki dan perempuan yang sudah berubah, telah menyebabkan perlunya para praktisi pendidikan dan pembelajaran bahasa Inggris mengubah/ menyesuaikan atau melengkapi pembelajarannya, terutama struktur bahasa, yaitu *English Grammar*. Namun dalam kenyataan masih belum banyak buku *English Grammar* yang menyinggung perubahan aturan bahasa tersebut (Florent et al. 1994; Sunderland, 1994; Hennessy, 1994). Berdasarkan fakta ini, maka gurulah yang berperan sebagai agen perubahan yang bertanggungjawab atas pengenalan nilai-nilai sosial melalui interaksi dan komunikasi dalam kelas dengan memberikan contoh penggunaan bahasa yang tidak seksis dengan cara memberikan penjelasan tatabahasa yang tidak bias gender.

2) Buku Teks/Materi Pembelajaran

Menurut pengamatan UNESCO, buku teks yang menjadi pegangan wajib di sekolah masih sarat dengan stereotipi seksis dan praktek diskriminasi terhadap perempuan (Michel, 1986). Padahal buku teks (atau materi lain yang bisa diambil dari sumber otentik seperti majalah, surat kabar, brosur, dan teks lainnya) mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam menanamkan atau membangun standar nilai, ideologi, sikap, *image*, dan identitas kepada anak didik. Oleh karena itu, buku teks perlu dicermati dalam hal isi teksnya, ilustrasi gambarnya, dan bahasanya. Hal ini tentu tidaklah mudah karena pencetakan buku merupakan produk yang melibatkan banyak pihak, yaitu perencana, penulis, ilustrator, dan penerbitnya. Pihak-pihak inilah yang seharusnya ikut bertanggungjawab atas tersedianya materi ajar yang inklusif gender. Isu gender memang belum banyak menyentuh pihak-pihak yang terkait langsung dengan pengadaan buku ajar. Oleh karena itu, karena ujung tombak dalam pembelajaran adalah guru, paling tidak ia harus berusaha memilih materi yang bebas dari bias gender dan bahasa seksis.

Agar materi ajar terbebas dari bahasa seksis, paling tidak guru harus mencermati 3 aspek utama, yaitu isi teks, ilustrasi, dan bahasa. Dalam hal isi atau cerita atau informasi yang ada seyogyanya teks menyajikan topik yang menyenangkan, baik untuk murid laki-laki maupun perempuan. Selain itu, pelaku dalam sajian teks cerita atau peran yang disajikan harus seimbang antara laki-laki dan perempuan dan bebas dari stereotipi, dan menyajikan wacana yang tidak menggambarkan dominasi laki-laki. Demikian juga ilustrasi yang menyertainya, yang disajikan dalam upaya mendukung teks, tentu saja harus pula sejalan dengan isi teks, yaitu menggambarkan representasi peran yang seimbang antara laki-laki dan perempuan sehingga tidak mendiskripsikan dominasi jenis kelamin tertentu atas jenis kelamin lainnya. Dalam hal ilustrasi, masih banyak buku teks yang menggambarkan situasi kerja dengan menampakkan peran laki-laki yang memerintah sedangkan yang diperintah adalah perempuan (bos dan bawahan yang secara stereotipi sering menunjukkan dominasi laki-laki). Peran-peran publik digambarkan dengan tidak seimbang antara laki-laki dan perempuan, sedangkan peran domestik hampir selalu didominasi oleh gambar perempuan, misalnya memegang sapu, memasak di dapur, anak perempuan bermain boneka, dan peran stereotipi lainnya. Hal ini berpotensi untuk menyempitkan peran anak perempuan yang dalam gambar dan cerita teks dikungkung dalam stereotipi yang sudah tidak sesuai lagi dengan kehidupan nyata. Bila ketidakseimbangan tersebut dibiarkan, dapat dipastikan bahwa anak perempuan akan membangun *image* yang negatif tentang dirinya dan mempunyai persepsi identitas diri yang lebih rendah dari laki-laki, dan terpinggirkan. Aspek ketiga adalah bahasa yang digunakan guru. Bahasa dalam bahan ajar dan yang digunakan guru dalam interaksi di kelas seyogyanya bahasa yang tidak seksis agar terhindar dari keadaan yang menimbulkan rasa ketidaknyamanan pada pihak yang terdiskriminasi atau terpinggirkan sebagai mana contoh yang telah saya ungkapkan di latar belakang di awal pidato tadi.

3) Media Pembelajaran

Media visual/audivisual pembelajaran juga berpotensi seksis jika tidak dicermati. Gambar poster, *flashcards*, dan cerita dalam video, misalnya, perlu dicermati dengan baik agar dapat memberikan potret yang benar, seimbang, dan ideal tentang laki-laki dan perempuan. Gambar orang yang

mendiskripsikan berbagai profesi, misalnya, harus memberikan representasi yang seimbang antara laki-laki dan perempuan agar memberikan *role model* (model peran) yang membangun *image* anak. Stereotipi yang sering muncul dalam media visual adalah bahwa peran-peran tertentu, seperti pilot, ilmuwan, kosmonot, peneliti, dan sebagainya lebih banyak diwakili contoh gambar laki-laki. Hal ini berakibat merusak *image* anak perempuan karena contoh dalam pajanan menunjukkan bahwa yang “dianjurkan” untuk menjadi pilot, ilmuwan, peneliti, dll adalah anak laki-laki, sedangkan anak perempuan lebih banyak diarahkan untuk menjadi guru TK, perawat, sekretaris, dll pekerjaan yang bukan dalam posisi “*top leader*.” Dampak buruk dari ketidakseimbangan model peran inilah yang dikhawatirkan para pejuang gender berpotensi membangun dan melanggengkan *image* anak perempuan bahwa laki-laki lebih hebat, dan perempuan akan menjadi kelompok lebih rendah, alias kelas dua. Sikap seksis seperti ini berpotensi mengabadikan ketidakadilan gender yang tidak disadari oleh institusi pendidikan dan staf yang seharusnya bertanggungjawab mengubah *image* diri pada anak perempuan yang dipandang dan/ atau merasa rendah menjadi sejajar dengan laki-laki. *Image-image* yang rendah dan tidak seimbang ini semakin “sempurna” dengan adanya media visual berupa gambar kegiatan dalam rumah tangga ataupun kantor yang menunjukkan peran ayah dan ibu yang stereotipi. Misalnya ayah membaca koran sementara ibu sibuk memasak di dapur. Anak perempuan membantu ibu di dapur dan anak laki-laki bermain layang-layang. Gambar-gambar yang sangat bias gender seperti ini seharusnya sudah diganti dengan gambar yang benar-benar merepresentasikan kehidupan nyata yang menunjukkan kerjasama yang baik dalam kehidupan rumah tangga, seperti seorang ayah yang membantu ibu di ruang makan menyiapkan makan malam, atau anak laki-laki dan perempuan bersama-sama menyiapkan makanan di ruang makan, atau suasana lain yang tidak mencerminkan peran stereotipi, dengan cara memberikan gambar pilot, ilmuwan, direktur, dll yang diperankan perempuan.

Michael (1986) menyatakan bahwa stereotipi semacam ini bahkan telah dipajankan kepada anak sejak sebelum sekolah oleh orang tua dan masyarakat. Hal ini tampak dari ucapan klasik, “Anak laki-laki tidak boleh menangis” Ungkapan semacam itu sebenarnya sangat menjerumuskan anak, karena pesan yang diberikan adalah bawa anak yang pantas menangis adalah anak perempuan (dengan kata lain cengeng hanya milik perempuan), padahal semua orang punya perasaan dan berhak untuk menangis, dan memang kenyataan menunjukkan bahwa baik laki-laki maupun perempuan bisa menangis apabila ada masalah yang menyentuh perasaannya. Dengan kata lain, masih banyak para pendidik termasuk orang tua telah salah membangun konsep hidup, yaitu bahwa baik sikap maupun pilihan hidup telah didiktekan oleh masyarakat/orang tua dalam stereotipi yang sudah tidak sesuai dengan kenyataan yang ada, yang akhirnya mengabadikan suatu keyakinan yang salah dan tidak relevan, yaitu pandangan bahwa anak laki-laki lebih tinggi dan lebih hebat dari pada anak perempuan. Hasilnya adalah terbangunnya *image* negatif pada diri anak perempuan.

Hadirin yang saya hormati,

Lalu apa hubungan antara konsep gender yang saya paparkan tadi dengan pembelajaran bahasa Inggris, khususnya pembelajaran *writing*?

Yang menjadi tujuan utama dari pidato ini adalah menyampaikan strategi menghindari bahasa seksis. Sajian akan saya awali dengan menyampaikan rasional yang melandasi pentingnya kesadaran gender yang harus dimanifestasikan dalam tindakan nyata dalam berbahasa Inggris. Setelah itu akan saya lanjutkan dengan menyampaikan tips untuk mengembangkan kesadaran gender dalam menulis sebagai implikasi dari pembelajaran bahasa Inggris inklusif gender. Sebenarnya, paparan ini hanyalah bagian kecil saja dari pembelajaran inklusif gender, yang juga merupakan bagian kecil dari hubungan antara bahasa dan gender.

Menghindari Bahasa Seksis

Sebelum menyajikan strategi untuk menghindari bahasa seksis, berikut ini landasan rasional dibalik sikap pentingnya menghindari bahasa seksis.

a) Landasan Rasional

Bahasa atau ungkapan yang diekspresikan seseorang merefleksikan sikap penuturnya (Holmes, 2001). Oleh karena itu, jika si penutur memiliki sikap konvensional yang bias gender, maka ia secara tidak disadari mengabadikan sikap lama yang menunjukkan bahwa laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan yang tercermin dari bahasa yang diucapkannya/ditulisnya. Mengingat bahwa bahasa merefleksikan masyarakat dan sebaliknya masyarakat terrefleksi dalam bahasa, maka pada dasarnya, setiap orang yang sadar gender dapat memanfaatkan bahasa untuk mempromosikan konsep kesetaraan gender karena ia selalu sadar untuk menghargai dan menghormati perubahan yang terjadi di masyarakat. Dalam hal ini konsep hubungan antara bahasa dan gender mendukung penutur untuk menghindari bahasa seksis, terutama pemilihan kata dalam hal keberterimaan maknanya yang terkait dengan kesetaraan gender. Peran perempuan dan laki-laki yang telah banyak berubah di masyarakat meningkatkan kesadaran kita sebagai pendidik/pengajar bahwa persepsi makna suatu kata juga telah berubah. Jadi pendidik harus meningkatkan kepedulian terhadap masalah bahasa seksis dengan cara tidak menggunakan kata-kata yang tidak secara tepat merepresentasikan orang-orang di balik kata tersebut.

Isu terpenting di sini adalah menghindari kecenderungan penggunaan pronomina laki-laki sebagai norma generik *he*, atau menghindari istilah apapun yang mengimplikasikan jenis kelamin laki-laki saja padahal sejatinya bisa kedua-duanya. Hal ini perlu diperhatikan bila seseorang membuat tulisan berbahasa Inggris karena apabila tidak diperhatikan, akan menghasilkan bahasa seksis yang menyebabkan sakit hati pada kelompok yang tidak terwakili. Singkatnya, siapapun yang menulis dalam bahasa Inggris, perlu selalu sadar untuk menggunakan bahasa inklusif atau bahasa yang tidak bias gender untuk menghormati dan menumbuhkan sikap kesetaraan yang bertujuan untuk menjaga keharmonisan sosial.

b) Petunjuk untuk menggunakan bahasa yang tidak seksis.

Untuk membantu para pembelajar bahasa Inggris meningkatkan kesadaran untuk menggunakan bahasa yang tidak seksis, berikut ini petunjuk/strategi atau kiat-kiat menghindari bahasa seksis yang dirangkum dari Sunderland (1994), Michel (1986), dan Tim Gender IAPBE (2007), MA Applied Linguistics and TESOL Module Three, dan Language and Gender Online (2007).

1. Menghilangkan penggunaan pronomina generik *be* dengan cara sebagai berikut.

- Menggunakan bentuk jamak (plural).
- Menghilangkan semua penggunaan *he, him, his*

Contoh:

If a student wishes to avoid sex bias in his writing, he should examine these alternatives,
diganti dengan

If students wish to avoid sex bias in their writing, they should examine these alternatives.
(*a student, his, he* diganti dengan bentuk jamak *students, their, dan they*)

- Mengganti dengan artikel *the, a, an* Contoh:

The driver should bring his completed registration form to the clerk's window and pay his licence fee, diganti dengan *The driver should bring the completed registration form to the clerk's window and pay the licence fee.*

- Mengganti *one* dengan *we* atau *you* atau meminimalkan penggunaan pronomina indefinit (*everybody, someone, everyone*)

Contoh:

Our outdoor program tomorrow starts at 7.00 and finishes at 16.00. Every one should bring his lunch.

Kata *every one* dalam kalimat di atas bisa diganti dengan *We* sedangkan *his* diganti dengan *our* menjadi ... *we should bring our lunch.*

- Menggunakan kalimat pasif Contoh:

Repeat the question for each subject so that he understands it diubah ke dalam kalimat pasif menjadi *The question for each subject should be repeated to make it easier to understand.*

- Penggunaan pronomina diganti dengan kata bendanya Contoh:
In most cases, the key success factor in the teaching and learning process in English classes is the teacher because she is the only source of spoken linguistic input for comprehension and/or acquisition.
Untuk menghindari penggunaan *she* yang berbau stereotipi, kalimat ini bisa diubah menjadi,
In most cases, a teacher is the 'key success factor in the teaching and learning process in English classes because the only source of spoken linguistic input for comprehension is the teacher.
2. Menghilangkan penggunaan *man/men*
 - kata *man* diganti dengan *person/people, individual(s), human(s), human being(s)*
 - kata *mankind* diganti dengan *humankind, humanity, the humanrace*
 - *manhood* diganti dengan *adulthood, maturity*

Contoh:
The effect of this medicine has been studied extensively in rats and men. (Kata *man* diganti dengan *human*).
Any medical research using animals can't be considered as immoral but it has been solely dedicated to the development of the quality of mankind. (Kata *mankind* diganti dengan *human kind*)
 3. Menghindari seksime dalam sebutan formal dengan cara sebagai berikut.
 - Menggunakan *Ms* sebagai ganti *Miss* atau *Mrs* meskipun status perkawinan seorang perempuan yang dimaksud sudah diketahui. *Ms. Lee is our favorite professor.*
 - Menggunakan nama pertama seorang perempuan, bukan nama suaminya (Ms Anabelle Lee, bukan Mrs. Herman Lee).
 - Menyebutkan titel/sebutan untuk perempuan (Ms/ Dr./ Prof. Kristina)
 - Bila menulis surat formal kepada seseorang yang tidak diketahui jenis kelaminnya, hindari menggunakan *Dear Sir, Dear Gentlemen*. Gunakan *Dear Colleague* atau *Dear Editor, Dear Professor....*
 4. Menghapuskan peran stereotipi yang berlandaskan jenis kelamin dengan cara sebagai berikut.
 - Menggunakan istilah yang mengacu ke kedua jenis kelamin untuk menghindari penggunaan suffiks *man* (misalnya, *department chair, chairperson*)
 - Tidak menggunakan istilah yang mengundang perhatian, misalnya *lady lawyer, male nurse*. Penggunaan istilah *lady lawyer* memunculkan kesan seolah-olah menjadi pengacara sangat luar biasa bagi seorang perempuan karena mengimplikasikan bahwa selama ini seolah-olah *lawyer* adalah profesi milik laki-laki saja, demikian juga sebaliknya dengan penggunaan istilah *male nurse* yang mengimplikasikan bahwa laki-laki yang menjadi perawat adalah pekerjaan yang menyimpang, aneh, dan tidak lazim.

Contoh-contoh tips penggunaan bahasa inklusif yang telah diuraikan tadi merupakan implikasi pemahaman tentang hubungan antara bahasa dan gender dalam pembelajaran bahasa Inggris inklusif gender, khususnya pembelajaran *Writing*. Pembelajaran inklusif gender adalah pembelajaran yang memperhatikan secara seimbang kebutuhan anak didik, baik laki-laki maupun perempuan, dan menghindarkan sikap diskriminatif, stereotipi, dan marginalisasi pada kelompok jenis kelamin tertentu. Aspek pembelajaran inklusif gender yang perlu mendapat perhatian agar tidak bias gender mencakup kurikulum/silabus, manajemen kelas, materi ajar, dan media pembelajaran. Kurikulum/silabus inklusif gender dikembangkan dengan sadar dan terencana agar dapat mengakomodasi kebutuhan siswa dan siswi dan didisain agar tidak mengandung pesan yang bias gender. Manajemen kelas responsif gender adalah pengelolaan proses belajar mengajar yang ramah terhadap kebutuhan siswa dan siswi, serta tidak meminggirkan dan/atau mendiskriminasikan kelompok jenis kelamin tertentu, yang biasanya jenis kelamin perempuan. Oleh karena itu, bahasa guru sebagai model juga bahasa yang tidak seksis agar memberikan pajaran yang adil gender. Materi ajar/buku teks yang tidak bias gender menyajikan isi yang menggambarkan kesetaraan peran antara laki-laki

dan perempuan atau memberikan *role model* (model peran) yang seimbang keterwakilannya dalam isi maupun gambar/ilustrasi pendukungnya. Aspek terakhir, yaitu media baik visual maupun audio visual didisain agar memberikan gambaran kehidupan yang menghargai kesetaraan antara laki-laki dan perempuan, baik pesan yang terkandung didalamnya maupun gambaran visualnya.

Kesimpulan dan Saran

Keterampilan menulis bahasa Inggris dengan bahasa yang tidak seksis dapat dikembangkan dalam pembelajaran menulis inklusif gender yang bertujuan bukan hanya sekedar untuk mengembangkan kompetensi mengekspresikan gagasan dalam bahasa tulis dengan gramatika yang benar dan memenuhi konvensi bahasa tulis, melainkan harus pula berterima dalam hal kesetaraan gender. Selain itu, perlu dipastikan bahwa bahasa yang digunakan adalah bahasa Inggris yang tidak mendiskriminasikan, meminggirkan, atau melabeli seseorang dengan stereotipi kepada jenis kelamin tertentu.

Berdasarkan uraian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran bahasa Inggris inklusif gender adalah pembelajaran yang dengan sengaja didisain agar terbebas dari unsur-unsur diskriminatif, stereotipi, dan marginalisasi yang berdampak pada ketidaknyamanan pada kelompok jenis kelamin tertentu. Dalam interaksi antara pendidik/pengajar dengan pembelajar, bahasa yang digunakan sebagai alat komunikasi, baik di kelas maupun di luar kelas, lisan maupun tulis, harus bahasa yang menunjukkan sikap sensitif gender. Dengan demikian, keterampilan menulis yang dikembangkan dalam pembelajaran bahasa Inggris inklusif gender adalah kompetensi menulis yang berperspektif gender sehingga tidak memunculkan bahasa seksis.

Agar pembelajaran inklusif gender terwujud, berikut ini beberapa saran/rekomendasi untuk menciptakan lingkungan yang kondusif yang mendukung terciptanya kesetaraan agar siswa/siswi memahami, menghargai dan menghormati satu sama lain dan terciptanya *image* diri yang positif dan saling membangun keharmonisan dalam berkomunikasi. Pertama, para praktisi pendidikan dan pembelajaran perlu menyadari pentingnya mendesain pembelajaran yang inklusif gender dengan cara mencermati kurikulum/silabusnya dan memodifikasi agar sesuai dengan kebutuhan. Dalam hal pemilihan materi ajar guru sebaiknya mencermati buku teks atau materi otentik yang dipilihnya agar dapat menyajikan *role model* yang keterwakilannya mencakup peran laki-laki dan perempuan secara seimbang, serta media pembelajaran yang mendukung kesetaraan gender. Pengajar *Writing* hendaknya tidak hanya memfokuskan tujuan untuk meningkatkan kompetensi pembelajar dalam hal keakuratan gramatika, pengembangan isi, organisasai dan masalah mekanis saja, melainkan juga mengajarkan kiat-kiat menghindari penggunaan bahasa seksis dengan mengacu kepada tips yang telah saya sampaikan tadi.

Bapak/Ibu hadirin yang saya hormati,

Akhirnya perlu saya sampaikan bahwa untuk mewujudkan cita-cita pembelajaran Bahasa Inggris inklusif gender perlu diwujudkan tindakan melalui *training* atau pemuatan mata kuliah *Gender in Education* dalam kurikulum SI. Tindakan ini dimaksudkan untuk mencapai dua tujuan utama, yaitu terwujudnya manajemen lembaga yang responsif gender dan menciptakan pendidik yang sensitif gender. Pertama, dukungan nyata dari lembaga berupa manajemen kelembagaan yang responsif gender diperlukan agar semua bagian yang bertanggungjawab untuk melaksanakan pembelajaran inklusif gender mendapat dukungan kebijakan maupun anggaran yang diperlukan. Kedua, untuk mewujudkan pembelajaran inklusif gender diperlukan guru/dosen yang sensitif gender agar semua tindakan, sikap, dan pemilihan materi dalam pendidikan benar-benar sudah melalui "*gender scan*" dengan lensa gender (*gender lense*) yang sensitif untuk mewujudkan sikap kesetaraan, baik dalam diri pembelajar maupun masyarakat agar tercipta konfigurasi sosial yang berkesetaraan.

Demikian tadi uraian tentang hubungan antara bahasa dan gender serta implikasinya dalam pembelajaran menulis untuk menghindari bahasa seksis.

Kajian Pustaka

- Brown, Penelope dan Levinson, S.C. 1987. *Politeness. Some Universals in Language Usage*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cahyani, Dewi Yuni. Women Human Right Defenders. Struggling Under Pressure, dalam Komnas Perempuan's Documentation on the Situation of Women Human Rights Defenders in Indonesia. 2007, dalam *Komnas Perempuan Publication*.
- Cech, Erin A. 2005. Understanding the Gender Schema of Female Engineering Students: A Balanced Sex-Type and an Ideal of Autonomy. *Proceedings of the 2005 WEPAN/NAM.EPA Joint Conference, Copyright 2005, WEPAN/NAPEMA*.
- Forrester, Victor. 1997. The Challenge of Gender-Bias Reform: A Case Study of Teacher Trainees in Hongkong. *Asian Journal of English Language Teaching Vol. 7, 1997(pp. 113-119)*.
- Freeman, Rebecca & McElhinny, Bonnie. Language and Gender, in McKay, Sandra Lee & Hornberger, Nancy H (Eds). 1996. *Sociolinguistics and Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- GENIA Gender Kit Chiang Mai, Thailand. 2003. *Gender Bidang Pendidikan*.
- Holmes, Janet. 2001. *An Introduction to Sociolinguistics*. Harlow: Longman.
- IAPBE (Indonesia Australia Partnership in Basic Education). 2007. *Tool Kit Pembelajaran Inklusif Gender*. Tidak diperdagangkan. Language and Gender. Diunduh di <http://www.universalteacher.org.UK/lang/gender.htm>, 7 maret 2007.
- Lee, Anita. *The Multicultural Curriculum: Toward Education for Peace and Development*. SEAMEO-Jasper Fellowship Monograph 1999 Series 8. Diunduh dari <http://www.seameo.org/v/library/dlwelcome/publications/ebook/jasper/series8/series8-2.htm/10/9/> 2007 3:09 PM.
- Leech, G.N. 1983. *Principles of Pragmatics*. London: Longman.
- Mudzhar, M. Atho; Alwi, Sajida S; Sadli Saparinah; dan Shihab, M. Quraish. 2002. *Women in Indonesian Society: Access, Empowerment and Opportunity*. Yogyakarta: Sunan Kalijaga Press.
- Michel, Andree. 1986. *Doing without Stereotypes. Eliminating Sexism from Children's Literature and school Textbook*. Paris: Unesco.
- Runnals, Donna R. Gender Concept in Female Identity Development. Dalam Mudzdar, M. Atho; Sajida S; Sadli Saparinah; dan Shihab, M. Quraish. 2002. *Women in Indonesian Society: Access, Empowerment and Opportunity*. Yogyakarta: Sunan Kalijaga Press.
- Sanderland, Jane. (Ed.)1994. *Exploring Gender. Questions and Implications for English Language Education*. London: Prentice Hall International.
- Stromquist, Nelly P. (Ed). 1999. *Organizational Learning in International Development Agencies: The Case of Girls' Education*. Paper presented at CIES Annual Meeting Toronto, April 1999.
- Spolsky, Bernard. 1988. *Sociolinguistics*. Oxford: Oxford University Press.
- TESOL, _____ . M. A *Applied Linguistics and TESOL Module Three*.
- Tim Gender dan Inklusi Sosial. IAPBE (Indonesia Australia Partnership in Basic Education). 2007. *Tool Kit. Gender Kit Untuk Pendidikan Dasar*.
- Wardhaugh, Ronald. 2002. *An Introduction to Sociolinguistics*. Oxford: Blackwell Publishers, Inc.

Pembelajaran Kemahirwacanaan (*Literacy Learning*) untuk Mengembangkan Kemandirian Belajar (*Learning Autonomy*)

Prof. Hj. Utami Widiati, M.A., Ph.D

Bismillaahirrahmanirrahiim.

Yang saya hormati
Rektor Universitas Negeri Malang selaku Ketua Senat Universitas Negeri Malang,
Para anggota Senat Universitas Negeri Malang,
Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang,
Para dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Malang,
Para sejawat akademika yang hadir,
Para undangan dan hadirin semuanya.

Assalamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh,

Marilah kita panjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga kita dapat melakukan salah satu kegiatan akademik ini, seraya memohon kepada Allah SWT agar kegiatan ini mendapat ridha-Nya. Amin. Semoga shalawat dan salam selalu tercurah kepada junjungan kita, Rasulullah SAW, beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya.

Dalam pidato pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam Bidang TEFL (*Teaching English as a Foreign Language* – Pembelajaran Bahasa Inggris sebagai Bahasa Asing), perkenalkanlah saya menyampaikan sekelumit gagasan tentang pentingnya pembentukan pembelajar bahasa asing yang mandiri (*autonomous learners*) melalui pengembangan keterampilan kemahirwacanaan, yaitu keterampilan membaca dan menulis, yang sebetulnya juga merupakan upaya mengimplementasikan pendidikan karakter dan budaya bangsa.

Melalui pidato pengukuhan ini, saya berharap dapat memberikan sumbangan pikiran dalam upaya meningkatkan keberhasilan pembelajaran Bahasa Inggris. Secara berturut-turut akan saya paparkan perihal faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemerolehan bahasa kedua atau bahasa asing, kemandirian belajar (*learning autonomy*) dan konsep pendekatan komunikatif (*communicative approach*) dalam pembelajaran bahasa kedua atau bahasa asing, pentingnya pengembangan kemahirwacanaan (*literacy*), yaitu keterampilan membaca dan menulis, serta strategi dalam pembelajaran membaca dan menulis yang mengupayakan pergeseran tanggungjawab pengembangan kemahirwacanaan dari guru kepada siswa, sehingga pada akhirnya tercipta perilaku berkarakter berupa kemandirian belajar. Kemandirian belajar dapat mendorong terciptanya proses belajar sepanjang hayat, *lifelong learning*, sebuah wawasan universal yang juga mengilhami jati diri Universitas Negeri Malang (UM) sebagai *The Learning University*.

Dalam bukunya yang berjudul Pendidikan yang Memekarkan Rasa, Sumarta (dalam Supriadi, 2009) mengatakan bahwa pendidikan nasional di negeri ini nampaknya lebih menekankan pada pembentukan kecerdasan berpikir dan akibatnya mengesampingkan pembentukan kecerdasan rasa, kecerdasan budi, bahkan kecerdasan batin. Hal demikian akan melahirkan insan-insan yang penuh ketergantungan, tidak memiliki watak kemandirian. Dan, berkembangnya otonomi belajar adalah sebuah keniscayaan.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Pemerolehan Bahasa Kedua

Hadirin yang saya muliakan,

Faktor terpenting dalam pembelajaran bahasa kedua atau bahasa asing terletak tidak hanya pada metodologi atau pendekatan pembelajaran, tetapi juga pada apa yang terjadi dalam diri pembelajar ketika dia sedang mempelajari bahasa baru tersebut. Teori pemerolehan bahasa kedua

sangat bermanfaat dalam menjelaskan mengapa seseorang dianggap lebih berhasil dalam belajar bahasa kedua atau bahasa asing dibandingkan teman sejawatnya. Teori ini juga sangat bermanfaat bagi guru dalam memahami hakekat proses pemerolehan bahasa agar dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih tepat kepada siswanya sehingga tujuan pembelajaran kelas bahasa menjadi lebih berhasil.

Pengalaman maupun penelitian menunjukkan bahwa, tidak seperti pada bahasa pertama, keberhasilan dalam pemerolehan bahasa kedua atau bahasa asing sangat bervariasi antara satu pembelajar dengan pembelajar yang lain. Beberapa faktor yang sering dianggap memberikan kontribusi dalam keberhasilan mempelajari bahasa kedua atau bahasa asing adalah faktor lingkungan bahasa, faktor bahasa pertama, serta faktor pembelajar (Harmer, 2001; Lightbown dan Spada, 1999), seperti tertuang pada Diagram 1 berikut.

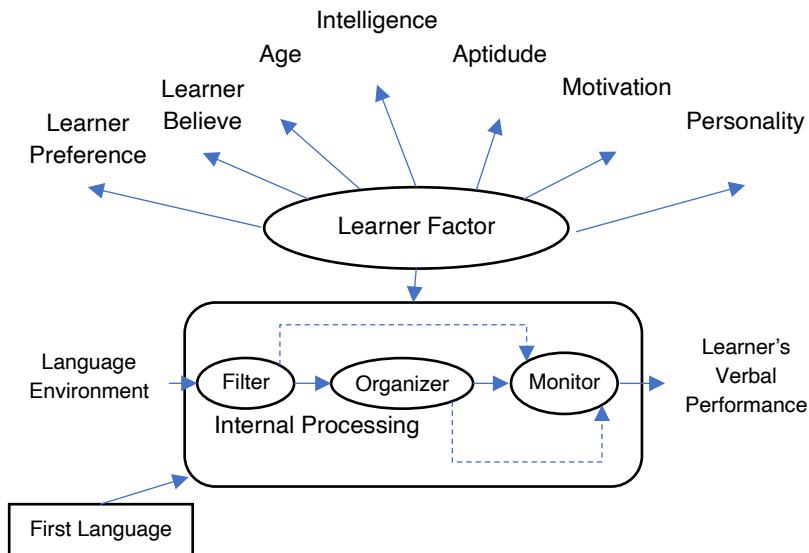


Diagram 1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemerolehan Bahasa Kedua

Yang dimaksud dengan lingkungan bahasa adalah segala sesuatu dalam bahasa baru yang dapat dilihat dan didengar oleh pembelajar (Dulay, dkk., 1982). Lingkungan bahasa bisa sangat kaya sehingga mampu menyajikan situasi pembelajaran yang bervariasi, baik yang bersifat natural seperti misalnya berbincang di restoran atau toko, bercakap-cakap dengan teman, menonton televisi, membaca rambu-rambu lalu lintas, serta membaca koran dan majalah, maupun yang bersifat semu seperti kegiatan-kegiatan di kelas yang lain. Sebaliknya, dalam situasi tertentu, lingkungan bahasa menjadi sangat miskin; hanya berupa kegiatan-kegiatan yang ada di kelas serta sedikit buku dan sumber belajar.

Sehubungan dengan lingkungan bahasa, sedikitnya dua dari beberapa hipotesis Krashen (1981) dapat dikemukakan untuk menjelaskan keberhasilan atau kegagalan seseorang dalam belajar bahasa kedua atau bahasa asing, yaitu *Acquisition-Learning Hypothesis* (Hipotesis Pemerolehan-Pembelajaran) dan *Input Hypothesis* (Hipotesis Input). Dalam hipotesisnya tentang pemerolehan dan pembelajaran, Krashen (1981) menyatakan bahwa lingkungan bahasa yang bersifat natural (*non-formal environment*) akan memungkinkan terjadinya proses pemerolehan bahasa. Pemerolehan bahasa merupakan proses bawah sadar (*subconscious process*) yang berlangsung ketika kita memahami pesan bahasa, sebuah proses yang mirip dengan pemerolehan bahasa pertama pada anak-anak. Karena terjadi dalam lingkungan yang natural, pemerolehan dapat mengarah pada kemampuan seseorang untuk berkomunikasi secara lebih lancar. Sebaliknya, lingkungan yang tidak alami (*formal environment*) akan lebih banyak mengarah pada proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan sebuah proses sadar (*conscious process*) dalam mempelajari kaidah-kaidah kebahasaan, seperti yang terjadi di kelas-kelas bahasa, yang ditandai dengan adanya kegiatan seperti penjelasan

tatabahasa, latihan-latihan tatabahasa, serta pembetulan kesalahan-kesalahan tatabahasa. Melalui banyak latihan menggunakan bahasa, sistem bahasa yang sudah dipelajari (*learned system*) lambat laun bisa meningkat menjadi sistem bahasa yang dipahami (*acquired system*).

Dalam konteks belajar Bahasa Inggris sebagai bahasa asing seperti di Indonesia, lingkungan yang dimiliki pembelajar sebagian besar berbentuk pembelajaran. Pajanan terhadap Bahasa Inggris hanya didapatkan pembelajar ketika mereka berada di kelas. Oleh karenanya, menurut Brown (2001), jika seorang pembelajar ingin berhasil dalam proses belajar bahasanya dan jika ingin meningkatkan *the learned system* menjadi *the acquired system*, maka dia harus melakukan *strategic investment* (investasi strategis) berupa penambahan kesempatan mendapatkan pajanan Bahasa Inggris di luar jam formal di sekolah. Hal ini dapat dilakukan jika pembelajar memiliki kemandirian.

Lingkungan bahasa juga berfungsi sebagai input bahasa. Menurut Krashen (1981) pembelajar bahasa memperoleh bahasa hanya melalui satu cara, yaitu melalui pajanan terhadap input yang dapat dicerna (*comprehensible input*). Input merupakan sumber pemerolehan bahasa. Semakin banyak input yang didapatkan pembelajar, semakin besar kesempatan dia memperoleh bahasa tersebut. Dengan kata lain, lingkungan bahasa menentukan besar kecilnya kesempatan pembelajar dalam mendapatkan input bahasa. Lingkungan bahasa yang tidak natural (*formal environment*) memberikan input kepada pembelajar hanya terbatas pada konteks kelas. Sekali lagi, penambahan kesempatan mendapatkan pajanan Bahasa Inggris melalui penumbuhkembangan kemandirian belajar di luar jam formal menjadi sebuah keharusan.

Di samping faktor lingkungan, faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan seseorang dalam belajar bahasa kedua adalah faktor bahasa pertama. Dalam bingkai *Contrastive Analysis Hypothesis* (Hipotesis Analisis Kontrastif), diprediksikan bahwa jika sistem bahasa pertama itu mirip atau sama dengan sistem bahasa kedua, maka pembelajar akan memperoleh bahasa kedua dengan lebih mudah. Sebaliknya, jika sistem bahasa pertama sangat berbeda dengan sistem bahasa kedua, maka pembelajar akan mengalami lebih banyak kesulitan. Lightbown dan Spada (1999) menyatakan bahwa bahasa pertama memang memiliki pengaruh dalam proses belajar bahasa kedua, namun penelitian menunjukkan bahwa kesalahan-kesalahan bahasa yang ditemukan dalam bahasa kedua bukanlah disebabkan oleh bahasa pertama. Sebaliknya, kesulitan yang diprediksikan akan muncul karena perbedaan sistem bahasa pertama dan bahasa kedua tidaklah selalu dapat ditemukan.

Faktor lain yang juga memberikan kontribusi dalam menentukan keberhasilan seseorang mempelajari bahasa kedua adalah faktor pembelajar (Lightbown dan Spada, 1999). Faktor pembelajar ini meliputi intelegensi, bakat, kepribadian, motivasi dan sikap, serta gaya belajar. Dibandingkan dengan faktor yang lain, faktor pembelajar memainkan peranan yang sangat penting. Begitu pentingnya faktor ini, sampai bahkan dapat diprediksikan jika faktor yang lain bagus, tetapi faktor pembelajar tidak mendukung, maka keberhasilan pembelajaran bahasa kedua akan sulit dijangkau. Keadaan emosi pembelajar juga memberikan pengaruh dalam proses pemerolehan bahasa kedua. Menurut Dulay, dkk. (1982), tingkat kecemasan yang tinggi menghambat masuknya input bahasa ke dalam *filter*, yaitu salah satu prosesor kognitif dalam piranti pemerolehan bahasa kedua atau bahasa asing. Input bahasa yang terhambat masuk ini tidak akan dapat diproses lebih lanjut, untuk dapat menghasilkan luanan bahasa berupa kinerja verbal. Keberadaan tingkat kecemasan (*anxiety level*) menurut Bailey (1983) dapat membawa hasil pada satu di antara dua pilihan tentang kualitas belajar bahasa kedua atau bahasa asing: kegagalan atau kesuksesan, seperti yang digambarkan dalam Diagram 2. Diagram tersebut menunjukkan bahwa keadaan atau sifat kecemasan (*anxiety state/trait*) dapat disikapi oleh pembelajar bahasa kedua atau bahasa asing dengan dua cara: *debilitating anxiety* (diperdayakan oleh kecemasan) atau *facilitating anxiety* (memberdayakan kecemasan), yang berakibat pada pilihan keadaan berikut: terhentinya proses belajar bahasa atau pesatnya proses belajar bahasa.

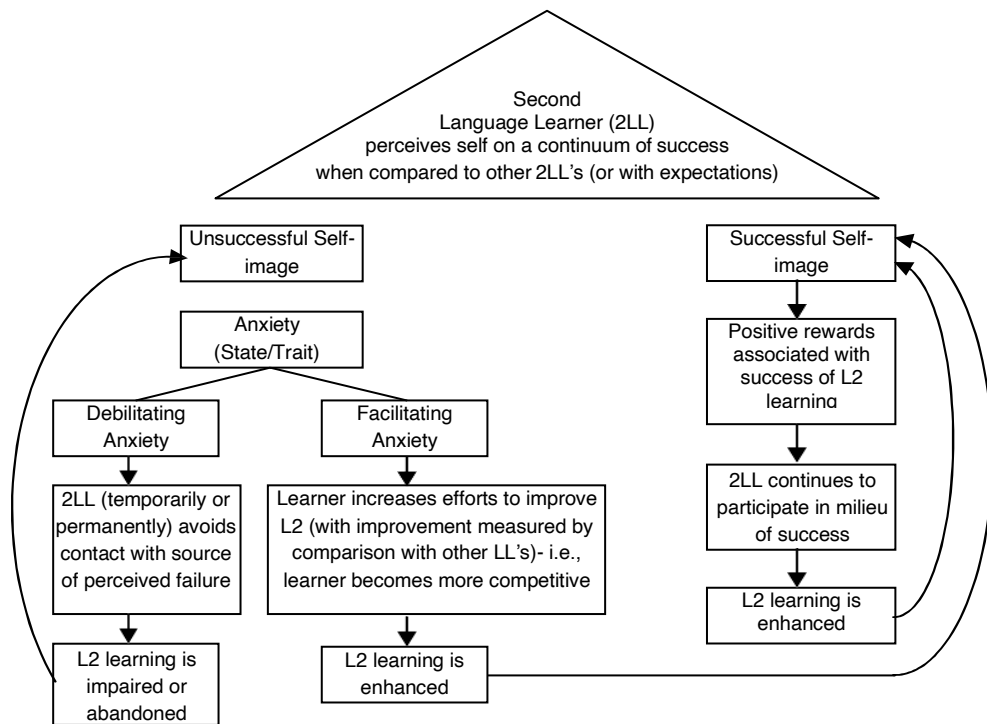


Diagram 2 Model Kecemasan dalam Pembelajaran Bahasa Kedua (Bailey 1983:97)

Mengingat pentingnya faktor pembelajar dalam proses pemerolehan bahasa kedua, maka faktor ini seharusnya menjadi perhatian pengajar bahasa (Brown, 2007b); pengajar harus selalu bertanya tentang pembelajar: Siapa mereka? Di mana mereka belajar? Mengapa mereka belajar? Semakin banyak diperoleh pengetahuan tentang pembelajar akan semakin memaksimalkan pengajar dalam memfasilitasi proses pemerolehan bahasa kedua. Pengajar bahasa perlu membekali pembelajar bahasa dengan pengetahuan tentang ciri-ciri pembelajar bahasa yang sukses. Dengan mempelajari dan menelaah ciri-ciri pembelajar bahasa yang baik, menurut Brown (2007a) dan Harmer (2001), secara tidak langsung seorang pembelajar akan belajar tentang prinsip-prinsip belajar bahasa kedua atau bahasa asing. Beberapa ciri pembelajar bahasa yang baik menurut Joan Rubin dan Irene Thompson (dalam Brown, 2007a) adalah pembelajar yang

1. bertanggungjawab atas pembelajaran mereka;
2. menata informasi tentang bahasa;
3. kreatif, mengembangkan sebuah rasa bahasa dengan bereksperimen melalui tata bahasa dan kata-katanya;
4. memanfaatkan kesempatan yang ada, baik di dalam maupun di luar kelas bahasa, untuk belajar dan berlatih;
5. suka belajar hidup dengan ketidakpastian, melalui kegiatan berbicara dan mendengar tanpa mengetahui maknanya;
6. menggunakan strategi yang tepat;
7. memanfaatkan kesalahan dan belajar dari kesalahan;
8. memanfaatkan bahasa pertama untuk mempelajari bahasa kedua;
9. memanfaatkan konteks dalam memahami hal baru;
10. belajar menerka dengan cerdas;
11. memanfaatkan pengetahuan yang ada untuk memahami hal yang lebih kompleks;
12. mempelajari cara menjaga agar percakapan tetap berlangsung;
13. mempelajari strategi untuk melengkapi kompetensi mereka;
14. mempelajari gaya bahasa yang bervariasi.

Kegiatan pembelajaran di kelas yang mencerminkan ciri-ciri pembelajar bahasa yang baik seperti tersebut di atas akan dapat membantu pembelajar mengembangkan otonominya (Brown, 2007b).

Hubungan Otonomi Belajar (*Learning Autonomy*) dan Pendekatan Komunikatif (*Communicative Approach*) dalam Bidang Pembelajaran Bahasa Asing

Hadirin yang saya hormati,

Dalam dunia 'pendidikan Islam', terdapat pesan seperti berikut:

Didiklah dan persiapkanlah generasi penerusmu untuk suatu zaman yang bukan zamanmu, karena mereka akan hidup pada suatu zaman yang bukan lagi zamanmu (Khalifa Ali bin Abi Thalib)

Dalam dunia 'pendidikan kontemporer', pesan di atas sering dianalogkan dengan pernyataan Alvin Toffler (dalam Fadjar, 2010), yaitu bahwa pendidikan harus mengacu pada perubahan masa depan. Memasuki era informasi atau gelombang ketiga dalam peradaban manusia, informasi menjadi komoditas setiap hari. Penguasaan informasi menjadi bekal untuk bertahan hidup dalam pentas pertarungan global. Oleh karena itu, agar dapat bersaing di dunia yang selalu berubah dan bergerak maju (*a fast-changing world*) seperti saat ini, menurut Dickinson (1987), pembelajar memerlukan kemandirian belajar (*learning autonomy*). Konsep kemandirian atau otonomi belajar kian penting saja, terutama dengan meningkatnya penekanan pedagogis atas pengajaran bahasa yang berpusat pada pembelajar (Wenden, 2002 dalam Brown, 2007a). Tinjauan terhadap sejarah pengajaran bahasa menunjukkan beberapa teori pengajaran yang sudah tidak populer lagi, yaitu metodologi pengajaran bahasa yang berpusat pada guru. Selanjutnya, para pengajar melihat pentingnya otonomi pembelajar dan mulai mendorong pembelajar untuk bertanggungjawab atas pembelajaran mereka sendiri dan menentukan jalan keberhasilannya.

Secara umum, otonomi belajar didefinisikan sebagai sebuah kemampuan seseorang dalam mengarahkan belajarnya (Nunan, 2000). Kemandirian belajar dipandang sebagai hasil dari sebuah pembelajaran yang tujuan, kemajuan, dan penilaiannya diserahkan kepada pembelajar (Benson, 2001). Melakukan penilaian terhadap belajarnya sendiri merupakan salah satu cara yang menunjukkan bahwa belajar mandiri merupakan belajar yang bertanggungjawab (Chanock, 2004). Pada prinsipnya, menurut Nunan (2000), pembelajar yang otonom memiliki kemampuan untuk

- menentukan sendiri keseluruhan arah belajarnya;
- terlibat secara aktif dalam mengelola proses belajarnya; dan
- memanfaatkan kebebasan dalam memilih sumber dan aktivitas belajar yang tersedia.

Penelitian dalam pembelajaran bahasa kedua menunjukkan pentingnya kemandirian belajar dan pengarahan diri dalam keberhasilan belajar bahasa. Menurut Brown (2007a), dengan bantuan penelitian peraih otonomi, program bahasa semakin menekankan kepada pembelajar tentang pentingnya memulai sendiri dan bertanggungjawab atas pembelajarannya sendiri. Sejalan dengan berkembangnya teori dan praktik pengajaran bahasa, tema tentang membantu siswa menjadi pembelajar yang otonom menjadi semakin semarak (Benson, 2001). Kemandirian merupakan prasyarat untuk pembelajaran yang efektif karena jika pembelajar mampu mengembangkan kemandirian belajarnya, mereka tidak hanya akan menjadi pembelajar bahasa yang lebih baik, melainkan juga akan menjadi lebih bertanggungjawab dan lebih kritis.

Pembahasan tentang otonomi belajar seringkali disalahtafsirkan sebagai proses belajar yang terisolasi. Kemandirian pembelajar (*learner autonomy*) sejatinya mengarah pada pemberdayaan pembelajar untuk mampu menyelaraskan tujuan belajar, materi, dan teknik dengan situasi dan lingkungan yang cenderung berubah ini. Kemandirian pembelajar adalah suatu proses yang memungkinkan pembelajar menyadari dan mengukur kebutuhan mereka sendiri, serta memilih dan mengaplikasikan strategi maupun gaya belajar yang sesuai untuk menuju pengelolaan belajar yang efektif. Pembelajar yang mandiri memiliki beberapa karakteristik, di antaranya adalah pembelajar

tersebut mengetahui tujuan pembelajaran, yang berarti mengetahui yang sedang diajarkan oleh guru, mengetahui tujuan belajarnya, memilih strategi belajarnya, memantau kemampuan belajarnya, dan mengevaluasi strategi belajarnya (Dickinson, 1987; Huda, 1999). Dalam konteks pembelajaran bahasa kedua atau bahasa asing, menghasilkan kemandirian pembelajar seharusnya menjadi misi dari setiap pengajar (Brown, 2007b). Pembelajar yang mandiri akan menyediakan investasi strategis (*strategic investment*) untuk keberhasilannya.

Konsep otonomi ini berasal dari pemikiran tentang pengembangan keterampilan belajar seumur hidup yang muncul pada tahun 1960an (Gardner & Miller, 1999). Konsep belajar mandiri diartikan sebagai situasi di mana pembelajar bertanggungjawab atas semua pengambilan keputusan yang berkenaan dengan belajarnya dan bertanggungjawab atas pelaksanaan keputusan tersebut. Belajar pada dasarnya adalah pengalaman seumur hidup sehingga sangat diperlukan otonomi yang bersifat terus menerus. Pembelajar yang otonom mampu memanfaatkan peluang yang ada, baik di dalam maupun di luar kelas bahasa, untuk selalu belajar dan berlatih.

Konsep otonomi belajar dalam pembelajaran bahasa secara historis dan teoretis berhubungan dengan pendekatan komunikatif (Nunan, 2000). Secara historis, munculnya konsep kemandirian ini tidak bisa dilepaskan dari pudarnya kepercayaan terhadap pandangan Behaviorisme dalam menjelaskan proses pemerolehan bahasa. Para peneliti tentang perkembangan pendekatan komunikatif (misalnya, Littlewood maupun Nunan dalam Nunan, 2000) telah banyak mengulas hubungan kemandirian dengan kompetensi komunikatif pembelajar. Pembelajaran bahasa kedua yang efektif sangat tergantung pada usaha pembelajar untuk memproses input bahasa secara mandiri dan terus menerus. Nunan (2000) lebih lanjut menunjukkan bahwa hasil-hasil penelitian nampaknya mengarah pada proposisi bahwa pembelajaran bahasa kedua akan berjalan dengan efektif jika pembelajar diberi kesempatan untuk mengembangkan dan melatih kemandirian belajarnya.

Dalam perspektif pendekatan komunikatif, untuk mencapai kompetensi komunikasi yang memadai, pembelajar dalam konteks belajar formal tidak cukup hanya menghafalkan dialog atau berlatih peran saja, tetapi perlu diberi banyak kesempatan untuk menggunakan bahasa yang sedang dipelajari melalui pemberian konteks komunikasi yang dapat muncul secara alamiah. Selain sebagai subjek yang sedang dipelajari, bahasa target tersebut sebaiknya juga dimanfaatkan sebagai bahasa pengantar dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain, menurut Nunan (2000), pembelajar perlu mengembangkan kemampuan menghubungkan antara isi dan proses pembelajarannya. Hal yang demikian bermakna perlunya orientasi komunikatif dalam belajar bahasa target.

Secara teoretis, pendekatan komunikatif dan otonomi banyak diungkap dalam hubungannya dengan penelitian tentang tujuan pembelajaran dan efektivitas pengajaran. Teori tentang efektivitas pengajaran menunjukkan bahwa dalam situasi kelas, mungkin saja terjadi ketidakselarasan antara persepsi pengajar dengan persepsi pembelajar tentang hal yang dipelajari. Seperti dikatakan Nunan (1995:135), seringkali terjadi "guru secara serius sibuk mengajarkan satu hal, padahal siswanya berkonsentrasi pada hal yang lain". Banyak penelitian juga meragukan keefektifan pengajaran langsung (*direct instruction*), serta menunjukkan bahwa pembelajaran bahasa kedua atau bahasa asing akan berjalan dengan efektif jika pembelajar diberi banyak kesempatan untuk mengembangkan dan mengasah otonominya.

Pembelajaran Kemahirwacanaan (*Literacy Learning*) untuk Pengembangan Kemandirian Belajar (*Learning Autonomy*)

Hadirin yang saya hormati,

Dalam konteks masyarakat Indonesia, kemahirwacanaan (*literacy*) dimaknai sebagai kemampuan membaca dan menulis kalimat sederhana dalam Bahasa Indonesia dengan menggunakan huruf Latin: *literacy is defined as ability to read and write simple sentences of Indonesian language in Latin scripts* (Jalal & Sardjunani, 2005). Dengan definisi yang seperti itu, maka tingkat kemahirwacanaan masyarakat Indonesia yang berusia 15 – 24 tahun dilaporkan meningkat dari 96,2% pada tahun 1990 menjadi 98,7% pada tahun 2002 (Jalal & Sardjunani, 2005). Upaya pemerintah meningkatkan kemahirwacanaan belumlah tuntas karena jumlah warga Indonesia yang

belum bisa membaca dan menulis masih sekitar 4% (Jawa Pos, 2010). Kendala dalam upaya pemerintah ini sering disebabkan oleh kaburnya akurasi data dari berbagai wilayah.

Dengan definisi yang seperti itu, kemahirwacanaan masyarakat Indonesia sering dianggap belum memuaskan oleh banyak pihak. Kenaikan jumlah orang Indonesia yang melek huruf tidak serta merta diikuti dengan kenaikan minat membaca, bahkan menulis. Dengan kemampuan yang minimal dalam membaca dan menulis, serta diperparah oleh rendahnya usaha menjaga kemahirwacanaannya, menurut Jalal dan Sardjunani (2005), banyak masyarakat yang baru melek huruf bisa menjadi buta huruf kembali. Oleh karena itu, kemampuan kemahirwacanaan perlu terus menerus diupayakan melalui penumbuhan dan pengembangan kesadaran, motivasi, keterampilan, dan kegemaran berliterasi, dan ketika masyarakat masih belum memiliki budaya mengondisikan lingkungan bagi tumbuhkembangnya perilaku berliterasi, maka tanggung jawab tersebut berada pada lembaga pendidikan.

Dengan perkembangan keilmuan dan keteknologian sesuai dengan tuntutan globalisasi seperti dewasa ini, definisi literasi menjadi tidak cukup sesederhana itu. Pada era informasi seperti ini, setiap anggota masyarakat dituntut untuk memiliki kompetensi literasi yang bermakna kemampuan berkomunikasi melalui bahasa tulis. Terbentuknya kesadaran, motivasi, keterampilan, dan kegemaran berliterasi di masyarakat adalah sebuah keniscayaan. Dalam konteks seperti ini, pembelajaran literasi (*literacy learning*) di lembaga pendidikan menunjukkan peranannya yang amat penting.

Literasi adalah perpaduan antara kemampuan membaca, berpikir, dan menulis (Eanes, 1997). Dengan kata lain, membaca dan menulis merupakan inti literasi; pembelajaran membaca-menulis terpadu dapat dikategorikan sebagai pembelajaran literasi. Membaca dan menulis merupakan aktivitas membangun makna (Butler & Turbill, 1984). Dengan memanfaatkan latar belakang pengetahuan dan pengalamannya, pembaca membangun makna dari sebuah teks, sedangkan penulis membangun makna ke dalam sebuah teks. Oleh karena itu, pembelajaran yang dapat memadukan kegiatan membaca dan menulis sangat bermanfaat dalam mengembangkan keterampilan menulis siswa. Dalam hal ini Brown (2001:347) menyatakan bahwa banyak pembelajar yang memiliki keterampilan menulis yang baik karena kemampuannya dalam mengamati tulisan orang lain. Dengan kata lain, mereka mengembangkan keterampilan menulis melalui kegiatan mengamati bahasa yang tertulis, yaitu melalui kegiatan membaca. Lebih jauh Brown (2001) menyatakan bahwa melalui kegiatan membaca dan mempelajari berbagai jenis teks, pembelajar berkesempatan memperoleh pajanan tentang cara menulis, sekaligus memperdalam sebuah topik yang bisa dijadikan bahan untuk menulis. Kesamaan kegiatan membaca dan menulis dapat dilihat pada Tabel 1. Tabel tersebut menggambarkan secara rinci kegiatan yang dilakukan oleh pembaca dan penulis selama proses membaca dan menulis pada tahapan pra, saat, dan pasca membaca atau menulis.

Tabel 1. Kegiatan Pembaca dan Penulis dalam Proses Membaca dan Menulis (Butler & Turbill, 1984:11-14)

Tahapan Membaca/ Menulis	Kegiatan Pembaca	Kegiatan Penulis
Pra	<ul style="list-style-type: none"> - memanfaatkan pengetahuan tentang topik (<i>semantic knowledge</i>) - memanfaatkan pengetahuan tentang kebahasaan (<i>syntactic knowledge</i>) - memanfaatkan pengetahuan tentang sistem simbol (<i>graphophonic knowledge</i>) - membangun harapan berdasarkan: pengalaman membaca, organisasi teks, tujuan membaca, dan pembaca 	<ul style="list-style-type: none"> - memanfaatkan pengetahuan tentang topik (<i>semantic knowledge</i>) - memanfaatkan pengetahuan tentang kebahasaan (<i>syntactic knowledge</i>) - memanfaatkan pengetahuan tentang sistem simbol (<i>graphophonic knowledge</i>) - membangun harapan berdasarkan: pengalaman menulis, pengalaman membaca, tujuan menulis, dan pembaca dari tulisan yang dihasilkan
Saat	<ul style="list-style-type: none"> - membaca, membaca ulang, dan memanfaatkan bantuan yang diberikan penulis 	<ul style="list-style-type: none"> - menulis, menulis ulang, dan mempersiapkan untuk pembaca

Tahapan Membaca/ Menulis	Kegiatan Pembaca	Kegiatan Penulis
Pasca	- merespon - ingin membaca lagi	- mendapatkan respon - ingin menulis lagi

Tabel 1 merupakan sebuah model yang menunjukkan persamaan antara proses membaca dan proses menulis. Pemahaman seperti yang tertuang dalam tabel tersebut memberikan banyak implikasi kepada pengajar dalam melaksanakan pembelajaran membaca dan menulis di kelas.

Menulis itu sendiri, dalam konsep Vygotsky, merupakan sarana untuk berpikir dan belajar. Seperti halnya membaca, menulis merupakan aktivitas membangun makna (Butler & Turbill, 1984). Dengan cara menuangkan pikiran ke dalam bentuk tulisan, seringkali kita lebih dapat mengenali dan memahami pikiran-pikiran tersebut. Kegiatan menulis mendorong tumbuh-kembangnya perluasan pikiran, kemampuan investigasi, serta kemampuan menata gagasan. Mengingat menulis merupakan alat yang sangat ampuh dalam proses berefleksi, menemukan, serta memahami, pembelajar mendapatkan manfaat dari proses membaca melalui pengintegrasian kegiatan membaca dan menulis, yaitu melalui pengembangan kemahirwacanaan. Pengalaman membaca-menulis dapat saling mempengaruhi dan mendukung perkembangan kemampuan individu dalam membaca, menulis, dan berpikir, sehingga pengalaman membaca-menulis tersebut akan memperkuat kemampuan penulis untuk membaca dan kemampuan pembaca untuk menulis. Membaca-menulis dipadukan dengan tujuan mendorong atau meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada semua usia. Untuk meningkatkan kemampuan membaca dan menulis pembelajar bahasa, dibutuhkan integrasi pengajaran kemampuan membaca dan menulis, yakni melalui kegiatan menggali dan memperluas pemahaman teks untuk mengembangkan kemampuan menulis, seperti model yang sudah diadaptasi dari Richmond (1994) berikut.

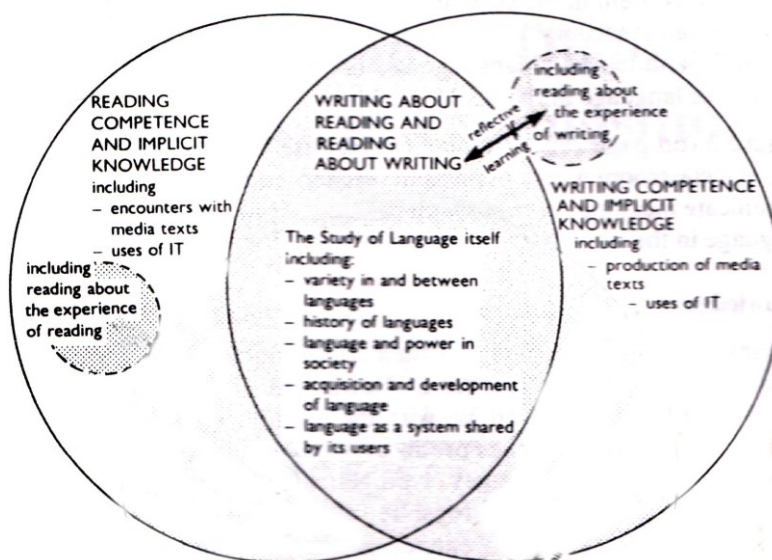


Diagram 3 Hubungan antara Kompetensi dan Refleksi dalam Membaca dan Menulis

Diagram tersebut merepresentasikan gagasan utama Richmond (1994:278) yang menunjukkan bahwa pernyataan *“rules definitions or distinctions lead to competence in language* (pemahaman kaidah bahasa akan mengarah pada kompetensi berbahasa)” hanyalah mitos belaka. Kemampuan berbahasa hendaknya dikembangkan melalui pemberian pengalaman yang nyata dalam bentuk melakukan refleksi. Kegiatan saling membaca karya tulisan sejawat dapat membangun kesadaran di antara pembelajar tentang adanya peranan yang berbeda antara seorang pembaca dan seorang penulis. Jika kegiatan refleksi seperti ini dapat dilakukan secara terus menerus selama proses

perkembangan kemampuan menulis, maka menurut Richmond (1994) hal tersebut dapat secara signifikan mendorong perkembangan kemampuan kemahirwacanaan: *“the eye of the reader informing the voice of the writer”* (Richmond, 1994:285).

Dalam konteks pendidikan secara umum, disebutkan bahwa modal dasar untuk pengembangan potensi akademik peserta didik dalam memasuki jenjang-jenjang pendidikan selanjutnya adalah *the basics, 3 R's (reading, writing, and arithmetics*, membaca, menulis, dan berhitung). Keberhasilan dalam membaca, menulis, dan berhitung merupakan salah satu model tolok ukur capaian suatu satuan pendidikan. Kajian-kajian tentang ‘pemikir yang baik’ (*good thinkers*) mendukung pendapat bahwa kegiatan membaca dan menulis dapat membuat orang lebih cerdas (Krashen, 1990), karena kegiatan membaca dan menulis membuat kita dapat melalui keseluruhan lima tahapan berpikir (*the five-stage thinking process*) berikut: *gathering ideas* (tahap mengumpulkan informasi), *preparing ideas* (tahap menyiapkan gagasan), *incubation* (tahap mematangkan), *illumination* (tahap mempertajam), dan *verification* (tahap memverifikasi atau mengkonfirmasi).

Dimensi kemahirwacanaan juga dicitrakan secara khas oleh empat komunitas berikut (Kucer, 2009): ahli bahasa (*linguists*), psikolog kognitif (*cognitive psychologists*), budayawan sosial (*socioculturalists*), dan ahli perkembangan (*developmentalists*), seperti tertuang pada Diagram 4. Ahli bahasa lebih menekankan pada dimensi bahasa dan tekstual dari aktivitas membaca dan menulis; psikolog kognitif mengeksplorasi proses mental yang terjadi ketika manusia melakukan kegiatan membangun makna melalui teks tulis; budayawan sosial memandang kegiatan berliterasi sebagai sebuah ekspresi identitas sosial yang menandakan sebuah hubungan kekuatan; sedangkan ahli perkembangan lebih tertarik pada pemanfaatan strategi dan penemuan pola-pola dalam pembelajaran membaca dan menulis.

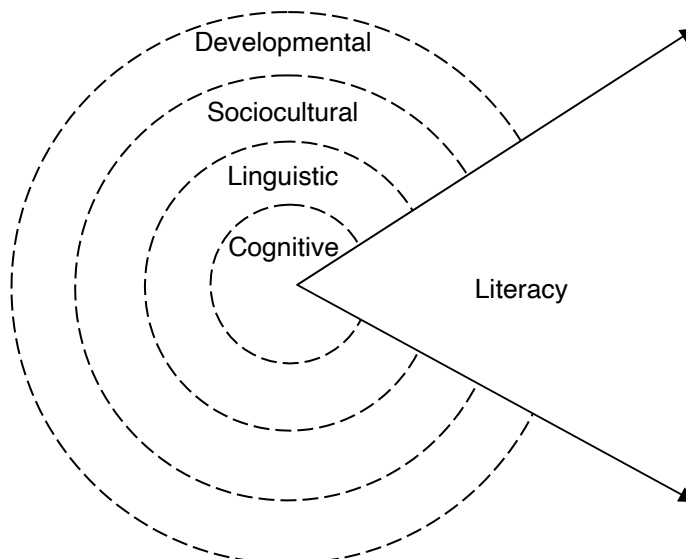


Diagram 4 Dimensi Literasi (Kucer, 2009)

Menurut Kucer (2009), jika kita menginginkan pendidikan literasi yang efektif, maka kita perlu memandang literasi sebagai sebuah aktivitas yang dinamis dan multidimensional. Menjadi mahir dalam wacana tulis berarti belajar untuk secara efektif, efisien, dan bersama-sama menguasai dimensi linguistik, dimensi kognitif, dimensi sosiokultural, serta dimensi perkembangan berliterasi. Dimensi linguistik memandang pembaca dan penulis sebagai *code breaker* (pengurai simbol) dan *code maker* (pembuat simbol); sedangkan dimensi kognitif memandang pembaca dan penulis sebagai *meaning maker* (penyusun makna). Dimensi sosiokultural lebih menekankan pada fungsi pembaca dan penulis sebagai *text user* (pengguna teks) dan *text critic* (kritikus teks), dan dimensi perkembangan memandang pembaca dan penulis sebagai *scientist* (ilmuwan) dan *construction worker* (pekerja konstruksi).

Dalam konteks pembelajaran Bahasa Inggris sebagai bahasa kedua atau bahasa asing, argumen yang dikemukakan oleh Krashen (dalam Cox, 1996) mengisyaratkan pentingnya membangun kebiasaan membaca untuk membantu pembelajar mengembangkan kemampuan bahasanya sampai pada tingkat lanjut. Pembelajar bahasa kedua seyogyanya diarahkan pada tahap *free voluntary reading* (FVR), yaitu tahap pembelajaran bahasa kedua atau bahasa asing ketika pembelajar secara sukarela memilih kegiatan membaca bebas. Menurut Krashen, “*Free reading is one of the best things an acquirer can do to bridge the gap from the beginning level to truly advanced levels of second language proficiency*” (1996:291), kegiatan membaca secara sukarela merupakan salah satu cara yang sangat ampuh dalam menjembatani kompetensi bahasa dari tingkat belajar pemula menuju ke tingkat belajar lanjut. Di samping itu, Krashen (1990:373) juga menyebutkan bahwa kegiatan membaca merupakan sumber utama untuk mengembangkan kemampuan menulis: “*reading is the primary source of our competence in writing style and grammar as well as vocabulary and spelling*”. Keseluruhan hipotesis ini direpresentasikan oleh Krashen seperti pada Diagram 5.

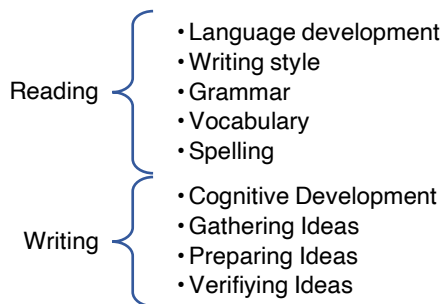


Diagram 5 Hubungan antara Membaca dan Menulis (Krashen, 1990)

Diagram tersebut memiliki implikasi bahwa kegiatan membaca dapat merangsang berkembangnya kemampuan bahasa, yang jika selanjutnya juga dimanfaatkan dan diasah dalam kegiatan menulis, maka akan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap berkembangnya kemampuan kognitif.

Hadirin yang saya muliakan,

Selanjutnya yang perlu direnungkan dan dipikirkan bersama adalah: Bagaimana kita sebagai pengajar Bahasa Inggris sebagai bahasa asing dapat menumbuhkembangkan kemampuan pembelajar dalam membaca dan menulis? Apa yang perlu kita lakukan di kelas? Hasil kajian pustaka (misal, Smith, 1988; Krashen, 1990; Weaver, 1990; Cole, 1996; Brown, 2007b) mengisyaratkan pentingnya kegiatan membaca, *free reading*. Dengan kata lain, pengajar perlu mendorong tumbuh-kembangnya kegiatan membaca di program-program pembelajaran bahasa sehingga Diagram 5 di atas seharusnya diperluas menjadi seperti Diagram 6 berikut.

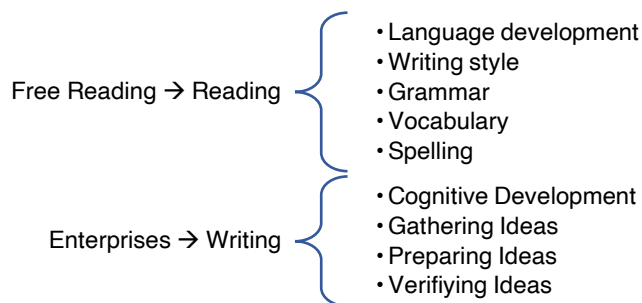


Diagram 6 Perluasan Hubungan antara Membaca dan Menulis (Krashen, 1990)

Diagram 6 menunjukkan bahwa kegiatan membaca dapat memunculkan efek bola salju. Pada saat membaca, seorang pembaca membawa pengetahuan umumnya ke dalam teks bacaan. Semakin banyak pengetahuan yang dimiliki, ada kecenderungan semakin bagus pemahamannya terhadap sebuah teks. Pada saat menulis, pengetahuan yang diperoleh dari banyak membaca dapat membantu seseorang mengembangkan gagasannya. Akan tetapi, pertanyaan selanjutnya adalah: Apa yang kita baca? Apa yang kita tulis? Seperti yang nampak dalam Diagram 6 di atas, jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah *enterprises - problems*, atau masalah. Hal terpenting yang harus disimak dari Diagram 6 tersebut adalah bahwa arah tanda panah berasal dari kiri ke kanan, dan bukan sebaliknya. Dari hubungan sebab akibat, arah tanda panah ini mengimplikasikan bahwa kita tidak mempelajari komponen-komponen bahasa agar dapat membaca dan menulis. Hal ini sejalan dengan pendapat Richmond (1994:278) yang menyatakan bahwa pemahaman tentang kaidah bahasa tidak serta merta menjamin terbentuknya kompetensi menggunakan bahasa tersebut. Namun sebaliknya, Diagram 6 menunjukkan bahwa kita membaca dan menulis untuk kesenangan serta untuk terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah, dan dengan begitu pemerolehan bahasa kedua dan pengembangan intelektual bisa terjadi. Dengan kata lain, menurut Krashen (1990), kegiatan membaca dan menulis adalah kegiatan menyelesaikan masalah, *reading and writing equate with problem solving* (Krashen, 1990:375). Dan ketika pemahaman tentang kemahirwacanaan yang seperti ini terbentuk, maka itu berarti bahwa kita sebagai pengajar dan pendidik, menurut Samani (2002:3), “membekali peserta didik dengan kecakapan hidup dan kehidupan, yang secara integratif memadukan potensi ... guna memecahkan masalah dan mengatasi problema kehidupan”. Pemanfaatan literasi untuk mengatasi problema yang dihadapi secara kreatif dapat membantu terbentuknya watak kemandirian belajar.

Strategi Pembelajaran Kemahirwacanaan (*Literacy Learning*)

Untuk mengembangkan pembelajaran kemahirwacanaan, beberapa kegiatan berikut dapat diterapkan.

Pengintegrasian Tugas Terstruktur dengan Memanfaatkan SAC

Sejalan dengan maraknya pembahasan tentang perlunya menciptakan kemandirian pembelajar, berkembang pula wacana tentang perlunya fasilitas belajar mandiri. *Self access* merupakan istilah yang paling sering dipakai untuk penyelenggaraan pembelajaran yang mendorong munculnya *autonomy* (kemandirian) melalui pendekatan berbasis sumber belajar – *resource-based approach* (Benson, 2001). *Self Access Center* (SAC) merupakan salah satu sarana belajar mandiri yang menyediakan bahan belajar mandiri bagi para pengunjungnya (Harmer, 2001). Disebut sebagai sarana belajar mandiri karena dalam SAC pembelajar dapat belajar sendiri atau dengan teman, tanpa perlunya kehadiran seorang pengajar yang menerangkan suatu topik.

SAC menyediakan materi-materi yang bervariasi, dari materi yang berupa buku-buku referensi dan buku-buku kerja atau kegiatan, sampai materi audio visual. Materi-materi dalam SAC disusun dengan tingkat kesulitan yang berjenjang sehingga pembelajar dapat menyesuaikan dengan tingkat kemampuan mereka. Selain itu, untuk materi yang berupa latihan- latihan, kunci jawaban juga telah disediakan. Dengan demikian, tersedia banyak kesempatan bagi pembelajar untuk memantau hasil belajarnya.

Agar pemanfaatan SAC bisa menjadi lebih maksimal, diperlukan adanya kerja sama dengan para pengajar. Kerjasama ini misalnya adalah dalam bentuk penugasan terstruktur agar dalam menyelesaikan tugas-tugas, pembelajar mencari informasi dari SAC. Pengintegrasian kegiatan di SAC semacam ini akan menjadi bentuk pembiasaan untuk menumbuhkan kemandirian belajar. Penelitian oleh Widiati, dkk. (2007) yang melibatkan mahasiswa Jurusan Sastra Inggris, FS, UM, dari berbagai angkatan menunjukkan bahwa ada kecenderungan semakin tua angkatan mahasiswa, semakin banyak yang tidak menjadi anggota SAC. Hasil ini selaras juga dengan temuan tentang frekuensi kunjungan mahasiswa ke SAC, yaitu bahwa semakin tua angkatan mahasiswa, semakin banyak yang menyatakan tidak pernah berkunjung ke SAC, sedangkan untuk mahasiswa baru, tidak ada satupun yang menyatakan tidak pernah mengunjungi SAC. Salah satu tengara untuk temuan ini

adalah karena tidak adanya kerja sama antara Dosen pengampu mata kuliah di Jurusan Sastra Inggris agar pemanfaatan SAC oleh mahasiswa dari berbagai angkatan menjadi bisa lebih maksimal.

Penulisan Jurnal (Journal Writing)

Penulisan jurnal di kelas-kelas bahasa, baik untuk tujuan individu maupun interaksi dua arah, telah berkembang sejak dekade 1980-an (Peyton, 2001). Membuat jurnal merupakan salah satu teknik yang dapat dipilih untuk memberikan kesempatan kepada pengajar dan pembelajar dalam berkomunikasi langsung secara tertulis. Kajian pustaka menunjukkan bahwa penulisan jurnal memberikan manfaat yang banyak dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa (Burton & Carroll, 2001). Melalui penulisan jurnal, pembelajar dapat meningkatkan wawasan mereka tentang cara belajar, serta mempertajam kemampuan mereka dalam memantau perkembangan belajarnya sendiri. Penulisan jurnal reflektif bermula dari keberadaannya sebagai sebuah alat penelitian. Selanjutnya, penulisan jurnal berkembang sebagai sebuah bentuk data dalam penelitian pembelajaran bahasa. Pada masa sekarang ini, penulisan jurnal seringkali dimanfaatkan sebagai sebuah sarana dalam pengembangan profesionalisme pengajar.

Penelitian juga menunjukkan penulisan jurnal dapat membantu pembelajar memaknai pengalaman belajar mereka sendiri. Penulisan jurnal adalah alat untuk belajar bahasa dan mengatur diri karena dapat mendukung pembelajar dalam mengembangkan suara pribadi, kesadaran tentang pembaca, serta keberanian mengambil risiko dalam berpikir dan berbahasa. Secara lebih rinci, manfaat penulisan jurnal yang dapat diambil oleh pembelajar bahasa, menurut Burton & Carroll (2001:5), adalah sebagai berikut:

- 1) Dapat memperbaiki pemahaman mereka tentang cara belajar yang terbaik.
- 2) Dapat berkembang menuju pembelajaran yang mandiri.
- 3) Dapat memperkuat pemahaman lintas budaya dan rasa identitas diri.
- 4) Dapat menjadi pembelajar yang lebih efektif.
- 5) Dapat menjadi pemikir yang tajam.
- 6) Dapat mengembangkan rasa percaya diri sebagai pembelajar dengan cara melihat dan mengevaluasi keberhasilannya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penulisan jurnal memiliki potensi yang besar dalam mentransformasikan pengalaman pembelajaran ke dalam pemakaian bahasa tulis yang lebih hidup, yang secara nyata dapat dilihat oleh pembelajar. Keunggulan-keunggulan penulisan jurnal itu selanjutnya dapat dikategorikan sebagai kelebihan penulisan jurnal dari sisi *conversational nature* (hakikat bincang-bincang), *social nature* (hakikat sosial), *pedagogic nature* (hakikat pedagogis), *dialogic nature* (hakikat dialogis), serta *cross-cultural boundaries* (penembusan batas budaya).

Salah satu bentuk implementasi pembelajaran membaca-menulis terpadu melalui jurnal adalah *Buddy Journals*, yaitu buku jurnal yang disusun oleh sepasang pembelajar; mereka saling menulis dan saling memberikan respon, seolah-olah "bercakap-cakap" dalam bahasa tulis (Bromley, 1989). Jurnal seperti ini menjadi interaktif karena pembelajar secara bergantian menulis, membaca, dan saling memberikan respon. Agar dapat menuliskan respon, seorang pembelajar harus melakukan kegiatan membaca jurnal yang telah ditulis pasangannya. Dalam *Buddy Journals*, kegiatan menulis menjadi lebih nyata dan berfungsi karena pembelajar dapat saling berbagi cerita, mengungkapkan perasaan, menceritakan aktivitas, serta membangun hubungan. Pada akhirnya, pembelajar diharapkan dapat melihat bahwa menulis memiliki fungsi komunikasi.yaitu jurnal yang dibuat oleh siswa/mahasiswa dan dibaca serta dikomentari oleh guru/dosen (Gambrell, 1985). *Buddy Journals* bermanfaat untuk menunjukkan kepada pembelajar bahwa bahasa tulis mempunyai fungsi yang nyata dalam komunikasi (Bromley, 1989), *Buddy Journals* dapat memadukan kegiatan membaca dan menulis secara alamiah dan bermakna.

Penelitian oleh Widiati (2008) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran membaca-menulis terpadu melalui *Buddy Journals* dapat dinominasikan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas produk dan proses pembelajaran menulis. Hal ini terbukti dari peningkatan kemampuan menulis mahasiswa yang terlibat dalam penelitian untuk aspek kualitas gagasan, organisasi

karangan, dan tata bahasa. Walaupun persentase peningkatan kemampuan mahasiswa tampak kecil secara angka, peningkatan ini sangat bermakna secara *value* (nilai), mengingat kemampuan mahasiswa yang termasuk dalam kategori kelas yang dirancang khusus. Peningkatan kemampuan menulis dalam penelitian tersebut lebih dipandang sebagai sebuah nilai tambah (*added value*). Untuk variabel proses, hasil yang diharapkan dari penerapan *Buddy Journals* adalah terbangunnya hubungan yang baik antara Dosen dengan mahasiswa atau antara mahasiswa dengan mahasiswa melalui bahasa tulis serta tumbuhnya dinamika kelas yang lebih kondusif. *Buddy Journals* dapat juga mengembangkan rasa sosial mahasiswa karena dengan saling membaca dan merespon jurnal, mereka saling berinteraksi, berkomunikasi, dan berkolaborasi. Kegiatan semacam ini bisa menjadi sebuah forum untuk saling mengenal dan memahami satu dengan yang lain, bahkan dapat memberikan mahasiswa kesempatan untuk saling berbagi masalah dan saling membantu satu dengan yang lain. Suasana kelas yang seperti ini dapat menumbuhkan rasa kebersamaan, rasa menjadi warga sebuah komunitas, yang dapat mendorong munculnya motivasi intrinsik dalam diri pembelajar untuk saling membelajarkan. Dalam komunitas yang semacam ini akan tumbuh *mutual interdependence*, saling ketergantungan yang bersifat positif. Selain itu, penerapan pembelajaran membaca dan menulis terpadu melalui *Buddy Journals* membuat mahasiswa menjadi aktif membaca dan bergairah menulis. Hasil observasi selama semester berlangsung menunjukkan bahwa mereka saling menukar buku jurnal, saling membaca, dan saling memberikan komentar penuh dengan antusiasme.

Penciptaan Atmosfir Literasi yang Kondusif

Apapun tahapan perkembangan literasi pembelajar, sebagai pengajar kita perlu menciptakan iklim suasana di kelas yang dapat mendorong tumbuhkembangnya kebiasaan dan kesenangan membaca dan menulis, atau disebut dengan kelas literasi. Dengan merujuk pada saran Orr (1999:79) tentang mengembangkan sebuah kelas menulis, maka kelas literasi adalah kelas yang dapat bercirikan seperti di bawah ini.

- *Hasil tulisan pembelajar sangat dihargai.* Dalam kelas yang seperti ini pengajar menunjukkan minat tulusnya dalam merespon apapun yang telah dihasilkan pembelajar. Oleh karenanya, kesalahan yang dibuat pembelajar akan dipandang sebagai sebuah proses perkembangan yang wajar.
- *Pembelajar secara terus menerus didorong menulis untuk berbagai pembaca yang otentik.* Untuk menghasilkan kelas literasi yang seperti ini, pembelajar diberi kesempatan menulis topik-topik yang mereka pilih sendiri, yang bermakna, dan yang bertujuan. Oleh karenanya, mereka secara bersengaja diminta menulis untuk pembaca yang berbeda-beda, misalnya, guru, teman sejawat, orang tua, atau masyarakat sekitar.
- *Lingkungan pembelajaran yang kaya akan bahasa dan karya sastra.* Kelas membaca dan menulis akan tumbuh jika berada pada budaya literasi. Pembelajar dipajankan pada berbagai contoh tulisan yang bagus, baik yang dihasilkan oleh penulis profesional maupun yang dihasilkan oleh teman sejawat. Setiap hari ada kegiatan mereka mendengarkan cerita yang dibacakan, membaca hasil tulisan sejawat, serta berdiskusi tentang buku, tentang penulis, dan tentang menulis.
- *Lingkungan kelas yang kaya akan tulisan.* Kelas menulis akan berkembang jika lingkungan fisik pembelajar memberikan banyak alasan dan kesempatan untuk membaca dan menulis. Ruangan kelas dikelilingi dengan berbagai bentuk tulisan, misalnya poster, buku, logo beberapa produk terkenal, atau tanda-tanda lalu lintas. Pembelajar perlu diberi banyak kesempatan untuk menulis, misalnya, menuliskan nama mereka dalam daftar hadir setiap pagi, membuat instruksi pendek, atau membuat surat atau catatan pendek untuk orang tua tentang program pendidikan.
- *Pembelajar diberi kesempatan menulis dalam berbagai bentuk.* Mengingat bahwa pembelajar yang satu berbeda dengan yang lain, aktifitas menulis yang sangat bervariasi dapat mengakomodasi perbedaan gaya belajar mereka. Mereka selayaknya diberi kesempatan untuk menulis cerita, melaporkan kejadian, membuat instruksi, menyusun laporan, menulis surat, membuat puisi, dsb, untuk selanjutnya dipajang di kelas dan saling dibaca.

Penutup

Kemahirwacanaan sangat penting dalam peradaban manusia. Sejarah menunjukkan bahwa kejayaan suatu bangsa didorong oleh adanya sinergi antara budaya baca dan budaya tulis. Pengembangan kemahirwacanaan akan mengasah pemanfaatan lima tahapan berpikir, mulai dari tahap mengumpulkan informasi, tahap menyiapkan gagasan, tahap mematangkan gagasan, tahap mempertajam gagasan, serta tahap memverifikasi atau mengkonfirmasi gagasan tersebut. Jika para pengajar menyadari bahwa keterampilan membaca dan menulis merupakan keterampilan mengatasi masalah, dan bukan semata-mata keterampilan belajar (*study skills*), maka para pembelajar akan dibekali dengan pembelajaran membaca dan menulis yang berorientasi pada kecakapan hidup, yang bisa menjadi sarana mereka dalam menghadapi dan memecahkan problema hidup dan kehidupan sebagai pribadi yang mandiri. Kemandirian belajar melalui pengembangan berliterasi pada akhirnya dapat menjamin keberlangsungan kegiatan belajar menjadi sepanjang hayat (*life-long learning*). Berkembangnya kemampuan belajar secara mandiri sesuai dengan potensi yang dimiliki merupakan salah satu indikator pencapaian keberhasilan program pendidikan karakter, sebagaimana juga tercantum dalam standar kompetensi lulusan.

Secara khusus dalam bagian penutup ini saya ingin mengaitkan apa yang sudah saya paparkan tadi, yaitu pengembangan kemandirian belajar melalui kemahirwacanaan, dalam konteks UM sebagai *The Learning University*. Kita para pengajar, yang merupakan salah satu unsur dalam sistem organisasi UM, jika berupaya menumbuhkembangkan otonomi belajar, maka itu merupakan bentuk kepedulian kita dalam mewujudkan UM sebagai organisasi belajar yang terus menerus belajar (Buku Saku, 2010). Selain itu, sebagai pengajar kita juga dapat berperan sebagai *learning source*, menjadi inspirator pembelajaran, setidaknya bagi para mahasiswa kita. Dengan begitu, kita berperanserta secara aktif dalam pengembangan jati diri UM sebagai *The Learning University*, yang diilhami oleh wawasan universal *lifelong learning*, *lifelong education*, *education for all*, dan *education for sustainable development*.

§§§§

DAFTAR PUSTAKA

- Bailey, K. 1983. Competitiveness and Anxiety in Adult Second Language Learning: Looking at and through the Diary Studies. Dalam Seliger, H. & Long, M. (Ed.). *Classroom Oriented Research in Second Language Acquisition*. (Hal. 67 – 102). Rowley, M.A.: Newbury House.
- Benson, P. 1992. Self-Access for Self-Directed Learning. *ERIC ED 355 768*. Benson, P. 1995. Self-Access and Collaborative Learning. *Independence*, 12: 6-11.
- Benson, P. 2001. *Teaching and Researching Autonomy in Language Learning*. Essex: Pearson Education Limited.
- Bromley, K.D. 1989. Buddy Journals Make the Reading-Writing Connection. *The Reading Teacher*, 43: 122-129.
- Brown, H.D. 2001. *Principles of Language Learning and Teaching*. New York: Pearson Education, Inc.
- Brown, H.D. 2007a. *Principles of Language Learning and Teaching*. New York: Pearson Education, Inc.
- Brown, H.D. 2007b. *Teaching by Principles*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Buku Saku. 2010. Edisi Dies Natalis ke-56 UM.
- Burton, J. & Carroll, M. 2001. Journal Writing as an Aid to Self-Awareness, Autonomy, and Collaborative Learning. Dalam Burton, J. & Carroll, M. (Ed.). *Journal Writing (Hal. 1- 7)*. Alexandria: TESOL, Inc.
- Butler, A. & Turbill, J. 1984. *Towards a Reading-Writing Classroom*. Primary English Teaching Association
- Chanock, K. 2004. *Autonomy and Responsibility: Same or Different?* Proceedings of the Independent Learning Conference 2003.
- Davies, S., Dwyer, E., Heller, A., & Lawrence, K. 1991. An Investigation of A Time-tabled Self-Access Session in a General English Programme. *ERIC ED 353 784*.
- Dickinson, L. 1987. *Self-Instruction in Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama (Dit. PSMP). 2010. *Pembinaan Pendidikan Karakter di Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Dit. PSMP
- Dulay, H., Burt, M., & Krashen, S. 1982. *Language Two*. New York: Oxford University Press.
- Fadjar, A.M. 2010. *Membermakan Ujian Nasional*. Dalam Jawa Pos, 10 Mei 2010, Hal. 1.
- Gambrell, L.B. 1985. Dialogue Journals: Reading-writing Interaction. *The Reading Teacher*, 38: 512-515
- Gardner, D. & Miller, L. 1999. *Directions in Self-Access Language Learning*. Hong Kong: Hong Kong University Press.
- Harmer, J. 2001. *The Practice of English Language Teaching*. Essex: Pearson Education Limited.
- Huda, N. 1999. *Trends and Issues in Language Teaching and Learning*. Malang: Penerbit IKIP MALANG.
- Jalal, F. & Sardjunani, N. 2005. *Increasing Literacy in Indonesia*. Makalah disajikan untuk the EFA Global Monitoring Report 2006, Literacy for Life.
- Jawa Pos. 2010. *Menko Kesra: 8,3 Juta Warga Buta Aksara*. 22 September 2010, Hal. 16.
- Krashen, S.D. 1981. *Second Language Acquisition and Second Language Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Krashen, S.D. 1990. *How Reading and Writing Make You Smarter, or How Smart People Read and Write*. Georgetown University Round Table on Languages and Linguistics (Hal. 364 – 376)
- Kucer, S.B. 2009. *Dimensions of Literacy: A Conceptual Base for Teaching Reading and Writing in School Settings*. New York: Routledge.
- Lightbown, P.M & Spada, N. 1999. *How Languages are Learned*. Oxford: Oxford University Press.
- Little, D. 1991. *Learner Autonomy 1: Definitions, Issues, and Problems*. Dublin: Authentik.
- Nunan, D. 1995. Closing the Gap between Learning and Instruction. *TESOL Quarterly* 29(1): 133-158.
- Nunan, D. 2000. *Autonomy in Language Learning*. Makalah disajikan pada Plenary Presentation, ASOCOPI, Colombia.

Menuju Pembelajaran Bahasa Arab yang Lebih Memandirikan (Maha)siswa

Prof. Dr. Imam Asrori, M.Pd

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yth. Rektor selaku Ketua Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Ketua Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Yth. Para Anggota Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang
Yth. Para Rektor dan Pejabat Struktural Perguruan Tinggi di Malang
Yth. Para dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Malang
Yth. Para Undangan serta Hadirin semuanya

Mengawali pidato pengukuhan ini, perkenankanlah saya memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah Swt., atas segala rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan kepada kita semua sampai pada hari ini. Saya bersyukur ke Hadirat Allah bahwa pada hari ini saya diberi kesempatan untuk menyampaikan pidato pengukuhan sebagai guru besar dalam bidang pengajaran bahasa Arab di depan sidang terbuka Senat Guru Besar Universitas Negeri Malang yang terhormat. Perkenankanlah saya menyampaikan pidato pengukuhan guru besar ini dengan judul *Menuju Pembelajaran Bahasa Yang Lebih Memandirikan (Maha)siswa* dengan harapan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan bidang pengajaran bahasa Arab. Saya berharap sidang terbuka ini penuh makna akademik dan berkah dari Allah subhanahu wata'ala. Dalam pidato ini, secara berturut-turut akan saya paparkan (a) pendahuluan, (b) belajar, pemerolehan, dan pembelajaran bahasa, (c) kemandirian (maha)siswa dalam belajar bahasa, dan (d) upaya memandirikan (maha)siswa dalam belajar bahasa Arab.

Pendahuluan

Di dalam pelaksanaan tugas mengajar, *dogur* (dosen/guru) menggunakan cara-cara pengajaran tertentu, sebagaimana (maha)siswa di dalam belajarnya menggunakan cara-cara belajar tertentu pula. Cara-cara yang ditempuh *dogur* dalam pembelajaran bahasa lazim disebut sebagai metode pembelajaran bahasa (MPB). Adapun cara-cara yang ditempuh (maha)siswa dalam belajar bahasa disebut sebagai strategi belajar bahasa (SBB). MPB berfokus dan bertitik tolak pada *dogur*. Suatu MPB selalu menjelaskan apa yang dilakukan *dogur*. Sebaliknya, SBB berfokus dan bertitik tolak pada (maha)siswa, serta menjelaskan apa yang dilakukan (maha)siswa.

Dalam proses belajar-mengajar, *dogur* cenderung lebih dominan daripada (maha)siswa. Nunan (1999) mengemukakan bahwa dalam konteks non-Barat, (maha)siswa terbiasa dengan pengajaran transmisi dan berstruktur tinggi. Dalam iklim pengajaran yang demikian, *dogur* merupakan pengendali kelas. Dominasi peran *dogur* terhadap (maha)siswa paling tidak diindikasikan oleh dominannya pembahasan tentang MPB daripada pembahasan tentang SBB. Dalam forum-forum ilmiah tentang pembelajaran bahasa, tema-tema yang dibahas pada umumnya tentang MPB. Seminar atau forum ilmiah yang bertemakan SBB dapat dikatakan sangat minim.

Fenomena lain yang mengindikasikan dominasi *dogur* terhadap (maha)siswa dalam proses belajar-mengajar bahasa adalah berkembangnya berbagai jenis MPB. Dalam hal ini, Richards (2001) mengemukakan 7 (tujuh) MPB yang dikenal di dunia. Ketujuh MPB tersebut adalah: Metode Gramatika-Tarjamah (1800-1900), Metode Langsung (1890-1930), Metode Struktural (1930-1960), Metode Membaca (1920-1950), Metode Audio Lingual (1950-1970), Metode Situasional (1950-1970), dan Pendekatan Komunikatif (1970-sekarang).

Di sisi lain, teori SBB relatif statis. Buku tentang SBB pun dapat dikatakan langka. Lebih dari itu, istilah SBB kurang dikenal di kalangan *dogur* maupun (maha)siswa. Ungkapan atau frasa SBB (*language learning strategies*) cenderung diper-sepsikan sebagai strategi/metode pembelajaran (*language teaching strategies/methodes*). Hal itu semua merupakan fenomena-fenomena yang membuktikan dominasi peran *dogur* terhadap (maha)siswa.

Sejak tahun 1970-an telah terjadi pergeseran paradigma dalam pembelajaran bahasa. Kegiatan pembelajaran bahasa (lebih tepatnya pengajaran) yang pada awalnya berfokus pada *dogur* dan kegiatan mengajarnya secara bertahap bergeser fokus ke arah (maha)siswa dan kegiatan belajarnya (Wenden dan Rubin, 1987; Lessard-Clouston, 1997 dan Shmais, 2003). Mulai dekade tersebut, perhatian kepada keberadaan (maha)-siswa dengan segala variabelnya, antara lain variabel strategi belajar diberikan untuk mengimbangi dominasi *dogur* dan metode mengajarnya.

Pergeseran paradigma pembelajaran bahasa didasarkan pada asumsi bahwa keberhasilan pembelajaran bahasa tidak hanya bergantung kepada kegiatan mengajar yang dilakukan *dogur*, melainkan juga bergantung kepada strategi dan kegiatan belajar yang ditempuh (maha)siswa. Strategi dan kegiatan belajar yang dimaksudkan di sini tidak terbatas pada tindakan yang dilakukan (maha)siswa untuk menguasai materi yang dirancang *dogur*. Lebih dari itu, strategi dan kegiatan belajar mencakup upaya (maha)siswa untuk meningkatkan kemampuan dirinya dengan materi dan cara-cara yang dipilih sendiri.

Penelitian-penelitian tentang SBB menunjukkan bahwa (maha)siswa kurang maksimal dalam penggunaan SBB dan cenderung terbatas pada strategi kognitif dan strategi kompensasi. Merrifield (1996) dalam penelitiannya tentang SBB yang digunakan pembelajar dewasa Prancis dalam belajar bahasa Inggris menemukan bahwa strategi kompensasi dan strategi kognitif lebih dominan, sedangkan strategi sosial dan strategi afektif kurang digunakan. Lengkanawati (2000) dalam penelitiannya tentang penggunaan SBB oleh pembelajar bahasa Indonesia di Australia menemukan keenam jenis SBB dalam klasifikasi Oxford dan strategi kognitif merupakan jenis strategi yang paling banyak digunakan. Chamot (1987) yang meneliti penggunaan SBB oleh pembelajar bahasa Inggris sebagai B2 juga menemukan penggunaan strategi memori dan strategi kognitif yang sangat dominan (53%) dibandingkan dengan strategi metakognitif (30%), dan sosio-afektif (17%).

Temuan Asrori (2007) sejalan dengan temuan-temuan tersebut. Asrori (2007) menemukan bahwa di dalam belajar BA, (maha)siswa kurang mengoperasikan kelompok strategi tidak langsung, yaitu strategi belajar yang tidak secara langsung mengoperasikan bahasa target, mencakup kategori strategi metakognitif, strategi afektif, dan strategi sosial. Hal ini sejalan dengan temuan Chamot (1987) bahwa di kelas, (maha)siswa jarang menggunakan strategi sosial dan strategi afektif (Ellis, 1995). Dalam penelitian lain tentang SBB pembelajar bahasa Inggris sebagai B2, Chamot (1987:71-84) menemukan bahwa penggunaan strategi sosio-afektif jauh di bawah strategi memori dengan perbandingan 17%:53%.

Kurang maksimalnya penggunaan SBB menunjukkan kekurangmandirian (maha)siswa. Di dalam proses belajar bahasa, (maha)siswa cenderung menunggu tindakan *dogur*, berupa penjelasan, arahan, instruksi, penugasan, dan lainnya. Di sisi lain, kurang maksimalnya penggunaan SBB tersebut karena (maha)siswa belum mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang memadai tentang SBB. Mereka kurang menyadari penting-nya SBB untuk mengembangkan keberhasilan dalam belajar bahasa. Rasekh dan Ranjary (2003) mengemukakan bahwa kurangnya penggunaan strategi sosial dan afektif disebabkan oleh kurangnya perhatian (maha)siswa terhadap emosi dan hubungan sosial sebagai bagian dari proses belajar B2.

Belajar, Pemerolehan, dan Pembelajaran Bahasa

Belajar didefinisikan sebagai proses kognitif yang mentransformasikan stimulasi dari lingkungan ke dalam beberapa tahap pemrosesan informasi yang diperlukan dalam rangka memperoleh atau menguasai keterampilan baru (Gagne dalam Brown, 1994). Kedinamisan belajar juga dikemukakan Wolff (1996 dalam Frinkbeiner, 1998) yang memahami belajar sebagai proses konstruksi secara aktif yang melibatkan stimulus persepsi yang baru masuk atau baru diterima dan tingkat pengetahuan yang dimiliki siswa. Lebih dari itu, Wolff menegaskan bahwa belajar merupakan

proses otonomi yang pada dasarnya ditempuh siswa sendiri secara mandiri. Belajar dikendalikan siswa dengan menggunakan strategi tertentu.

Dengan mengutip Mayer (1988), Djiwandono (1998) menguraikan proses mental yang berlangsung dalam belajar. Dikemukakan bahwa belajar melibatkan tiga memori dan empat proses kontrol. Tiga memori yang dimaksud adalah memori sensor (MS), memori jangka pendek (MJPe), dan memori jangka panjang (MJPa). Adapun empat proses kontrol meliputi (a) perhatian (*attention*), (b) latihan ulang (*rehearsal*), (c) penyandian (*encoding*), dan (d) pengambilan kembali (*re-trieval*).

Memori sensor berfungsi menerima input dari dunia luar. Agar tidak segera hilang, pembelajaran memberikan perhatian terhadap informasi tersebut untuk dikirim ke dalam MJPe. Informasi yang sudah disimpan di dalam MJPe ini pun mudah hilang jika tidak dilatih-latih ulang secara aktif. Latihan ini merupakan pengaktifan sementara informasi melalui memori. Berikutnya, pembelajar melakukan tindak encoding, yaitu menghubungkan informasi dari MJPe dengan konsep lain yang telah ada dalam MJPa, sehingga dapat membentuk hubungan baru dari berbagai konsep. Yang terakhir, pada saat diperlukan aktualisasi dari suatu keterampilan tertentu atau respons terhadap tugas tertentu, pembelajar mengambil ulang informasi yang telah tersimpan dalam MJPa dan mentransfernya ke dalam MJPe.

Di dalam teori belajar bahasa, terdapat sepasang istilah yang sering dipertentangkan, yaitu istilah belajar bahasa dan pemerolehan bahasa. Menurut Krashen, belajar bahasa merupakan kegiatan yang berlangsung secara sadar dalam rangka penguasaan suatu bahasa (Krashen, 1981). Krashen mengaitkan proses belajar bahasa dengan pembelajaran secara formal di dalam kelas. Di antara karakteristik penting lainnya menurut Krashen adalah bahwa belajar bahasa cenderung mengoperasikan koreksi kesalahan dan mengisolasi kaidah.

Dalam kaitannya dengan pemerolehan, Krashen menjelaskannya sebagai proses penguasaan bahasa yang berlangsung secara tidak sadar melalui pajanan (*exposure*) dan berlangsung dalam latar alami. Dalam pemerolehan bahasa, seseorang tidak direpotkan dengan persoalan salah-benar dari sisi gramatika, melainkan lebih menekankan pada kebermaknaan dari proses komunikasi.

Berbeda dengan Krashen, Ellis (1986) tidak mempertentangkan kedua istilah tersebut. Kedua istilah digunakan untuk saling menggantikan. Disimpulkan bahwa pemerolehan bahasa kedua (PBK) mengacu pada proses sadar dan bawah sadar dalam memperoleh bahasa lain selain bahasa ibu, yang dipelajari dalam latar alami maupun formal.

Apa hubungan belajar bahasa, pemerolehan bahasa, dan pembelajaran bahasa? Tanpa bermaksud mempermasalahkan asal-usul bentukannya, kata pembelajaran dapat dimaknai sebagai *upaya sadar untuk menciptakan situasi yang memungkinkan terjadinya proses belajar pada diri (maha)siswa*. Pembelajaran mempunyai kesamaan dan perbedaan dengan pengajaran. Persamaannya, keduanya melibatkan tiga pihak, yaitu (a) pihak yang mengajar, mengajari, mengajarkan, atau membelajari; (b) pihak yang diajar, diajari, atau dibelajari; dan (c) hal yang diajarkan/dibelajarkan. Persamaan lain, pengajaran/pembelajaran, keduanya dilaksanakan oleh *dogur* (guru/dosen). Perbedaannya, pengajaran lebih menekankan pada upaya penyampaian materi oleh *dogur* kepada (maha)siswa. Dalam pengajaran, yang dipentingkan adalah penyampaian materi dan kurang perhatian terhadap penerimaan materi oleh (maha)siswa. Adapun pembelajaran lebih menekankan pada upaya menjadikan berlangsungnya proses belajar pada diri (maha)siswa.

Sebagai upaya sadar yang dilaksanakan oleh *dogur*, istilah *pembelajaran* dalam pidato ini disepadankan dengan istilah *teaching*, bukan *learning*, karena *learning* (belajar) melibatkan dua pihak/hal saja, yaitu pihak yang belajar dan yang dipelajari. Selain itu, kegiatan *learning* dilaksanakan oleh (maha)siswa; sedangkan kegiatan *teaching* dilaksanakan oleh *dogur*.

Bertolak pada hakikat bahasa sebagai alat komunikasi verbal, maka belajar bahasa pada hakikatnya adalah belajar berkomunikasi dalam bahasa target, sebagaimana pembelajaran bahasa pada hakikatnya adalah penciptaan situasi agar (maha)-siswa dapat berkomunikasi atau belajar berkomunikasi dalam bahasa target. Dengan demikian, meskipun lebih menekankan pada penciptaan situasi demi berlangsungnya proses belajar pada diri (maha)siswa, bukan berarti kegiatan pembelajaran bahasa menafikan sisi pemerolehan. Di dalam pembelajaran bahasa Arab (BA), *dogur* dituntut untuk sedapat mungkin menciptakan situasi bagi terjadinya proses pemerolehan, misalnya

dengan mencipta kesempatan untuk menggunakan BA dalam kegiatan komunikasi sosial (Montgomery dan Einstein dalam Johnson, 2001). Hal itu sejalan dengan yang dikemukakan Thu'aimah (1986:43) bahwa kegiatan berbahasa dalam kelas bahasa hendaknya berporos pada bidang-bidang komunikasi bahasa. Karena itu *dogur* perlu menciptakan kesempatan dan situasi penggunaan bahasa di dalam kelas dengan mengadopsi situasi penggunaan bahasa di luar kelas. Dengan demikian, (maha)siswa dapat memperoleh pelatihan penggunaan bahasa sebagaimana yang digunakan dalam kehidupan nyata.

Dalam kaitan ini, konsep DEK (pengetahuan Deklaratif) dan PRO (pengetahuan prosedural) dapat digunakan untuk menjelaskan konsep belajar dan pemerolehan. DEK adalah pengetahuan faktual sedangkan PRO merupakan keterampilan atau performansi (Johnson, 2001). Sebagaimana dikemukakan Krashen, belajar cenderung menekankan pada koreksi kaidah, sedangkan pemerolehan lebih mengarah pada performansi. Hal itu dapat diartikan bahwa belajar bahasa menekankan pada DEK, sebaliknya pemerolehan menekankan pada PRO. Johnson mengemukakan bahwa belajar bahasa dimulai dari DEK menuju PRO. Dalam hal ini, proses yang terjadi adalah proseduralisasi atau otomatisasi. Berbalikan dengan itu, jika proses penguasaan bahasa dimulai dari pemerolehan yang menekankan pada PRO, diperlukan proses deklarativisasi.

Dengan kata lain, Johnson (2001) menekankan perlunya pengombinasian proses belajar dan pemerolehan, serta pengombinasian pembelajaran dalam latar formal dan informal. Dalam hal ini ada dua pilihan pola atau jalur pengombinasian yang dapat ditempuh, yaitu jalur DEKPRO, berawal dari DEK ke PRO, atau sebaliknya jalur PRODEK, berawal dari PRO ke DEK. Pada jalur DEKPRO, penguasaan bahasa bertolak dari aspek-aspek kebahasaan (kosakata dan kaidah) dan dikembangkan dengan kemahiran berbahasa. Sebaliknya pada jalur PRODEK, penguasaan bahasa berawal dari latihan-latihan berbahasa dan pada tahap berikutnya dikembangkan dengan aspek kebahasaan.

Montgomery dan Eisentein (1985) sebagaimana dikutip Johnson (2001) menemukan bahwa pembelajaran bahasa yang mengombinasikan orientasi pada bentuk dan makna lebih menguntungkan (maha)siswa dari segi performansi, ketepatan, dan motivasi dari pada pembelajaran yang hanya berorientasi pada bentuk. Sebaliknya, penelitian Harley (1989) dan White (1991) yang dikutip Johnson (2001) menunjukkan bahwa pembelajaran bahasa yang berorientasi pada DEK dapat ditambahkan untuk mengembangkan pembelajaran bahasa yang berorientasi pada PRO, meskipun hasilnya kurang signifikan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar bahasa dan pemerolehan bahasa pada hakikatnya adalah proses penguasaan bahasa pada diri seseorang yang berlangsung secara sadar ataupun tidak sadar dan dalam latar formal ataupun alami. Proses belajar lebih terkait dengan DEK sedangkan pemerolehan terkait dengan PRO. Adapun pembelajaran merupakan proses penciptaan situasi untuk membantu (maha)-siswa dalam rangka penguasaan bahasa target dalam latar formal dan alami dengan melibatkan atau memadukan DEK dan PRO.

Selain pengetahuan DEK dan PRO, Arends (1997) menambahkan jenis pengetahuan ketiga, yaitu pengetahuan kondisional (selanjutnya ditulis KON). Pengetahuan KON merupakan pengetahuan tentang kapan dan mengapa menggunakan DEK atau PRO tertentu. Pengetahuan tentang kapan seorang penjaga gawang harus berlari meloncat menjemput bola atau kapan harus tetap berada di bawah mistar gawang merupakan contoh pengetahuan KON.

Dalam kegiatan berbahasa, seorang pembaca tidak cukup dengan pengetahuan DEK tentang konsep paragraf dan ide pokok, ataupun pengetahuan PRO tentang cara membaca *skimming* atau *scanning*. Lebih dari itu, pembaca dituntut untuk mempunyai pengetahuan KON tentang kapan dia harus mem-baca secara umum atau kapan harus membaca secara cermat untuk menemukan detail-detail. Dalam hal berbicara, pengetahuan tentang kapan suatu perintah dapat disampaikan dalam bentuk perintah, pertanyaan, dan atau berita juga merupakan contoh pengetahuan KON. Jadi dapat dikatakan bahwa dalam bahasa pun terdapat tiga jenis pengetahuan, yaitu DEK, PRO, dan KON.

Kemandirian (Maha)siswa dalam Belajar Bahasa

Mandiri dalam belajar maksudnya bersikap otonom, independen, dan tidak bergantung kepada pihak lain dalam belajar. Kemandirian belajar merupakan pola belajar yang tujuan, kemajuan, dan penilaiannya ditentukan sendiri oleh (maha)siswa sebagai pihak yang belajar (Benson, 2011).

Berikut ini beberapa indikator kemandirian dalam belajar bahasa yang dikemukakan oleh Johnson (2001), yaitu (1) mempunyai kemauan dan keberanian untuk menebak/ menerka makna, (2) mempunyai kemauan kuat untuk praktik berkomunikasi atau belajar dari komunikasi, (3) berani mengambil resiko dan tidak takut salah dalam rangka belajar dan berkomunikasi, (4) agar bisa fokus dalam komunikasi, ia memberikan perhatian kepada bentuk kebahasaan sebelum melakukan tindak komunikasi, (5) mempraktikkan bahasa yang dipelajari, (6) memonitor tuturan sendiri dan tuturan mitra tutur, (7) memperhatikan keberterimaan tuturannya oleh mitra tutur, (8) lebih memperhatikan makna dalam menghadapi tuturan mitra tutur.

Kemandirian belajar merupakan prasyarat bagi (maha)siswa yang berhasil. (Maha)siswa yang mandiri akan bertanggung jawab terhadap kemampuan, hasil, dan proses belajarnya. (Maha)siswa yang mandiri secara kreatif berusaha mengembangkan cara, tindakan, teknik, dan aktivitas belajarnya tanpa menunggu instruksi dari *dogur*.

Bapak Rektor dan segenap Tamu Undangan

Upaya Memandirikan (Maha)siswa dalam Belajar Bahasa Arab

Sesuai dengan tajuk pidato ini dan seiring dengan arah pergeseran paradigma pembelajaran bahasa tersebut, maka perlu ditempuh upaya-upaya pembelajaran yang lebih memandirikan (maha)siswa agar dapat belajar bahasa Arab secara lebih efektif dan efisien. Langkah pembelajaran tersebut tidak sekadar untuk menyampaikan (transfer) materi ajar kepada (maha)siswa, melainkan langkah pembelajaran yang mendorong terjadinya proses belajar secara lebih efektif pada diri mereka.

Berikut ini beberapa upaya yang perlu ditempuh agar (maha)siswa lebih mandiri: yaitu (1) pengintegrasian pelatihan SBB dalam pembelajaran BA, (2) pemberdayaan media/sumber belajar mandiri secara terstruktur, (3) pemaduan tugas mengajar dan belajar bagi *dogur* dan (Maha)siswa, dan (4) pengembangan pembelajaran BA berbasis proyek/praktik.

Meskipun upaya-upaya ini dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, paparan berikut dititik-tolakkan pada diri mahasiswa. Maksudnya, kegiatan-kegiatan berikut dirancang oleh *dogur* untuk dilaksanakan oleh mahasiswa. Setelah melalui pembelajaran yang demikian, mahasiswa diharapkan dapat melaksanakan kegiatan-kegiatan itu secara konsisten dan mandiri.

Pengintegrasian Pelatihan SBB dalam Pembelajaran BA

Bertolak pada hasil-hasil penelitian bahwa (maha)siswa kurang mandiri dalam belajar bahasa yang ditunjukkan oleh kurang maksimalnya penggunaan SBB, maka perlu dilakukan pengintegrasian keterampilan menggunakan SBB ke dalam pembelajaran BA. Tujuan dari pengintegrasian ini adalah untuk menyadarkan (maha)siswa tentang pentingnya SBB sekaligus melatih pengoperasiannya, sehingga kegiatan belajar lebih bermakna, lebih terarah, dan (maha)siswa lebih terdorong untuk bekerjasama. Dalam kaitan ini, Rasekh dan Ranjary (2003) mengemukakan bahwa pelatihan SBB membantu (maha)siswa dalam tiga aspek, yaitu (a) membantu mereka untuk menjadi lebih baik, (b) menjadikan mereka lebih mandiri dan percaya diri, serta (c) meningkatkan motivasi belajar. Brown (2007) mengemukakan bahwa Wenden merupakan orang pertama yang mengatakan bahwa strategi belajar adalah kunci bagi otonomi (maha)siswa dan salah satu tujuan penting pembelajaran bahasa adalah mendorong otonomi (maha)siswa tersebut.

Bertolak pada realitas dan teori tersebut, yang utama dan pertama perlu diintegrasikan adalah strategi metakognitif (SEMET). Menurut Oxford (1990), meskipun tidak melibatkan bahasa target secara langsung keberadaan SEMET sangat penting untuk mendampingi alat kognitif dan mengkoordinasikan proses belajar. Hal itu diperkuat Huda (1999b) yang mengemukakan realitas di lapangan bahwa pelatihan SBB cenderung memasukkan komponen metakognitif sebagai materi pelatihan. Pentingnya SEMET bagi (maha)siswa bahasa ditekankan oleh O'Malley, Chamot, Stewner-Mazaneres, Ruso, dan Kupper bahwa tanpa pendekatan metakognitif secara esensial, (maha)siswa cenderung tidak mempunyai arah dan tidak mempunyai kesempatan untuk mereview kemajuan belajarnya (Rasekh dan Ranjary, 2003).

Dengan mengintegrasikan SEMET, (maha)siswa dilatih untuk mengenali dan merencanakan tugas atau kegiatan berbahasa, serta merumuskan target/tujuan dari suatu tugas/ kegiatan berbahasa secara tepat. Dengan mengintegrasikan SEMET dalam perkuliahan dimungkinkan akan meningkatkan pengoperasian SEKOG atau pun jenis strategi lainnya. Menurut Anderson (2002), pengembangan kesadaran metakognitif pada diri (maha)siswa secara tidak langsung akan mengembangkan keterampilan kognitif mereka. Pada akhirnya, mereka diharapkan lebih bertanggung-jawab terhadap kegiatan belajarnya, sehingga terdorong untuk mengoperasikan berbagai SBB.

Terdapat dua pola pengintegrasian pelatihan SBB dalam pembelajaran, yaitu pola langsung (*direct* atau *overt*) dan pola tidak langsung (*embedded* atau *covert*). Pengintegrasian secara langsung maksudnya (maha)siswa diberitahu tentang nilai dan tujuan suatu SBB. Adapun pada pola tidak langsung atau sampingan, penggunaan SBB dilibatkan pada tugas materi, tanpa secara eksplisit diinformasikan kepada pembelajar (Rasekh dan Ranjbari (2003).

Dalam hal ini, disarankan untuk ditempuh pengintegrasian dengan pola langsung. Pola langsung diutamakan karena menurut Kinoshita (2003), penggunaan model sampingan (tidak langsung dan tidak diinformasikan) mengandung kelemahan, yaitu mahasiswa tidak memperoleh kesadaran metakognitif. Akibatnya mahasiswa kehilangan kesempatan untuk meningkatkan koleksi SBB, ataupun mentransfer pada tugas yang baru. Berbalikan dengan itu, melalui pola langsung, (maha)siswa menjadi reaktif, kesadaran metakognitifnya meningkat, berani praktik dan memonitor SBB yang digunakan. Hal itu juga dikemukakan Chamot (2005) dalam Brown (2007) bahwa pola langsung/eksplisit jauh lebih efektif untuk memupuk metakognisi mereka. Berikut ini beberapa strategi yang perlu diprioritaskan.

1) Merumuskan Tujuan Belajar dan Assesmen

Dalam pembelajaran, pada tahap pendahuluan, *dogur* dituntut untuk menyampaikan tujuan pembelajaran kepada (maha)siswa. Meskipun tujuan telah disampaikan kepada mahasiswa, belum tentu mereka merasa memiliki tujuan tersebut, sebab mereka tidak ikut merumuskannya. Karena itu, agar (maha)siswa bertanggung jawab terhadap pencapaian tujuan, mereka perlu merumuskan tujuan/target belajarnya. Dengan memiliki tujuan/target belajar, (maha)siswa akan mengerahkan energinya secara tepat arah dan tepat sasaran. Nunan (1999) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran yang berpusat pada (maha)siswa, mereka dilibatkan secara aktif dalam proses, mulai dari merancang tujuan, memilih materi, dan menentukan cara belajar. Madden (2000) menegaskan pentingnya menulis dan memikirkan tujuan guna meningkatkan dorongan atau motivasi diri.

Menurut Kindarusly (2003), tujuan yang jelas dapat mengarahkan mahasiswa kepada jalan yang harus ditempuh. Karena itu, setiap (maha)siswa seyogianya mengenali atau bahkan menentukan tujuan belajarnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 2% dari orang-orang yang berhasil, meskipun berbeda-beda bidang keahlian, mereka disatukan oleh satu kecenderungan, yaitu kecenderungan untuk menuliskan tujuan hidupnya.

Berdasarkan pengamatan, (maha)siswa tidak terbiasa merumuskan tujuan belajarnya. Lebih dari itu, banyak (maha)-siswa yang tidak tahu apa yang diinginkan dari suatu matakuliah. Karena itu, mereka kurang memikirkan kegiatan yang perlu dilakukan agar sampai pada hasil yang lebih memuaskan, baik dalam belajar secara umum maupun dalam belajar materi tertentu. Di sisi yang lain, *dogur* pun tidak membiasakan (maha)siswa untuk merumuskan tujuan dan merencanakan kegiatan dalam rangka mencapai tujuan. Mengingat pentingnya rumusan tujuan belajar bagi (maha)siswa, mereka perlu dilatih dan dibiasakan merumuskan. Penulisan/perumusan tujuan tidak cukup dilakukan sekali saja, melainkan harus berkali-kali, sehingga (maha)siswa memperoleh kemahiran merumuskan tujuan. Dengan demikian, pada akhirnya (maha)siswa secara terus menerus dan konsisten merumuskan tujuan belajarnya.

Berikut ini dua contoh rumusan tujuan belajar mahasiswa Jurusan Sastra Arab (Asrori, 2007):

Tujuan (a)

"Pada akhir pekan, saya dapat berbicara menggunakan bahasa Arab seolah-olah saya seorang reporter sepakbola"

Tujuan (b)

“saya dapat menghapuskan ungkapan-ungkapan tentang waktu, khususnya untuk mengemukakan jam”.

Langkah perumusan tujuan sebaiknya diikuti dengan langkah *self assessment* (evaluasi diri) (Kindarusly, 2003). Dalam hal ini, (maha)siswa berpikir tentang output atau hasil dari setiap tujuan yang ditetapkan. Ia bertanya kepada diri sendiri apakah tujuan yang ia tetapkan telah tercapai atau belum? Dalam konteks tujuan (a) di atas misalnya, (maha)siswa bertanya kepada diri sendiri “apakah benar saya telah mampu memerankan diri sebagai reporter sepak bola?” Apabila (maha)-siswa mengenali bahwa tujuannya belum sepenuhnya tercapai, ia perlu memikirkan faktor-faktor penyebabnya sekaligus mencari jalan keluar, misalnya ia mengoreksi diri mengapa belum bisa berbicara secara lancar, bagaimana hasilnya jika berlatih lagi berperan sebagai reporter sambil menonton pertandingan sepakbola, dan sebagainya.

2) Menentukan Langkah Pencapaian

Setelah tujuan dirumuskan, (maha)siswa dilatih dan dibiasakan untuk menentukan langkah-langkah pencapaian tujuan (Rose, 1999 dan Madden, 2000). Apabila tujuan yang dirumuskan bersifat umum, tujuan tersebut sulit untuk direalisasikan, bahkan langkah-langkah pencapaian pun sulit ditentukan (Kindarusly, 2003). Akibatnya (maha)siswa menanggung beban dan tekanan yang berat. Sebaliknya, apabila tujuan yang dirumuskan spesifik, tujuan tersebut dapat mengarahkan (maha)-siswa kepada jalan untuk mencapai tujuan tersebut. Semakin jelas rumusan suatu tujuan, maka semakin jelas pula jalan yang harus mereka tempuh.

Sebagai contoh, kedua tujuan di atas cukup jelas, tetapi rumusan tujuan (a) lebih jelas daripada tujuan (b), karena pada tujuan (a) dicantumkan target kompetensi yang akan dicapai dan batasan waktu pencapaiannya. Dengan rumusan tujuan yang jelas, langkah-langkah pencapaiannya pun dapat dirumuskan secara lebih mudah. Dari tujuan (a) dapat dirumuskan langkah-langkah pencapaian sebagai berikut: (1) mencari istilah-istilah tentang permainan sepak bola, (2) mencari wacana tentang pertandingan sepak bola, (3) memahami dan membaca teks berulang-ulang, (4) menonton dan menyimak wacana reportase sepakbola (berbahasa Indonesia).

Adapun untuk mencapai tujuan (b) dapat dirumuskan langkah-langkah berikut: (1) memperhatikan gambar jam di buku teks dan membaca contoh-contoh ungkapan jam, (2) membaca ulang dengan suara keras beberapa kali, (3) mena-nyakan jam dan menjawabnya sendiri, (4) setiap kali akan melakukan suatu kegiatan, saya akan melihat jam lalu menge-mukakannya, dan (5) setiap kali jam berdering atau setiap kali penyiar TV mengemukakan jam, saya berusaha mengulanginya dalam bahasa Arab.

3) Membuat Asosiasi

Membuat asosiasi maksudnya menghubungkan suatu informasi baru dengan informasi lama (Oxford, 1990; Dryden dan Vos, 1999; dan Rose, 1999). Warseno dan Kumorojati (2011) menambahkan bahwa teknik asosiasi dioperasikan melalui aksi yang mengikat. Informasi yang dihubungkan dapat berupa satu kata atau isi materi, misalnya kata/isi materi yang baru diperoleh dengan kata/isi materi yang telah dimiliki. Hubungan antarkata tersebut dapat berupa hubungan (a) sinonimitas (*taradufiyah*) misalnya hubungan [*ilza:m*] ‘mewajibkan’ dengan [*ijba:r*] ‘mengharuskan’; (b) antonimitas (*taqabuliyah*), misalnya hubungan [*qillah*] ‘sedikit’ dengan [*ka rOh*] ‘banyak’; (c) hubungan kecakupan (*syumuliyah*) misalnya hubungan kata waktu dan abad; dan (d) hubungan tingkatan (*tadarrujiyah*) misalnya hubungan antara kata [*qarnUn*] ‘abad’ dan [*sanah*] ‘tahun’, [*šahr*] ‘bulan’, [*usbu:*] ‘minggu’, atau [*yawm*] ‘hari’. Membuat asosiasi termasuk salah satu strategi belajar terpenting bagi (maha)siswa bahasa Arab. Rose (1999) mengemukakan sebuah percobaan di Kanada. Satu kelompok siswa diberi sebuah daftar yang berisi kata-kata bahasa Prancis yang harus dipelajari. Kelompok lain diberi tugas mengelompokkan kata-kata itu ke dalam kata benda, kata kerja,

dan kata sifat. Hasilnya, kelompok yang bertugas mengelompokkan kata, belajar lebih banyak daripada kelompok yang sengaja mencoba mempelajarinya. Hal itu karena mereka sebenarnya harus memikirkan setiap kata secara mendalam untuk dapat mengelompokkannya.

Mengingat pentingnya strategi ini, *dogur* perlu melatih keterampilan membuat asosiasi. Dalam hal ini, (maha)siswa dilatih dan dibiasakan untuk menerapkan strategi membuat asosiasi dengan cara setiap kali mendapatkan kosakata baru, mereka diminta untuk menghubungkannya dengan kosakata lain yang telah dimiliki baik berupa sinonim, antonim, maupun lainnya. (Maha)siswa juga dapat diminta mengelompokkan kosakata berdasarkan sudut pandang tertentu, misalnya berdasarkan bentuk verba ataupun hubungan maknawiyahnya.

Melalui strategi asosiasi, keberadaan kata lama (misalnya sinonim) dari suatu kata dilacak dan dieksplorasi di dalam MJPa. Ketika suatu sinonim atau antonim terlacak keberadaannya di dalam MJPa, berarti ia dihadirkan atau dipindahkan kembali ke dalam MJPe. Di dalam MJPe, kata lama yang telah dipanggil dari dalam MJPa disandingkan dengan kata yang baru diterima, kemudian disimpan kembali di dalam MJPa bersama kata yang baru tersebut. Dengan cara ini, kata yang baru diterima dapat disimpan di dalam MJPa bersama dan di tempat atau di dalam *file* sinonim/antonimnya.

Penciptaan hubungan antarkata tidak cukup dilakukan secara mental saja, tetapi perlu diperkuat dengan pencatatan secara teknis-mekanis di dalam buku catatan kosakata. Asrori (2007) mendapatkan seorang (maha)siswa menghubungkan secara tertulis kata yang baru diperoleh dengan sinonimnya, misalnya [*muba:darOh*] 'usulan' dihubungkan dengan [*iqtarOh*] 'mengusulkan', [*taba:dul al-a:rO:ʔ*] 'tukar pendapat' dengan [*almuna:qOšah*] 'diskusi', dan [*mu`zOm*] 'sebagian besar' dengan [*lak ariyyahl*] 'kebanyakan'. Selain sinonim, kadang-kadang digunakan uraian singkat, misalnya [*tala`Uml*] dimaknai [*addO`fu fi-l kala:m*] 'lemah dalam berbicara' dan [*at-tabah`h`U*] diartikan [*katsiril mufrOda:t*] 'banyak atau kaya kosakata' atau [*indahu: mufrOda:t katsi:rOh*] 'mempu-nyai kosakata banyak'.

Penghubungan antarkata dalam bentuk catatan teknis mekanis tidak sekadar menghadirkan kembali suatu pengetahuan lama (sinonim/antonim) ke dalam MJPe, melainkan menghadirkannya kembali sebagai masukan (*input*) kebahasaan. Maksudnya, ketika suatu kata yang baru diperoleh dicatat dan maknanya dijelaskan dengan kata yang telah diketahui sebelumnya, baik berupa sinonim atau antonim, maka ia menjadi masukan baru yang masuk melalui saluran pendengaran dan penglihatan.

4) Memberdayakan Kesan Visual dan Auditoris

Mengaplikasikan kesan visual dan auditoris merupakan strategi memori yang digunakan untuk mengingat dengan berpangkal pada pemanfaatan kesan visual dan atau auditoris Oxford (1990). Kesan visual atau auditoris tersebut dapat muncul secara spontan atau sengaja dimunculkan di dalam benak (maha)siswa ketika ia mendengar suatu materi atau informasi. Kesan tersebut berfungsi mengikat makna sehingga kata dan maknanya lebih tahan lama berada di dalam memori. Karena itu, (maha)siswa perlu dilatih untuk memunculkan gambaran visual, bayangan, imaji, ataupun kesan auditoris tertentu dari suatu kata/informasi untuk mengingat, menyimpan, dan memanggilnya kembali. Kesan visual dan auditoris tertentu muncul dalam pikiran ketika makna suatu kata diterima oleh (maha)siswa.

Berikut ini beberapa contoh pemberdayaan kesan visual dan auditoris untuk mengingat kata dan maknanya. Untuk mengingat makna kata [*rO`dUn*] 'petir', seorang (maha)siswa membayangkan logo PLN (⚡). Menurutnya logo PLN menyerupai kilat di angkasa yang selalu muncul mendahului terjadi-nya petir. Demikian halnya ketika melihat logo PLN tersebut terbayang olehnya kilatan petir di angkasa. Dengan strategi ini, setiap kali melihat atau membayangkan logo PLN tersebut secara otomatis muncul kata [*rO`dUn*] di dalam pikirannya.

Seorang (maha)siswa lain menggunakan bahasa Jawa untuk identifikasi bunyi. Ia mengasosiasikan kata [*šumm*] 'mencium atau membau' dengan kata [*sun*] (bahasa Jawa) 'mencium' yang mempunyai bunyi yang mirip. Ia memanfaatkan kesan auditoris yang muncul dalam pikirannya untuk mengingat makna kata. Kata [*šumm*] 'mencium' atau 'membau' menimbulkan kesan auditoris [*sun*] yang dalam bahasa Jawa juga bermakna 'mencium'. Jadi begitu terdengar [*šumm*] langsung teringat

[*sun*]. Begitu juga ketika hendak menyatakan makna ‘mencium’, di dalam benaknya muncul kata [*sun*] dan dengan mudah ditransfer ke kata [*summ*].

5) Menggunakan Konteks

Belajar bahasa pada dasarnya adalah belajar berbahasa. Agar kosakata yang diperoleh lebih tahan lama berada di dalam memori dan lebih bermakna, (maha)siswa perlu dibiasakan untuk menggunakan kosakatanya dengan cara mengembangkannya ke dalam konteks. Konteks yang dimaksudkan di sini bisa berupa kalimat atau paragraf. Dalam strategi ini, kosakata tidak sekadar dihubungkan secara lepas tanpa membentuk makna, melainkan dimasukkan ke dalam konteks yang membentuk makna. Kata-kata dirangkai dan dihubungkan secara sintagmatik sehingga membentuk makna tertentu.

Strategi menggunakan konteks mempunyai peran yang sama dengan strategi membuat asosiasi, yaitu memperkuat makna di dalam memori. Hal itu didukung oleh berbagai hasil penelitian. Rose (1999) mengemukakan dua hasil penelitian berikut. Pada penelitian pertama, subjek dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok (1) diberi tugas untuk membaca suatu daftar kata. Kelompok (2) diberi tugas mengumpulkan kata menurut jenisnya. Kelompok (3) bertugas membentuk kalimat yang mengandung kata-kata itu. Hasilnya, kelompok (3) mengingat 250% lebih baik daripada kelompok (1).

Pada penelitian kedua, subjek diberi tugas pokok mempelajari pasangan kata, misalnya “burung dan mobil”. Subjek dikelompokkan menjadi empat. Kelompok (1) bertugas membaca pasangan kata itu di dalam hati. Kelompok (2) bertugas membaca keras-keras kalimat yang berisi kata-kata itu. Kelompok (3) bertugas menciptakan kalimat sendiri dan membacanya keras-keras. Kelompok (4) membuat gambaran dalam pikiran yang jelas, misalnya *burung itu nyaris tertabrak mobil yang ngebut*. Hasil dari penelitian ini adalah setiap kelompok lebih baik dari pada kelompok sebelumnya dan kelompok terakhir belajar tiga kali lipat dari kelompok 1.

Strategi ini akan memberikan hasil yang lebih maksimal jika dilakukan secara terpadu, yaitu lisan dan tulis. Lebih dari itu, kalimat yang dikembangkan dikaitkan dengan realitas kehidupan yang dialami dan digambarkan atau dibayangkan secara jelas di dalam pikiran. Mengingat signifikansi pengembangan kata ke dalam kalimat, maka dalam konteks belajar BA, (maha)siswa perlu dikondisikan untuk membiasakan diri menempuh strategi ini. Penyiapan buku tulis khusus untuk menuliskan kalimat-kalimat yang dikembangkan dapat mendorong mereka mengoperasikan strategi tersebut. Lebih dari itu, di dalam buku catatan itu perlu disediakan kolom khusus untuk menuliskan kalimat. Apabila di setiap halaman buku catatan kosakata disediakan kolom khusus untuk mengembangkan kalimat, (maha)siswa akan selalu terdorong untuk mengembangkan setiap kata sulit ke dalam kalimat dan mencatatnya di kolom tersebut. Pemantauan secara rutin atau periodik dengan penguatan-penguatan tertentu diperlukan untuk memupuk rasa tanggung jawab dan kemandirian mereka dalam belajar.

Penggunaan strategi konteks sangat efektif jika konteks yang disusun bersifat unik atau lucu, misalnya berupa rangkaian sampiran dan isi, plesetan, personifikasi dengan individu yang dikenal, atau lainnya. Berikut ini mungkin dapat dikatakan sebagai contoh konteks yang unik.

Lubna cemberut, *Lubna:n* ‘a:Simatuha: Beirut
Libanon beribukota Beirut

Negara Libanon dalam bahasa Arab disebut *Lubnan*. Untuk mengingat *Lubnan* diingatlah nama seorang (maha)siswi yang sangat mirip dengan *lubna:n*, yaitu *Lubna*. Untuk mengingat ibukotanya, yaitu Beirut, dipredikasikan sikap cemberut kepada Lubna. Pada akhirnya disusunlah konteks di atas yang terdiri atas rangkaian sampiran dan isi sekaligus dengan tokoh personifikasi yang ia kenal.

Strategi penggunaan konteks juga dapat dilatihkan kepada (maha)siswa untuk menghubungkan sejumlah informasi yang tidak saling berkaitan sekalipun. Untuk memudahkan meng-hafal dan mengingat tujuh nama negara bagian Uni Emirat Arab, seorang mahasiswa menyusun cerita

singkat berikut (Asrori, 2012). Agar dapat dipahami, berikut ini dikemukakan contoh cerita dalam bahasa Indonesia.

KELUARGA ABU DHABI

ABU DHABI menikah dengan UMUL QAIWAIN. Mereka dikaruniai 2 anak laki dan perempuan yang keduanya masih kecil. Mereka adalah DUBAI dan FUJAIIRA. Untuk mengurus rumahnya yang mirip istana RA'SUL KHEMA, mereka mempekerjakan satu pembantu lelaki dan satu pembantu perempuan, yaitu AJMAN dan SARJAH. (Asrori, 2012)

Kata-kata yang bergaris bawah merupakan kata-kata kunci untuk mengingatkan informasi yang dimaksudkan. Penempatan kata-kata bergaris bawah dalam konteks tersebut sangat tepat. Abu Dhabi dan Umul Qaiwain merupakan sepasang kata yang mengandung penanda genus laki-laki (Abu) dan perempuan (umu). Penempatan dan pensifatan Dubai dan Fujaira sebagai dua anak yang masih kecil-kecil dipandang sangat tepat karena kedua kata tersebut berbentuk *tashghir* (minimalis). Demikian halnya penempatan Ajman dan Sarja sebagai pembantu laki-laki dan perempuan juga cukup tepat. Penggunaan kata Ras Khema sebagai nama istana sekaligus pembanding bagi rumah tempat tinggal mereka juga cukup menarik karena istana Ras khema itu tidak pernah ada.

Pemberdayaan Media/Sumber Belajar Mandiri secara Terstruktur

Penyediaan dan pemberdayaan media/sumber belajar BA merupakan suatu keniscayaan. Al-Qur'an telah mencontohkan penggunaan media belajar sejak pertama kali proses pembelajaran berlangsung di dunia yang terekam dalam surat Al-Maidah/5:31. Al-Qur'an mendokumentasikan kisah pembelajaran pertama di muka bumi yang berhasil efektif berkat penggunaan media belajar. Untuk membelajari Qabil tentang perilaku atau tindakan yang perlu ditempuh ketika saudaranya Habil meninggal, Allah memberdayakan media pembelajaran yang sangat efektif, berupa pertarungan dua burung gagak. Pertarungan tersebut menyebabkan kematian bagi salah satunya. Terhadap lawan tarungnya yang mati, gagak yang masih hidup segera menguburkannya (Depag, 1990).

Fragmen pertarungan dua burung gagak dan penguburan salah satu oleh lainnya setelah yang satu mati akibat pertarungan tersebut ditampilkan kepada Qabil yang kebingungan setelah membunuh adiknya Habil. Melalui fragmen itu, terjadi proses belajar pada diri Qabil tentang tindakan yang harus dilakukan terhadap saudaranya Habil. Pembelajaran tentang hal itu dilaksanakan dengan teknik simulasi yang ditampilkan dengan media fragmen atau videoklip.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan telekomunikasi (TIK), media/sumber belajar bahasa Arab mengalami perkembangan cukup pesat. Sumber/media belajar bahasa Arab dapat dikatakan tidak terbatas lagi. Selain buku teks bahasa Arab dari berbagai penerbit nasional dan internasional, sumber/media belajar BA tersedia dalam bentuk media massa cetak/elektronik, program MP3, VCD film, dan program interaktif. Lebih dari itu, dengan hadirnya teknologi informasi berbasis jaringan (internet), wacana bahasa Arab jenis apapun — termasuk wacana autentik — dengan beragam topik dan tingkat kesulitan dapat diakses sebagai sumber/media belajar. Wacana-wacana autentik berbahasa Arab yang semula langka menjadi berlimpah, sehingga pembelajaran bahasa Arab komunikatif lebih dapat diwujudkan, sebab pembelajaran bahasa komuni-katif mengutamakan penggunaan teks autentik (Nunan, 1999).

Di milenium III yang merupakan era informasi ini, kegiatan belajar dan pembelajaran bahasa Arab tidak selayaknya dilaksanakan dengan sumber/media belajar yang terbatas, lebih-lebih tanpa sumber/media. Baik demi kepentingan psikologis maupun capaian isi, diperlukan penggunaan sumber/media yang bervariasi (Madden, 2000; Rose, 1999; DePorter dan Hernacki, 1992; DePorter et al., 1999; dan Dryden, G. dan Vos, J. 1999).

Sebagai *The Learning University*, UM memosisikan diri sebagai *learning resource*, yaitu sumber belajar, tempat belajar, media belajar, dan inspirator belajar bagi seluruh insan (Suparno, 2010). Hal itu mengandung arti bahwa secara tidak langsung UM berjanji untuk menyediakan berbagai media/ sumber belajar bagi warga masyarakat luas, terlebih lagi bagi (maha)siswa UM

termasuk mahasiswa Jurusan Sastra Arab. Penyediaan media/sumber belajar BA merupakan suatu keniscayaan di lembaga pendidikan yang mengajarkan BA, terlebih lagi di JSA UM. Suatu kenaiifan jika JSA UM tidak kaya dengan media/sumber belajar BA.

Atas dasar itu, sejak tahun 2002, Jurusan Sastra Arab FS-UM mendirikan pusat dan sumber belajar mandiri (*Markaz Ta'allum Dzati atau Martadza*) yang populer disebut SAC bahasa Arab. SAC BA tersebut dimaksudkan untuk menyedia-kan media/sumber belajar yang bervariasi, autentik, dan *up to date* sehingga (maha)siswa bisa belajar lebih mandiri. Meskipun demikian, berdasarkan pengamatan, penyediaan media/sumber belajar saja tidaklah cukup. Pemanfaatan media/sumber belajar di Martadza tampak tidak intensif. Martadza FS UM belum menjadi sumber belajar mandiri BA. (Maha)siswa berkunjung ke Martadza lebih banyak untuk menunggu jam perkuliahan sambil ngobrol, akses internet, mengerjakan tugas dari dosen, atau mengakses materi cetak yang ditugaskan oleh dosen. Jarang terlihat atau sulit ditemukan seorang (maha)siswa mengakses materi audio, audio-visual. Tidak pernah terlihat adanya kerumunan mahasiswa yang menikmati siaran TV Timur Tengah atau menonton film berbahasa Arab.

Hal itu mungkin disebabkan kurang tersedianya media/ sumber belajar non cetak, atau media/sumber belajar non cetak tersedia tetapi kurang sesuai dengan kebutuhan. Faktor penyebab lain adalah kurangnya motivasi mereka untuk mening-katkan kemahiran berbahasa Arab. Lebih dari itu, kebergan-tungan (maha)siswa terhadap dogur sangat tinggi. Mereka cenderung memanfaatkan SAC sebatas untuk mengerjakan tugas-tugas dari dogur pembina matakuliah. Karena itu, setiap dogur terlebih lagi pembina matakuliah kemahiran berbahasa Arab, perlu merancang tugas-tugas terstruktur dan mandiri yang melibatkan atau memberdayakan media/sumber belajar mandiri. SAC/Martadza pun perlu memberikan layanan informasi tertulis dan siaran berbagai jenis program radio dan TV Timur Tengah secara terjadwal, sehingga dapat dimanfaatkan oleh (maha)siswa untuk belajar mandiri ataupun mengerjakan tugas dogur.

Pemaduan Tugas Mengajar dan Belajar bagi Dogur dan (Maha)siswa

Perkenankanlah saya mengutip nasihat Abdullah bin Mas'ud (salah seorang sahabat Rasulullah Muhammad berikut ini.

كُنْ عَالِمًا أَوْ مُتَعَلِّمًا وَلَا تَكُنْ تَالِفًا

[*kun âliman aw muta'aliman wala takun tsalitsan*]

'Jadilah orang berilmu (yang mengajar/guru) atau orang yang belajar (murid); dan janganlah Kau jadi pihak ketiga (tidak mengajar ataupun belajar)'

Nasihat tersebut tidak berbicara tentang profesi, melainkan peran/fungsi yang harus diambil atau dimainkan oleh seorang manusia. Pada klausa pertama, Abdullah mendorong umat untuk memerankan dirinya sebagai guru. Seseorang berperan sebagai guru jika ia rela mengajarkan sesuatu hal kepada orang lain atau mengajari seseorang tentang sesuatu hal, berupa norma, etika, sopan santun, perilaku, pengetahuan, keterampilan, pandangan hidup, dan lainnya. Ia rela mengajari siapa saja, kapan saja, dan di mana saja. Ia rela menjadi guru bagi siapa saja sekaligus rela siapa saja menjadi siswanya. Peran sebagai guru yang mengajari umat tersebut perlu ditin-dakkan oleh setiap orang, terlebih lagi yang berprofesi sebagai dogur. Merupakan suatu kenaiifan jika ada seorang dogur yang malas mengajar.

Bertolak pada nasihat Ibnu Mas'ud tersebut, maka tepat sekali jika UM yang telah memperoleh perluasan mandat, tetap mengutamakan pengembangan prodi-prodi pendidikan (mencetak tenaga guru) dengan terus mendorong tumbuh-kembangnya prodi non pendidikan. Hal itu tampak, baik pada proporsi jumlah prodi kependidikan dan non kependidikan maupun jumlah mahasiswa kependidikan dan non kependidikan. Dalam Pidato Rektor dalam rangka Dies Natalis 57 Tahun UM (Suparno, 2011), pada tahun akademik 2011/2012, UM memiliki 82 prodi, terdiri atas 57 (69.51%) prodi kependidikan dan 25 (30.49%) prodi non kependidikan. Adapun jumlah mahasiswa UM yang tercatat pada tahun akademik 2011/ 2012 berjumlah 23.710 orang, terdiri atas mahasiswa

pro-gram kependidikan berjumlah 17.731 orang (74.78%) dan mahasiswa program non kependidikan berjumlah 5.979 orang (25.21%).

Apabila seseorang tidak berperan sebagai guru, maka satu-satunya peran alternatif yang dianjurkan untuk diambil adalah peran sebagai (maha)siswa, yaitu pihak yang belajar (klausur kedua). Setiap manusia perlu terus mengembangkan diri sepanjang hayat pada semua aspek kehidupan, baik pada aspek kognitif, psikomotor, skill, maupun afektif. Karena itu, kegiatan belajar perlu dilakukan sepanjang hayat (*uṭṭub al-ʿilma mina-l mahdi ila-l lahdi* atau *lifelong learning* dan *lifelong education*). Kegiatan belajar perlu dilakukan setiap orang meskipun secara formal ia tidak lagi menjadi (maha)siswa, apalagi jika ia secara formal masih sebagai (maha)siswa. Merupakan suatu kenafian jika seorang (maha)siswa tidak mau belajar.

Pada klausur ketiga, Abdullah bin Mas'ud menasihati umat untuk tidak menjadi pihak ketiga, yaitu pihak yang tidak mau mengajar padahal ia mempunyai kompetensi untuk melaksanakan peran itu atau sebaliknya tidak mau belajar padahal ia belum tahu. Pihak ketiga ini, ketika tugas mengajar ditawarkan kepadanya, ia menolak tawaran itu, meskipun sebenarnya ia berkompeten dan mempunyai kesempatan untuk melaksanakan tugas mengajar tersebut. Namun demikian, ketika ada orang lain yang melaksanakan tawaran itu, ia (pihak ketiga) justru mencemooh atau berkomentar negatif. Demikian halnya, pihak ketiga cenderung tidak mau belajar ataupun diajak belajar tentang sesuatu hal, padahal ia sangat membutuhkan hal itu. Lebih dari itu, pihak ketiga tersebut lebih senang jika orang lainpun tidak belajar.

Fungsi mengajar dan belajar yang terkandung pada tuturan Ibnu Mas'ud di atas merupakan dua fungsi yang diemban oleh dua komponen utama sistem pembelajaran, yaitu *dogur* dan (maha)siswa. Kedua komponen tersebut dituntut untuk sama-sama aktif mengajar ataupun belajar. *Dogur* lazimnya merupakan pihak yang mengajar. Sebaliknya (maha)siswa merupakan pihak yang belajar. Namun dalam perspektif nasihat Ibnu Mas'ud tadi, *dogur* dan (maha)siswa keduanya merupakan pihak yang mengajar sekaligus pihak yang belajar.

Selain mengajar, *dogur* dituntut untuk terus belajar, terlebih belajar mengajar. Kegiatan mengajar bersifat dinamis dan kondisional. Karena itu, profesionalitas dan profesionalisme *dogur* perlu terus dikembangkan sesuai dengan dinamika dan kondisi lingkungan pembelajaran. Hal itu berarti, seorang *dogur* tidak hanya perlu meningkatkan penguasaan terhadap konten yang diajarkan, tetapi juga perlu meningkatkan kete-rampilan mengajarnya. Dengan kata lain, seorang *dogur* perlu terus belajar mengajar.

Agar (maha)siswa memiliki kemandirian dan keterampilan belajar, *dogur* dituntut untuk mengajar belajar. Tugas mengajar belajar ini bahkan jauh lebih penting dari pada sekadar mengajarkan konten. Mengajar belajar, maksudnya mengajar (maha)siswa bagaimana mereka harus belajar. Sebagaimana telah dikemukakan, pembelajaran lebih menekankan pada upaya menjadikan berlangsungnya proses belajar pada diri (maha)siswa. Karena itu, bagi seorang *dogur*, yang lebih penting baginya adalah menciptakan situasi dan proses belajar pada diri (maha)siswa, atau bahkan memfasilitasi terbentuknya (maha)siswa yang mandiri dalam belajar (bahasa). Keberhasilan seorang *dogur* tidak terletak pada keberhasilannya mengajar, melainkan terletak pada keberhasilannya menjadikan para (maha)siswa belajar.

Seiring dengan itu, agar dapat belajar secara efektif dan mandiri, (maha)siswa perlu belajar belajar. Belajar belajar maksudnya adalah belajar cara-cara belajar, misalnya belajar cara membuat catatan, cara menghubungkan informasi baru (kata/pesan) dengan informasi lama, cara menyimpan informasi ke dalam memori jangka panjang atau cara memanggilnya ulang, dan lain-lain. (Maha)siswa perlu secara sadar belajar cara-cara mengolah informasi baru dan cara memberdayakan informasi lama.

(Maha)siswa juga dituntut untuk belajar mengajar sesama (maha)siswa. Dalam hal ini, (maha)siswa diberi tugas untuk saling mengajar tentang suatu konten pembelajaran. Pemberian tugas saling mengajar kepada (maha)siswa tersebut didasarkan pada ungkapan dalam bahasa Arab *Faḥidu Assyai' la yu'thi* "seseorang yang tidak mempunyai sesuatu ia tidak akan bisa memberikan sesuatu itu kepada orang lain" (Sabiḥ, 1420 dalam *Maktabah Syamilah*). Agar dapat menjelaskan suatu topik kepada orang lain, seorang (maha)siswa perlu memahami topik itu lebih dulu. Karena itu, ia akan belajar lebih sungguh-sungguh, bahkan melebihi usaha belajar untuk diri sendiri. Kadang-

kadang, (maha)siswa yang bertugas mengajar “terpaksa” harus belajar berulang-ulang agar ia dapat menjelaskan secara lebih memadai atau karena ia memperoleh pertanyaan/ tanggapan dari mitra belajarnya yang perlu ditanggapi ulang secara lebih jelas, meluas atau detail.

Rose (1999) mengemukakan bahwa cara terbaik untuk belajar adalah mengajar. Upaya belajar sambil mengajar banyak dikembangkan dalam pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif, (maha)siswa dikondisikan sedemikian rupa agar belajar bersama dan saling membelajari lainnya. Dalam pembelajaran kooperatif model Jigsaw (Muslimin et al, 2000), setiap anggota mempunyai tugas untuk turut menjelaskan materi yang telah mereka pelajari bersama dalam kelompok ahli. Pada tahap inilah peran (maha)siswa sebagai pembelajar sekaligus pengajar diuji. (Maha)siswa tidak cukup sekadar paham untuk dirinya, melainkan juga harus memahamkan (maha)siswa lainnya.

Madden (2000) menyarankan agar (maha)siswa meng-ubah catatan belajar dan pemahamannya menjadi keterangan dan tuturan lisan kepada orang lain. Catatan tertulis yang telah dibuat sebagai alat bantu dan indikator pemahamannya diformulasikan secara lisan dalam bentuk penjelasan-penjelasan kepada orang lain. Dalam konteks belajar, menjelaskan kepada orang lain tidak dimaksudkan semata-mata untuk memahamkannya. Lebih dari itu dimaksudkan untuk menguji seberapa jauh ia telah memahami konsep-konsep pelajaran. Menurut Rose (1999), dengan menjelaskan suatu hal yang telah dipe-lajari, segera ia akan mengetahui apakah ia benar-benar sudah paham atau sekadar sangkaan.

Dalam pembelajaran bahasa asing (Arab), belajar sambil mengajar sesama teman apabila dilakukan dengan bahasa target dapat memberikan dua keuntungan sekaligus. *Pertama*, (maha)siswa mengukur dan mengembangkan pemahamannya. Sebagaimana dikemukakan pada paragraf di atas, (maha)siswa yang memperoleh penjelasan akan merespons, apakah ia paham atau tidak paham terhadap penjelasan itu. Apabila belum paham, mitra belajar mengemukakan pertanyaan tertentu yang menuntut (maha)siswa untuk menjawabnya ataupun memberikan penjelasan ulang. Dalam hal ini, ia berusaha mereformulasi penjelasannya, sehingga mitra belajarnya memperoleh pemahaman.

Kedua, dengan menjelaskan suatu hal kepada orang lain, (maha)siswa dapat memperoleh kesempatan dan partner untuk mempraktikkan bahasa target secara alami. Dalam praktik komunikasi bahasa target, seseorang bisa mengukur pemahamannya terhadap tuturan orang lain, sekaligus mengukur keterpahaman tuturannya oleh orang lain. Apabila tuturan dirasa terlalu cepat seseorang dapat mengajukan tawaran untuk menurunkan kecepatan. Semakin banyak memperoleh kesempatan untuk praktik berbahasa target, (maha)siswa semakin banyak memperoleh pengalaman belajar berkomunikasi.

Pembelajaran BA Berbasis Praktik/Proyek

Model pembelajaran/pendidikan berbasis praktik dicontohkan dan didokumentasi Allah di dalam Surat Al-Baqarah/ 2:260.

Dan (ingatlah) ketika Ibrahim berkata: “Ya Tuhanku, perhatikanlah kepadaku bagaimana Engkau menghidupkan orang mati”. Allah berfirman: “Belum yakinkah kamu?”. Ibrahim menjawab: “Aku telah meyakininya, akan tetapi agar hatiku tetap mantap (dengan imanku)”. Allah berfirman: “(Kalau demikian) ambillah empat ekor burung, lalu cincanglah semuanya, lalu letakkan di atas tiap-tiap bukit satu bagian dari bagian-bagian itu, kemudian panggillah mereka, niscaya mereka datang kepadamu dengan segera”. Dan ketahuilah bahwa Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana (Q.S/2:260).

Untuk memperoleh kepuasan batin terkait kekuasaan Allah untuk menghidupkan makhluk yang telah mati, Nabi Ibrahim meminta Allah agar diperlihatkan kepadanya cara menghidupkan makhluk yang sudah mati. Dalam hal ini, Allah tidak memperagakan proses menghidupkan makhluk mati itu dengan “tangannya” sendiri dan membiarkan Nabi Ibrahim duduk mengamatinya. Allah justru melibatkan Ibrahim secara aktif. Dalam hal ini, Nabi Ibrahim diminta mengambil empat ekor burung, menyembelih, memotong-motong, dan mencampurnya. Selanjutnya Nabi Ibrahim diminta meletakkan

potongan-potongan burung itu di atas sejumlah bukit. Kemudian ia diminta memanggil burung-burung yang telah terpisah-pisah di atas sejumlah bukit tersebut,... ternyata burung-burung itu pun datang kepada Ibrahim dengan terbang.

Peristiwa tersebut diabadikan Allah agar menjadi pembelajaran bagi manusia bahwa proses pendidikan perlu melibatkan (maha)siswa dalam praktik. (Maha)siswa tidak cukup hanya belajar dengan mendengarkan ceramah, melihat tayangan power point, atau berinteraksi melalui multimedia sekalipun. Lebih dari itu semua, (maha)siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran di kelas, laboratorium, bengkel, workshop, dan lainnya. Dengan demikian, (maha)siswa akan memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal dan terpuaskan.

Dalam konteks pembelajaran BA, agar (maha)siswa memperoleh kemahiran ber-BA, mereka perlu dilibatkan untuk mencipta dan mengembangkan proyek-proyek berbahasa Arab. Dalam proyek berbahasa Arab tersebut, (maha)siswa secara riil dilibatkan dalam kegiatan praktik berbahasa Arab, baik lisan maupun tulis, reseptif maupun produktif. Proyek yang dimaksudkan misalnya (maha)siswa secara periodik (1-2 mingguan) diminta melaporkan secara tertulis hasil pembacaan teks di luar bahan pembelajaran. Tugas ini bisa diberikan oleh setiap dosen pembina MK kemahiran membaca. Jadi pemberian tugas membaca materi yang dipilih sendiri oleh (maha)siswa tidak perlu menunggu pada MK Membaca Ekstensif.

Selain itu, proyek berbahasa Arab dapat dilakukan dalam bentuk menyimak siaran berita dan dialog interaktif di TV berbahasa Arab, praktik wawancara, membaca berita, peliputan peristiwa dan pelaporannya secara lisan atau tulis. Pentas drama, pembacaan puisi, dan penulisan cerita/cerpen juga merupakan proyek berbahasa Arab yang disenangi oleh (maha)siswa. Dengan proyek-proyek berbahasa Arab tersebut, (maha)siswa dilibatkan secara langsung dalam berbahasa Arab. Dengan demikian, mereka tidak saja mempelajari pengetahuan DEK, melainkan juga mempelajari pengetahuan PRO, dan bahkan pengetahuan KON.

Slogan Sepatu NIKE

- Anda belajar berbicara dengan berbicara
- Anda belajar berjalan dengan berjalan
- Anda belajar bermain golf dengan bermain golf
- Anda belajar mengetik dengan mengetik
- Anda belajar paling baik dengan mempraktikkannya.

(Dryden dan Vos (1999))

Montgomery dan Einstein (dalam Nunan, 1999) mengemukakan bahwa kelompok yang diberi kesempatan memproduksi bahasa lebih berhasil tidak saja dalam performansi bahasa, tetapi juga dalam gramatika daripada kelompok yang hanya diajar gramatika. Bertolak pada temuan itu, dogur dan (maha)siswa harus berusaha bersama untuk menciptakan situasi yang memungkinkan (maha)siswa untuk dapat mempraktikkan bahasa target, baik secara formal maupun secara alami. Bahkan apabila kesempatan untuk mempraktikkan bahasa secara formal dan alami tidak bisa diperoleh sekalipun, kegiatan mempraktikkan bahasa target tetap harus dilakukan, yaitu secara mental.

Menurut paradigma strategi belajar, mempraktikkan bahasa target tidak saja penting untuk dilakukan secara alami dan formal, tetapi juga secara mental. Banyak realitas yang mendukung bahwa praktik secara mental sangat menunjang performansi dalam dunia realitas. Rose (1999) menulis bahwa Napoleon memainkan semua pertempurannya dalam pikirannya terlebih dahulu sebelum perang itu berlangsung. Dia mengungkapkan dengan mantap: "Imajinasi itu lebih kuat daripada kekuatan kehendak". Karena itu bayangkan kesuksesan Anda. Dengan begitu Anda sudah separuh jalan untuk mencapainya.

Simpulan

Sebagai simpulan dari pidato ini, pembelajaran bahasa Arab perlu diarahkan pada pembentukan situasi yang memungkinkan terjadinya proses belajar pada diri (maha)siswa. Hal itu dimaksudkan agar kegiatan belajar bahasa Arab mereka tidak banyak bergantung kepada kehadiran dan desain dosen. Lebih dari itu, dengan menyeimbangkan peran dosen dan mahasiswa di dalam pembelajaran bahasa Arab, kemandirian (maha)siswa semakin terbentuk sehingga mereka terus belajar secara terarah, meskipun di luar konteks pembelajaran. Upaya untuk lebih memandirikan (maha)siswa dalam belajar bahasa Arab dapat ditempuh antara lain melalui (1) pengintegrasian pelatihan SBB dalam pembelajaran BA, (2) penyediaan dan pemberdayaan media/sumber belajar mandiri secara terstruktur, (3) pemaduan tugas mengajar dan belajar bagi dogur dan (Maha)siswa, dan (4) pengembangan pembelajaran BA berbasis praktik.

Daftar Rujukan

- Anderson, N.J. 2002. *Using Telescopes, Microscopes, and Kaleidoscopes to put Metacognition into perspective*. TESOL (Online), Vol. 12, No. 4, 2002, (<http://tesol.org./Anderseon.html>), diakses tanggal 4 Februari 2004.
- Arends, R. I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill.
- Asrori, I. 2007. Pengembangan Kemahiran Berbicara Arab oleh Maha-siswa Penutur Bahasa Indonesia dalam Perspektif Strategi Belajar Bahasa. *Disertasi Tidak Diterbitkan*. Malang: PPS Universitas Ne-geri Malang.
- Benson, P. 2001. *Teaching and Researching Autonomy in Language Learn-ing*. Essex: Pearson Education Limited.
- Brown, H. D. 1994. *Principles of Language Learning and Teaching* (third Edition). London: Prentice Hall Regents.
- Brown, H. D. 2001. *Teaching by Principles: An Integrative Approach to Language Pedagogy (Second Edition)*. San Francisco: Addison Wesley Longman Inc.
- Brown, H. D. 2007. *Principles of Language Learning and Teaching* (Five Edition). London: Prentice Hall Regents.
- Chamot, A. U. 1987. The Learning Strategies of ESL Students. Dalam Wenden, A. dan Rubin, J. (Eds.). *Learners Strategies in Language Learning*. New York: Prentice Hall.
- Depag. 1990. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Madinah: Majma' Khâdimi-l Haramain Asy-Syarifain.
- DePorter, B. dan Hernacki, M. 1992. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. 1999. Bandung: Kaifa.
- DePorter, B., Reardon, M., dan Nourie, S.S. 1999. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Terje-mahan oleh Nilandari, A. 2000. Bandung: Kaifa.
- Djiwandono, P. I. 1998. *The Relationship Between EFL Learning Stra-tegies, Degree of Extroversion, and Oral Communication Profi-ciency: A Study of Second Year Secretarial Student at Widya Karya University* (Disertasi tidak diterbitkan). Malang PPS IKIP MA-LANG.
- Dryden, G. dan Vos, J. 1999. *Revolusi Cara Belajar: Belajar akan Efektif Kalau Anda dalam Keadaan Fun*. Terjemahan Word Translation Service. 2001. Bandung Penerbit Kaifa.
- Ellis, R. 1986. *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Ellis, R. 1995. *The Study of Second Language Acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Frinkbeiner, C. 1998. *The Promotion of Explicit and Implicit Learning Strategies in English Instruction: a Necessary Aim?*, (Online), (http://webdoc.sub.gwdg.de/edoc/ia/eese/artic98/finkb/10_98.html).
- Huda, N. 1999. *Language Learning and Teaching: Issues and Trends*. Malang: Penerbit IKIP MALANG.
- Ibrahim, M.; Rachmadiarti, F.; Nur, Mm; dan Ismono. 2000. *Pembela-ajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Johnson, K. 2001. *An Introduction to Foreign Language Learning and Teaching*. Harlow: Longman Pearson Education Limited.
- Kindarusly, D. 2003. *Al-Ada' Al-Amts'al abra-l Manhajiyah Annafsaniyyah Allughawiyiyah*. Beirut: Maktabah Lubnan Nasyrin.
- Kinoshita, C.Y. 2003. Integrating Language Learning Strategy Instruc-tion into ESL/EFL Lessons. *The Internet TESL Journal* (Online), Vol. 9, No. 4, April 2003, (<http://itesj.org./Techniques/Kinoshita-Strategy.html>), diakses tanggal 4 Februari 2004.
- Lengkanawati, S. N. 2000. Strategi Belajar Bahasa Pembelajaran BIPA. Dalam Alwasillah, Ch. Dan Harras, Kh. A. (Eds.) *Prosiding Konfe-rensi Internasional Pengajaran Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (KIPBIPA) III*. Bandung: CV Andira.
- Lessard-Clouston, M. 1997. *The Internet TESL Journal*, (Online), Vol. III, No. 12. (<http://iteslj.org/Articles/Lessard-Clouston-Strategy.html>).
- Madden, T.L. 2000. *Fire up Your Learning*. Terjemahan Ivonne Suryana. 2002. Jakarta: Gramedia.
- Madden, T.L. 2000. *Fire up Your Learning*. Terjemahan Ivonne Suryana. 2002. Jakarta: Gramedia.

- Merrifield, J. 1996. *Examining The Language Learning Strategies Used by French Adult Learner*, (Online). (www.uk/lsu/diss/jmerrifield.html, diakses pada tanggal 21 Januari 2004).
- Nunan, D. 1999. *Second Language Teaching and Learning*. Boston: Heinle & Heinle Publisher.
- Oxford, R. L. 1990. *Language Learning Strategies: What Every Teachers Should Know*. Boston: Newbury House Publishers.
- Rasekh, Z.E. dan Ranjbary, R. 2003. Metacognitive Strategy Training for Vocabulary Learning. *TESL-EJ* (Online), Vol. 7, No. 2, Sep-tember 2003, (www.writing.berkeley.edu/tesl-ej/ej26/a4.html), diakses tanggal 4 Februari 2004.
- Richards, J. 2001. *Curriculum Development in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rose, C. 1999. *Kuasai Lebih Cepat*. Terjemahan oleh Femmy Syahroni. 2002. Bandung: Kaifa.
- Sabiq, S. 1420H. *Fiqh Assunnah* dalam Al-Maktabah Asy-Syamilah Edisi 3.28. <http://WWW.Shamela.WS>
- Shmais, W. A. 2003. Language Learning Strategy Use in Palestina. *TESL-EJ*, Vol. 7, No. 2. Sep. 2003.
- Suparno.2010. *Buku Saku Edisi Dies Natalis ke-56 UM*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Suparno, 2011. *Pidato Rektor pada Dies Natalis ke 57 Universitas Negeri Malang (UM) tanggal 20 Oktober 2011*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Thu'aimah, R. A. 1986. *Almarja' fi Ta'limi Al-lughah Al-Arabiyyah li-n Nasthiqin bi Lughat Ukhra*. Juz I. Makkah: Jami'ah Ummul Qura.
- Warseno, A. dan Kumorojati, R. 2011. *Super Learning: Praktik Belajar-Mengajar yang Serba Efektif dan Mencerdaskan*. Jogjakarta: Diva Press.
- Wenden, A. 1991. *Learner Strategies for Learner Autonomy: Planning and Implementing Learner Training for Language Learners*. New York: Prentice Hall.
- Wenden, A. dan Rubin, J. 1987. *Learner Strategies in Language Learning*. New York: Prentice Hall.

Berwira Usaha dengan Bahasa dan Implikasinya dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia

Prof. Dr. H. Sumadi, M.Pd.

Yth. Bapak Rektor selaku ketua Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Ketua dan anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Yth. Para anggota Senat Universitas Negeri Malang
Yth. Para pejabat struktural Universitas Negeri Malang
Yth. Para dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Malang
Yth. Para pegawai administrasi Universitas Negeri Malang
Yth. Para tamu undangan dan hadirin yang berbahagia

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur marilah kita panjatkan ke hadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayahnya kepada kita sekalian sehingga kita dapat menghadiri forum akademik dalam sidang terbuka Senat Universitas Negeri Malang yang sangat mulia hari ini. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW yang telah memberikan tuntunan dan petunjuk hidup bagi kita sekalian berupa agama Islam dan semoga kita selalu mendapatkan syafaat dari beliau sampai kelak di akhir zaman.

Bapak, Ibu, Saudara, dan hadirin yang berbahagia.

Dalam pengukuhan saya sebagai guru besar dalam pendidikan bahasa Indonesia saat ini, perkenankan saya menyampaikan pidato ilmiah dengan judul “Berwira usaha dengan bahasa dan implikasinya dalam pembelajaran bahasa Indonesia”. Topik ini saya anggap penting untuk saya sampaikan dalam forum yang mulia ini paling tidak dilandasi oleh pertimbangan berikut.

Pertama, sudah menjadi kenyataan yang tidak terbantahkan bahwa selama ini kebanyakan orang tua menyekolahkan putra-putrinya agar mereka pandai dan kepandaian yang mereka peroleh digunakan sebagai “alat” untuk mencari pekerjaan. Bukan hal yang aneh dalam pendengaran kita bahwa kebanyakan orang tua mengatakan “*Nduk, Nak. Le. sinau sing sregep! Ben pinter terus ndanggolekgawean*”. Bukan hal yang aneh pula dalam pendengaran kita kalau kebanyakan orang tua mengatakan “*Nduk, Nak, Le. sekolahe ndang dimarekne, terus golek gawean*”. Dan di antara pekerjaan yang menjadi tujuan utama mereka adalah “pegawai negeri” karena sebagai pegawai negeri mereka merasa mendapatkan posisi yang sangat “aman”. Pengertian “aman” di sini mencakup (1) jika menjadi pegawai negeri, terutama di pedesaan, mereka akan mendapatkan status sosial yang cukup tinggi, (2) sebagai pegawai negeri, mereka akan mendapatkan gaji sampai yang bersangkutan meninggal dunia karena mereka akan mendapatkan gaji pensiun. (3) waktu yang diperlukan untuk menjalankan tugas sebagai pegawai negeri sangat sedikit, dan (4) bagi yang “nakal”, selama tidak terlalu parah, mereka tidak akan dipecat dari pekerjaannya. Padahal, mengejar posisi pegawai negeri bukan pekerjaan yang mudah karena kemungkinan mereka untuk dapat menduduki posisi sebagai pegawai negeri sangat ditentukan oleh orang lain sebagai kompetitornya dan juga ditentukan oleh formasi yang tersedia untuk itu.

Betapa pentingnya status pegawai negeri, banyak orang tua yang mengatakan bahwa “*Anak saya belum bekerja*”, meskipun anak mereka sudah mempunyai usaha yang cukup bagus atau bekerja menjadi pegawai perusahaan swasta. Hal ini dilandasi pemikiran bahwa usaha sendiri atau bekerja di sektor swasta masih dianggap belum “aman”. Apabila hanya mengelola usaha sendiri, mereka menganggap bahwa usaha sendiri sangat beresiko dan kurang prestisius. Apabila mendapatkan pekerjaan di jalur swasta, posisi itu juga kurang aman dibandingkan dengan posisi sebagai pegawai negeri. Hal ini dapat dipahami karena (1) posisi strategis yang diberi imbalan besar di jalur swasta sangat sedikit, (2) posisi yang banyak diperlukan di jalur swasta adalah posisi yang tidak

strategis yang mendapatkan gaji relatif rendah dengan acuan UMR/UMK. (3) waktu kerja di jalur swasta sangat banyak, dan (4) posisi strategis yang tersedia menjadi “rebutan” karena banyak orang yang ingin menduduki posisi itu. Apabila tidak dapat mencapai tujuan sebagai pegawai negeri, mereka menjadi pengangguran terdidik. Mereka mendapatkan predikat sebagai manusia terpelajar, dan karena predikat itu mereka akan malu jika tidak menjadi pegawai negeri atau tidak mempunyai posisi strategis tertentu. Bagi mereka, lebih baik menganggur daripada bekerja yang tidak sesuai dengan bidang pendidikan yang digeluti selama ini.

Kedua, sektor usaha mandiri atau wira usaha merupakan sektor yang sangat menjanjikan. Sektor ini mempunyai sejumlah kelebihan, yaitu (1) sektor wira usaha dapat dilakukan kapan pun tanpa bergantung pada orang lain, (2) sektor wira usaha dapat “diwariskan” kepada anak cucu. (3) sektor wira usaha tidak mengenal pensiun, (4) sektor wira usaha tidak menjadi “rebutan” dan “sikut-sikutan” dengan orang lain, (5) dari sektor wira usaha pada saatnya kita dapat memperoleh pendapatan tanpa bekerja (*pasive income*), serta (6) sektor wira usaha dapat menciptakan pekerjaan dan memberikan pekerjaan itu kepada orang lain

Ketiga, negara ini perlu reaktor dalam berwira usaha untuk menciptakan lapangan kerja yang mampu menampung tenaga kerja yang memang tidak dapat berwirausaha. Jika di Indonesia terdapat 4% saja penduduk yang mampu berwira usaha dan setiap wira usahawan mampu menampung 20 tenaga kerja, maka di Indonesia tidak ada lagi pengangguran. Dengan jumlah penduduk Indonesia yang berjumlah sekitar 250 juta, apabila 4% jumlah penduduk Indonesia mau dan mampu berwira usaha, maka jumlah orang yang mempunyai usaha sekitar 10 juta orang. Apabila masing-masing wira usahawan rata-rata mempekerjakan 20 orang, maka jumlah tenaga kerja yang terserap sudah mencapai 200 juta orang. Apabila ditambah dengan tenaga kerja yang terserap untuk menduduki posisi pegawai negeri, pegawai bank, pegawai hotel, pemandu wisata, dan lain-lain, maka bisa dipastikan bahwa Indonesia terbebas dari pengangguran.

Bapak. Ibu, dan hadirin yang saya hormati.

Di samping berwira usaha itu penting dan mempunyai sejumlah kelebihan sebagaimana saya kemukakan di atas, kenyataan lain yang tidak terbantahkan adalah bahwa bahasa itu penting dan mempunyai kekuatan yang luar biasa. Di sini perlu saya kemukakan bahwa apabila kita berbicara tentang bahasa, kita tidak dapat memisahkan bahasa itu dari sistem budaya secara keseluruhan. Hal ini dapat dipahami karena bahasa merupakan bagian dari budaya dan budaya itu diwadahi oleh bahasa. Berikut saya berikan contoh kekuatan bahasa dalam dunia politik, dalam dunia seni, serta dalam dunia periklanan, perdagangan, dan jasa.

Pada saat menjelang pemilu, panwaslu membuat jadwal kampanye. Partai politik tidak boleh berkampanye di luar jadwal yang sudah ditetapkan. Bagi politikus tertentu mempelajari bahasa untuk mengadakan kampanye di luar jadwal waktu kampanye yang ditetapkan oleh panwaslu. Bagi politikus dari partai tertentu, hal itu tidak terlalu sulit. Misalnya, mereka menggunakan kata *istighosah*. Dengan *istighosah*, panwaslu tidak dapat melarang partai itu untuk mengumpulkan sejumlah orang, orang yang dikumpulkan dalam jumlah besar dan oleh karenanya perlu dilakukan di stadion atau di tempat-tempat lain yang memungkinkan untuk menyelenggarakan kegiatan itu. Pengurus partai itu dengan enak mengatakan bahwa *kegiatan ini adalah istighosah, bukan kampanye*. Kata *istighosah* juga mempunyai kekuatan yang luar biasa untuk menggerakkan orang untuk berkumpul dalam bentuk “kampanye terselubung” karena tidak banyak orang yang berusaha mengetahui tujuan mereka diajak berkumpul. Orang-orang tertentu tidak sampai berpikir lebih jauh tentang diselenggarakannya *istighosah*, kecuali hanya kegiatan keagamaan. Itulah sebabnya kata ini sangat senang kita dengarkan pada saat menjelang pemilu. Politikus yang lain menggunakan kata dan ungkapan yang berbeda untuk tujuan “kampanye terselubung” itu. misalnya “*temu kader*”

Seorang pengarang lagu mempelajari bahasa dan memilih komponen-komponen bahasa itu untuk menciptakan lagu-lagu yang indah. Aspek bahasa yang dipelajari itu mulai dari tataran bunyi, kata, dan lain-lain. Permainan bunyi /i/ pada kata-kata tertentu, misalnya, mempunyai “makna” yang berkaitan. Kata-kata yang berakhir dengan bunyi /i/ ini mempunyai pertalian makna yang “tidak enak”,

yaitu *sunyi, sepi, sendiri, mati*. Contoh lain adalah bunyi /a/, /i/, dan /e/ yang apabila ditata dengan baik akan tercipta sebuah lagu sebagaimana lagu Jawa yang berjudul “Kencana Katon Wingka” berikut.

Kencana Katon Wingka

*Ora kaya dheksemana
Katresnanmu paneen nyala
Anane mung tansah ngalemhana
Ora nate gawe gela
Mula aku ya nimhangji
Tresna tuhu serta bekti
Tresnaku ora mung ana lathi
Nanging sakterusing ati
Apa baya darunane
Sakiki mung lamis wat
Katon yen wis ora nggape
Saksolahe mung tansah ngece
Adhuh gek kepriye
Takrenangi lara lapa
Nanging yekti tanpa guna
Nyata sliramuyen ora tresna
Kencana mung katon wingka*

Pembuat iklan mempelajari bahasa untuk membuat iklan yang menarik bagi pembeli sebanyak-banyaknya. Ada sejumlah kata atau ungkapan yang mempunyai nilai promosi tinggi, di antaranya adalah *gratis, discount, cuci gudang, rabat, obral, beli satu dapat dua, big sale, up to 70%*, dan sebagainya. Adakah pedagang yang ingin rugi dengan memberi diskon sampai 70%? Tentu tidak. Jika bisa memberi diskon sampai 70%, berapa keuntungan yang mereka peroleh sebelumnya?

Karyawan bank saat menerima telpon dari nasabah berusaha melayani nasabah dengan baik dengan menggunakan kalimat “Selamat siang. Ada yang bisa saya bantu?”. Pada saat akhir melayani nasabah, pegawai bank itu masih memberdayakan bahasa untuk memberi kesan bahwa pegawai itu memberikan pelayanan yang terbaik. Dia masih menggunakan kalimat “Terima kasih. Ibu. Masih ada yang bisa saya bantu?”.

Pada saat Bapak/Ibu, saudara masuk ke *Indomaret, Alfamart, Alfa Midi*, dan sejenisnya. Bapak Ibu saudara segera mendapatkan sapaan hangat dengan bahasa. Sapaan itu adalah “*Setamat malum! Selamat berbelanja!*”. Manajemen tempat belanja seperti itu sadar bahwa mendayagunakan bahasa seperti itu merupakan strategi terbaik untuk menarik pembeli sebanyak-banyaknya. Oleh karena itu, manajemen mewajibkan karyawan untuk menggunakan kalimat- kalimat itu dalam melayani konsumen. Kasir tempat belanja ini sambil melayani konsumen juga masih mendayagunakan bahasa untuk menawarkan dagangannya, misalnya “*Pulsanya ndak tambah Pak?*”. Di akhir melayani konsumen, kasir itu juga masih mendayagunakan bahasa untuk menghormati konsumen, yaitu dengan kalimat “*Terima kasih! Selamat berbelanja kembali!*”. Karyawan dikontrol dengan ketat dengan menggunakan CCTV dan jika melupakan kewajibannya, karyawan bisa mendapatkan sanksi diberhentikan.

Pemilik bank membidik nasabah bank dari kelompok tertentu yang memang fanatik dengan ajaran agamanya, yaitu “bunga bank adalah haram”. Oleh karena itu, para pemilik bank ramai-ramai membuat bank “baru” dengan memberi label “*syariah*”, Bank *syariah* ini tidak mau menggunakan istilah *bunga*, karena bunga itu riba dan haram hukumnya. Bank *syariah* menggunakan istilah “bagi hasil”. Dengan istilah ini, nasabah tertentu merasa nyaman karena tidak “makan bunga” atau memberi bunga. Pertanyaannya adalah kalau bank itu mau menerima sebagian keuntungan dengan istilah “bagi hasil”, maukah bank itu menerima “bagi rugi” jika uang yang digunakan nasabahnya tidak mendapatkan keuntungan, tetapi malah rugi? Ternyata jawabannya “Tidak”.

Betapa hebatnya kekuatan kata *syariah* untuk menarik konsumen tertentu agar mau menggunakan jasa keuangan yang disediakan, sekarang ini sejumlah lembaga non-bank juga menggunakan kata *syariah* untuk label lembaga itu, misalnya lembaga pegadaian membuat lembaga baru dan diberi nama “*Pegadaian Syariah*”, lembaga asuransi “*Prudential*” membuat lembaga baru dan diberi nama “*Prusyariah*”. dan lembaga asuransi AIA membuat lembaga baru dan diberi nama “*AIA Syariah*”. Di Fakultas Sastra ada koperasi yang apabila Bapak/ Ibu meminjam uang dan koperasi itu tidak perlu memberi bunga. Dengan cerdas, pengurus koperasi mewajibkan Bapak/Ibu untuk memberi “*sumbangan wajib*” dengan istilah “*Infaq*”. Bapak/Ibu pergi ke Batu? Di kiri jalan kembar sebelum pertigaan ke terminal, ada iklan besar: MASJID DIJUAL 1 Jt/meter².

Demikian pentingnya bahasa dalam kehidupan kita dan betapa besarnya pengaruh bahasa apabila pengguna bahasa itu mampu memberdayakannya, banyak orang yang benar-benar peduli dengan bahasa yang digunakannya. Para pakar komunikasi, pejabat, pemimpin sektor informal, ustad, dokter, psikolog, dan lain-lain belajar bahasa untuk memaksimalkan peran masing-masing. Sekarang muncul profesi baru yang sangat peduli dengan bahasa, yaitu motivator. Bahasa mereka lembut, santun, penuh ungkapan yang memotivasi pendengar untuk pasrah, introspektif, mau memahami orang lain, dan sebagainya. Apabila seorang wira usahawan dalam berwira usaha mau dan mampu mendayagunakan bahasa secara maksimal, saya yakin seorang wira usahawan itu akan berhasil dengan baik. Bagi saya, (idak ada orang yang berbakat dagang. Yang ada adalah orang yang mahir mendayagunakan bahasa dalam berkomunikasi dan orang yang kurang atau tidak mahir mendayagunakan bahasa dalam berkomunikasi. Apabila seseorang mahir mendayagunakan bahasa dalam berkomunikasi, orang ini sudah mempunyai “*modal utama*” dalam berwira usaha. Memang kemahiran mendayagunakan bahasa saja tidak cukup untuk berwira usaha.

Bapak, ibu, hadirin yang saya muliakan.

Sebagaimana saya kemukakan di atas, bahwa wira usahawan yang baik harus dapat mendayagunakan bahasa untuk menunjang usahanya. Bagaimanakah berwira usaha dengan mendayagunakan bahasa itu? Sudah barang tentu pendayagunaan bahasa itu harus dilakukan dengan mempertimbangkan latar budaya yang melingkupi bahasa itu. Itulah sebabnya belajar bahasa yang sempurna seharusnya juga belajar budaya masyarakat pemilik bahasa itu. Berikut contoh pendayagunaan bahasa dan budaya untuk menunjang keberhasilan berwira usaha di salah satu bengkel di kabupaten Malang.

Pertama, sudah menjadi fakta budaya yang tidak terbantahkan bahwa semua manusia menginginkan dirinya dihormati dan dilayani. Oleh karena itu, hormatilah dan layanilah konsumen yang baru datang ke bengkel itu dengan budaya, yaitu mendatangi dan melayani dia pada saat dia baru masuk bengkel. Kalau dia membawa mobil, jangan tunggu sampai dia turun dan mobil. Inilah penghormatan kita pertama kepada konsumen itu.

Kedua, hormati konsumen dengan menggunakan bahasa yang santun. Bahasa yang mempunyai tingkatan (undha-usuk) yang jelas seperti bahasa Jawa adalah bahasa yang paling mudah untuk menghormati konsumen. Dengan menggunakan krama inggil “*Sugeng enjang Pak! Ngersaaken menapa?*”, konsumen sudah merasa dihormati. Inilah penghormatan kedua. Dengan menggunakan krama inggil pasti konsumen itu merasa dihormati karena krama inggil memang digunakan kepada orang yang dihormati. Itulah sebabnya kita tidak bisa marah dengan menggunakan krama inggil.

Ketiga, jagalah kesantunan dalam berkomunikasi lanjutan untuk menarik konsumen sampai konsumen itu memutuskan untuk membeli produk atau menggunakan jasa bengkel. Kalau ada konsumen yang agak sulit, karyawan harus telaten melayani dia dengan baik. Pemilik bengkel menanamkan kepada karyawan bahwa kita merasa berhasil yang sesungguhnya apabila kita dapat “menundukkan” konsumen yang sulit itu. Bila konsumen itu memberi komentar negatif kepada kita, tetap layani dengan baik dengan tetap menggunakan bahasa yang menarik. Meskipun konsumen itu tidak jadi membeli produk atau tidak jadi menggunakan jasa yang disediakan di bengkel itu. pemilik selalu meyakinkan pada karyawan bahwa hari itu kita sudah “menang” karena dia sudah masuk ke bengkel. Pemilik selalu meyakinkan bahwa suatu saat konsumen itu akan kembali.

Keempat, jika sudah terjadi 'deal' antara konsumen dengan karyawan, karyawan menghormati konsumen dengan bahasa dan perangkat budaya yang lain. Di bengkel itu digunakan kalimat "Pak, teh, kopi, kenapa aqua?". Kalimat selanjutnya "Mangga Pak, kopinipun! "

Kelima, pemilik bengkel selanjutnya mendayagunakan bahasa untuk menjalin komunikasi yang lebih erat dengan konsumen itu. Pemilik letap berbahasa secara santun dengan konsumen. Kesantunan itu dapat bergerak naik-turun sesuai dengan asal konsumen, profesi konsumen, status konsumen, jenis kelamin, topik, dan lain-lain. Di sinilah diperlukan kemampuan berkomunikasi untuk mendayagunakan bahasa secara pragmatik. Sebagai pembuka komunikasi digunakan kalimat-kalimat seperti contoh berikut.

- a. *Dalem pundi Pak?*
- b. *Ngasta wonten pundi Pak?*
- c. *Kok mboten kaliyan ibuk?*
- d. *Menika putra nggih Pak?*
- e. Kok mulus sekali, ini tahun berapa ya Mas?
- f. Kemarin ada yang cari mobil seperti ini. Pasarannya memang bagus ya?
- g. *Sampun pensiun nggih Pak?* Lalu, kegiatannya apa sekarang? Jadi MC?
- h. Dan masih banyak lagi

Bagi pemilik bengkel, isi pernyataan dan atau jawaban kalimat-kalimat tersebut tidak penting. Kalimat-kalimat tersebut hanyalah berfungsi sebagai kalimat pembuka. Kalimat-kalimat berikutnya akan diberdayakan setelah konsumen menjawab pertanyaan atau memberi komentar terhadap pertanyaan di atas..

Konsep santun antara penutur dan petutur yang satu dengan yang lain tentu berbeda. Saat pemilik bengkel itu mengarahkan konsumen yang agak play boy, misalnya, dapat menggunakan kalimat "Mas. Lek kaca depan sumpean. sampean kasih kaca film, diblok, ndak kelihatan di dalam itu rambutnya panjang apa pendek." Dengan begitu, banyak juga konsumen yang semula tidak berniat memasang kaca film secara penuh untuk kaca depan mobilnya menjadi berubah memasang kaca film. Selanjutnya, pemilik bengkel itu memberikan penjelasan secara rasional agar konsumen merasa lebih nyaman, misalnya kaca depan yang dipasang kaca film secara penuh itu (diblok) mempunyai beberapa keuntungan, yaitu (1) pada saat panas, kaca film itu dapat mengurangi panas yang masuk ke dalam mobil dan dapat mengurangi silau karena kaca film itu berfungsi seperti kaca mata, dan (2) kalau terjadi sesuatu (kecelakaan), pecahan kaca depan itu tidak akan mengenai kita karena ditahan kaca film atau (lengket) ke kaca film.

Bapak. Ibu. dan hadirin yang saya hormati.

Memang keberhasilan seseorang dalam berwira usaha tidak hanya ditentukan oleh kemampuan orang itu dalam mendayagunakan bahasa dalam berkomunikasi. Masih ada sejumlah bekal lain yang harus dimiliki, di antaranya adalah keberanian, kemampuan membaca peluang, kedisiplinan, dan kemauan bekerja keras.

Aspek keberanian merupakan faktor yang penting yang harus dimiliki para wira usahawan. Pekerjaan yang paling sulit dan paling berat dalam berwira usaha ialah "membunuh rasa takut". Bagi wira usahawan, berwira usaha adalah "judi". Tetapi, bukankah sebenarnya banyak di antara sisi kehidupan kita yang kita lakukan sebenarnya mirip dengan judi? Berikut saya sampaikan dua contoh "judi besar" yang dilakukan hampir setiap orang, yaitu pada saat kita memilih jalur pendidikan dan pada saat menikah. Pada saat kita mengambil jalur pendidikan, pada dasarnya kita "berjudi". Sebelumnya kita belum tahu apakah jalur pendidikan yang kita pilih dapat mendatangkan "keuntungan" seperti yang kita harapkan atau tidak. Yang kita bayangkan adalah kita akan mendapatkan "keuntungan" dengan menempuh jalur pendidikan itu. Misalnya, setelah menyelesaikan jalur pendidikan tertentu, kita dapat memperoleh pekerjaan yang cukup menjanjikan. Atau, setelah kita menyelesaikan jalur pendidikan tertentu, kita dapat menciptakan pekerjaan sendiri dengan sukses. Jika seseorang berhasil dalam hidupnya karena jalur pendidikan yang ditempuhnya tepat, orang ini menjadi "pemenang". Tetapi, jika orang ini tidak berhasil dalam hidupnya karena jalur pendidikan yang

diambilnya “salah”, orang ini “kalah berjudi” dalam pendidikannya. Demikian juga pada saat seseorang memilih pendamping hidup sebagai suami atau isteri. Pada saat itu pada dasarnya kita “berjudi”. Kita belum tahu apakah suami atau isteri kita kelak menjadi suami atau isteri yang “baik” atau bukan. Kita hanya mampu berharap untuk mendapatkan suami atau isteri yang “baik”. Kita hanya dapat membayangkan bahwa kelak kita menjadi “pemenang” dalam memilih suami atau isteri. Jika seseorang mendapatkan suami atau isteri yang “baik”, orang ini benar-benar “menang” dalam berjudi memilih suami atau isteri. Sebaliknya, jika seseorang mendapatkan suami atau isteri yang “tidak baik”, orang ini “kalah” dalam berjudi memilih suami atau isteri. Bapak dan ibu termasuk yang mana?

Sebagai “pejudi”, kita berani melangkah kalau kita membayangkan bahwa kita nanti akan “menang”. Dalam berwira usaha, kita harus yakin bahwa kita akan “menang”, yaitu sebagai wira usahawan yang berhasil. Jika tidak, kita tidak akan menjadi wira usahawan. Apabila dalam “berjudi” ini kita “kalah”, kita harus berani untuk menghadapinya, tidak perlu segera menyerah kalah. Kita harus berani mengubah posisi, mengubah strategi, untuk menggapai kemenangan yang sudah menunggu kita.

Keberhasilan berwira usaha juga dipengaruhi oleh keberanian kita dalam mengubah cara pandang tentang nilai hidup dan kehidupan yang dibingkai dalam wadah budaya Pertama, cara pandang kita tentang rumah. Bagi warga bangsa kita kebanyakan, rumah merupakan kelengkapan hidup yang sangat penting sehingga kita harus berusaha untuk segera membuat rumah setelah kita mendapatkan penghasilan. Padahal, kita tahu bahwa uang yang ditanamkan dalam bentuk rumah merupakan “investasi mati” yang sulit kita kembangkan. Bagi wira usahawan, rumah adalah kebutuhan kedua yang bisa kita tunda. Bagi wira usahawan, yang pertama dipikirkan adalah usaha, bukan rumah. Kebutuhan akan rumah akan sangat dengan mudah kita dapatkan apabila pondasi ekonomi yang berbentuk usaha kita sudah bejalan dengan baik. Kedua, bagi warga bangsa kita kebanyakan, rumah merupakan lambang status sehingga orang dikatakan berhasil apabila dapat segera membuat rumah yang bagus beserta kelengkapannya. Sebagai lambang status, rumah dibuat untuk “dipamerkan” kepada orang lain (saudara, teman, tetangga, dll.) sehingga rumah yang kita miliki harus dibuat sedemikian agar bisa dilihat orang lain. Bagi wira usahawan, rumah tidak perlu diperlihatkan kepada orang lain karena rumah merupakan bagian kebutuhan hidup yang nyaman untuk diri sendiri. Tidak apa-apa membuat rumah di belakang tempat usaha dan tidak bisa dilihat orang lain, yang penting nyaman untuk dinikmati sendiri. Oleh karena itu, yang ditampilkan kepada orang lain adalah bukan rumah, tetapi tempat usaha.

Aspek lain yang paling sulit dalam berwira usaha adalah kemampuan kita dalam membaca peluang. Sebenarnya kemampuan membaca peluang ini tidak sulit apabila kita mau belajar dari yang sederhana, dari yang sepele, dari yang kecil. Pada saatnya kita memang harus juga belajar hal-hal yang besar, yang rumit, yang kompleks, yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Dalam kaitannya dengan kemampuan membaca peluang ini, ada beberapa pertanyaan yang dapat memandu kita dalam memilih bidang usaha yang akan kita geluti. Pertama, apakah bidang usaha yang akan kita geluti itu berkaitan dengan hajat hidup orang banyak atau diperlukan banyak orang? Kedua, apakah bidang usaha yang akan kita geluti itu makin lama makin mempunyai prospek yang menjanjikan? Ketiga, apakah bidang usaha yang akan kita geluti itu ke depan akan mempunyai kompetitor yang banyak? Keempat, apakah kita mempunyai kemampuan untuk memasuki bidang itu? Kelima, apakah kita mempunyai tempat usaha yang cocok dengan bidang yang kita pilih? Apakah wira usaha ini sesuai dengan modal yang kita miliki. Demikian seterusnya.

Berikut saya kemukakan contoh bidang wira usaha yang kelihatannya sepele, tetapi menjanjikan. Wira usaha itu adalah “jasa potong rambut”. Setiap pria akan memotong rambutnya kira-kira tiga minggu sekali. Apabila merasa cocok dengan model potongan rambut tertentu, dia tidak akan berpindah ke tempat potong rambut yang lain. Dengan menyediakan tempat usaha yang tidak terlalu luas, mengumpulkan sejumlah tukang potong rambut, dan menyediakan dua orang kasir sekaligus sebagai pelayan, kita layani dengan baik, bisa dipastikan bahwa usaha ini dapat berjalan dengan baik tanpa kita harus beketja. Pelayanan dengan baik itu misalnya berupa penggunaan bahasa dan perilaku yang santun dan ramah: kita beri teh, kopi, atau air gelas kemasan; kita beri bacaan atau sajian tanyangan TV sebagai pengisi waktu tunggu. Dari mana uang untuk membeli kopi, teh, atau air

gelas kemasan? Tidak usah khawatir. Jika ongkos potong rambut adalah Rp7.000,- dengan menaikkan tarif Rp 1000,- sebagai pengganti kopi. teh. atau air gelas kemasan sehingga menjadi Rp 5.000,-, pelanggan tidak akan keberatan karena

Pada saat yang lain kita dapat belajar sesuatu yang memang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi, misalnya komputer, otomotif, *hand phone*, dan lain-lain. Lalu, mana yang kita pilih? Analisislah bidang usaha kita paling tidak dan aspek kekuatan kita, posisi bidang yang kita masuki, kompetitor.

Dalam kaitannya dengan aspek kekuatan kita, kita ukur usaha yang akan kita geluti dari aspek kemampuan, keuangan, ketenagaan, tempat, dan lain-lain yang memang sangat diperlukan dalam berwira usaha. Aspek kekuatan ini sangat penting diperhitungkan dalam berwira usaha, tetapi kita jangan terlalu berlebihan mempertimbangkan aspek ini dalam berwira usaha. Jika kita terlalu berlebihan dalam mempertimbangkan hal ini, kita menjadi takut untuk memulai berwira usaha.

Dalam hal kemampuan, pertanyaan yang segera muncul adalah apakah kita mempunyai kemampuan dalam bidang itu? Kalau belum, bagaimana upaya kita agar memiliki kemampuan untuk itu? Dalam kaitannya dengan kemampuan ini. kita dapat masuk ke dunia wira usaha yang sesuai dengan latar belakang pendidikan kita dan dapat pula masuk ke dunia wira usaha meskipun tidak sesuai dengan latar belakang pendidikan kita. Untuk yang kedua ini. banyak jalan pintas yang dapat kita manfaatkan, baik melalui pelatihan-pelatihan maupun melalui belajar secara otodidak.

Dalam kaitannya dengan modal, pertanyaan yang segera muncul adalah seberapa modal yang kita miliki? Sebaiknya usaha itu dimulai dari kecil sesuai dengan modal yang tersedia. Dalam perjalanan usaha itu tentu dapat dianalisis kelemahan dan kelebihanannya untuk selanjutnya ditindaklanjuti dengan kiat-kiat yang cocok untuk konsumen. Kita gunakan "bahasa" untuk menghadapi konsumen agar konsumen tetap percaya pada kita Misalnya, pada saat ada konsumen yang memerlukan sesuatu dan kebetulan di tempat kita belum tersedia, kita tidak tepat kalau menjawab "Tidak ada". Sebaiknya, kita menjelaskan kepada konsumen itu dan menggunakan kalimat "Maaf. pak. Habis. Besok ya Pak?". Selanjutnya, kita harus konsekuen untuk menyediakan sesuatu yang kita janjikan itu.

Posisi bidang yang kita masuki perlu dianalisis untuk masuk ke dunia wirausaha. Pertama, apakah yang kita masuki itu pada aspek produksi ataukah aspek jasa. Jika kita masuk ke aspek produksi, biasanya menghasilkan keuntungan yang besar jika produk yang kita hasilkan banyak diminati konsumen. Tetapi, jika produk yang kita hasilkan tidak laku di pasaran, tentu kita juga rugi besar. Kedua, apakah yang kita masuki berupa benda bernyawa atau bukan. Jika yang kita masuki benda bernyawa, risikonya lebih besar daripada benda yang tidak bemyawa. Ketiga, apakah dunia usaha yang kita masuki sangat diperlukan konsumen atau tidak. Jika bidang yang kita masuki sangat diperlukan konsumen, kita lebih mudah berwira usaha di bidang itu daripada kita memasuki bidang usaha yang kurang diperlukan konsumen. Keempat, apakah dunia yang kita masuki banyak kompetitornya atau tidak. Kalau banyak kompetitornya, kita pasti mendapatkan keuntungan lebih sedikit jika dibandingkan dengan masuk ke dunia yang kurang banyak kompetitornya. Demikian seterusnya sehingga kita dapat memilih bidang usaha yang paling tepat, saat ini maupun masa yang akan datang.

Kompetitor merupakan aspek yang juga sangat penting diperhitungkan jika kita ingin masuk ke dunia wira usaha. Kompetitor di sini tidak perlu dimaknai musuh, tetapi lebih tepat dimaknai partner. Dalam berwira usaha, kompetitor itu pada saatnya menjadi pendukung keberhasilan usaha kita apabila kita mahir memanfaatkannya. Sesama wira usahawan di bidang tertentu sudah ada "konvensi" yang diam-diam saling dipahami. Pada saat tertentu kita memerlukan sesuatu ke kompetitor kita, gunakan bahasa, misalnya. "*Mas, dari toko X*". Dengan kalimat ini. kompetitor kita sudah tahu bahwa barang itu akan dijual lagi. Oleh karena itu, harga barang yang kita ambil harus sama dengan harga "kulakan" dari distributor.

Aspek kedisiplinan merupakan aspek yang juga sangat penting dalam berwira usaha. Terkadang dalam kedisiplinan itu adalah (1) disiplin waktu, (2) disiplin anggaran. (3) disiplin manajemen. Dalam kaitannya dengan disiplin waktu, tepatilah waktu buka, waktu melayani, waktu tutup, dan sebagainya. Jangan menutup tempat usaha meskipun dalam keadaan sangat sepi sebelum waktunya

tutup. Hal ini harus kita lakukan karena dengan berwirausaha sebenarnya kita sudah membangun “kontrak” dengan konsumen.

Dalam kaitannya dengan disiplin keuangan, yang perlu diperhatikan adalah mengalokasikan keuangan sesuai dengan “pos” peruntukannya. Untuk ini, saya selalu ingat pesan orang tua saya “*Le. lek golek bojo sing nyambut gawe. Siji kenek ngge urip, sijine nglumpuk*”. Secara mikro, kalau ada keluarga yang suami dan isterinya sama-sama bekerja, maka salah besar kalau ekonomi keluarga itu tidak bagus. Keluarga yang demikian tentu tidak disiplin dalam mengatur anggaran. Kita harus menggunakan manajemen keuangan yang tidak menyebabkan besar pasak daripada tiang. Satu hal lagi yang tidak kalah pentingnya ialah bahwa kita harus disiplin untuk tidak menggunakan hak orang lain.

Dalam kaitannya dengan disiplin manajemen, kita harus menempatkan sesuatu sesuai dengan prinsip-prinsip manajemen. Bagaimana kita menempatkan personil, menempatkan barang, dan sebagainya, harus dilakukan sedemikian rupa agar mendukung usaha secara keseluruhan.

Kemauan bekerja keras merupakan aspek lain yang sangat berpengaruh pada keberhasilan berwirausaha. Tanpa kemauan bekerja keras, usaha kita pasti akan gagal. Itulah sebabnya kita tidak perlu iri dengan orang yang berhasil dalam berwirausaha kalau kita tidak dapat bekerja keras seperti mereka. Ketika orang lain sudah beristirahat, para pengusaha masih beraktivitas demi usahanya. Bagaimana dengan kita?

Bapak, ibu. hadirin yang saya muliakan.

Berkaitan dengan pentingnya kemahiran berkomunikasi dalam menunjang kemahiran berwirausaha, pembelajaran bahasa Indonesia seharusnya dilakukan dengan pendekatan komunikatif. Bagaimanakah pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah kita?

Sejak diberlakukannya kurikulum pembelajaran bahasa Indonesia tahun 1994 dinyatakan secara eksplisit bahwa pembelajaran bahasa Indonesia dilakukan dengan menggunakan pendekatan komunikatif. Pada saat itu dikemukakan bahwa pembelajaran bahasa Indonesia dilakukan dengan menggunakan tiga pendekatan, yaitu (1) pendekatan komunikatif, (2) pendekatan tematik dan integratif, dan (3) pendekatan keterampilan proses dan CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif). Pembelajaran bahasa Indonesia diarahkan pada kenyataan bahwa fungsi bahasa (Indonesia) adalah sebagai alat komunikasi. Hal ini berarti bahwa pendekatan dalam pembelajaran bahasa Indonesia, metode dan teknik pembelajaran bahasa Indonesia juga diarahkan untuk memahirkan siswa agar mahir berkomunikasi, bahan ajar dalam pembelajaran bahasa Indonesia juga diadopsi dan kenyataan penggunaan bahasa Indonesia sebagai alat komunikasi, dan untuk mengukur tingkat keberhasilan pembelajaran bahasa Indonesia juga seharusnya dilakukan dengan menggunakan pendekatan komunikatif. Karena proses komunikasi itu dapat terjadi apabila ada tema sebagai pengikat komunikasi dan melibatkan lebih dari satu domain kemahiran berbahasa, maka dalam pembelajaran bahasa Indonesia juga digunakan pendekatan tematik dan integratif. Sementara itu, digunakannya pendekatan CBSA sebagai penegas bahwa tujuan pembelajaran adalah memahirkan siswa agar terampil berbahasa. Oleh karena itu, yang harus aktif berlatih berbahasa adalah siswa (Depdikbud, 1994).

Penggunaan pendekatan komunikatif ini dipertegas lagi dengan diberlakukannya Kurikulum Berbasis Kompetensi. Dalam kurikulum ini dikemukakan bahwa bahasa memungkinkan manusia untuk saling berkomunikasi, saling berbagi pengalaman, saling belajar dari yang lain, dan untuk meningkatkan kemampuan intelektual. Kesusastraan merupakan salah satu sarana untuk menuju pemahaman tersebut. Untuk itu, dirumuskan standar kompetensi yang meliputi aspek kemahiran berbahasa dan kemahiran bersastra. Aspek kemahiran berbahasa meliputi kemahiran mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis yang berkaitan dengan ragam bahasa nonsastra, sedangkan aspek kemahiran bersastra meliputi kemahiran mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis yang berkaitan dengan ragam sastra. Siswa belajar bahasa Indonesia sebagai alat komunikasi, bukan sekadar pengetahuan tentang bahasa. Agar siswa mahir berkomunikasi, pembelajaran bahasa Indonesia harus diarahkan untuk membekali siswa agar terampil berkomunikasi, baik secara lisan maupun tertulis. Oleh karena itu, rumusan kompetensi yang harus dikuasai siswa pada dasarnya juga

hanya diarahkan pada pembentukan kemahiran menyimak, berbicara, membaca, dan menulis, baik dalam ragam sastra maupun nonsastra (Depdiknas. 2004).

Penggunaan pendekatan komunikatif dalam pembelajaran bahasa Indonesia juga diper-
tegas lagi dalam KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Sebagai penyempurnaan Kurikulum
Berkbasis Kompetensi, tujuan pembelajaran dalam kurikulum ini adalah memahirkan siswa agar
terampil berkomunikasi. Teknik dan prosedur penilaian untuk mengukur pencapaian keberhasilan
pembelajaran bahasa Indonesia juga harus berorientasi pada penggunaan pendekatan komunikatif.
Tetapi, kenyataannya sejauh ini masih banyak guru yang belum memahami penggunaan pendekatan
komunikatif dalam pembelajaran bahasa Indonesia. Sebagai ujung tombak pembelajaran bahasa
Indonesia, seharusnya guru memahami betul pendekatan pembelajaran bahasa Indonesia agar arah
pembelajaran bahasa Indonesia yang dirancang dan dilaksanakannya tepat, penggunaan metode,
teknik, dan model- model pembelajaran bahasa Indonesia yang digunakan tidak salah, pemilihan
bahan ajar dan penggunaannya tepat, serta tepat pula penggunaan teknik dan prosedurnya.
Dengan cara demikian, pembelajaran bahasa Indonesia yang ideal diharapkan dapat terwujud
sehingga tujuan pembelajaran bahasa Indonesia dapat tercapai secara optimal.

Hakikat Pembelajaran Bahasa Dengan Pendekatan Komunikatif

Pembelajaran berbahasa dengan pendekatan komunikatif pada hakikatnya adalah melatih
siswa agar mahir berbahasa untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka dalam berkomunikasi yang
sesungguhnya. Hal ini didasarkan pada asumsi bahwa fungsi utama bahasa adalah sebagai alat
komunikasi. Halliday dan Hasan (1985) menyatakan bahwa istilah “fungsi” bahasa dalam komunikasi
secara sederhana dapat dipadankan dengan kata “penggunaan”. Dengan demikian, apabila berbicara
tentang fungsi bahasa dapat diartikan sebagai cara orang menggunakan bahasa mereka. Jika
seseorang melakukan sesuatu dengan bahasa, orang itu berharap dapat mencapai banyak sasaran
dan tujuan.

Konsep kompetensi komunikatif itu diberi label istilah yang berbeda-beda dengan makna
yang sama atau hampir sama. Carroll (1980) menggunakan istilah *communicative performance*. Hal
ini dapat dipahami apabila istilah itu diacukan pada performansi individual dalam situasi tertentu
(Weir.1990). Tetapi, apabila mengacu pada berbagai situasi, komunikasi itu melibatkan *competence*
dan *performance* yang oleh pengikut Widdowson (1983) disebut *capacity* (kapasitas). Bachman (1990)
menggunakan istilah *communicative language ability* yang mengacu pada *knowledge* atau
competence dan kapabilitas menerapkan kompetensi bahasa itu dalam *language use*. Widdowson
(1978) memilah performansi bahasa menjadi dua, yaitu *language usage* dan *language use*. *Language
usage* adalah performansi bahasa lepas konteks, sedangkan *language use* adalah performansi
bahasa untuk tujuan komunikasi yang sudah barang tentu berada dalam konteks.

Sementara itu. Canale dan Swain (1980) menyatakan bahwa kompetensi komunikatif men-
cakup (1) kompetensi gramatikal (*grammatical competence*), yaitu pengetahuan seseorang tentang
kaidah-kaidah gramatika bahasanya, (2) kompetensi sosiolinguistik (*socialinguistic competence*), yaitu
pengetahuan seseorang tentang kaidah-kaidah penggunaan dan kaidah-kaidah wacana dalam
bahasanya, serta (3) kompetensi strategis (*strategic competence*), yaitu pengetahuan seseorang
tentang strategi-strategi komunikasi verbal dan nonverbal dalam bahasanya. Allison (1999) me-
nyatakan bahwa Canale (1983) mengubah model teoretis kompetensi komunikasi itu menjadi empat
dimensi, yaitu kompetensi linguistik, kompetensi sosiolinguistik, kompetensi kewacanaan, serta
kompetensi strategis. Kompetensi sosiolinguistik mengacu pada kompetensi kaidah-kaidah sosio-
kultural, sedangkan kompetensi kewacanaan mengacu pada kompetensi kaidah-kaidah kohesi dan
kohorensi.

Bachman (1990) menyatakan bahwa *communicative language ability* terdiri atas kompetensi
bahasa (*language competence*), kompetensi strategis (*strategic competence*), dan mekanisme psiko-
fisiologis (*psvchophysiological mechanism*). Kompetensi bahasa mencakup kompetensi organisasi-
onal bahasa yang terdiri atas kompetensi gramatikal dan tekstual, serta kompetensi pragmatik yang
terdiri atas kompetensi *illocutionary* dan kompetensi sosiolinguistik. Kompetensi strategis berkenaan
dengan hal-hal yang berkaitan dengan pencapaian tujuan komunikasi. Sementara itu. mekanisme

psikofisiologis terjadi dalam pengimplementasian kompetensi. Kompetensi bahasa adalah gabungan antara pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh untuk menerapkan sistem bahasa, untuk menepatkan makna ujaran, untuk mempekerjakan bahasa dalam konteks, dan untuk menerapkan bahasa pada level di atas kalimat. Kompetensi strategis mengacu pada pengetahuan dan keterampilan yang lebih umum berkaitan dengan pencapaian tujuan komunikasi yang efektif. Sementara itu, mekanisme psikofisiologis mengacu pada keterampilan dan faktor-faktor yang berkaitan dengan penggunaan bahasa dalam situasi yang sesungguhnya.

Hymes (1972) menyatakan bahwa kompetensi komunikatif mencakup kemampuan untuk menggunakan bahasa dan pengetahuan yang mendasari performansi bahasa itu. Sementara itu, istilah kapasitas (*capacity*) dan kemampuan (*ability*) untuk menggunakan bahasa secara komunikatif menurut Widdowson (1983) dan Bachman (1990) mengacu pada kompetensi (*competence*) dan keterampilan untuk menggunakan kompetensi itu dalam berbahasa yang sesungguhnya.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa agar mahir berkomunikasi, termasuk mahir berbahasa, siswa harus memiliki sejumlah subkompetensi. Subkompetensi itu paling tidak meliputi kompetensi bahasa (*language competence*), kompetensi sosiolinguistik (*sociolinguistic competence*), kompetensi strategis (*strategic competence*), serta mekanisme psikofisiologis (*psychophysiological mechanism*). Dalam pembelajaran berbahasa, kompetensi-kompetensi itu harus ditanamkan pada siswa dengan cara berlatih berbahasa secara langsung. Dengan cara demikian, aspek teori akan dikuasai siswa secara lebih bermakna, bukan hanya bersifat hafalan.

Dalam proses komunikasi yang sesungguhnya, diperlukan kemahiran bercerita, menolak, menawar, menjelaskan, menulis surat pribadi, menulis surat lamaran pekerjaan, menulis surat keterangan, menulis surat pernyataan, membuat memo, menulis laporan pekerjaan, menulis iklan, menulis puisi, menulis cerpen, dan sebagainya. Oleh karena itu, pembelajaran berbahasa pada hakikatnya berupa pelatihan-pelatihan bercerita, menolak, menawar, menjelaskan, menulis surat pribadi, menulis surat lamaran pekerjaan, menulis surat keterangan, menulis surat pernyataan, membuat memo, menulis laporan, menulis iklan, menulis puisi, menulis cerpen, dan sebagainya. Kemahiran ini memang diperlukan dalam hidup di masyarakat nanti. Oleh karena itu, bahan ajar dan model-model pembelajarannya sedapat mungkin didasarkan pada bahasa yang benar-benar digunakan dalam proses komunikasi yang sesungguhnya.

Pembelajaran bahasa Indonesia yang didasarkan pada komunikasi yang sesungguhnya di masyarakat ini juga bersentuhan dengan berbagai profesi yang ada dalam masyarakat. Di sinilah guru dapat mengajak kepada para siswa untuk melihat berbagai profesi yang ada di masyarakat: pegawai negeri, karyawan, buruh, pengusaha, polisi, dan lain-lain. Bukan hanya mengajak siswa untuk memahami berbagai profesi itu, tetapi juga mengajak siswa untuk memahami kelebihan dan kelemahan setiap profesi itu. Pemahaman ini penting sebagai bekal untuk memilih profesi pada saat mereka dewasa.

Pertanyaannya adalah “Apakah semua kemahiran berbahasa itu harus dilatihkan di sekolah, padahal waktu yang tersedia terbatas?”. Di sinilah diperlukan kemahiran guru sebagai “aktor” pembelajaran untuk menjabarkan, memilah, dan memilih pembelajaran yang tepat. Guru dituntut untuk melatih siswa agar mahir berbahasa dengan menggunakan skala prioritas. Guru harus mampu memilah dan memilih kemahiran berbahasa yang harus dilatihkan kepada siswa lebih banyak dibandingkan dengan kemahiran berbahasa yang lain. Dasar penentuan prioritas itu di antaranya adalah pentingnya kemahiran berbahasa itu dalam kehidupan kelak di kemudian hari setelah siswa hidup di masyarakat.

Keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan guru sebagai “sutradara” pembelajaran. Itulah sebabnya guru dituntut untuk mahir merancang dan melaksanakan pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai metode dan teknik pembelajaran. Guru dituntut untuk membuat dan atau memilih wacana yang tepat digunakan sebagai model materi pembelajaran. Guru juga dituntut untuk mampu mengadakan asesmen keberhasilan pembelajaran yang tepat.

Dalam rumusan tujuan pembelajaran haruslah diacukan pada pembentukan kompetensi berbahasa dengan berbagai jenisnya itu. Materi pembelajaran berbahasa bukan berupa teori tentang bahasa dan atau teori tentang berbahasa, tetapi berupa model-model berbahasa, baik lisan maupun tulis sebagai sarana untuk memahirkannya siswa dalam berbahasa. Metode dan teknik pembelajaran

yang digunakan berupa pemberian model-model berbahasa yang memungkinkan siswa berlatih berbahasa sebagaimana berbahasa yang senyatanya yang digunakan dalam berkomunikasi di masyarakat.

Asesmen keberhasilan pembelajaran berbahasa juga harus sejalan dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berbahasa, yaitu menilai tingkat keberhasilan pembelajaran kemahiran berbahasa siswa. Dengan kata lain, asesmen keberhasilan pembelajaran berbahasa juga harus sejalan dengan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berbahasa, yaitu memahirkan siswa dalam berbahasa.

Bapak, ibu, hadirin yang saya muliakan.

Dalam kajian bahasa ada sejumlah teori yang dapat digunakan untuk mendukung keberhasilan pembelajaran bahasa dengan pendekatan komunikatif, terutama untuk mendukung keberhasilan kemahiran berbahasa siswa agar siswa dapat menjadi wira usahawan yang sukses. Tiga di antara teori itu dikemukakan sekilas berikut ini.

Pertama, dalam kajian bahasa kita mengenal istilah pragmatik. Istilah pragmatik sebagai bidang kajian dalam linguistik diberi batasan pengertian yang berbeda-beda oleh para pakar linguistik. Dari berbagai batasan pengertian yang berbeda-beda itu, terdapat persamaan tentang hakikat pragmatik, yaitu pragmatik pada dasarnya adalah bidang kajian dalam linguistik yang mengaji "maksud ujaran", bukan makna kalimat yang diucapkan. Makna kalimat dikaji dalam semantik, sedangkan maksud atau daya (*force*) ujaran dikaji dalam pragmatik (Gunarwan. 1994).

Maksud suatu ujaran berkaitan dengan konteks. Hal ini dapat dipahami karena sebuah tuturan akan mempunyai "makna secara penuh" bergantung pada konteksnya. Sebuah tuturan akan mempunyai makna yang berbeda-beda apabila tuturan itu berada dalam konteks yang berbeda. Oleh karena itu, penutur bahasa dalam menggunakan bahasa selalu mempertimbangkan konteks tuturan itu. Sebenarnya dalam bahasa Jawa ada istilah yang tepat digunakan untuk mengganti "berbahasa secara pragmatik", yaitu "*empan papan*

Ada berbagai pendapat tentang konteks. Hymes (1974) menyatakan bahwa konteks itu mencakup berbagai komponen yang dapat dinyatakan dalam sebuah akronim *SPEAKING*, yaitu *S* yang diambil dari kata *Setting* yang mencakup latar dan suasana. *P* yang diambil dari kata *Participant* yang mencakup penutur dan petutur. *E* yang diambil dari kata yang mencakup maksud dan hasil. *A* yang diambil dari *Actsequence* yang mencakup wujud pesan dan isi pesan, *A'* yang diambil dari kata *Key* yang mencakup cara, nada, atau jiwa (semangat) tindak tutur itu dilakukan / yang diambil dari kata *Instrumentalities* yang mencakup saluran dan wujud tutur, *N* yang diambil dari kata *Norms* yang mencakup norma interaksi dan norma interpretasi, dan *G* yang diambil dari kata *Genre* yang berupa kategori tuturan. Sementara itu, Syafii'e (1990) memilah konteks itu menjadi (1) konteks fisik yang meliputi tempat terjadinya pemakaian bahasa dalam suatu komunikasi. (2) konteks epistemis atau latar belakang pengetahuan yang sama-sama diketahui penutur dan mitra tutur, (3) konteks linguistik yang terdiri atas kalimat-kalimat atau ujaran-ujaran yang mendahului atau mengikuti ujaran tertentu dalam suatu peristiwa komunikasi (sering disebut ko-teks). dan (4) konteks sosial, yaitu relasi sosial atau latar sosial yang melingkupi hubungan penutur dan mitra tutur.

Kedua, dalam kajian bahasa kita mengenal prinsip kerja sama. Prinsip ini dikemukakan Grieve (1975) untuk menjamin terjadinya proses komunikasi yang efektif antara penutur dan petutur. Prinsip kerjasama berbunyi "Berikan sumbangan Anda pada percakapan sebagaimana diperlukan, berdasarkan tujuan dan arah percakapan yang disepakati dan sedang diikuti" (Grieve, 1975; Levinson.1986; Leech.1993).

Ada empat maksim yang digunakan dalam prinsip kerja sama, yaitu maksim kuantitas, maksim kualitas, maksim hubungan, dan maksim cara. Maksim kuantitas berbunyi "Berikan informasi dalam jumlah yang tepat!". Berdasarkan maksim ini, penutur diharapkan memberikan informasi kepada petutur sesuai kebutuhan, tidak melebihi yang diperlukan petutur. Maksim kualitas berbunyi "Usahakan agar informasi yang Anda berikan benar!". Berdasarkan maksim ini, penutur diharapkan memberikan informasi yang benar dan penutur diharapkan tidak memberikan informasi jika penutur tidak yakin bahwa informasi yang diberikan adalah benar. Maksim hubungan berbunyi "Usahakan agar apa yang Anda sampaikan ada hubungan!". Berdasarkan maksim ini, penutur diharapkan memberikan

informasi hanya yang berkaitan dengan yang diperlukan petutur. menghindari yang samar dan yang taksa. Sementara itu, maksim cara berbunyi “Usahakan agar informasi yang Anda sampaikan. Anda sampaikan secara ringkas!”. Berdasarkan maksim ini. penutur diharapkan menyampaikan informasi secara ringkas, teratur, dan tidak bertele-tele.

Ketiga, dalam kajian bahasa kita mengenal prinsip kesantunan. Prinsip ini dikemukakan Brown dan Levinson (1987) untuk melengkapi prinsip kerja sama yang dikemukakan Grieve. Kesantunan pada hakikatnya berupa tindakan menyelamatkan “muka”. Brown dan Levinson membagi “muka” menjadi muka positif dan muka negatif. Muka positif ialah keinginan setiap orang agar perilakunya, termasuk perilaku tuturnya dihargai dan disenangi orang lain. Inilah yang disebut kesantunan positif. Sementara itu, muka negatif ialah keinginan setiap orang agar citra dirinya (kehormatan, harga diri, dan sebagainya) tidak terancam oleh tindakan atau tuturan itu. Inilah yang disebut kesantunan negatif.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan paparan sebagaimana saya kemukakan di atas, berikut saya sampaikan kesimpulan. Pertama, berwira usaha itu memiliki sejumlah kelebihan dibanding profesi lain. Tetapi, berwira usaha itu penuh tantangan sehingga memerlukan kemauan, kerja keras, kedisiplinan, dan sebagainya. Kedua, bahasa (termasuk bahasa Indonesia) memiliki kekuatan yang luar biasa untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu apabila kita mampu mendayagunakannya. Oleh karena itu, apabila ingin menjadi wira usahawan yang sukses, kita harus secara sengaja mendayagunakan bahasa untuk mendukung keberhasilan wira usaha kita. Ketiga, pembelajaran bahasa

(Indonesia) harus diarahkan pada pembentukan kemahiran berbahasa untuk tujuan-tujuan komunikasi yang efektif dalam berbagai peristiwa komunikasi, termasuk komunikasi dalam kewirausahaan Untuk mencapai tujuan itu, pembelajaran bahasa harus dilakukan dengan menggunakan pendekatan komunikatif.

Selanjutnya, perkenankan saya untuk menyampaikan saran. Pertama, kita harus tetap menanamkan kepada anak-anak kita bahwa mencari ilmu itu sangat penting untuk menghadapi tantangan hidup yang semakin kompleks (Baca: bukan hanya untuk beketja). Pada dasarnya tujuan akhir mencari ilmu ada dua, yaitu tujuan duniawi dan tujuan ukhrawi. Tujuan duniawi yang berkaitan dengan pencarian sumber ekonomi juga ada dua, yaitu (1) mencari pekerjaan, dan (2) menciptakan lapangan kerja. Masing-masing tujuan mempunyai kelebihan dan kelemahan sebagaimana dipaparkan dalam pidato ini. Seandainya pun sudah mendapatkan peketjaan yang cukup menjanjikan, jangan lupa kita tetap berwira usaha karena berwira usaha mempunyai sejumlah kelebihan yang tidak kita dapatkan dari pekerjaan lain. Kedua, agar kita berhasil dalam berwira usaha kita harus disiplin, mau bekerja keras, tidak menggunakan hak orang lain, jujur, dan jangan lupa mendayagunakan bahasa karena bahasa mempunyai kekuatan yang luar biasa. Ketiga, kita harus selalu belajar dan mengikuti perubahan karena dunia ini selalu berubah. Apa yang menjanjikan saat ini, belum tentu menjanjikan di saat yang akan datang. Kita harus segera mengambil inisiatif untuk berubah sebelum kita tertindas oleh perubahan itu.

Daftar Pustaka

- Allison, Desmond. 1999. *Language Testing and Evaluation An Introductory Course*. Singapore: Singapore University Press.
- Bachman, L.F. 1990. *Fundamental Considerations in Testing*. Oxford: Oxford University Press.
- Brown, P. dan Levinson, S.D. 1987. *Politeness. Some Universals in Language Usage*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Canale, M. dan Swain, M. 1980. 'Theoretical basis of communicative approaches to second language teaching and testing', *Applied Linguistics*. 1:1-47.
- Canale, M. 1983. 'On some dimensions of language proficiency', in Oller, J.W. (ed.). 1983: *Issues in Language Testing Research* 333-342. Rowley, M. A: Newbury House.
- Carroll, B. J. 1980. *Testing Communicative Performance*. Oxford: Pergamon.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1994 *Kurikulum 1994 Mata Pelajaran Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Kurikulum Depdikbud
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004 *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas.
- Djiwandono, M. Socnardi. 2008. *700 Bahasa Pegangan bagi Pengajar Bahasa* Jakarta: PT Indeks.
- Grice, H.P. 1975. "Logic and Conversation". *Syntax and Semantics. Speech Act* 3. New York: Academic Press.
- Gunawan, A. 1994. Kesantunan Negatif di Kalangan Dwibahasawan Indonesia-Jawa di Jakarta: Kajian Sosiopragmatik *PELIBA* 7:81- 122. Jakarta: Lembaga Bahasa Unika Atma Jaya.
- Halliday, M.A.K dan Hasan, R. 1985. *Language. Context. and Text: Aspect of language in a social-semiotic perspective*. Victoria: Deakin University.
- Hymes, D.H. 1972. 'On communicative competence'. in Pride, J. B and Holmes, J. (eds.). 1972. *Sociolinguistics; Selected Reading*: 269-93.
- Hymes, D. 1974. *Foundations in Sociolinguistics: Ethnographic Approach* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Leech, G. 1983. *The Principles of Pragmatics*. Terjemahan oleh M.D.D. Oka. 1993. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Levinson, S.C. 1986. *Pragmatics*. London: Cambridge University Press.
- Morrow, K.E. 1979. 'Communicative language testing, revolution or evolution'. in Brumfit, M.(ed.); 1986:1-13.
- Syaif'ie, L *Retorika dalam Menulis*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Valette, R.M. 1967. *Modern Language Testing*. New York: Harcourt, Brace, and World.
- Weir, Cyril J. 1990. *Communicative Language Testing*. New York: Prentice Hall.
- Widdowson, H.G. 1978. *Teaching Language as Communication*. Oxford: Oxford University Press.
- Widdowson, H.G. 1983. *Learning Purpose and Language Use*. Oxford: Oxford University Press

Mimpi Indah untuk Pembelajaran Bahasa Arab di Indonesia

Prof. Dr. Nurul Murtadho, M.Pd.

Assalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yang saya hormati,
Ketua Senat Universitas Negeri Malang
Rektor Universitas Negeri Malang
Ketua Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Bapak/Ibu Anggota Senat Universitas Negeri Malang
Bapak/Ibu Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang
Bapak/Ibu Pendidik dan Tenaga Kependidikan Universitas Negeri Malang

Para Undangan Hadirin yang berbahagia

Alhamdulillah, itulah ungkapan singkat seorang Muslim yang merasakan suatu kenikmatan yang telah dianugerahkan oleh Allah swt kepadanya. Pada hari ini saya diberi kesempatan untuk menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar dalam bidang Linguistik Terapan dengan judul: MIMPI INDAH UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA ARAB DI INDONESIA. Semoga setelah pidato ini saya dapat berusaha secara maksi-mal untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi karena Rasulullah saw bersabda: خير الناس أنفعهم للناس orang yang terbaik adalah mereka yang paling banyak berjasa kepada orang lain, Mari kita berdoa kepada Allah swt, semoga dosen-dosen dan tenaga kependidikan kita menjadi orang-orang yang terbaik sehingga lembaga kita akan menjadi rujukan dalam bidang masing-masing karena makin banyak jasa mereka kepada masyarakat.

Hadirin yang berbahagia

Upaya peningkatan mutu perguruan tinggi terus menerus dilakukan. Salah satu upaya untuk itu adalah mengembangkan Penjaminan Mutu (*Quality Assurance*) di perguruan tinggi. Dengan Penjaminan Mutu ini diharapkan tumbuh budaya mutu mulai dari; bagaimana menetapkan standar, melaksanakan standar, mengevaluasi pelaksanaan standar dan secara berkelanjutan berupaya meningkatkan standar (*Continuous Quality Improvement*) (Dirjen Dikti 2006).

PT memilih dan menetapkan sendiri standar mutu pendidikan tinggi untuk setiap kegiatannya. Pemilihan dan penetapan standar itu, dilakukan dalam sejumlah aspek yang disebut butir mutu. Dikenal beberapa lingkup standar yang dapat dirujuk oleh PT, seperti SNP, Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT), Badan Akreditasi Nasional (BAN) maupun ASEAN University Network for Quality Assurance (AUN-QA). Secara umum, setiap lingkup standar tersebut tidak banyak berbeda satu dengan lainnya karena masih mencakup aspek-aspek kegiatan pendidikan tinggi. Berikut ini adalah beberapa lingkup standar: (Dirjen Dikti 2006).

Tabel 1. Beberapa lingkup standar

SNP	BAN	SPMPT	AUN-QA
Isi	Eligibilitas		Sistem QA
Proses	Kemahasiswaan	Mahasiswa	Pembelajaran
Kompetensi lulusan	Kurikulum	Kurikulum prodi	Penelitian
Pendidik dan tenaga kependidikan	Dosen dan tenaga pendukung	SDM (dosen dan tenaga penunjang)	Pengabdian kepada masyarakat
Sarana & prasarana	Sarana dan prasarana	Sarana dan prasarana	Kode Etik
Pengelolaan	Pendanaan	Keuangan	Pengembangan SDM
Pembiayaan	Tata pamong	Tata Pamong	

SNP	BAN	SPMPT	AUN-QA
Penilaian pendidikan	Pengelolaan program Proses pembelajaran Suasana akademik Sistem informasi Sistem penjaminan mutu Lulusan	Manajemen lembaga Proses pembelajaran Suasana akademik Sistem informasi Keuangan Kerjasama dalam dan luar negeri	
	Penelitian dan pengabdian masyarakat kepada masyarakat	Penelitian dan Publikasi, Pengabdian kepada Masyarakat	

The ASEAN University Network (AUN) adalah asosiasi universitas tingkat ASEAN yang didirikan pada bulan November 1995 oleh negara-negara anggota yang meliputi 13 universitas. Setelah Piagam ASEAN pada tahun 1997 dan 1999 keanggotaannya terus meningkat yang akhirnya pada 31 July 2013 sampai bulan May 2014 AUN memiliki anggota 30 universitas yang tersebar di 10 negara ASEAN. Nama-nama perguruan tinggi dari masing-masing negara adalah sebagai berikut ([https:// en.wikipedia.org/wiki/ASEAN_University _Network](https://en.wikipedia.org/wiki/ASEAN_University_Network)).



Brunei

- Universiti Brunei
- Darussalam (Bandar Seri Begawan)



Myanmar

- University of Yangon (Yangon)
- University of Mandalay (Mandalay)



Cambodia

- Royal University of Phnom Penh (Phnom Penh)
- Royal University of Law and Economics (Phnom Penh)



Philippines

- Ateneo de Manila University (Quezon City)
- De La Salle University (Manila)
- University of the Philippines (Quezon City)



Indonesia

- Universitas Indonesia (Jakarta)
- Universitas Gadjah Mada (Yogyakarta)
- Institut Teknologi Bandung (Bandung)
- Universitas Airlangga (Surabaya)



Singapore

- National University of Singapore
- Nanyang Technological University
- Singapore Management University



Thailand

- Burapha University (Chonburi)
- Chulalongkorn University (Bangkok)
- Mahidol University (Bangkok, Nakhon Pathom)
- Chiang Mai University (Chiang Mai)
- Prince of Songkla University (Songkla)



Laos

- National University of Laos (Vientiane)



Malaysia

- Universiti Malaya (Kuala Lumpur)
- Universiti Sains Malaysia (Gelugor, Penang)
- Universiti Kebangsaan Malaysia (Bangi, Selangor)
- Universiti Utara Malaysia (Sintok, Kedah)
- Universiti Putra Malaysia (Serdang, Selangor)



Vietnam

- Vietnam National University, Hanoi (Hanoi)
- Vietnam National University, Ho Chi Minh City (Ho Chi Minh City)
- Can Tho University (Can Tho)
- University of Economics, Ho Chi Minh City (Ho Chi Minh City)

Yanong Institute of Economics (Yanong) Akreditasi dan penjaminan mutu merupakan fokus utama Universitas Negeri Malang, seperti halnya pendidikan tinggi lain di Indonesia. Program Studi Pendidikan bahasa Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang saat ini telah mendapatkan akreditasi "A" dari Badan Akreditasi Nasional Pendidikan Tinggi Indonesia (BAN PT). Oleh karena itu, Program Studi ini bersama Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, dengan bantuan HELM USAID, pada tahun 2013 sampai dengan 2014 telah melakukan penelitian untuk memastikan bahwa standar-standar BAN PT ini selaras dengan aspirasi global dan dapat dijalankan dan ditegakkan jelang ASEAN 2015. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyesuaikan berbagai praktik penilaian internal mereka dengan standar-standar mutu yang dikeluarkan oleh standar regional ASEAN internasional, yakni ASEAN University Network for Quality Assurance (AUN-QA). Tim mempelajari rubrik Penjaminan Mutu *ASEAN University Network* yang mencakup enam area pemusatan Penjaminan Mutu: Sistem Penjaminan Mutu, Pengajaran dan Pembelajaran, Penelitian, Layanan-layanan, Etika, dan Sumber Daya Manusia. Hasilnya, masih banyak yang harus dilakukan oleh Program Studi Pendidikan bahasa Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang untuk meng-gapai akreditasi AUN-QA dengan enam area pemusatan Penjaminan Mutu tersebut.

Namun demikian, karena AUN-QA tidak memiliki Sistem Penjaminan Mutu Bidang Bahasa, maka prodi ini melakukan telaah terhadap referensi internasional lain dan merencanakan kerjasama dengan beberapa institusi luar negeri antara lain: (1) Khortoum International Institute of Arabic Language, Sudan (MoU 2011), Umm Al-Qura University Mekah (draft MoU sudah mendapat persetujuan Kementerian Pendidikan Arab Saudi), King Abdullah bin Abdul Aziz International Center for the Arabic Language (penulis telah bekerjasama dalam penelitian tentang Tokoh dan Peneliti Pembelajaran bahasa Arab di Indonesia 2014), Qatar University, Texas University of Austin USA, dan The American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL).

Sebagai pendahuluan, dalam tulisan ini disajikan dua referensi keterampilan berbahasa, yaitu Common European Framework of Reference for Languages (CEFR) dan The American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL) Proficiency Guidelines 2012 - Arabic Annotations & Samples serta contoh kongkrit pemanfaatan CEFR dalam Arabic Language Curriculum and Courses Franklin and Marshall College USA. Pada bagian akhir disajikan rencana strategis Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang dan saran untuk institusi.

Common European Framework of Reference for Languages (CEFR)

CEFR memiliki tiga dimensi dasar: aktivitas bahasa, domain di mana aktivitas bahasa tersebut terjadi, dan kompetensi bahasa. Aktivitas bahasa dibedakan menjadi empat: reseptif (menyimak dan membaca), produktif (berbicara dan menulis), interaksi (berbicara dan menulis), dan mediasi (menerjemah dan menginterpretasi). Domain: kompetensi komunikatif yang bersifat umum dan khusus dikembangkan dengan cara memproduksi dan menerima teks dalam berbagai konteks. Konteks ini sesuai dengan berbagai sektor kehidupan sosial. Empat domain utama adalah: pendidikan, pekerjaan, publik dan personal (https://en.wikipedia.org/wiki/Common_European_Framework_of_Reference_for_Languages).

Fungsi CEFR menurut Utorodewo (2013) adalah (1) sebagai alat untuk mengukur tingkat kemampuan pembelajar bahasa asing, dan (2) untuk membuat sistem pembelajaran bahasa asing menjadi lebih transparan dalam tataran internasional, dan untuk pembelajaran bahasa asing di masyarakat multilingual. Sedangkan keuntungan menggunakan CEFR, masih menurut Utorodewo (2013) adalah sebagai berikut:

1. Guru memiliki akses kepada rujukan yang bermakna dan berguna yang disepakati secara global dan memberi pengarahan bagi guru untuk mengukur pengetahuan dan kemahiran berbahasa pembelajar.
2. Guru memperoleh deskripsi yang terperinci mengenai pembelajaran, pengajaran, dan asesmen bahasa, bagaimana pencapaian pembelajar atas seperangkat kemahiran berbahasa, serta bagaimana pembelajar menjalankan fungsi komunikatif.
3. Guru dan pembelajar bergerak menuju peringkat dan tujuan tertentu dari setiap peringkat dalam CEFR.

4. Guru dapat memilih materi ajar (buku ajar atau sumber-sumber) yang merujuk kepada CEFR.
5. Peringkat CEF menyediakan indikator untuk mengukur kinerja dan kemampuan pembelajar untuk berfungsi dalam sebuah konteks komunikatif dalam bahasa asing yang dipelajarinya.
6. Tidak ada keharusan atau paksaan dalam CEF. CEF merupakan kerangka acuan. Perancangan sebuah kursus demi perkembangan bahasa pembelajar diserahkan kepada guru dan pembelajar. CEF tidak menyediakan apa yang harus diajarkan atau bagaimana cara mengajarkan bahasa.

The Common European Framework memiliki tingkatan kompetensi yang terbagi menjadi 6 tingkatan yaitu: A1, A2, B1, B2, C1, C2. Setiap tingkat menjabarkan apa yang seharusnya dikuasai oleh pembelajar dalam keterampilan membaca, menyimak, berbicara dan menulis. Rincian masing-masing disajikan berikut ini dalam bahasa Inggris (https://en.wikipedia.org/wiki/Common_European_Framework_of_Reference_for_Languages).

Common reference levels

Level group	Level group name	Level	Level name	Description
A	Basic user	A1	Breakthrough or beginner	<ul style="list-style-type: none"> • Can understand and use familiar everyday expressions and very basic phrases aimed at the satisfaction of needs of a concrete type. • Can introduce him/herself and others and can ask and answer questions about personal details such as where he/she lives, people he/she knows and things he/she has. • Can interact in a simple way provided the other person talks slowly and clearly and is prepared to help.
		A2	Way stage or elementary	<ul style="list-style-type: none"> • Can understand sentences and frequently used expressions related to areas of most immediate relevance (e.g. very basic personal and family information, shopping, local geography, employment). • Can communicate in simple and routine tasks requiring a simple and direct exchange of information on familiar and routine matters. • Can describe in simple terms aspects of his/her background, immediate environment and matters in areas of immediate need. • Can understand the main points of clear standard input on familiar matters regularly encountered in work, school, leisure, etc.
B	Independent user	B1	Threshold or intermediate	<ul style="list-style-type: none"> • Can deal with most situations likely to arise while travelling in an area where the language is spoken. • Can produce simple connected text on topics that are familiar or of personal interest. • Can describe experiences and events, dreams, hopes, and ambitions and briefly give reasons and explanations for opinions and plans.
		B2	Vantage or upper independent	<ul style="list-style-type: none"> • Can understand the main ideas of complex text on both concrete and abstract topics,

Level group	Level group name	Level	Level name	Description
				including technical discussions in his/her field of specialization.
				<ul style="list-style-type: none"> • Can interact with a degree of fluency and spontaneity that makes regular interaction with native speakers quite possible without strain for either party. • Can produce clear, detailed text on a wide range of subjects and explain a viewpoint on a topical issue giving the advantages and disadvantages of various options.
C	Proficient user	C1	Effective operational proficiency or Advanced	<ul style="list-style-type: none"> • Can understand a wide range of demanding, longer texts, and recognize implicit meaning. • Can express ideas fluently and spontaneously without much obvious searching for expressions.
		C2	Mastery or proficiency	<ul style="list-style-type: none"> • Can use language flexibly and effectively for social, academic, and professional purposes. • Can produce clear, well-structured, detailed text on complex subjects, showing controlled use of organizational patterns, connectors, and cohesive devices. • Can understand with ease virtually everything heard or read. • Can summarize information from different spoken and written sources, reconstructing arguments, and accounts in a coherent presentation. • Can express him/herself spontaneously, very fluently and precisely, differentiating finer shades of meaning even in the most complex situations.

Acuan ini dapat dipergunakan untuk bahasa-bahasa lain yang ada di Eropa dan telah diterjemahkan ke dalam berbagai bahasa.

The American Council on The Teaching of Foreign Languages (ACTFL)

Dengan senang hati, The American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL) and the Language Flagship Program mengumumkan publikasi online bahasa Arab dan sampel untuk keterampilan berbicara, menulis, mendengar, dan membaca sebagai pelengkap Pedoman Keterampilan ACTFL 2012. Penjelasan tentang pedoman bahasa Arab dan sampel yang menjelaskan deskripsi semua tingkat dapat ditemukan di <http://actflproficiencyguidelines2012.org/arabic>

Secara rinci, penjelasan tentang keterampilan bahasa Arab dan sampelnya dimaksudkan untuk membantu para guru bahasa Arab, pelajar, dan spesialis penilaian yang berhubungan dengan Pedoman Kecakapan ACTFL 2012 dengan konteks Arab dan ke berbagai dimensi yang terlibat dalam menilai empat keterampilan dalam bahasa Arab. Penjelasan rinci tentang keterampilan bahasa Arab dan sampelnya ini dikembangkan bekerja sama dengan *Arab flagships Program* dan didanai oleh *a Language Flagship Diffusion of Innovation Grant* dengan komitmen penuh untuk kesuksesan model-model pembelajaran bahasa dari berbagai pendidikan tinggi.

ACTFL adalah asosiasi nasional untuk pendidikan bahasa yang profesional dari semua tingkat pengajaran dan mewakili semua bahasa. Dengan lebih dari 12.000 anggota, ACTFL

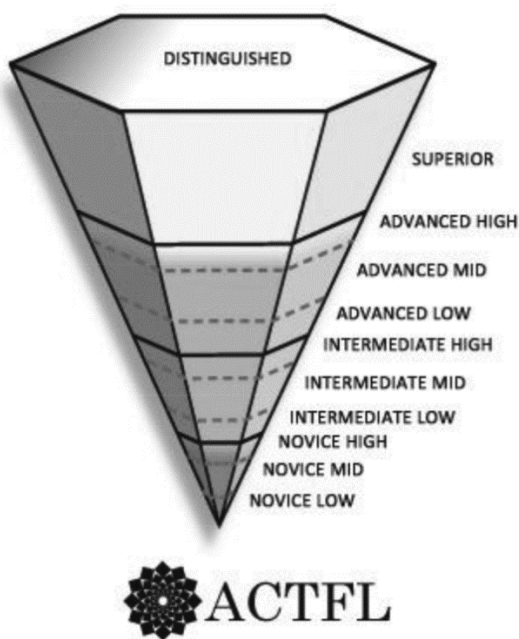
memberikan kesempatan pengembangan profesional yang inovatif; pelatihan dan sertifikasi program yang diakui; dan banyak dikutip buku, publikasi, jurnal ilmiah, penelitian mahasiswa dan sumber daya pendidikan bahasa. Sebagai bagian dari misi dan visi, ACTFL memberikan panduan kepada profesional dan masyarakat umum mengenai isu-isu, kebijakan, dan praktik terbaik yang berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran bahasa dan budaya.

Pedoman Kecakapan ACTFL 2012 menggambarkan apa yang dapat dilakukan oleh individu dengan bahasa dalam hal berbicara, menulis, mendengar dan membaca dalam situasi dunia nyata dalam konteks spontan dan tanpa latihan pendahuluan. Aplikasi langsung Pedoman Kecakapan

ACTFL adalah untuk evaluasi kemampuan bahasa fungsional. Pedoman ini dimaksudkan untuk digunakan sebagai penilaian global untuk bidang akademik dan lingkungan kerja. Selama 25 tahun terakhir, Pedoman Ke-cakapan ACTFL memiliki dampak yang semakin besar pada pengajaran bahasa, belajar, dan penilaian di Amerika Serikat.

Situs website Panduan 2012 dengan penjelasan rinci, contoh performansi multimedia semua tingkatan dalam bahasa Inggris dapat diakses melalui: <http://www.actfl.org/profguidelines> 2012. Secara garis besar, tingkatan masing-masing keterampilan berbahasa adalah sebagai berikut dan rinciannya dalam bahasa Arab disajikan dalam lampiran.

Arabic



Gambar 1. Level ACTVL

Arabic Language Curriculum and Courses at Franklin & Marshall College USA

Berdasarkan Kurikulum bahasa Arab pada Franklin & Marshall College USA matakuliah bahasa Arab yang ditawarkan terdiri atas: Beginning Arabic I, Beginning Arabic II, Intermediate Arabic I, Intermediate Arabic II, Advanced Arabic I dan Advanced Arabic II (<http://www.fandm.edu/academics>) Apabila dicermati pembagian tingkat ini sama dengan tingkatan penguasaan keterampilan berbahasa dari *Common European Framework of Reference for Languages* (CEFR). yang terbagi menjadi tiga: A1 dan A2 Dasar, B1 dan B2 Menengah dan C1 dan C2 Lanjut. Nama matakuliah dan deskripsinya adalah sebagai berikut:

101. Beginning Arabic I. (NW, for students entering in Fall 2013 and earlier)

In this introductory course, students develop their oral communication skills in both colloquial and Modern Standard Arabic while learning how to read and write Arabic. By the end of the semester

students will be able to use appropriate greetings and traditional expressions, introduce themselves and talk about their family and studies. For students with no prior knowledge of Arabic. Offered every Fall.
Kalleeny, Keener

102. Beginning Arabic II. (NW, for students entering in Fall 2013 and earlier)

This course is a continued introduction to the Arabic language in a cultural context, with an emphasis on expanding students' vocabulary and grammatical knowledge. Students learn how to speak in the past and future tenses in addition to developing an understanding of the root and pattern system. Prerequisite: ARB101 (formerly ARB171) or placement by director of Arabic Program instructor. Offered every Spring.

Kalleeny, Keener

201. Intermediate Arabic I. (NW) (LS)

The second-year Arabic course continues to build on the skills and materials presented in Beginning Arabic II. It takes a four-skills approach with emphasis on listening, speaking, reading and writing. During the semester, students continue to expand their knowledge of grammatical concepts and vocabulary in order to be able to speak, write and read about more complex political, historical, and cultural subjects. Prerequisite: ARB 102 (formerly ARB 172) or placement by director of Arabic Program or instructor. Offered every Fall.

Keener

202. Intermediate Arabic II. (NW) (LS)

The fourth semester Arabic course continues and builds on the skills and materials presented in Intermediate Arabic I. It takes a four-skills approach with emphasis on listening, speaking, reading and writing. Prerequisite: ARB 201 (formerly ARB 271) or placement by director of Arabic Program or instructor. Offered every Spring.

Keener

301. Advanced Arabic I. (NW) (LS)

The third year of Arabic builds on the material covered in Arabic 202 or Intermediate Arabic II. The goal of this course is to focus in more detail on particular grammar concepts, building students' vocabulary and ability to utilize the root and verb pattern system to understand and form new vocabulary. This course also develops students' listening skills, understanding certain nuances of texts, exposure to Middle Eastern culture and history, and ability to speak in depth on a variety of topics with confidence. Prerequisite: ARB 202 or placement by director or instructor. Offered every fall.

Kalleeny

302. Advanced Arabic II. (NW) (LS)

The second semester of third year Arabic builds on the material covered in Arabic 301 or Advanced Arabic I. This course also goes into more depth regarding certain grammatical concepts, building students' ability to discuss a variety of topics through the use of new vocabulary and expressions or conjunctions. Students continue to be exposed to cultural and historical aspects of the Middle East through written texts and listening exercises. In addition to this, the course underlines the importance of communication through, for example, class discussion and group exercises. Prerequisite: ARB 301 or placement by director or instructor.

Kalleeny

Rencana Strategis untuk Menjadi Center of Excellence

Dalam rangka mempersiapkan Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Sastra Universitas Negeri Malang sebagai rujukan dalam bidang Tri Dharma Perguruan Tinggi, beberapa rencana bidang pengajaran, penelitian dan kerjasama perlu dilaksanakan dengan sungguh-sungguh, yaitu:

PENGAJARAN

1. Peningkatan Kualitas Perkuliahan:
 - a. *Durus Arabiyah Mukatstsafah (Arabic Intensive Course).*

- b. Paket Penerjemahan
 - c. Paket Pendidikan Agama Islam
 - d. Paket Kaligrafi
 - e. Paket Bahasa Arab untuk Anak (ALA)
 - f. Paket Bahasa Arab untuk Tujuan Khusus termasuk di dalamnya BIPA untuk orang Arab.
 - g. Paket Komputer dan Internet.
2. Merencanakan Kelas Unggulan dengan input yang berkualitas dalam penguasaan Arab-Inggris.
 3. Pelatihan berkala untuk guru dan dosen untuk peningkatan kualitas keterampilan berbahasa Arab dan pengajarannya.
 4. Penyelarasan Materi dan Model RPP Bahasa Arab untuk Pendidikan Dasar dan Menengah

PENELITIAN

1. Pembuatan data base jurnal bahasa, sastra Arab dan pengajarannya dalam dan luar negeri
2. Pembuatan data base karya ilmiah dosen dan mahasiswa yang selalu diupdate: penelitian, pengabdian, makalah seminar dan artikel jurnal.
3. Pelatihan berkala untuk penyusunan proposal penelitian dan penulisan artikel bagi dosen, mahasiswa dan umum.
4. Pengembangan Materi E-Learning untuk Peningkatan Kualitas Penelitian Pembelajaran Bahasa Arab Sebagai Bahasa Asing.

KERJASAMA

1. Menjaring Kerjasama yang terprogram dengan sekolah-sekolah dan pesantren dalam dan luar negeri untuk menjaring calon mahasiswa yang berkualitas.
2. Peningkatan Kualitas SDM melalui Pelatihan Bahasa Arab bagi Calon Tenaga Kerja Indonesia.
3. Perencanaan penelitian kerjasama dengan Program Studi Pendidikan bahasa Arab di luar negeri.
4. Pengajuan bantuan dosen penutur asli dari Global University Beirut Libanon
5. Perencanaan kegiatan kerjasama Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan:
 - a. Khartoum International *Institute of Arabic Language, Sudan (MoU sudah ada).*
 - b. *Umm Durman Islamic University, Sudan (MoU sudah ada).*
 - c. *Al-Quranul Karim Islamic University, Sudan (MoU sudah ada).*
 - d. Umm Al-Qura University, Mekah Kerajaan Saudi Arabia (draf MoU sudah disetujui Dirjen Pendidikan Tinggi Saudi Arabia).
 - e. Islamic University of Madinah Al-Munawwaroh (draf MoU sudah disetujui Dirjen Pendidikan Tinggi Saudi Arabia).
 - f. King Abdullah bin Abdul Aziz International Center for the Arabic Language Kingdom of Saudi Arabia bekerja sama dengan *Ittihad Mudarrisi Al-Lughah Al-Arabiyyah* (kerjasama penelitian sudah dimulai).
 - g. Sekolah Indonesia Mekah (sedang dalam persiapan perencanaan).
 - h. Madrasah Shawlatiyah Mekah Saudi Arabia (sedang dalam persiapan perencanaan).

Masukan Untuk Institusi

Dalam rangka mengemban amanah untuk meningkatkan kualitas akreditasi ke tingkat ASEAN maupun global, Program Studi Pendidikan Bahasa Arab Fakultas Sastra dan prodi-prodi yang lain di lingkungan Universitas Negeri Malang sangat memerlukan adanya kebijakan-kebijakan baru yang menunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi terutama yang berkaitan dengan keikutsertaan dosen untuk mengikuti seminar di dalam dan di luar negeri, penelitian kerjasama dan kegiatan-kegiatan lain yang diperlukan.

Daftar Rujukan

- ASEAN University Network. From Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/ASEAN_University_Network. Diakses 2015.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Panduan Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT) Bidang Akademik*.
- Franklin & Marshall College. Arabic Language Curriculum and Courses. <http://www.fandm.edu/academics>. Diakses 2015.
- Global University, a member of the International Association of Universities, member of the Association of Arab Universities and member of the Lebanese Universities' League. <http://www.gu.edu.lb/0au.html>. Diakses 2015.
- Khartoum International Institute of Arabic Language. [http://wikimapia.org/11808223/ Khartoum-International- Institute- of-Arabic-Language](http://wikimapia.org/11808223/Khartoum-International-Institute-of-Arabic-Language). Diakses 2015.
- King Abdullah bin Abdul Aziz International Center for Arabic Language. <http://en.arts.zu.edu.eg/NewsDetails.aspx?NewsID=20398>. Diakses 2015.
- Murtadho, Nurul; Kholisin, Faishol. 2014. *Pakar dan Peneliti Bidang Bahasa Arab dan Pengajarannya di Indonesia*. King Abdullah bin Abdul Aziz International Center for the Arabic Language Kingdom of Saudi Arabia bekerja sama dengan Ittihad Mudarrisi Al-Lughah Al-Arabiyah.
- Omdurman Islamic University. http://www.oiu.edu.sd/en/show_page.php?page_id=9. Diakses 2015.
- Sekolah Indonesia Makkah Arab Saudi Makkah Al-Mukarramah. <http://siswa2-simakkah.blogspot.co.id/2011/04/sejarah-pendirian-sim.html>. Diakses 2015.
- Suharmanto and Nurul Murtadho. 2014. Orienting the Quality of the Study Programs of English and Arabic Teaching at State University of Malang towards the Asean University Network–Quality Assurance (AUN-QA).
- The American Council on the Teaching of Foreign Languages (ACTFL) and the Language Flagship Program 2012. <http://actflproficiencyguidelines2012.org/arabic>. Diakses 2015.
- University of the Holy Quran and Islamic Sciences. <http://www.4icu.org/reviews/13828.htm>. Diakses 2015.
- Utorodewo, Felicia N. 2014. *CEFR SEBAGAI STANDARISASI BIPA*. Southeast Asian Ministers of Education Organisation (SEAMEO) Regional Centre for Quality Improvement of Teachers and Education Personnel (QITEP) in Language.
- Wikipedia, the free encyclopedia. Common European Framework of Reference for Languages. From. https://en.wikipedia.org/wiki/Common_European_Framework_of_Reference_for_Languages. Diakses 2015.

Membaca Kritis Dengan Strategi Lingkar Literasi Bagi Siswa Sekolah Dasar dalam Konteks CLIL

Prof. Dr. Sri Rachmajanti, Dip.TESL, M.Pd.

Bismillahirrahmannirahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yth. Rektor beserta wakil rektor Universitas Negeri Malang;

Yth. Ketua dan anggota Senat Universitas Negeri Malang;

Yth. Para Pejabat Struktural di Tingkat Rektorat, Dekanat, dan Jurusan di Universitas Negeri Malang;

Yth. Para Sejawat Dosen, Tenaga Kependidikan, dan Mahasiswa;

Yth. Para undangan serta hadirin yang saya muliakan.

Syukur Alhamdulillahirabbil'alamiin patut kita selalu kumandangkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan hidayah yang senantiasa dilimpahkan kepada kita semua, utamanya kepada saya pribadi yang telah diberi kesempatan, sebagai bonus, untuk mengabdikan di dunia pendidikan khususnya di Jurusan Sastra Inggris, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang. Bonus karunia ini merupakan hadiah tak ternilai jelang saya menginjak masa pensiun yang tepatnya jatuh pada bulan Oktober 2019. Anugerah ini merupakan suatu mujizat ilahi. Sekali lagi... syukur *alhamdulillah* atas karuniaMU. Atas kehendakNYAlah, pada hari ini tanggal 18 Februari 2020 saya berkesempatan untuk menyampaikan pidato pengukuhan dengan judul **Membaca Kritis dengan Strategi Lingkar Literasi bagi Siswa Sekolah Dasar dalam Konteks CLIL**.

Hadirin yang saya muliakan,

Judul ini muncul dalam benak saya dan terinspirasi dari pengalaman pribadi saya selama berkecimpung cukup lama (sejak tahun 2007 sampai sekarang) dalam mengelola sekolah laboratorium Universitas Negeri Malang utamanya kelas-kelas yang mengimplementasikan kurikulum ganda, yaitu sinergi kurikulum nasional dan kurikulum internasional untuk mata pelajaran *English*, *Mathematics* dan *Science*, serta memanfaatkan pendekatan pembelajaran bahasa Inggris melalui mata pelajaran konten atau yang lebih lazim disebut pembelajaran lintas kurikulum (*Content Language Integrated Learning*, disingkat *CLIL*).

Hadirin yang berbahagia,

Sebelum pemaparan kajian riset ini, perkenankan saya mengutip rajutan kata-kata “Sungguh mengherankan perintah pertama Allah SWT kepada Nabi Muhammad dalam wahyu-Nya yakni *Iqra* (Bacalah!).” Membaca merupakan salah satu literasi dasar yang perlu ditingkatkan dan dilestarikan serta dijadikan pembiasaan sejak siswa sekolah dasar. Nampaknya fenomena ini direspon oleh pemerintah pada tahun 2016 ini pemerintah meluncurkan program nasional “Gerakan Literasi Sekolah” (sekarang menjadi “Gerakan Literasi Nasional”) yang mencakup tiga tahap: Tahap Pembiasaan, Tahap Pengembangan dan Tahap Pembelajaran (*Gerakan Literasi Sekolah*, 2016). Pada tahap pembiasaan siswa di sekolah diberi waktu 15 menit untuk membaca di kelas sebelum proses pembelajaran dimulai. Setelah pembiasaan membaca terbangun, pada tahap selanjutnya siswa diminta meningkatkan kemampuan literasi melalui kegiatan menanggapi buku pengayaan, dan pada tahap akhir, siswa meningkatkan kemampuan literasi di semua mata pelajaran yaitu menggunakan buku pengayaan dan memanfaatkan strategi membaca di semua mata pelajaran.

Hadirin yang saya muliakan,

Berdasarkan hasil survei Organisasi Kerjasama dan Pengembangan Ekonomi (*Organization for Economic Cooperation and Development/ OECD*) dalam Program Asesmen bagi Siswa Inter-

nasional terbukti bahwa secara global peserta didik SMP Indonesia menempati ranking 74 dari 79 negara yang mengikuti ajang kompetisi tersebut, dan memperoleh nilai 371 untuk kompetensi membaca (Nilai OECD 487) pada tahun 2018 (Dokumen Kurikulum 2013). Dengan kata lain, pengembangan literasi generasi muda Indonesia tergolong rendah di lingkungan dunia internasional. Fakta ini diperkuat oleh temuan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Sugihartati (2016) yang menemukan fakta bahwa di mata sebagian besar siswa di jenjang pendidikan dasar di Kota Surabaya kehadiran perpustakaan dan pustakawan lazimnya belum menarik minat mereka untuk berkunjung, dengan kata lain minat baca rendah berdampak pada rendahnya literasi. Disarankan olehnya adanya peran aktif pihak sekolah bekerja sama dengan guru menciptakan strategi efektif dan menarik dalam rangka menumbuhkan perilaku gemar membaca. Dinyatakan pula oleh Ki Supriyoko (2004, dikutip oleh Sugihartati, 2016) bahwa terdapat korelasi positif antara minat baca (*reading interest*), dengan kebiasaan membaca (*reading habit*), dan kemampuan membaca (*reading competence*). Jadi, rendahnya minat baca menyebabkan kebiasaan membaca rendah dan akibatnya kemampuan membaca juga rendah. Kondisi ini diperkuat pula oleh temuan tim peneliti dari *Cambridge Center Universitas Negeri Malang* (2015) yang mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan membaca bahasa Inggris peserta didik yang mengikuti *Checkpoint* (tes terstandar internasional) masih rendah, yaitu sebagian besar peserta memperoleh nilai 4 dari nilai kriteria yang sudah dipatok, 6.

Hadirin yang berbahagia,

Untuk mendukung program pemerintah dan atas saran tersebut di atas terkait perlunya strategi efektif untuk merangsang dan menumbuhkan gemar membaca kritis, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengujicobakan strategi lingkaran literasi yang telah lama diimplementasikan di negara-negara maju dalam rangka membiasakan anak-anak membaca kritis bersama teman sebaya dengan atau tanpa bantuan guru. Pembaca tidak hanya diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan untuk mencari fakta atau mengingat apa yang telah dibaca tetapi lebih dituntut untuk berpikir tingkat tinggi seperti membuat inferensi, membuat hipotesa, membuat kesimpulan, dan memberikan pertimbangan-pertimbangan dari bacaan yang telah dibacanya (Daniels, 2002). Long dan Gove (2003) berpendapat bahwa siswa lebih dapat terlibat dalam diskusi yang terarah dan reflektif dengan menggunakan SLL karena mereka mampu menafsirkan sebuah bacaan dengan lebih dari satu macam perspektif atau sudut pandang. Dalam SLL, siswa saling bertanya satu sama lain, merubah sudut pandang dan mendorong satu sama lain untuk mempelajari bacaan lebih mendalam.

Hadirin yang saya muliakan,

Penelitian dengan strategi membaca SLL ini ditujukan kepada siswa SD kelas 5 dengan pendekatan pembelajaran lintas kurikulum (*CLIL*) dengan beberapa alasan, yaitu: (1) seperti yang dinyatakan oleh Piaget (dikutip oleh Cameron, 2001) dan Pinter (2012) bahwa pada tahap operasional konkrit peserta didik antara usia 7 (tujuh) sampai 11 (sebelas) tahun memasuki masa *performing operation* yang bermakna mereka mampu menyelesaikan berbagai tugas seperti menggabungkan, memisahkan, menyusun, menderetkan, melipat dan membagi; (2) mereka sudah mulai mampu berpikir kritis (*proportional thinking*) atau berpikir tingkat tinggi seperti berpikir deduktif, berpikir induktif, menganalisis, mensintesis; (3) mereka mampu berpikir secara abstrak, reflektif, serta mampu memecahkan berbagai masalah. Pandangan Piaget ini didukung pula oleh ahli lain seperti Kohlberg (dikutip oleh Clark, 1984) yang mengungkapkan bahwa perkembangan kognitif anak usia ini terfokus pada *cognitive reasoning* yang memungkinkan mereka belajar berpikir kritis; (4) mereka mulai belajar memaknai konsep dasar lingkungan sekitar dan mampu membedakan dunia fiksi dan non fiksi; (5) pembelajaran Bahasa Inggris melalui pendekatan lintas kurikulum (*CLIL*) lebih intensif (Pinter, 2011)

Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Bapak Ibu hadirin yang saya hormati,

Peserta didik sekolah dasar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mereka yang duduk di kelas lima yang memiliki karakteristik berbeda dengan peserta didik yang berada di kelas rendah.

Menurut Dunn (1983) dan Elliot & Frisbie (1994) peserta didik berusia antara 6-11 tahun memiliki kompetensi berbeda dalam belajar berbahasa, yaitu mereka belajar berbahasa lebih cepat daripada orang dewasa utamanya apabila atmosfer pembelajaran kondusif, dan proses pembelajaran mampu menstimulasi perkembangan cara berpikir mereka.

Lebih lanjut, Scott dan Ytreberg (1990) dan Pinter (2011) peserta didik dengan kisaran usia antara 10 tahun dan 12 tahun memiliki karakteristik unik. Pertama, kelompok usia ini dikategorikan berusia magis karena usia mereka tergolong lebih matang dalam belajar memaknai konsep dasar di sekitar mereka dan mereka dapat memilah antara dunia nyata dan dunia fiksi. Dengan kata lain, mereka sudah mulai memahami dunia orang dewasa. Kedua, kelompok usia ini memiliki kemampuan berpikir secara analitis kritis, yaitu mereka telah mampu mengkaji atau menganalisa suatu permasalahan. Ketiga, sistem suatu bahasa mulai dipahami sehingga rasa keingintahuan akan hal-hal yang kurang jelas mulai digali. Keempat, mereka mulai memiliki kemampuan untuk bekerja sama dan belajar dari sesama. Oleh karena itu, dalam belajar berbahasa termasuk belajar berbahasa Inggris mereka sebaiknya dipajankan pada berbagai bentuk pengalaman yang dapat merangsang rasa keingintahuan dan mengasah kemampuan berpikir kritis melalui berbagai keterampilan berbahasa. Menurut Piaget (1980, dikutip oleh Cameron, 2001: 2-4 dan Pinter, 2011) anak yang berusia antara 7 (tujuh)-11 (sebelas) tahun mencapai tahap operasional konkrit yang menunjukkan bahwa anak-anak sudah mampu menyelesaikan tugas-tugas seperti menggabungkan, menisahkan, menyusun, melipat dan membagi. Pada usia 11 (sebelas) tahun mereka sudah mampu berpikir tingkat tinggi seperti berpikir deduktif, induktif, menganalisis, mensintesa, serta mampu berpikir abstrak dan reflektif. Mereka juga mampu memecahkan berbagai masalah.

Belajar bahasa Inggris, menurut Ng (1994), berarti pula belajar menguasai keterampilan-keterampilan berbahasa Inggris yang meliputi keterampilan mendengar, keterampilan berbicara, keterampilan membaca dan keterampilan menulis. Penelitian ini lebih difokuskan pada keterampilan membaca karena pada dasarnya anak-anak senang dengan membaca cerita. Agar supaya kemampuan berpikir analitis kritis berkembang terarah, mereka perlu diberi kesempatan untuk membaca suatu bacaan secara kritis dengan bimbingan baik oleh guru maupun teman sebaya.

Kemampuan Membaca Kritis

Bapak Ibu yang berbahagia,

Telah diungkapkan sebelumnya bahwa karakteristik Kurikulum 2013 berbeda dengan kurikulum nasional sebelumnya yang lebih menekankan pada pemberdayaan peserta didik dalam berpikir kritis seperti yang diutarakan oleh Bloom (2005) dengan istilah ranah berpikir tingkat tinggi yang mencakup kompetensi menganalisa, mengevaluasi dan mengembangkan. Berpikir kritis dapat dilatihkan sejak sekolah dasar sebagai bekal membentuk generasi muda lebih kritis dengan lingkungan sekitarnya yang dapat dilakukan secara bertahap, yaitu menumbuhkan minat baca sejak dini yang dilanjutkan dengan meningkatkan kemampuan literasi melalui kegiatan menanggapi buku pengayaan, dan diakhiri dengan meningkatkan kemampuan literasi di semua mata pelajaran dengan menggunakan buku pengayaan dan strategi membaca di semua mata pelajaran (Permendikbud, 2015).

Yang dimaksud dengan membaca kritis adalah kemampuan pembaca dalam berpikir tingkat tinggi seperti membuat inferensi, membuat hipotesa, membuat kesimpulan, dan memberikan pertimbangan-pertimbangan dari bacaan yang telah dibacanya, tidak sekedar menjawab pertanyaan-pertanyaan untuk mencari fakta atau mengingat apa yang telah dibaca.

Pencapaian kompetensi membaca kritis akan lebih baik apabila ditunjang oleh pemilihan bahan bacaan yang menarik dan sesuai dengan dunia anak-anak. Kostelnik ed. (1991) mengungkapkan bahwa bahan bacaan untuk anak-anak sebaiknya dikembangkan berorientasi pada tema karena pengembangan bahan bacaan berbasis tema akan sangat mengakomodasi perkembangan suatu konsep yang kelak konsep-konsep tersebut akan menjadi landasan dalam memahami, berpikir dan berargumentasi. Kompetensi membaca kritis dapat dilatihkan sejak dini dengan salah satu strategi membaca yang disebut "Strategi Lingkar Literasi".

Strategi Lingkar Literasi

Bapak Ibu yang terhormat,

Apakah yang dimaksud dengan literasi? Literasi dalam Gerakan Literasi Sekolah (2016) didefinisikan sebagai kemampuan mengakses, memahami, dan memanfaatkan sesuatu secara cerdas melalui kegiatan, anatar lain membaca, melihat, menyimak, menulis, dan/atau berbicara. Untuk menggalakkan kompetensi literasi bagi peserta didik dapat dilakukan dengan mengimplementasikan suatu strategi efektif yang disebut “Strategi Lingkar Literasi” (selanjutnya disingkat SLL).

Awal mula lahirnya SLL pada tahun 1993 di Chicago, Amerika Serikat dipelopori oleh sebuah sekolah yang sebagian besar peserta didiknya berasal dari keluarga imigran dengan kemampuan akademik menengah dan hanya 15% dari mereka memenuhi standar nasional dalam membaca dan matematika. Dengan fakta demikian, pemerintah setempat berupaya keras untuk membenahi kemampuan akademik mereka dengan suatu reformasi di dunia pendidikan, yaitu kemampuan berbahasa, menulis dan membaca menjadi mata pelajaran inti dalam kurikulum, dan khusus untuk kemampuan membaca diintensifkan melalui SLL. Apakah SLL itu?

SLL adalah suatu strategi dalam bentuk kelompok diskusi kecil sebaya yang telah menentukan bahan bacaan tertentu tentang ceritera pendek, puisi, artikel atau buku ceritera untuk diskusikan bersama. Setiap anggota kelompok bertugas untuk mendalami bagian informasi tertentu yang dibaca dan kemudian berbagi ide dalam bacaan tersebut. Informasi tertentu yang digali, yaitu membuat inferensi, membuat hipotesa, membuat ringkasan, dan memberikan pertimbangan-pertimbangan dari bacaan yang telah dibacanya. Strategi ini dapat dilatihkan dan diimplementasikan dengan beberapa metode tetapi yang sesuai dengan peserta didik sekolah dasar adalah Metode 1 dan Metode 2. Metode 1 disebut pelatihan dengan membaca novel di kelas dengan bantuan catatan kecil (*post-it notes*) dan Metode 2 dinamakan pelatihan dengan bahan bacaan berupa ceritera pendek, novel, dan lembar peran (*role sheets*). Menurut Daniels (2002) metode apapun yang diimplementasikan, SLL ditandai oleh karakteristik langkah-langkah implementasi (prosedur) seperti memberikan penjelasan (*explain*), memberikan model (demonstration), berlatih (*practice*), memperhatikan prosedur lingkaran literasi (*debrief*), dan pelatihan berupa pelajaran mikro serta pembimbingan (*refine*). Dalam pelaksanaannya SLL menggunakan 4 (empat) kartu-kartu peran, seperti kartu penghubung (*connector*), kartu penanya (*questioner*), kartu pemilih ceritera (*passage picker*), kartu pembuat gambar (*illustrator*). Menurut Candler (2012) implementasi strategi membaca SLL-pat dilaksanakan dengan bantuan media instruksional yang disebut kartu peran (*role sheets*) terdiri dari 4 (empat) kartu, yaitu kartu penulis ringkasan ceritera (*summarizer*), kartu penemu kata kata sukar (*vocabulary finder/word wizard*), kartu penulis pertanyaan (*question writer*) dan kartu pemetaan ceritera (*story mapper*). Pelatihan SLL ini lazimnya berlangsung selama 10 (sepuluh) hari berturut-turut. Secara empiris SLL telah terbukti berdampak positif pada penumbuhkembangan kompetensi membaca kritis.

Motivasi dan Minat Membaca

Bapak dan Ibu yang berbahagia,

Kegemaran/minat membaca dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal atau motivasi ekstrinsik dan faktor internal atau motivasi intrinsik. Menurut Wigfield (1997) faktor eksternal dipengaruhi oleh lingkungan seseorang yang berdampak positif dalam membangkitkan kegemaran membaca. Sebagai contoh, sebuah keluarga yang membesarkan putra putri dengan memajukan mereka dengan berbagai bahan bacaan tanpa sengaja telah merangsang kegemaran minat baca karena lingkungan keluarga gemar membaca. Dengan pembiasaan membaca tersebut tanpa disadari akan terbentuk minat baca yang didasari oleh dorongan dalam diri yang selalu ingin membaca. Minat baca yang tertanam dalam diri seseorang merupakan dorongan internal untuk selalu membaca. Dengan kata lain, faktor lingkungan akan berdampak pada motivasi intrinsik seseorang. Pendapat Wigfield didukung oleh Kristmason (2000) yang menyatakan bahwa lingkungan belajar dapat dibangun melalui beberapa cara seperti memberi pujian atas keberhasilan belajar anak, menunjukkan sikap energik dan antusias dalam mengajar, memilih metode mengajar yang menarik serta melibatkan anak aktif, menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, mendiskusikan materi yang akan dipelajari, minat dan kultur anak. Teori ini diperkuat pula Reece dan Walker (1997, dikutip oleh Gomleksiz, 2001) yang

mengungkapkan bahwa motivasi intriksi merupakan faktor penting dalam keberhasilan belajar bahasa kedua yang dimungkinkan untuk dicapai melalui strategi belajar bahasa kedua yang tepat sehingga bukan hanya motivasi yang terpicu tetapi juga minat belajar anak. Singkat kata, selain faktor motivasi, lingkungan, dan minat, Krashen (1985) berpendapat bahwa faktor sikap (*attitude*) dalam belajar bahasa kedua juga memegang peran penting, sebagai contoh anak yang terlanjur tidak senang kepada guru bahasa Inggris, minat belajar bahasa tersebut juga rendah.

Bapak dan Ibu yang terhormat,

Beberapa penelitian di negara maju telah membuktikan bahwa SLL dapat mendorong prestasi membaca peserta didik. Di Chicago antara tahun 1995 dan 1998 kemampuan membaca peserta didik meningkat, kelas 3 sebesar 14%, kelas 6 sebesar 9%, dan kelas 8 sebesar 10%. Sebuah penelitian eksperimen lain yang dilakukan oleh Klinger, Vaughn dan Schumm (1998) mengungkapkan bahwa subyek kelompok eksperimen dengan metode diskusi sebaya memperoleh capaian lebih tinggi dalam membaca pemahaman dibanding subyek kelompok kontrol dan kedua kelompok memperoleh capaian yang sama dalam hal pemahaman sub- tansi pada saat mereka terlibat dalam kelas mata pelajaran Ilmu Sosial (Daniels, 2002). Berdasarkan bukti empiris tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksperimentasikan SLL di tingkat sekolah dasar sebagai dasar untuk mengembangkan kemampuan membaca kritis kedepannya pada tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Selanjutnya, Marshall (2006) dalam penelitian untuk disertasinya menemukan beberapa fakta, yaitu (1) SLL berdampak positif pada kemampuan membaca peserta didik yang tergolong pebelajar cepat; dan (2) SLL merupakan pendekatan pembelajaran yang sesuai diterapkan kepada peserta didik yang berminat baca tinggi.

Demikian pula, penelitian Mujati (2001) menemukan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara minat baca siswa Kelas V SD di kota Yogyakarta terhadap prestasi belajar bahasa Indonesia. Penelitian Ratnasari (2001) menemukan adanya sumbangan positif dan signifikan antara minat baca dan penguasaan kosakata terhadap kemampuan membaca pemahaman pada siswa kelas II SMK 2 Klaten. Penelitian Laeliah (2007) menemukan fakta empiris bahwa ada kontribusi yang signifikan antara minat baca, ketersediaan bahan bacaan, dan penguasaan kosakata terhadap kemampuan pemahaman cerpen anak di harian Kompas pada siswa kelas V SD Negeri di Kecamatan Kebumen.

Berkaitan dengan SLL, beberapa peneliti asing seperti Clarke dan Holwadel (2007) menemukan bahwa SLL memberikan dampak positif terhadap siswa karena mereka dapat menikmati dan memahami buku-buku dengan lebih baik. SLL memberikan manfaat dalam kegiatan bedah buku dan membuat siswa menjadi berminat membaca. Lehman dan Sharer (1996) menyatakan bahwa ketika guru menciptakan lingkungan belajar seperti SLL, guru berupaya membangkitkan rasa keingintahuan siswa. Daniels (1994) percaya bahwa SLL memberikan siswa kemampuan untuk memilih buku yang akan mereka baca dan diskusikan dengan cara mereka sendiri dan juga memberikan kesempatan untuk memahami bacaan mereka dalam kelompok-kelompok belajar kooperatif.

Ditemukan juga oleh Bates et al. (2014) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kompetensi membaca anak pada usia 7-16 tahun dengan kemampuan intelegensi anak kedepannya. Dikatakan oleh mereka bahwa anak-anak yang terbiasa membaca sejak usia 7 tahun, kemampuan berpikir kritis mereka lebih terasah sehingga akan berdampak positif pada kompetensi membaca selanjutnya. Temuan Bates et al. tersebut didukung pula oleh temuan Collier (1988) yang mengungkapkan bahwa anak usia antara 8-12 tahun akan lebih cepat menguasai keterampilan/kompetensi bahasa kedua dibanding dengan anak usia 4-7 tahun.

Berdasarkan pembahasan teori dan penelitian terdahulu tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan membaca kritis selayaknya dilatihkan sejak anak-anak literat yaitu mereka telah mampu membaca dan menulis. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis dimungkinkan untuk anak-anak Indonesia yang belajar berbahasa Inggris dalam konteks bahasa Inggris sebagai bahasa asing (*English as a foreign language*).

Bapak dan Ibu yang berbahagia,

Terkait penelitian ini SLL akan dilaksanakan selama 8 (delapan) kali dengan 4 (empat) kartu peran sebagai awal pengenalan SLL kepada subyek penelitian, yaitu kartu penemu kata kata sukar (*vocabulary finder/word wizard*), kartu penulis pertanyaan (*question writer*), kartu pemetaan ceritera (*story mapper*), dan kartu penulis ringkasan ceritera (*summarizer*).

Untuk mengkaji keefektifan SLL terkait kemampuan membaca kritis peserta, peneliti mengadopsi rancangan kuasi eksperimen (Creswell, 2008) dengan 2 kelas 5 ICP (*International Class Program*) SD Lab Universitas Negeri Malang, masing-masing sebagai kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Perangkat tes kemampuan membaca digunakan untuk mengukur kemampuan membaca kritis siswa yang terdiri dari 2 (dua) jenis teks bacaan fiksi dan teks bacaan non fiksi. Secara keseluruhan, postes terdiri dari 3 (tiga) teks bacaan dengan judul *The Boy Who Biked the World* (Non Fiksi), *The Cloth of Emperors* (Fiksi) dan *How an X-Ray Works* (Fiksi), yang masing-masing teks bacaan disajikan 5 (lima) pertanyaan tentang informasi tersurat, informasi tersirat (pertanyaan terkait inferensi, hipotesa dan pertimbangan) dan 1 (satu) nomor membuat ringkasan tentang isi teks bacaan. Jadi, postes meliputi 3 (tiga) teks bacaan dengan 15 (lima belas) pertanyaan/tugas. Di samping perangkat tes kemampuan membaca, data juga dikumpulkan melalui wawancara, observasi kelas dan angket. Penelitian eksperimen ini dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahap, yaitu tahap persiapan, tahap implementasi, dan tahap evaluasi.



Gambar 1. Tahap persiapan dan pemodelan



Gambar 2. Siswa bekerja dalam lingkaran literasi sesuai dengan tugas dalam kartu peran



Gambar 3: Konfirmasi hasil kerja dalam kelompok lingkaran literasi

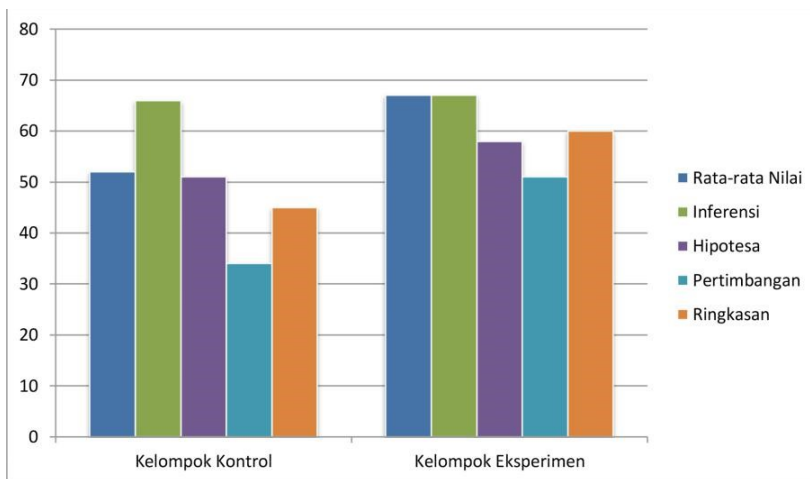
Hadirin yang saya muliakan,

Hasil analisis postes direfleksikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Analisis Postes Kelompok K dan Kelompok E

Variabel	<i>Critical Reading</i>		<i>Explicit Information</i>		<i>Inference</i>		<i>Hypothesis</i>		<i>Judgement</i>		<i>Summary</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)						
Nilai	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E
rata-rata	58	72	6	8	11	15	6	13	4	8	25	28
Selisih nilai	14		2		4		7		4		3	

Tabel 1 ditemukan perolehan nilai mentah kedua kelompok sebelum dihitung secara statistik sebagai berikut: (1) nilai kemampuan membaca kritis () Kelompok K 58 dan kelompok E 72, jadi selisih nilai adalah 14 poin untuk Kelompok E; (2) nilai untuk menemukan informasi tersurat (*explicit information*) bagi Kelompok K 6 dan Kelompok E 8, jadi selisih nilai adalah 2 poin untuk Kelompok E; (3) nilai untuk menemukan inferensi (*inference*) bagi Kelompok K 11 dan Kelompok E 15, jadi selisih nilai adalah 4 poin untuk Kelompok E; (4) nilai untuk menemukan jawaban- atas pertanyaan hipotesa (*hypothesis*) bagi Kelompok K 4 dan Kelompok E 8, jadi selisih nilai adalah 4 poin untuk Kelompok E; (5) nilai untuk menjawab pertanyaan terkait memberikan penilaian atau pertimbangan (*judgement*) bagi Kelompok K 4 dan Kelompok E 8, jadi selisih nilai adalah 4 poin untuk Kelompok E; dan (6) nilai untuk membuat ringkasan ceritera/isi bacaan (*summary*) bagi Kelompok K 25 dan Kelompok E 28, jadi selisih nilai adalah 3 poin untuk Kelompok E. Dengan demikian, perolehan nilai Kelompok E pada umumnya lebih tinggi daripada perolehan nilai Kelompok K, meskipun untuk variabel 2 selisih nilai tipis. Untuk lebih jelasnya, paparan hasil nilai postes ditampilkan dalam bentuk grafik pada Gambar 1 berikut.



Gambar 4. Grafik Rata-Rata Nilai Postes Total dan Rata-Rata Nilai per Sub Kompetensi

Secara keseluruhan hasil postes kemampuan membaca kritis kelompok E dengan SLL berbeda dengan kemampuan membaca kritis kelompok E dengan strategi konvensional, dan demikian juga untuk kemampuan kompetensi setiap variabel. Ditinjau dari waktu mengerjakan postes, Kelompok E mengerjakan postes lebih cepat daripada Kelompok K, yaitu selisih waktu Kelompok E dan kelompok K adalah 9 menit.

Untuk memperoleh pembuktian empiris lebih akurat, hasil postes kemampuan membaca kritis kedua kelompok tersebut dihitung secara statistik dengan test sampel independen dengan uji dua sisi (*2-tailed t-test*) menggunakan SPSS 21. Berikut ini adalah paparan statistik dan interpretasinya. Dengan membandingkan hasil akhir Kelompok E dan Kelompok K dengan perlakuan strategi membaca kritis berbeda didapatkan data estimasi statistik yang terpapar berikut ini ditinjau dari beberapa variabel.

(1) Pengaruh Strategi terhadap Waktu Pengerjaan Postes

Berdasarkan hasil uji statistik untuk membandingkan apakah ada pengaruh strategi membaca yang digunakan terhadap waktu yang dibutuhkan subyek untuk mengerjakan postes, diperoleh data statistik seperti tertera pada Tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 2a Deskripsi Statistik Waktu Pengerjaan Postes

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	21	53,6667	5,13160	1,11981
Eksperimen	21	44,7619	10,66257	2,32676

Berdasarkan paparan Tabel 2a nilai rata-rata Kelompok K adalah 53, 6667 dengan nilai minimum 47 dan maksimum 60; sedangkan nilai rata-rata Kelompok E adalah 44,7619 dengan nilai minimum 30 dan maksimum 60. Selanjutnya, data deskriptif statistik di atas dihitung dengan tes-t sampel independen dengan uji dua sisi dan memperoleh hasil signifikansi pada Tabel 2b berikut.

Tabel 2b Hasil Uji Tes-t Dua Sisi

t	df	Sig. 2-tailed	Mean Dif.	Std. Error Dif.
-3,272	40	,001	8,90476	2,58221
-3,272	38,683	,002	8,90476	2,58221

Berdasarkan Tabel 2b hasil sig. (*2-tailed*) menunjukkan bahwa nilai $,001 < ,05$ atau nilai probabilitas signifikan $,001$ lebih kecil dibandingkan $,05$. Jadi ada bukti empiris untuk menolak hipotesa nul (H_0). Dengan kata lain, secara statistik terdapat perbedaan waktu pengerjaan antara Kelompok K dengan strategi konvensional dan Kelompok E dengan menggunakan SLL. Dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi membaca terhadap durasi pengerjaan postes, Kelompok E dengan SLL membutuhkan waktu lebih pendek untuk menyelesaikan postes membaca kritis daripada Kelompok K. Selanjutnya, akan dipaparkan pengaruh strategi terhadap kemampuan membaca kritis kedua kelompok.

(2) Pengaruh Strategi terhadap Kemampuan Membaca Kritis

Berdasarkan hasil uji statistik untuk membandingkan apakah ada pengaruh strategi membaca yang digunakan terhadap waktu yang dibutuhkan siswa untuk mengerjakan postes, diperoleh data statistik seperti tertera pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3a Deskripsi Statistik Kemampuan Membaca Kritis

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	21	55,1905	15,65445	3,41608
Eksperimen	21	69,7143	12,98901	2,83443

Berdasarkan paparan Tabel 3a nilai rata-rata Kelompok K adalah 55, 1905 dengan nilai minimum 31 dan maksimum 82; sedangkan nilai rata-rata Kelompok E adalah 69,7143 dengan nilai minimum 44 dan maksimum 95. Selanjutnya, data deskriptif statistik di atas dihitung dengan tes-t sampel independen dengan uji dua sisi dan memperoleh hasil signifikansi pada Tabel 3b berikut ini.

Tabel 3b Hasil Uji Tes-t Dua Sisi

t	df	Sig. 2-tailed	Mean Dif.	Std. Error Dif.
-3,272	40	,002	-14,52381	4,43888
-3,272	38,683	,002	-14,52381	4,43888

Berdasarkan Tabel 3b hasil sig. (*2-tailed*) menunjukkan bahwa nilai ,002<,05 atau nilai probabilitas signifikan ,002 lebih kecil dibandingkan ,05. Jadi ada bukti empiris untuk menolak hipotesa nul (H_0). Dengan kata lain, secara statistik terdapat perbedaan rerata kemampuan membaca kritis antara Kelompok K dengan strategi konvensional dan Kelompok E dengan menggunakan SLL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi membaca terhadap kemampuan membaca kritis, Kelompok E dengan SLL berkemampuan membaca kritis lebih tinggi daripada Kelompok K. Selanjutnya, akan dipaparkan pengaruh strategi terhadap kemampuan menggali informasi tersurat kedua kelompok.

(3) Pengaruh Strategi terhadap Menggali Informasi Tersurat

Berdasarkan hasil uji statistik untuk membandingkan apakah ada pengaruh strategi membaca yang digunakan terhadap kemampuan menggali informasi tersurat, diperoleh data statistik seperti tertera pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4a Deskripsi Statistik Menggali Informasi Tersurat

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	21	6,2381	1,78619	0,38978
Eksperimen	21	6,7619	1,48003	0,32297

Berdasarkan paparan Tabel 4a nilai rata-rata Kelompok K adalah 6,2381 dengan nilai minimum 4 dan maksimum 8; sedangkan nilai rata-rata Kelompok E adalah 6,7619 dengan nilai minimum 5 dan maksimum 8. Selanjutnya, data deskriptif statistik di atas dihitung dengan tes-t sampel independen dengan uji dua sisi dan memperoleh hasil signifikansi pada Tabel 4b berikut.

Tabel 4b Hasil Uji Tes-t Dua Sisi

T	df	Sig. 2-tailed	Mean Dif.	Std. Error Dif.
-1,035	40	,307	-0,52381	0,50620
-1,035	38,665	,307	-0,52381	0,50620

Berdasarkan Tabel 4b hasil sig. (*2-tailed*) menunjukkan bahwa nilai ,370 > ,05 atau nilai probabilitas signifikan ,370 lebih besar dibandingkan ,05. Jadi tidak ada bukti empiris untuk menolak hipotesa nul (H_0). Dengan kata lain, secara statistik tidak ada perbedaan rerata kemampuan menggali informasi tersurat antara Kelompok K dengan strategi konvensional dan Kelompok E dengan menggunakan SLL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh strategi membaca terhadap kemampuan menggali informasi tersurat antara Kelompok E dengan SLL dan Kelompok K. Selanjutnya, akan dipaparkan pengaruh strategi terhadap kemampuan membuat inferensi kedua kelompok.

(4) Pengaruh Strategi terhadap Membuat Inferensi

Berdasarkan hasil uji statistik untuk membandingkan apakah ada pengaruh strategi membaca yang digunakan terhadap kemampuan membuat inferensi, diperoleh data statistik seperti tertera pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5a Deskripsi Statistik Membuat Inferensi

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	21	10,9524	3,86622	0,84368
Eksperimen	21	12,3333	3,43996	0,75066

Berdasarkan paparan Tabel 5a nilai rata-rata Kelompok K adalah 10,9524 dengan nilai minimum 0 dan maksimum 15; sedangkan nilai rata-rata Kelompok E adalah 12,3333 dengan nilai minimum 3 dan maksimum 15. Selanjutnya, data deskriptif statistik di atas dihitung dengan tes-t sampel independen dengan uji dua sisi dan memperoleh hasil signifikansi pada Tabel 5b berikut.

Tabel 5b Hasil Uji Tes-t Dua Sisi

T	df	Sig. 2-tailed	Mean Dif.	Std. Error Dif.
-1,223	40	,229	-1,38095	1,12928
-1,223	39,466	,229	-1,38095	1,12928

Berdasarkan Tabel 5b hasil sig. (*2-tailed*) menunjukkan bahwa nilai ,229 > ,05 atau nilai probabilitas signifikan ,229 lebih besar dibandingkan ,05. Jadi tidak ada bukti empiris untuk menolak hipotesa nul (H_0). Dengan kata lain, secara statistik tidak ada perbedaan rerata kemampuan membuat inferensi antara Kelompok K dengan strategi konvensional dan Kelompok E dengan menggunakan SLL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh strategi membaca terhadap kemampuan membuat inferensi antara Kelompok E dengan SLL dan Kelompok K. Selanjutnya, akan dipaparkan pengaruh strategi terhadap kemampuan membuat hipotesa kedua kelompok.

(5) Pengaruh Strategi terhadap Membuat Hipotesa

Berdasarkan hasil uji statistik untuk membandingkan apakah ada pengaruh strategi membaca yang digunakan terhadap kemampuan membuat hipotesa, diperoleh data statistik seperti tertera pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6a Deskripsi Statistik Membuat Hipotesa

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	21	7,7619	5,06858	1,10605
Eksperimen	21	10,3810	4,53295	0,98917

Berdasarkan paparan Tabel 6a nilai rata-rata Kelompok K adalah 7,7619 dengan nilai minimum 0 dan maksimum 15; sedangkan nilai rata-rata Kelompok E adalah 10,3810 dengan nilai minimum 3 dan maksimum 15. Selanjutnya, data deskriptif statistik di atas dihitung dengan tes-t sampel independen dengan uji dua sisi dan memperoleh hasil signifikansi pada Tabel 6b berikut.

Tabel 6b Hasil Uji Tes-t Dua Sisi

<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. 2-tailed</i>	<i>Mean Dif.</i>	<i>Std. Error Dif.</i>
-1,765	40	,085	-2,61905	1,48385
-1,765	39,511	,085	-2,61905	1,12928

Berdasarkan Tabel 6b hasil sig. (*2-tailed*) menunjukkan bahwa nilai ,085 > ,05 atau nilai probabilitas signifikan ,085 lebih besar dibandingkan ,05. Jadi tidak ada bukti empiris untuk menolak hipotesa nul (H_0). Dengan kata lain, secara statistik tidak ada perbedaan rerata kemampuan membuat hipotesa antara Kelompok K dengan strategi konvensional dan Kelompok E dengan menggunakan SLL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh strategi membaca terhadap kemampuan membuat hipotesa antara Kelompok E dengan SLL dan Kelompok K. Selanjutnya, akan dipaparkan pengaruh strategi terhadap kemampuan membuat pertimbangan kedua kelompok.

(6) Pengaruh Strategi terhadap Membuat Pertimbangan

Berdasarkan hasil uji statistik untuk membandingkan apakah ada pengaruh strategi membaca yang digunakan terhadap kemampuan membuat pertimbangan, diperoleh data statistik seperti tertera pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7a Deskripsi Statistik Membuat Pertimbangan

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	21	5,1905	4,30835	0,94016
Eksperimen	21	8,0000	2,64575	0,57735

Berdasarkan paparan Tabel 7a nilai rata-rata Kelompok K adalah 5,1905 dengan nilai minimum 0 dan maksimum 15; sedangkan nilai rata-rata Kelompok E adalah 8,0000 dengan nilai minimum 5 dan maksimum 13. Selanjutnya, data deskriptif statistik di atas dihitung dengan tes-t sampel independen dengan uji dua sisi dan memperoleh hasil signifikansi pada Tabel 7b berikut.

Tabel 7b Hasil Uji Tes-t Dua Sisi

<i>T</i>	<i>df</i>	<i>Sig. 2-tailed</i>	<i>Mean Dif.</i>	<i>Std. Error Dif.</i>
-2,547	40	,015	-2,80952	1,10328
-2,547	33,206	,016	-2,80952	1,10328

Berdasarkan Tabel 7b hasil sig. (*2-tailed*) menunjukkan bahwa nilai ,015 < ,05 atau nilai probabilitas signifikan ,015 lebih kecil dibandingkan ,05. Jadi ada bukti empiris untuk menolak hipotesa nul (H_0). Dengan kata lain, secara statistik ada perbedaan rerata kemampuan membuat hipotesa antara Kelompok K dengan strategi konvensional dan Kelompok E dengan menggunakan SLL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi membaca terhadap kemampuan membuat pertimbangan antara Kelompok E dengan SLL dan Kelompok K. Selanjutnya, akan dipaparkan pengaruh strategi terhadap kemampuan membuat ringkasan kedua kelompok.

(7) Pengaruh Strategi terhadap Membuat Ringkasan

Berdasarkan hasil uji statistik untuk membandingkan apakah ada pengaruh strategi membaca yang digunakan terhadap kemampuan membuat ringkasan, diperoleh data statistik seperti tertera pada Tabel 8 berikut ini.

Tabel 8a Deskripsi Statistik Membuat Ringkasan

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kontrol	21	24,9048	8,97165	1,95777
Eksperimen	21	31,9524	6,27277	1,36883

Berdasarkan paparan Tabel 8a nilai rata-rata Kelompok K adalah 24,9048 dengan nilai minimum 8 dan maksimum 38; sedangkan nilai rata-rata Kelompok E adalah 31,9524 dengan nilai

minimum 13 dan maksimum 46. Selanjutnya, data deskriptif statistik di atas dihitung dengan tes-t sampel independen dengan uji dua sisi dan memperoleh hasil signifikansi pada Tabel 8b berikut.

Tabel 8b Hasil Uji Tes-t Dua Sisi

<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. 2-tailed</i>	<i>Mean Dif.</i>	<i>Std. Error Dif.</i>
-2,950	40	,005	-7,04762	2,38884
-2,950	35,782	,006	-7,04762	2,38884

Berdasarkan Tabel 8b hasil sig. (*2-tailed*) menunjukkan bahwa nilai ,005 < ,05 atau nilai probabilitas signifikan ,005 lebih kecil dibandingkan ,05. Jadi ada bukti empiris untuk menolak hipotesa nul (*H₀*). Dengan kata lain, secara statistik ada perbedaan rerata kemampuan membuat ringkasan antara Kelompok K dengan strategi konvensional dan Kelompok E dengan menggunakan SLL. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh strategi membaca terhadap kemampuan membuat ringkasan antara Kelompok E dengan SLL dan Kelompok K dengan strategi konvensional. Selanjutnya, akan dipaparkan hasil angket subyek Kelompok E.

Bapak dan Ibu yang saya muliakan,

Berikut ini adalah hasil analisis angket Kelompok E. Angket didistribusikan kepada subyek Kelompok E dengan perlakuan SLL dengan tujuan untuk memperoleh masukan dari 21 (dua puluh satu) subyek setelah mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran membaca kritis dengan SLL selama 10 (sepuluh) pertemuan. Angket menjangkau 2 (dua) variabel utama, yaitu kompetensi membaca kritis dan tanggapan subyek terhadap implementasi SLL, dan masing-masing variabel tersebut dijabarkan menjadi 10 (sepuluh) indikator.

Berdasarkan hasil analisis angket diungkapkan temuan-temuan sebagai berikut. Terkait **kompetensi membaca kritis**, (1) 100% subyek menyatakan bahwa kemampuan mereka untuk memahami, mengingat isi bacaan dan membuat ringkasan tentang isi bacaan lebih baik karena latihan keterampilan membaca diberikan secara bertahap dan selalu didiskusikan bersama teman sebaya dalam kelompok sebelum dilakukan diskusi kelas; (2) 18-20 subyek (86-95%) berpendapat bahwa mereka lebih mudah memahami urutan kejadian, sebab akibat dalam bacaan dan mengenal jenis wacana dalam bentuk fiksi dan non fiksi. Sedangkan terkait **implementasi SLL** dalam membaca kritis, (1) 20 subyek (95%) menyatakan bahwa mereka lebih mampu memahami isi bacaan secara kritis, mampu memilih terlebih dahulu materi bacaan yang akan dibaca dan akan lebih sering membaca mandiri. Dari 20 subyek tersebut, 6 subyek (28,9%) berada pada ranking teratas dengan nilai 76-95; (2) 19 subyek (90%) menyatakan bahwa teks bacaan yang dilatihkan sesuai dengan kemampuan mereka, isi bacaan menambah wawasan mereka dan mereka senang bekerja bersama dalam kelompok dalam membaca kritis bersama; (3) 14-15 subyek (67-71%) mengungkapkan bahwa mereka akan lebih kritis dalam membaca, lebih gemar membaca baik di lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah, sedangkan 6-7 subyek (29-33%) menyatakan tidak dan 3 subyek memperoleh nilai antara 33-49 dan 3 subyek lainnya mendapat nilai antara 69-90; (4) 28,9% subyek dengan nilai 76-95 tersebut di atas pada umumnya mengerjakan postes lebih pendek daripada subyek lainnya.

Hadirin yang berbahagia,

Dengan penelitian ini terbukti secara empiris bahwa (1) SLL sebagai suatu strategi dalam proses pembelajaran membaca kritis dalam bahasa Inggris merupakan strategi yang melatih pembaca berpikir tingkat tinggi selama proses membaca seperti membuat inferensi, membuat hipotesa, membuat pertimbangan, dan membuat ringkasan isi bacaan. Untuk mencapai kompetensi seperti ini peserta didik perlu dilatih secara intensif dengan tahapan SLL yang dianjurkan oleh Daniels (2002); Bloom (2005); dan Pinter (2011) bahwa anak-anakpun dapat dilatih untuk berpikir tingkat tinggi secara bertahap dengan bantuan guru (*scaffolding*) untuk memotivasi mereka (Bruner, dikutip oleh Cameron 2001). Hasil temuan penelitian terdahulu juga mengungkapkan bahwa SLL dapat meningkatkan kemampuan membaca pemahaman (Klinger, Vaughn & Schuman, 1998; Marshall, 2006); (2) perlunya latihan intensif bagi siswa sekolah dasar untuk membaca dengan menggali informasi tersurat,

informasi tersirat, membuat inferensi, membuat hipotesa, dan membuat ringkasan materi bacaan secara bertahap.

Hadirin yang saya muliakan,

Selanjutnya Marshall (2006) mengungkapkan bahwa SLL ini berdampak positif pada kemampuan membaca siswa yang tergolong pembelajar cepat dan SLL ini sesuai untuk mereka yang berminat baca tinggi. Bukti empiris ini juga diperkuat oleh temuan penelitian ini yaitu peserta didik yang tergolong pembelajar cepat lebih mampu membaca kritis lebih cepat dan lebih memahami isi bacaan dibandingkan dengan siswa yang tergolong di bawahnya. Juga, mereka menyatakan bahwa ceritera menambah wawasan mereka dan mereka senang bekerja bersama dalam kelompok dalam membaca kritis bersama; dan mereka akan lebih kritis dalam membaca, lebih gemar membaca baik di lingkungan sekolah maupun di luar lingkungan sekolah. Penelitian terdahulu oleh Wigfield (1997) dan Kristmason (2000) menunjang temuan penelitian ini yang mengungkapkan bahwa faktor eksternal anak seperti lingkungan keluarga dan sekolah akan berdampak positif dalam membangkitkan kegemaran membaca, dalam hal ini membaca kritis kedepannya.

Perlu dipahami bahwa siswa dalam penelitian ini telah belajar bahasa Inggris sejak kelas satu sekolah dasar sehingga ketika mereka duduk di kelas lima *language proficiency* mereka telah termasuk mumpuni dan mampu untuk dilatih membaca kritis dengan teks bacaan fiksi dan non fiksi dalam bahasa Inggris. Dengan kata lain, belajar bahasa Inggris membutuhkan waktu yang tidak singkat dan membutuhkan paparan (*exposure*) yang rutin, seperti yang diungkapkan oleh Krashen (1985) dan Collier (1988). Kompetensi membaca kritis ini dipajankan kepada peserta didik secara rutin dan bersinambungan sehingga kebiasaan membaca kritis berlanjut (Daniels, 2002).

Perlu diperhatikan bahwa kompetensi membaca kritis dilatihkan secara bertahap dengan bimbingan guru dan selalu diulang-ulang untuk menguasai setiap sub kompetensi membaca berpikir tingkat tinggi seperti membuat inferensi, hipotesa, pertimbangan dan ringkasan dalam kelompok kecil terdiri dari 4 peserta didik dalam satu kelompok. Untuk memahami tes bacaan diawali dengan secara bersama-sama mencari kata sukar dengan bantuan kamus monolingual yang dilanjutkan dengan belajar membuat pertanyaan dengan jawaban yang telah disediakan sebagai patokan (*clue*), dan akhirnya dilatih membuat ringkasan teks bacaan dengan bantuan *story mapping*. Tahapan ini seperti yang diusulkan oleh Daniels (2002). Terdapat 2 (dua) hal yang perlu dipertimbangkan yaitu (1) untuk melatih pertanyaan dengan berpikir tingkat tinggi kemampuan peserta didik sebaiknya diperhatikan karena untuk kondisi pembelajaran bahasa Inggris sebagai bahasa asing (*English as a Foreign Language*) pengulangan sangat dibutuhkan; dan (2) teks bacaan dipilih sesuai dengan dunia peserta didik dan didiskusikan dengan mereka agar supaya mereka termotivasi untuk membacanya (Lehman & Sharer, 1996).

Bapak dan Ibu hadirin yang saya hormati ...

Dengan demikian, disarankan kepada (1) sekolah-sekolah yang mengimplementasikan "Gerakan Literasi Sekolah" yang dicanangkan oleh pemerintah sebagai pendukung implementasi Kurikulum 2013, hendaknya tahapan-tahapan yang terkandung dalam GLS (pembiasaan, pengembangan dan penumbuhan) dilatihkan kepada peserta didik sejak mereka duduk dibangku sekolah dasar. Pelatihan gerakan literasi dapat diimplementasikan pada proses pembelajaran bahasa Indonesia dan bahasa lain selain bahasa Indonesia, termasuk bahasa Inggris ; (2) guru-guru bahasa Inggris di sekolah-sekolah terutama guru sekolah dasar yang membekali dasar kompetensi membaca kritis, peserta didik sebaiknya dengan sadar dibimbing membaca kritis dengan membangun pertanyaan-pertanyaan tentang isi bacaan yang melatih berpikir tingkat tinggi seperti pertanyaan-pertanyaan tentang prediksi, inferensi, hipotesa, evaluasi/pertimbangan selain mencari informasi tersurat. Juga peserta didik dilatih untuk membuat ringkasan tentang isi bacaan yang telah dipahami; (3) penulis buku bacaan bahasa Inggris untuk anak-anak agar berupaya untuk menulis bacaan yang berkarakter dan bervariasi dalam substansi, baik yang terkait bacaan fiksi dan non fiksi, dan (4) para orang tua di rumah agar selalu menciptakan atmosfir membaca kritis untuk bekal di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- . 2013. *Filosofi, Rasional dan Implementasi Kurikulum 2013*. Makalah Tidak Diterbitkan. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- . 2016. *Report to Students*. Malang: Cambridge Center Universitas Negeri Malang.
- . 2016. *Panduan Gerakan Literasi Sekolah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Barton, L.G. 2005. *Quick Flip Questions for Critical Thinking. Based on Bloom's Taxonomy*. (<http://www.barbsbooks.com/logic.htm>). Diakses pada tanggal 5 Agustus 2016.
- Cambridge International Examination. 2015. *Mark Scheme of Reading for Primary*. Cambridge: Cambridge International Examination.
- Cameron, I. 2001. *Teaching Languages to Young Learners*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Candler, L. 2012. *Teaching Resources*. (www.lauracandler.com). Diakses pada tanggal 22 Agustus 2016.
- Clarke, L. W., & Holwadel, J. 2007. Help! What is wrong with these literature circles and how can we fix them? *The Reading Teacher*, 61(1), 20-29.
- Collier, V.P. 1988. The Affect of Age on Acquisition of a Second Language for School. *New Focus. The National Clearinghouse for Bilingual Education*. No. 2 Winter Edition.
- Creswell, J.W. 2008. *Educational Research: An Introduction* (5th Ed.). Saddle River: Pearson.
- Daniels, H. 1994. *Literature circles: Voice and choice in the student-centered classroom*. York, Maine: Stenhouse Publishers.
- Daniels, H. 2002. *Literature Circles. Voice and Choice in Book Clubs & Reading Groups. Second Edition*. Ontario: Pembroke Publishers.
- Dunn, O. 1983. *Beginning English for Young Children*. London: Macmillan.
- Elliot, A dan D.A. Frisbie. 1994. *Child Lnaguage*. Melbourne: Cambridge University Press.
- Gomleksiz, M.N. 2001. The Effects of Age and Motivation Factors on Second Language Acquisition. *Firat University Journal of Social Science* 2001 Vol. 11 No. 2
- Kostelnik (ed.). 1991. *Teaching Young Children Using Themes*. Glenview: Goodyears Book.
- Krashen, S. 1985. *The Input Hypothesis: Issues and Implications*. New York: Longman. Kritsmason, P. 2000. Affect in the Second Language Acquisition; How to Create an Emotional Climate. *Reflexions* May 2000 Vol. 19 No.2
- Laeliyah. 2007. *Kontribusi Minat Baca, Ketersediaan Bahan Bacaan, dan Penguasaan Kosakata terhadap kemampuan Pemahaman Cerpen 34 anak di Harian Kompas pada siswa kelas V SD Negeri di Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- https://id.wikipedia.org/wiki/Uji_keterbacaan_Flesch-Kincaid
- Lehman, B. A., & Scharer, P. L. 1996. Reading alone, talking together: The role of discussion in developing literary awareness. *The Reading Teacher*, 50(1), 26-35.
- Long, T., & Gove, M. K. (2003). How engagement strategies and literature circles promote critical response in a fourth-grade, urban classroom. *Reading Teacher*, 57(4), 350-361.
- Marshall. J.C. 2006. *The Effects of Participation in Literature Circles on Reading Comprehension. Dissertation*. Coral Gables: University of Miami. (scholarly <http://repository.miami.edu/cgi/viewcontent.cgi?article>)
- Mujiati, V. 2001. *Hubungan antara Minat Baca dengan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa Gugus III Kecamatan Jetis Kota Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ng Seok Moi. 1994. *The Reading Teacher*. Newark: International Reading Association.
- Pinter, A. 2011. *Teaching Language to Young Learners*. New York: Macmillan.
- Pinter, A. 2011. *Children Learning Second Languages*. New York: Palgrave Macmillan.
- Rachmajanti, S.& McClure, M. 2011. University-affiliated lab schools: a collaborative partnership between the University of Pittsburgh's Falk School and the State University of Malang Lab Schools. *Excellence in Higher Education*, 2:11-20.

- Ratnasari, D. 2001. *Sumbangan Minat Baca dan Penguasaan Kosakata terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Kelas II SMK 2 Klaten*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Scott, W.A. dan L.H. Ytreberg. 1990. *Teaching English to Children*. New York: Longman.
- Sugiharti, R. 2016. *Perpustakaan Banyak, Literasi Rendah*. Malang: Jawa Pos (Kamis 14 April 2016)
- Wigfield, A. 1997. Reading motivation: A domain-specific approach to motivation. *Educational Psychologist*, 32, 59-68.

Biologi Sebagai Sumber Belajar Untuk Generasi Masa Kini dan Mendatang yang Berintegritas dan Berperadaban Tinggi

Prof. Dr. agr. Mohamad Amin, S.Pd, M.Si.

Bismillahirrahmaanirrahiim

Assalaamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Salam sejahtera untuk kita semua.

Yth. Rektor Universitas Negeri Malang

Yth. Ketua Senat Universitas Negeri Malang

Yth. Anggota Senat Universitas Negeri Malang

Yth. Pimpinan Universitas, Fakultas, Lembaga, Pascasarjana, Jurusan, Program Studi, Bagian di Lingkungan Universitas Negeri Malang

Yth. Dosen, Mahasiswa, staf administrasi, dan para undangan serta hadirin yang saya muliakan

Pada hari yang berbahagia ini, perkenankan saya mengajak para hadirin sekalian untuk memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas karunia dan rahmatNya semata kita dapat hadir dalam penyelenggaraan pengukuhan saya sebagai Guru Besar pada Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Malang dalam keadaan sehat wal afiat jasmani dan ruhani. Shalawat dan salam mari kita sampaikan kepada junjungan kita Nabiullah Muhammad SAW, Nabi akhir jaman yang membawa kita ke jaman dengan hidayah Allah SWT.

Pidato ini merupakan suatu renungan dan hasil *mahasabbah* karena saya sangat mencintai profesi sebagai pendidik dengan sesungguhnya. Saya benar-benar menikmati menjadi pendidik terutama setelah menyelesaikan pendidikan doktor bidang genetika molekular di Jerman. Banyak teladan yang menjadi inspirasi yang diberikan oleh semua guru saya dari tingkat SD, SMP, SMA, S1, S2 dan S3 bahkan di sejumlah pelatihan peningkatan profesi saya sebagai seorang pendidik. Satu dedikasi khusus dihaturkan kepada Prof. Dr. Yusuf Abdurrajak (Allah ya arham) yang selalu "mendampingi" saya, karena selain sebagai pembimbing skripsi saya bersama Prof. Herawati, beliau juga menjadi orang tua angkat keluarga kecil kami di awal kehidupan kami sebagai perantau di Kota Malang ini. Beliaulah orang paling berbahagia ketika mendengar kabar bahwa saya mendapatkan SK sebagai guru besar, tentunya selain keluarga besar kami. Semoga amal ibadah beliau senantiasa diterima sebagai amal kebajikan. Di forum yang sangat mulia ini, saya mengajak semua hadirin untuk memanjatkan doa khusus kepada almarhum. Al Fatekah.

Dalam kesempatan ini iijinkan saya menyampaikan gagasan dan pemi-kiran kecil setelah melalui sejumlah perenungan dan interaksi akademik dengan sejumlah senior, sejawat dan teman-teman. Secara khusus, warna pikiran akademis saya ini begitu kental atas bimbingan Prof. Drs. Sutiman Bambang Sumitro, D.Sc. Hal yang menyentuh sanubari saya, ketika sepulang S3, saya "dipulung" oleh Prof. Sutiman untuk "digodog" di kawah Condromimuko bidang keilmuan berpendekatan selular dan molekular bahkan nanoteknologi, sampai-sampai saya diajak di forum internasional untuk sejumlah *workshop* yang relevan baik di dalam maupun di luar negeri. Oleh sebab itu, pidato ini adalah dedikasi saya kepada kedua Guru Besar hebat yang mengajarkan bahwa seorang ilmuwan itu harus selalu *open minded*.

Bidang ilmu yang saya tekuni sejak pendidikan magister bahkan sampai detik ini adalah kajian bidang konservasi yang memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan modern dan kekinian. Hal itu dilakukan bukan karena latah atau ikut-ikutan namun semata-mata untuk efisiensi pekerjaan laboratorium dan mengikuti perkembangan informasi yang demikian cepat, serta kebutuhan keilmuan di bidang Biologi. Mengapa saya tertarik konservasi? Karena, Indonesia adalah

negara tropis yang terletak di antara benua Asia dan Australia, memiliki tidak kurang dari sekitar 17.000 pulau besar dan kecil yang diapit dua samudra besar, Pasifik dan India. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara kepu-lauan terbesar di dunia. Kombinasi antara pulau dan laut menjadikan Indonesia memiliki sekurang-kurangnya 42 ekosistem yang berbeda satu dengan lainnya (Hilman dan Romadoni, 2001). Data *survey* menunjukkan juga bahwa Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat besar baik di darat maupun laut. Fakta geografis tersebut menjadikan Indonesia dikenal sebagai negara dengan mega-sumber ke-anekaragaman hayati. Tabel 1 dan 2 menggambarkan perkiraan jumlah koleksi biotik utama dan spesies yang ada di Indonesia. Sumber lain memperkirakan terdapat 28.000 jenis tumbuhan, 35.000 jenis binatang (12% mamalia, 16% reptilia dan amfibia, 17% burung dan 25% ikan) serta 10% mikroba. Semua spesies ini menghuni wilayah Indonesia yang luas daratannya hanya 1,32% wilayah dunia (Komnas Plasma Nutfah, 2003).

Tabel 1. Perkiraan Jumlah Biotik Utama di Indonesia (Sumber: Hilman dan Romadoni, 2001)

Kelompok	Indonesia		Dunia (Spesies)
	Spesies	Persen (%)	
Bakteri, Alga Hijau-Biru	300	6,4	4.700
Jamur	12.000	25,5	47.000
Alga	1.800	8,6	21.000
Lumut	1.500	9,4	16.000
Paku-pakuan	1.250	9,6	13.000
Tanaman Berbunga	25.000	10,0	250.000
Serangga	250.000	33,3	750.000
Mollusca	20.000	40,0	50.000
Ikan	8.500	44,7	19.000
Amfibi	1.000	23,8	4.200
Reptil	2.000	31,8	6.300
Burung	1.500	16,3	9.200
Mamalia	500	12,0	4.170
Total	325.350	27,2	1.194.570

Tabel 2. Daftar Jumlah Spesies, Jenis, dan Pemanfaatannya (Sumber: Hilman dan Romadhoni, 2011)

Jumlah spesies	Pemanfaatan
100 spesies biji-bijian, ubi-ubian, sagu, penghasil tepung dan gula	Karbohidrat
100 spesies tanaman kacang-kacangan	Protein dan Lemak
450 spesies tanaman buah-buahan	Vitamin dan mineral
250 spesies tanaman sayur	Vitamin dan mineral
70 species tanaman	Bumbu dan rempah-rempah
40 spesies tanaman	Bahan minuman
56 spesies bambu dan spesies tanaman berkayu	Bahan bangunan
150 spesies rotan	Perabot rumah
1.000 spesies tanaman	Tanaman Hias
940 spesies tanaman	Keperluan lain

Keanekaragaman hayati yang sangat melimpah, namun kesemuanya belum dikelola dengan baik sehingga belum mampu memberikan peran positif yang penting bagi pembangunan sosial dan ekonomi. Pada dasarnya keanekaragaman hayati merupakan keuntungan komparatif bagi negara yang memilikinya. Akan tetapi selain bentuk alamiahnya, keanekaragaman hayati berpotensi untuk menghasilkan pendapatan yang sangat besar bagi negara pemilikinya. Sumber hayati ini bisa dikomersialisasikan dalam bentuk alamiahnya maupun sebagai bahan baku untuk mengembangkan produk baru. Sumber ini telah dimanfaatkan secara luas untuk menunjang pengembangan produk oleh industri seperti: industri farmasi, kosmetika dan perawatan tubuh, pembibitan dan pertanian, industri makanan dan masih banyak lagi.

Idealnya, untuk meyakinkan bahwa keanekaragaman hayati dapat menjadi tulang punggung pembangunan ekonomi Indonesia, harus dilaksanakan dengan dengan dua tujuan berikut:

1. memanfaatkan keanekaragaman hayati dengan cara yang mampu mendukung pelestariannya.
2. pembangunan yang mendorong keadilan sosial-ekonomi.

Seperti kita ketahui bersama, selama bertahun-tahun pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia sebagian besar berdasarkan pengetahuan tradisional dan di sisi lain kebutuhan untuk mengembang-kan sumber-sumber pendapatan baru terus digalakkan. Akibatnya, tidak ada pilihan lain kecuali dengan memanfaatkan keanekaragaman hayati secara besar-besaran dengan cara mengeksploitasi tanpa imbalan konservasi yang semestinya. Hal ini juga didukung oleh kenyataan bahwa kehidupan masyarakat lokal dan berbagai sektor dalam perekonomian nasional mengandalkan kelangsungan hidupnya pada keragaman sumber-sumber hayati dan berbagai fungsi pendukung kehidupan serta layanan yang disediakannya. Namun demikian kece-patan hilangnya keanekaragaman hayati saat ini jauh lebih besar diban-dingkan dengan jaman dulu. Kepunahan jenis-jenis yang tidak mungkin dipulihkan dan kepunahan sifat-sifat genetis serta hilangnya berbagai habitat alami dan ekosistem sebagai akibat dari degradasi dan eksploi-tasi yang berlebihan mengancam berbagai peluang atau kesempatan bagi generasi sekarang dan yang akan datang untuk mendapatkan sumber daya hayati yang ada (Anonymous, 2002).

Sidang senat dan hadirin yang terhormat,

Untuk itu pidato ini akan saya mulai dari sejarah perkembangan Biologi yang sangat didukung oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut. Jika dilihat dari asal usul katanya, pengertian biologi berasal dari kata Yunani yaitu bios yang berarti kehidupan dan logos yang berarti pengetahuan (ilmu). Biologi adalah ilmu yang mempelajari segala hal yang berhubungan dengan makhluk hidup dan kehidupan. Dibanding benda mati, setiap benda hidup (organisme) mempunyai tiga ciri sekaligus, yaitu: 1) mempunyai susunan yang kompleks, tetapi terorganisir dengan sangat rapi; 2) mampu mempertahankan 'keteraturan' dirinya di dalam lingkungan yang semakin tidak teratur (Hukum Thermodinamika II); dan 3) dapat mereplikasi diri (berkembang biak). Dengan ciri ini sistem biologi adalah sistem yang sangat kompleks. Kekompleksan sistem ini membuat orang (dalam hal ini tidak hanya ilmuwan) berdiskusi dengan mudah, sementara rasa ingin tahunya juga tinggi. Kemudian dicari cara untuk memfasilitasi "pen-carian pengetahuan" sehingga dapat dengan mudah melalui pemfokusan pembahasan aspek-aspek yang dipelajari di dalam biologi. Pemfokusan kajian aspek Biologi ini makin berkembang dengan makin majunya teknologi sehingga aspek Biologi yang dipelajari (cabang-cabang Biologi) makin pesat temuan-temuannya. Objek kajian Biologi adalah mempelajari tentang kehidupan pada berbagai tingkatan organisme. Tingkatan organisme kehidupan tersebut meliputi sel, jaringan, organ, sistem organ, individu, populasi, komunitas, ekosistem bahkan juga tingkatan yang lebih tinggi yaitu Biosfer.

Manfaat pengetahuan tentang makhluk hidup untuk memecahkan berbagai masalah guna meningkatkan kesejahteraan hidup manusia. Berbagai masalah yang berkaitan dengan pangan, sandang, papan, energi, lingkungan bahkan sosial dapat diatasi dengan Biologi. Biologi banyak digunakan untuk berbagai bidang kehidupan seperti pertanian, peternakan, perikanan, kedokteran, dan lain sebagainya.

Bapak Rektor, Ketua Senat dan hadirin yang berbahagia,

Sejarah Biologi memberikan gambaran tentang makin pesatnya perkembangan ilmu ini dan peradaban dunia. Petunjuk tentang sejarah perkembangan biologi dapat diperoleh dari situs Assyria dan Babilonia (tahun 3500 SM). Bangsa Mesir mulai mempraktikkan biologi dan ilmu pengobatan sejak tahun 2000 SM yaitu kebudayaan dan kebiasaan bangsa ini mengawetkan mayat (mumi) dengan ramuan sejenis balsam yang dibuat dari tumbuh-tumbuhan. Reruntuhan di Mohenjodaro menunjukkan bahwa sejak 2500 SM penduduknya telah mengenal pertanian untuk memenuhi kebutuhan pangan dan sandang.

Biologi yang dipelajari sebagai ilmu pengetahuan dimulai oleh bangsa Yunani. Ilmuwan Yunani kuno yang telah berjasa mengembangkan biologi antara lain Thales, Anaximander, Hippocrates, Aristoteles, dan Theophrastus. Aristoteles yang hidup pada pertengahan abad ke-4 SM memberi perhatian yang besar terhadap berbagai ilmu termasuk biologi.

Aristoteles memperkenalkan dasar-dasar taksonomi yang masih digunakan hingga saat ini. Beliau mengelompokkan hewan menjadi hewan berdarah dan hewan tidak berdarah. Hewan berdarah mencakup kelompok mamalia, burung, amfibi, reptil, dan ikan. Hewan tak berdarah dibagi menjadi kelompok Cephalopoda, udang-udangan, serangga, dan Testacea yang terdiri dari hewan-hewan kecil. Temuan Aristoteles yang penting adalah pengetahuan tentang reproduksi dan hereditas, termasuk teori abiogenesis yang menyatakan bahwa asal-usul kehidupan berasal dari benda tak hidup atau *generatio spontanea* yang dipercayai begitu saja oleh bangsa Yunani pada saat itu. Dalam klasifikasi hewan beliau menyarankan untuk menggunakan struktur eksternal sebagai dasar pengelompokan serta menunjukkan pentingnya struktur homologi dan analogi organ-organ hewan yang menjadi dasar perkembangan ilmu anatomi komparatif.

Masalah Mal-Praktik Pendidikan

Hadirin yang Mulia,

Saya memandang, ada beberapa masalah dalam praktik pendidikan dewasa ini, dunia pendidikan kurang mampu mengembangkan kepribadian peserta didiknya secara utuh sehingga kurang optimal menumbuhkan karakter baik. Di antara masalah dalam praktik pendidikan dewasa ini diuraikan sebagai berikut:

Pertama, persoalan orientasi taksonomik.

Berpuluh-puluh tahun praktik pendidikan kita telah berkiblat pada taksonomi Bloom yang memilah-milah ranah pendidikan menjadi kognitif, afektif, dan psikomotor. Kalaulah taksonomi Bloom tersebut benar, dalam praktiknya cenderung terpelewat pada pengembangan aspek kognitif. Praktik pendidikan terlalu *overkognitif*. Bahkan, beberapa mata pelajaran yang pada awalnya diniatkan untuk memperkuat pendidikan karakter, misalnya Pendidikan Moral Pancasila, Pendidikan Budi Pekerti, Pendidikan Agama, dan Pendidikan Kewarganegaraan juga cenderung *overkognitif*.

Upaya-upaya pengembangan landasan filosofis dalam pengembangan kurikulum yang berlaku di negeri ini terus dilakukan. Arah kecenderungan pengembangan kurikulum dari behaviorisme (Kurikulum 1975), ke arah kognitivisme (Kurikulum 1980-1990-an), dan menjadi konstruktivisme (Kurikulum 2000-an) dalam praktiknya juga masih saja cenderung *overcognitive* bahkan *over-behavioristic* (Akbar, 2011). Itu pun masih ditambah dengan adanya kebijakan-kebijakan di bidang pendidikan yang *selegenre* dengan tuntutan kurikulum, misalnya adanya ujian nasional yang cenderung kognitif yang hasilnya dijadikan penentu nasib peserta didik. Kebijakan yang *selegenre* itu diberlakukan di tengah-tengah berlakunya kurikulum yang berorientasi pada kompetensi. Ujian nasional bisa saja menjadi sebuah kebijakan yang baik jika hasilnya tidak digunakan untuk menentukan nasib peserta didik, tetapi sekadar untuk mendiagnosis ketercapaian tujuan pembelajaran pada aspek kognisi pada mata pelajaran tertentu yang diujikan negara saja.

Hadirin yang Mulia,

Ada ranah yang terabaikan dalam taksonomi Bloom, yakni ranah konasi (*willingness*)—yakni kemauan yang tumbuh dari dalam diri peserta didik. Bloom melupakan ranah konasi ini. Oleh karena itu, wajar saja jika begitu banyak orang yang “mengetahui kebaikan”, tetapi “tidak mau melakukan kebaikan yang mereka ketahui itu”. Kemauannya kurang terbangun dalam proses pendidikan yang mereka alami.

Di wilayah Arab, biologi mengalami kemajuan pesat berkat sumbangan pemikiran para ahli seperti Al Jahiz yang menuliskan pengetahuannya tentang binatang dan Ibnu Sina yang banyak berjasa mengembangkan ilmu kedokteran, obat, dan pengobatan.

Ketika mikroskop ditemukan oleh Leeuwenhoek pada abad ke-17, dimulailah kajian biologi dengan objek yang berukuran mikroskopis yaitu sel dan mikroorganisme. Sejak saat itu perkembangan biologi mengalami kemajuan yang pesat, ditunjukkan dengan berkembangnya teori-teori

kehidupan yang baru dan munculnya cabang-cabang biologi yang baru seperti embriologi dan mikrobiologi. Tokoh-tokoh yang berjasa mengembangkan biologi pada saat itu adalah Roobert Hooke, Fransisco Redi, Lazzaro Spallanzani, dan Louis Pasteur.

Karena makhluk hidup yang ditemukan semakin banyak, John Ray dan Carolus Linnaeus pada abad ke-17 dan 18 mengusulkan suatu sistem klasifikasi yang bersifat universal, dapat berlaku baik untuk hewan maupun tumbuhan. Mereka memperkenalkan sistem klasifikasi baru berdasarkan takson-takson. Sistem klasifikasi inilah yang digunakan sebagai rujukan sistem klasifikasi modern.

Ketekunan dan keuletan para ahli telah mengembangkan biologi menjadi ilmu modern yang maju dan cakupan yang luas. Perkembangan biologi tidak terlepas dari perkembangan ilmu yang lain seperti kimia dan fisika. Ketika ditemukan peralatan yang lebih canggih seperti mikroskop elektron dan metode analisis yang lebih sensitif pada abad ke-19, kajian biologi menjadi semakin luas karena objek biologi mulai dikaji secara molekuler.

Evolusi sains seringkali berada sejajar dengan penemuan peralatan yang memperluas indera manusia untuk bisa memasuki batas-batas baru. Penemuan dan kajian awal tentang sel memperoleh kemajuan sejalan dengan penemuan dan penyempurnaan mikroskop pada abad ke tujuh belas. Mikroskop sejak awal tidak dapat dipisahkan dengan sejarah penemuan sel, yang dijelaskan sebagai berikut.

1. Galileo Galilei (Awal Abad 17) dengan alat dua lensa menggambarkan struktur tipis dari mata serangga. Gallei sebenarnya bukan seorang biologian pertama yang mencatat hasil pengamatan biologi melalui mikroskop.
2. Robert Hook (1635–1703) melihat gambaran satu sayatan tipis gabus suatu kompertemen atau ruang-ruang disebut dengan nama Latin *cellulae* (ruangan kecil), asal mula nama sel.
3. Anton van Leeuwenhoek (1632–1723), menggunakan lensa-lensa untk melihat beragam spermatozoa, bakteri dan protista.
4. Robert Brown (1733–1858) pada tahun 1820 merancang lensa yang dapat lebih fokus untuk mengamati sel, sehingga dapat menemukan inti sel (nukleus) setelah mengamati sel telur, sel polen, sel dari jaringan angrek yang sedang tumbuh.
5. Matias Jacob Schleiden pada tahun 1838 berpendapat bahwa ada hubungan yang erat antara nukleus dan perkembangan sel.
6. Teodor Schwan (1810-18830): Sel adalah bagian dari organisme
7. Rudolf Virchow (1821-1902) seorang ahli fisiologi menyatakan bahwa sel membelah menjadi dua sel. Sel berasal dari sel yang sudah ada

Majunya teknologi, sangat menunjang perkembangan ilmu biologi yang dikaji semakin mendalam dan memfokus. Beberapa pemenang hadiah Nobel untuk bidang Biologi dan bidang-bidang lain yang serumpun dalam menunjang perkembangan biologi menuju era molekular ditunjukkan pada Tabel 3 (lampiran).

Tabel 3. Pemenang hadiah Nobel dan sumbangannya terhadap perkembangan Biologi (Sheeler & Bianchi, 1987).

Nama	Kontribusi	Tahun
K. Landstainer; S. Ramon Y.	Organisasi sistim saraf, khususnya struktur sel-sel saraf	1906
E. Metchnikoff; P. Ehrlick	Fagositosis selama infeksi oleh bakteri, prosedur pewarnaan bakteri dan studi mengenai imunitas	1908
R. Wilstatter	Menemukan klorofil dan pigmen-pigmen lain pada tumbuhan	1915
A.V. Hill; O. Mayerhoff	Mekanisme mtabolisme jaringan otot, hubungan antara metabolisme otot dengan asam laktat	1922
T. Svedberg	Sifat-sifat koloid, khususnya protein	1926
K. Landstainer	Pengelompokan darah pada manusia dan mempelajari aglutinin seluler	1930
T.H. Morgan	Peranan kromosom dalam pewarisan sifat-sifat menurun	1933
H. Dale O. Loewi	Mempelajari transmisi (penghantaran) impuls-impuls saraf	1936

Nama	Kontribusi	Tahun
H.J. Miller	Mutasi gen yang dihasilkan melalui penyinaran sinar X	1946
A. Tissellius	Sifat-sifat kimia protein dan prinsip elektroporesis	1948
A. Morten; R. Syngde	Prosedur kromatografi untuk pemisahan substansi-substansi biologis	1952
H.A. Krebs	menemukan siklus asam trikar-boksilat atau siklus Krebs	1953
F.A. Lipman; L. Pauling	Koenzim A ikatan kimia, khususnya mengenai ikatan peptida pada protein.	1954
G.W. Beadle; E.L. Tatum;	organisasi dan aksi gen pada bakteri, konsep satu gen satu	1958
J. Lederberg	enzim (one gene one enzyme)	
S. Ochoa; A. Kornberg	sintesis RNA dan DNA	1959
J.D. Watson; F.H.C. Crick; M. Wilkins	struktur gen, model ADN heliks ganda	1962
M.F. Perutz; J.C. Kendrew	struktur protein globular, khususnya mioglobin dan hemoglobin	1962
J. Eccles; A. Hodgkins; A. Huxley	Peranan ion sodium dan potasium dalam penghantaran impuls saraf sepanjang membran sel saraf	1963
K. Bloch; E. Lynen	metabolisme kolesterol dan asam-asam lemak	1964
F. Jacob; A. Lwoff; J. Monad	gen-gen yang mengatur aksi gen-gen lain; konsep operon	1965
M. Delbruch; H.D. Herskey; S.E. Luria	virus seba-gai vector penyakit	1969
L.F. Leloir	peranan gula nukleotida dalam sintesis karbohidrat	1970
J. Axelrot; U. von Euler; B. Katz	mekanisme penyimpanan dan pelepasan neurohu-mor/neurotransmitter dalam transmisi impuls saraf	1971
E.A. Sutherland	Mekanisme aksi hormon; peranan Camp	1971
M. Edelman; R.R. Porter	Prinsip dan reaksi immunoglobulin	1972
A. Claude; C. de Duve; G. Palade	isolasi dan karakterisasi dari organel-organel sub seluler dan partikel- partikel lain.	1974
H. Temin; R. Dulbecco; D. Baltimore	interaksi virus tumor dan sel, menemukan reverse transcriptase	1975
P. Berg	gen splicing; menentukan urutan-urutan nukleotida dari gen.	1980
Karry Mullis	PCR	1983

Setelah tahun 1983, perkembangan Biologi sangat pesat dan beragam temuan terkait rumpun bidang ini yang didasari atas perkembangan di bidang biologi sel. Di lain pihak, perkembangan penelitian genetika klasik dianggap luar biasa, tetapi belum terdapat pemahaman tentang sifat molekuler gen sampai tahun 1940-an. Baru kemudian setelah eksperimen-eksperimen yang dilakukan oleh Avery, MacLeod, dan McCarty pada tahun 1944 serta Hershey dan Chase pada tahun 1952 semua orang percaya bahwa DNA merupakan material genetik, sebelum itu dianggap secara luas bahwa gen tersusun oleh protein. Penemuan tentang peran DNA merupakan daya tarik yang sangat besar bagi penelitian genetika, dan banyak ahli biologi terkenal (Delbruck, Chargaff, Crick dan Monod) telah memberi sumbangan jaman kebesaran genetika yang kedua. Dalam waktu empat belas tahun antara tahun 1952 sampai tahun 1966 struktur DNA telah dapat diketahui, kode genetik dipecah-kan, serta proses-proses transkripsi dan translasi dapat dijabarkan. Kemudian antara tahun 1971 sampai 1973 penelitian genetika kembali maju dengan pesatnya sehingga dapat disebut sebagai revolusi dalam biologi modern. Suatu metode yang sama sekali baru dikembangkan sehingga memungkinkan eksperimen yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan akhirnya dapat berhasil dirancang dan dilaksanakan. Metode-metode ini disebut *teknologi DNA rekombinan* atau *rekayasa genetik* yang inti prosesnya adalah *kloning gen* dan hal ini telah melahirkan jaman kebesaran genetika yang ketiga (Amin, 2012a, 2012b, 2012c). Dari era inilah perkembangan biologi

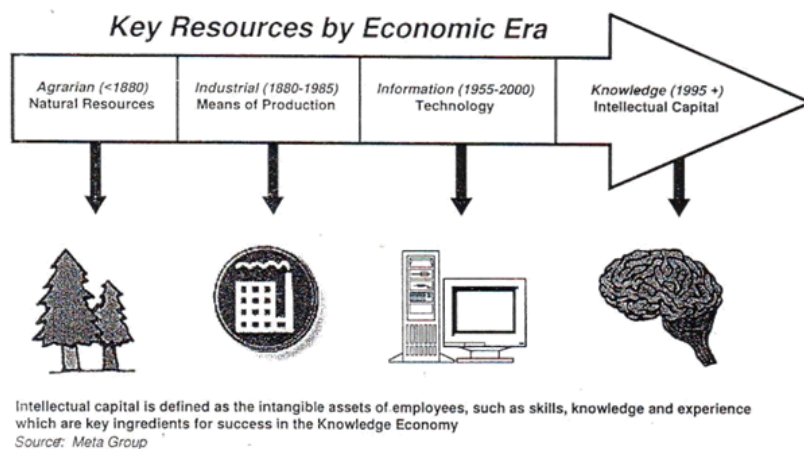
menjadi sangat pesat disertai dengan penemuan peralatan penunjangnya misalnya PCR (*polymerase chain reaction*), sekuensing, RT PCR dan peralatan pendukungnya.

Tonggak-tonggak sejarah keilmuan dengan teknik molekular semakin berkembang mengikuti majunya teknologi molekular seperti berikut ini:

- 1966 Mengungkap kode genetik yang berlaku universal pada semua organisme
- 1972 Rekayasa genetik pada *Escherichia coli* melalui transformasi dengan plasmid DNA rekombinan
- 1978 Rekayasa genetik pada *Saccaromyces cerevisiae* melalui transformasi dengan plasmid DNA rekombinan
- 1983 Sekuensing genom virus, *phage lamda*
- 1984 *Kariotyping* khamir dengan menggunakan metode *pulsed-field-gel-electrophoresis*
- 1985 Amplifikasi DNA *in vitro* dengan metode PCR
- 1995 Sekuensing genom *Haemophilus influenzae*
- 1996 Sekuensing genom eukariot, *Saccaromyces cerevisiae*
- 1977 Perkembangan prosedur sekuensing cepat DNA
- 2000 Proyek sekuensing genom manusia, *Homo sapiens*
- 2003 Sintesis genom *virus Phi-X174*
- 2007 Sekuensing genom *Vitis vinifera* var. Pinot Noir
- 2010 *Synthetic Life Generated*: Konstruksi genom sintetik dari *Mycoplasma mycoides* untuk menggantikan genom kerabatnya *Mycoplasma capricolum*

Hadirian yang mulia,

Galbreath (1999) memberikan gambaran tentang sumberdaya kunci terkait dengan era ekonomi (lihat gambar 1). Berdasarkan ilustrasi gambar di bawah ini bahwa pada saat masyarakat kita masih di era agrarian/bertani tradisional (< 1880), maka sumber daya alam menjadi tumpuan untuk pengembangan keperluan hidupnya. Keperluan masyarakat yang makin meningkat menuntut pemenuhan hidup menjadi meningkat, maka didirikanlah pabrik untuk skala industri di abad industri (1880-1955). Era informasi (1955-2000) ditandai dengan perkembangan teknologi semua bidang terutama teknologi informasi dan komputer. Dunia makin sempit karena informai semakin meng-global. Informasi di belahan dunia lain dapat diakses dalam waktu yang bersamaan di setiap rumah. Begitu mudahnya memperoleh pengetahuan, maka diperlukan kecerdasan berupa "*intellectual capital*" agar manusia bisa menghadapi kompetisi global yang telah dimulai setelah era informasi tercapai (> ±1995-2000).



Gambar 1. Perkembangan era dan sumber-sumber kunci yang dibutuhkan

Kemudian, ditinjau dari ciri-ciri pertumbuhan ekonomi dari setiap era, maka dapat digambarkan pada Tabel berikut ini:

	Agriculture	Manufacturing	Info/Knowledge
Science	Civil Engineering	Mechanical Eng.	Bio-engineering
Output	Food	Goods	Information
Strategic Resource	Land	Capital	Knowledge
Organizational Form	Family	Corporation	Network
Energy source	Animal	Fossil Fuel	Minds

Melihat prediksi Galbreath (1999) di atas, *bioengineering* akan menjadi tumpuan bidang sains, artinya bioengineering merupakan hal yang menjadi sesuatu yang biasa dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat terutama masyarakat pendidikan. Penelitian-penelitian untuk menghasilkan ilmu yang berkembang tentunya juga mau tidak mau bertumpu dalam kajian ini.

Dalam empat dekade sejak penemuan DNA, genetika molekular dan bioteknologi telah mengalami revolusi di dalam kegiatan riset/penelitian dan aplikasi dalam teknik-teknik yang digunakan. Salah satunya, para peneliti dapat menggunakan DNA penanda untuk mengikuti ciri individu yang menghuni pada lingkungan yang berbeda, peningkatan pemahaman kita terhadap konstitusi genetik dalam populasi, keaneka-ragaman, dan evolusi dari materi genetik itu sendiri (Caetano-Anollés & Gresshoff, 1997). Di dalam membuat marker DNA bisa digunakan DNA yang berasal dari gen ataupun DNA yang berasal dari bukan gen (Muladno, 2001).

Bahasan *bioengineering* bertumpu pada teknik molekular, sehingga aspek-aspek yang dilakukan dapat dilaksanakan dengan efisien di semua bidang ilmu biologi. Menjadi suatu keharusan bila ilmuwan baik di *physical*, *chemistry* maupun *life science* mengembangkan pendekatan molekular ini karena suatu tuntutan. Selain pusat-pusat informasi yang ada di dunia maya hampir semuanya dengan pendekatan molekular, pendekatan ini menjadi salah satu solusi hampir di semua bidang yang menyangkut kehidupan masyarakat, bidang peternakan, pertanian, kedokteran, farmasi, forensik (Thieman and Palladino, 2013). Bagaimana GMO (*genetically modified organisms*) dihasilkan untuk meningkatkan kualitas organisme (kapas transgenik, golden rice, tomat tidak mudah busuk) adalah contoh-contoh penerapan kajian molekular di bidang bioteknologi pertanian. *Stem cell* (sel punca) adalah harapan baru di dunia kedokteran dan kesehatan juga sudah berkembang. Banyak penyakit genetik bisa diungkap dan dicarikan solusi dengan perkembangan bioteknologi molekular bidang ini. Di bidang forensik, banyak sumbangsih untuk pengungkapan kasus terorisme, kejahatan dan sejenisnya.

Di ilmu dasarnya, pendekatan dengan molekular menjadi hal yang sangat membantu untuk mengungkap banyak mekanisme kehidupan. Apakah kajian morfologi, fisiologi, anatomi, histologi dan aspek yang lebih besar tidak penting? Sebagai suatu ilmu, biologi adalah netral. Semua kajian sangat penting untuk dipelajari oleh semua, mengingat sejarah perkembangan biologi dimulai dari hal yang bersifat morfologis karena perkembangan teknologi yang mendukung ilmu ini.

Rektor dan hadirian yang saya hormati,

Pendekatan dengan teknik molekular menjadi penting bukan untuk **gagah-gagahan** atau **mendewa-dewakan**-nya, namun semata untuk kepentingan kajian keilmuan ketika dengan pendekatan morfologi menemui kebuntuan sebagaimana yang dicontohkan di atas (pertanian, peternakan, kedokteran, forensik dan lain-lain), juga efisiensi waktu dan efektivitas pelaksanaan karena observasi dan analisis bisa dilakukan pada saat organisme belum mencapai usia dewasa. Teknik ini menjadi sangat tepat lagi diterapkan ketika organisme tidak dapat diamati dengan mata telanjang sehingga tidak bisa dilihat morfologinya secara kasat mata (misal: monera dan sebagian protista).

Penegasan nyata akan pentingnya pendekatan molekular ini telah saya lakukan pada penelitian disertasi saya yang berjudul: “**Characterization and application of molecular markers in the Peking duck and other waterfowl species**” (Amin, 2003). Pada disertasi tersebut saya menyatakan: *Partial cytochrome-b DNA sequence from different species were analysed to form phylogenetic tree. Tree from cytochrome-b DNA sequences were presented, the tree having the same pattern like the conventional classification* (Sibley & Ahlquist 1990; del Hoyo *et al.* 1992). Dalam hal ini, kajian molekular sangat membantu aspek-aspek yang dalam morfologi mengalami kesulitan.

Lebih-lebih dengan morfologipun sudah sulit untuk diamati seperti di contohkan di atas yaitu monera dan protista.

Contoh lain pemanfaatan teknik molekular adalah aktivitas laborato-rium saya yang selama hampir 9 tahun (2007 - sampai sekarang) secara istiqomah meneliti kerbau lokal endemik yang tersebar di seluruh Indonesia dengan sejumlah penanda molekular (*microsatellite* dan *cytochrome b*). Penelitian ini dilakukan akibat kegelisahan kami sebagai ilmuwan yang peduli terhadap keberlanjutan dan kelestarian plasma nutfah. Hasil survey di sekitar kita (Malang dan sekitarnya dan sejumlah wilayah di Jawa Timur (Banyuwangi, Blitar, Kediri, Madiun, Pacitan, Tuban) dan di luar Jawa Timur (Nusatenggara Barat, Kalimantan dan Sumatera) menunjukkan adanya kecenderungan penurunan jumlah populasi kerbau. Kajian yang kami lakukan adalah mendeteksi keragaman genetik kerbau lokal dengan pendekatan molekular. Hal ini dilakukan agar *data base* tentang kerbau lokal dapat dilengkapi sebagai upaya untuk konservasi. Rangkaian penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

1. Identifikasi keragaman Genetik Kerbau Lokal Jawa Berbasis RFLP-DNA: Strategi Awal Konservasi dan Pembibitan (Penelitian Dasar 2007-2008). Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi fenotif kerbau lokal yang terdapat di beberapa daerah di Jawa Timur, Jawa Tengah dan Jawa Barat menunjukkan adanya keragaman fenotif untuk panjang badan, tinggi badan, panjang lingkaran dada dan warna tubuh. Namun, berdasarkan analisis dengan metode RFLP menunjukkan tidak ada hubungan variasi fenotif dan genotif dari seluruh sampel yang diamati dari 3 wilayah *sampling*. Polimorfisme untuk sampel dari wilayah Jatim dan Jabar relatif seimbang, namun sebaran heterozigositas cukup berbeda secara signifikan. Dengan demikian, sampel Jatim memiliki keragaman genetik yang cukup bagus karena polimorfisme cukup tinggi dan heterozigositas antar lokus cukup seimbang (40% polimorfisme dengan komposisi lokus 30% dan 10%), sedangkan sampel wilayah Jateng nilai keragaman cukup rendah karena tidak menunjukkan adanya keragaman lokus, semua sampel memiliki pola sama walaupun polimorfik
2. Identifikasi Variasi Genetik Kerbau Lokal Tana Toraja Berbasis *Polymerase Chains Reaction-Restriction Length Fragment Polymorphism* (PCR-RLFP) dan Mikrosatelit: Upaya Konservasi Plasma Nutfah dan Penyediaan Bibit Unggul Kerbau di Wilayah Indonesia Timur (Penelitian Hibah Bersaing 2008, 2011–2012). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) variasi fenotif yang sangat jelas pada populasi kerbau lokal Tana Toraja dibandingkan dengan populasi Lombok, (2) frekuensi alel pada populasi Tana Toraja berada pada rentang 0,36–0,64 (lokus INRA 032); 0,43–0,57 (lokus ETH 225); untuk populasi Lombok dengan nilai 0,38–0,63 (INRA 032) dan 0,36–0,64 (lokus ETH 225); (3) nilai rerata heterozigositas populasi Tana Toraja adalah 39,29% dan populasi Lombok 36,61; (4) Nilai polimorfik information content Tana Toraja 36,24% dan Lombok sebesar 34,94%; (5) migrasi alel sebesar 13,39% dari populasi Lombok ke populasi Tana Toraja. Dari hasil analisis ini dapat diinformasikan bahwa populasi kedua wilayah masih cukup beragam dengan pertimbangan rentang frekuensi alel dan nilai heterozigositas, namun harus diwaspadai adanya migrasi alel karena akan mempengaruhi kemurnian suatu spesies endemik.
3. Pemetaan Keragaman Genetik Berbasis Mikrosatelit dan Diversitas Geografis Habitat Kerbau Lokal Indonesia dengan Gen *Cytochrome B* sebagai Model Pengembangan Konservasi Kerbau Secara *Ex Situ* dan Upaya Pembibitan Unggul (2009–2010, 2013–2015). Hasil penelitian 2009 menunjukkan nilai heterozigositas dari setiap populasi yang diuji. Populasi 1 (Blitar Jawa Timur) menunjukkan nilai tertinggi (41,50%), kemudian populasi Lombok sebesar 33,30%. Populasi yang lain memiliki nilai yang hampir seimbang yaitu dalam rentangan 20%–30% (20,80% untuk Sulawesi Selatan (Tana Toraja), 23,30% untuk Aceh Selimeu, 26,70% untuk populasi Kalimantan Selatan bagian Selatan dan Aceh wilayah Janthong, 27,6% dan 29,10% untuk populasi Kalimantan Selatan Bagian Timur.

Hasil penelitian tahun 2013-2015 menunjukkan bahwa:

- ~ Populasi 1 dan 2 dari daerah Tabanan Bali, nilai heterozigositas populasi ini cenderung rendah dengan rentangan 2,75%– 30,91%.
- ~ Populasi 3 dan 4 dari daerah Bima NTB, heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 20,00%– 57,58%.

- ~ Populasi 5 dan 6 dari daerah Toraja. Berdasarkan perhitungan dengan genepop ver 2.1 heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 2,78%–32,43%.
- ~ Populasi 7 dan 8 dari daerah Bangkalan Madura, heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 7,69%– 42,37%.
- ~ Populasi 9 dan 10 dari daerah Brebes Jawa Tengah, heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 27,27%– 37,08%.
- ~ Populasi 11 dan 12 dari daerah Lumajan Jawa Timur. Heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 16,67%–29,11%.
- ~ Populasi 13 dan 14 dari daerah Riau, heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 16,67% - 38,46%.
- ~ Populasi 15 dan 16 dari daerah Makasar Sulawesi Selatan, heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 13,40%–25,00%.
- ~ Populasi 17 (dari Madiun) dan 18 (dari Malang) . Berdasarkan perhitungan dengan genepop ver 2.1 heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 33%–77,78% (cukup tinggi untuk populasi Malang dan untuk populasi Madiun lokus INRA32 cukup bagus namun lokus lain tidak menggambarkan adanya heterozigositas).
- ~ Populasi 19 dari Pacitan dan populasi 20 dari daerah Tuban., heterozigositas populasi ini cenderung tinggi dengan rentangan 4,11%–27,27%.

Berdasarkan analisis heterozigositas di atas, dari semua populasi yang diteliti (dua puluh populasi) hanya tiga populasi yang nilai heterozigositasnya rendah yaitu di populasi Tabanan 1, 2 dan Madiun.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diprediksi bagaimana suatu persilangan dapat menghasilkan keturunan yang beragam atau tidak, sehingga upaya konservasi dapat dilakukan sesuai kaidah keilmuan genetik. Sekali lagi, dengan teknik molekular menjadikan prosedur untuk memprediksi keragaman genetik suatu populasi menjadi lebih efisien. Tidak dapat dibayangkan bagaimana ribet dan memerlukan waktu lama bila kita menyilangkan dengan bermacam-macam variasi persilangan yang analisisnya menggunakan karakter di luar data molekular.

Data hasil penelitian selama sembilan tahun tentang keragaman genetik kerbau lokal endemik Indonesia memberikan informasi bahwa perlu ada kewaspadaan terhadap keragaman genetik kerbau lokal yang makin lama makin menurun (nilai heterozigositasnya di bawah 30% yaitu populasi di Tana Toraja, Aceh Janthong, Kalimantan Selatan Bagian Timur, Tabanan dan Madiun.

Dengan segala kekurangan setiap metode, penelitian dengan menggunakan penanda molekular ini dapat memberikan informasi keragaman genetik dari setiap populasi yang sudah diteliti. Pengamatan keragaman genetik melalui molekular akan memberikan informasi yang sangat penting karena pengamatan yang dilakukan secara fenotif sering mendapatkan hasil yang tidak konsisten karena keragaman genetik sangat ditentukan oleh faktor genetik. Secara molekular, keragaman genetik dapat diamati dengan bermacam-macam cara antara lain RFLPs (*restriction fragment length polymorphisms*), RAPDS (*randomly amplified polymorphic DNA*), AFLPs (*amplified fragment length polymorphisms*), SNPs (*single nucleotide polymorphisms*), minisatelit dan mikrosatelit DNA atau sering juga disebut dengan VNTRs (*variable number tandem repeats*) atau SSRs (*simple sequence repeats*). Analisis variasi genetik menggunakan penciri mikrosatelit adalah analog dengan metode elektroforesis protein. Sejumlah mikrosatelit diaplikasikan, setiap penciri dideteksi sejumlah alternatif alel pada lokus genetik spesifik. Alel-alel individu mencerminkan frekuensi yang berbeda antar populasi yang berbeda. Perbedaan yang besar pada alel ini memungkinkan ketersediaan data dasar untuk pendugaan jarak genetik (Bradley, *et al.*, 1998). Bagaimanapun juga penciri mikrosatelit berbeda dengan protein, mikrosatelit lebih variatif (lebih banyak alel per lokus) dan tingkat informasinya menjadi lebih diskrit dalam hubungan evolusinya antar alel dalam lokus yang ada. Alel-alel yang sama dalam satu garis keturunan akan lebih mirip pada panjang alelnya.

Mikrosatelit sangat bermanfaat sebagai penanda genetik karena bersifat kodominan, memiliki polimorfis alel yang tinggi, cukup mudah dan ekonomis dalam pengujiannya (McCouch, *et al.*, 1997). Pola sidik jari DNA dengan polimorfisme tinggi telah dihasilkan dari hewan ternak (sapi,

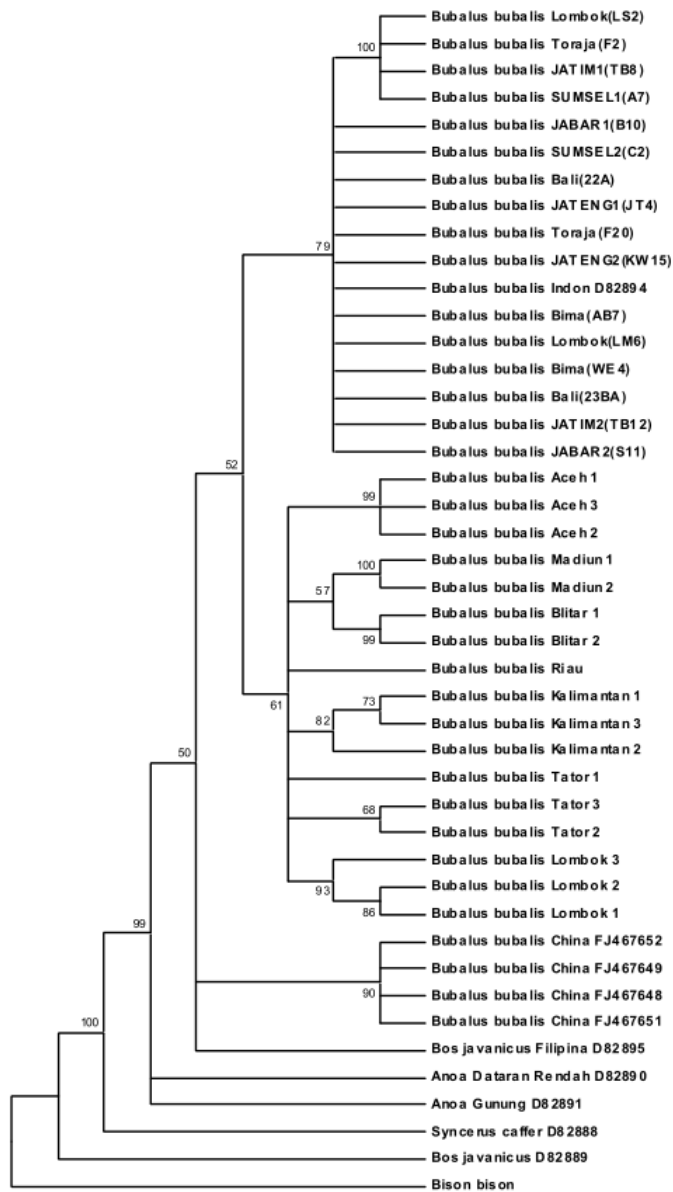
domba, dan babi) dan tanaman hias dengan menggunakan klon genom sapi (R18.1), yang mengandung enam rangkaian poli (GT) (Haberfield, *et al.*, 1991; Tsuru, *et al.*, 1991), serta berbagai varietas vertebrata dan kuda dengan probe mikrosatelit (TG)_n (Kashi, *et al.*, 1990; Ellegren, *et al.*, 1992).

Dalam praktek, penggunaan mikrosatelit sebagai marker adalah sangat mudah penanganannya. Pertukaran marker antar laboratorium, termasuk dalam proyek pemetaan gen hanya memerlukan pertukaran dari sekuen nukleotidanya yang digunakan sebagai primer dalam PCR. Proses ini dapat ditransmisikan secara elektronis melalui komputer, sehingga dalam hal ini tidak diperlukan pertukaran klon rekombinan antar laboratorium. Penggunaan langsung secara fisik mikrosatelit dari sisipan klon yang besar kepada kromosom individual dengan menggunakan teknik seperti *in situ hybridization* telah meningkatkan keuntungan mikrosatelit sebagai marker dalam konstruksi peta genetik. Dengan demikian tidak diragukan, untuk studi keterpautan gen harus dikonsentrasikan pada penggunaan mikrosatelit (Muladno, 1994).

Terkait dengan keunggulan penanda molekuler mikrosatelit ini, sedang dijalin kerjasama penelitian dengan Balitbang Kabupaten Malang dan Pemprov Jawa Barat untuk pengembangan gen kembar. Penelitian yang direncanakan dan sedang berjalan adalah: "Strategi Efektif Peningkatan Efisiensi Reproduksi Alamiah dengan Penanda Molekuler Mikrosatelit pada Sapi Lokal Jawa. Sudah dapat diidentifikasi ada empat kandidat gen pengendali sifat kembar yaitu gen *twinning rate gene*, gen SPP1, *conception rate gene*, *pregnancy rate gen*. Pemanfaatan penanda mikrosatelit ini dapat diterapkan untuk melakukan seleksi untuk sapi kembar yang berpotensi melahirkan kembar dengan penanda keempat gen kembar ini. Dinas Peternakan adalah dinas yang bertanggungjawab terhadap produksi ternak, sehingga memiliki binaan industri ternak dan peternakan rakyat. Harapannya, atas kerjasama ini hasil seleksi dapat mencapai skala luas untuk peningkatan produksi daging dengan reproduksi alamiah yang murah, mudah, beresiko rendah dan akurasi tinggi serta tetap menjaga kelestarian plasma nutfah lokal Indonesia

Pendekatan lain yang lebih spesifik yaitu dengan memanfaatkan DNA mitokondria (mtDNA). Pendekatan dengan mtDNA dengan gen-gen penyusunnya telah banyak dilakukan dalam upaya rekonstruksi pohon filogeni. Untuk mengetahui sejauh mana kekerabatan dari populasi kerbau endemik lokal Indonesia dapat dilihat dengan gen mitokondria ini. Salah satu gen yang dipilih adalah *cytochrome b* (*cyt b*). Panjang gen *cyt b* yang berhasil diamplifikasi melalui *Polymerase Chain Reaction* (PCR) dalam penelitian ini ± 307 bp. Setelah mendapatkan pita DNA yang sesuai dengan ukuran gen target, langkah selanjutnya yaitu melakukan sekuensing untuk melihat susunan basa nukleotida DNA dan untuk mengkonfirmasi hasil amplifikasi gen *cyt b* masing-masing sampel. Hasil sekuensing yang diperoleh selanjutnya dikonfirmasi dengan BLAST (*Basic Local Alignment Search Tool*) untuk mengetahui apakah sekuen yang diperoleh adalah cocok dengan sekuen gen *cyt b Bubalus bubalis*. Hasil pensejajaran sekuen gen *cyt b* yang diperoleh dengan *Query* dari *Genbank* yaitu *Bubalus bubalis* isolat BH1 menunjukkan bahwa tingkat homologi sekuen 200 bp dan memiliki kesamaan sebesar 98%. Adanya kesamaan yang tinggi mengindikasikan bahwa sekuen gen *cyt b* yang diperoleh dari penelitian ini merupakan sekuen gen *cyt b* dari *Bubalus bubalis*.

Rekonstruksi pohon filogeni dibuat berdasarkan hasil pensejajaran sekuen gen *cyt b* diantara sampel kerbau lokal Indonesia dengan menggunakan sekuen gen *cyt b* acuan (*out group*) dari spesies kerbau Afrika yaitu *Syncerus caffer* dan *Bison bison*. Rekonstruksi pohon filogeni digunakan untuk melihat posisi taksonomi sampel kerbau lokal Indonesia yang diambil dari daerah Lombok, Jatim (Madiun, Blitar, Pacitan), Sumatera Selatan, Riau, Aceh, Kalimantan Selatan, Bali, Bima dan Tana Toraja, juga dibandingkan dengan kerbau China, Philipina dan Anoa. Rekonstruksi pohon filogeni dibuat berdasarkan metode metode *Minimum Evolution* (ME) dari *software online* MEGA (*Molecular Evolution Genetic Analysis*). Hasil rekonstruksi pohon filogeni berdasarkan metode ME dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil ini relevan dengan temuan pada disertasi saya "the phylogenetic tree(s) from cytochrome-b DNA sequences were presented, tree having the same pattern like the conventional classification menguati data Sibley & Ahlquist (1990) dan del Hoyo, *et al.* (1992) untuk kasus bangsa itik (avian). Penelitian filogeni kerbau lokal Indonesia ini merupakan data pelengkap untuk program konservasi dengan data berupa heterozigosity yang sebagaimana diuraikan di atas.

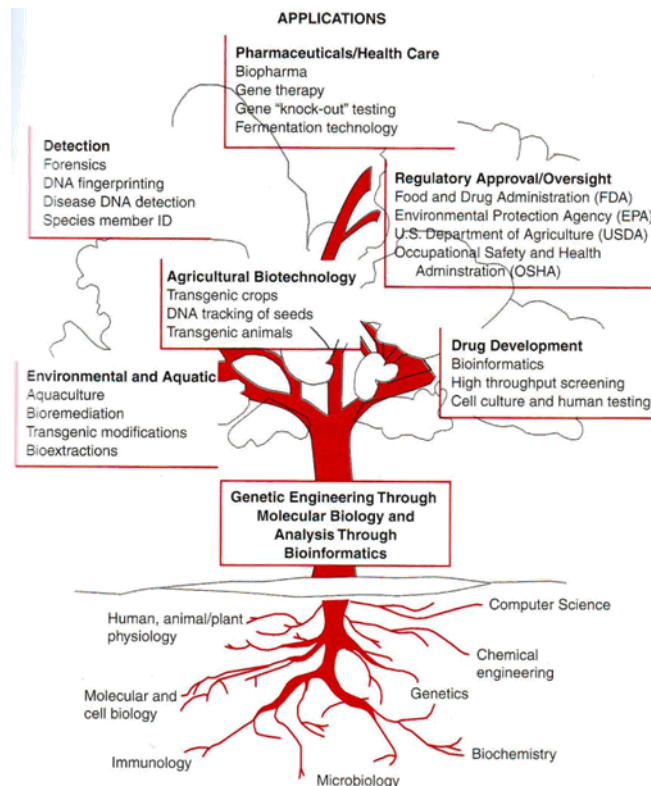


Gambar 2. Konstruksi topologi filogeni Bubalus bubalis Indonesia berdasarkan sekuen gen *cyt b* menggunakan Metode Minimum Evolution (ME) dengan Nilai Bootstrap 1000 (Amin dan Gofur, 2015)

Sudah kita maklumi bersama bahwa pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan harus disertai perkembangan metodik didaktik (metode dalam pendidikan dan pembelajaran). Dengan perkembangan ilmu pengetahuan ini memicu perkembangan metodik pembelajaran agar penguasaan materi dan nilai-nilai yang terkandung dalam ilmu pengetahuan tersebut lebih mudah diterima dan bermakna. Kenyataan ini menuntut peningkatan kemampuan penguasaan ilmu pengetahuan terutama bagi pendidik. Dengan tidak mengikuti perkembangan ilmu, sudah dipastikan bahwa akan tidak masuk dalam sistem dan pusaran pertumbuhan masyarakat ilmu pengetahuan ini. Di sinilah letak pentingnya hasil-hasil penelitian kekinian dalam memberikan wawasan dan titik tumpu pengembangan pendidikan (Amin, 2010).

Teknik kekinian (*up date*) untuk mengungkap proses alamiah (*in vivo*) yang selama begitu sulit diikuti karena *pathway* yang hanya berlangsung singkat dalam hitungan sepersejuta sekon atau proses yang begitu rumit dengan jalur yang panjang, sekarang sudah terjawab dengan dibantu oleh

berkembangnya bioinformatika. Bioinformatika juga sangat membantu analisis bahan alam yang bermanfaat untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia. Terkait dengan hal ini, seyogyanya semua yang terlibat di dalam perkembangan ilmu biologi memanfaatkan bioinformatika untuk pengembangan ilmu sebab dapat menjembatani ilmu dasar menjadi ilmu yang terapan di dalam kehidupan, dan hasil penelitian ilmu dasar tidak senantiasa terus di awang-awang. Gambar 3 di bawah memberikan gambaran bagaimana ilmu dasar dapat difasilitasi dan dijembatani oleh bioinformatika untuk menjadi dasar aplikasi kemanfaatan yang lebih luas. Namun demikian, untuk dapat mengikuti perkembangan bioinformatika diperlukan pengetahuan/pemahaman dasar tentang biologi molekular. Kemampuan di biologi molekular akan mampu menyediakan data basah (*wet lab*) untuk data base *dry lab* (lab kering) yang datanya disimpan dalam bentuk file di *gene bank*, misalnya, sebagai bahan untuk analisis berbasis bioinformatika.

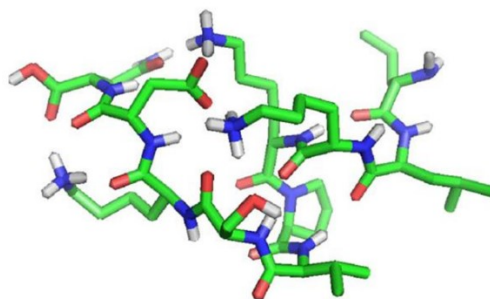


Gambar 3. Bioinformatik sebagai penghubung ilmu dasar dan terapan dan kemanfaatan dalam kehidupan sehari-hari (Thiemann and Palladino, 2013)

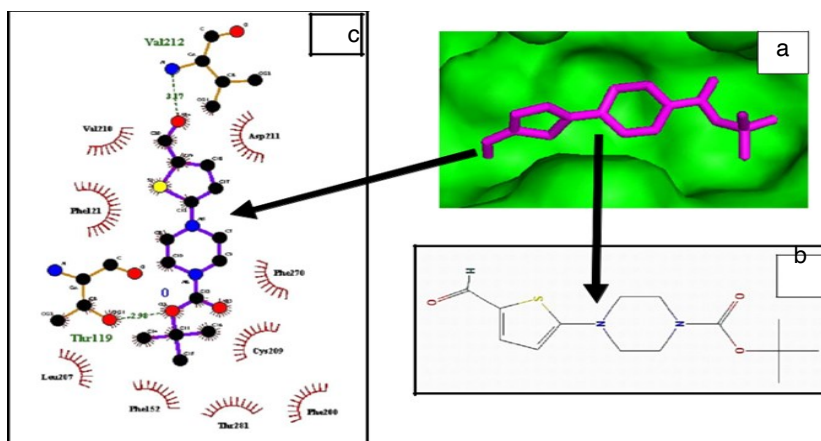
Hubungan ilmu dasar-bioinformatika dan penerapan ilmu dapat dijelaskan sebagaimana contoh berikut ini: pada tingkat ilmu dasar (*basic science*), ilmuwan melakukan penelitian dalam wilayah kajian mikrobiologi untuk menemukan gen atau produk gen pada bakteri sebagai agen penyebab penyakit. Untuk mengetahui lebih mendalam peran gen ini diperlukan keterlibatan kajian dari bidang biokimia, biologi molekular dan genetika. Proses ini juga melibatkan penggunaan ilmu komputer untuk mempelajari urutan gen (sekuens gen) dan juga untuk menganalisis struktur protein yang dihasilkan oleh gen ini. Penerapan ilmu komputer untuk mempelajari data-data DNA dan protein telah melahirkan berkembangnya ilmu baru yang dikenal sebagai bioinformatika. Selanjutnya, hasil penelitian dasar yang telah menyediakan dan memberikan pemahaman yang detail gen tersebut, maka gen ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai keperluan, misalnya untuk pengembangan obat-obatan, bioteknologi pertanian, aplikasi dalam bidang lingkungan dan kelautan dan sebagainya.

Bioinformatika sebagai disiplin ilmu yang sedang berkembang juga kami ikuti. Selama lima tahun terakhir ini, dalam kebersamaan di tim (Widodo, Ph.D (Biologi UB), Muhammad Ichsan,

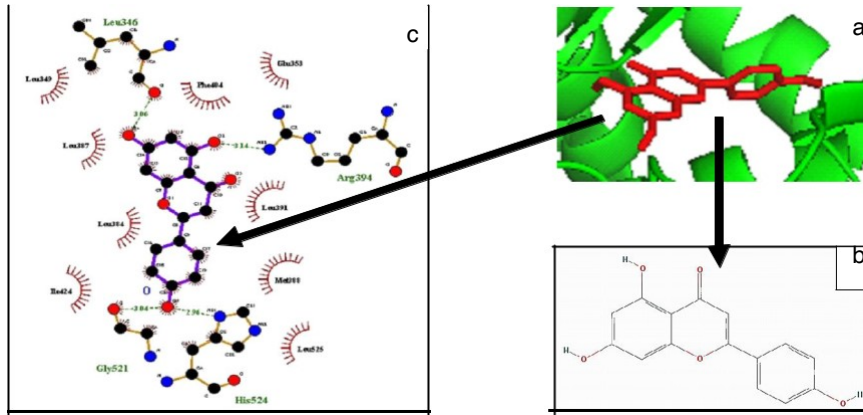
M.Pd.M.Si) saya mencoba pelajari dan tekuni bidang ini. Sejumlah penelitian dengan memanfaatkan bioinformatika dapat membantu analisis bahan alam yang bermanfaat untuk kesehatan dan kesejahteraan manusia. Analisis bahan alam pada kentang (*Solanum tuberosum*) dan kelor (*Moringa oleifera*). Hasil penelitian awal menunjukkan bahwa *Solanum* mengandung senyawa antibakteri, **patatin** (Gambar 4). Senyawa potensial ini tersusun 10 asam amino yang mampu bereaksi dengan protein membran bakteri sehingga memiliki kemampuan merusak (Amin dan Pangastuti, 2015). Kelor adalah tumbuhan yang sangat banyak tumbuh di wilayah Indonesia memiliki potensi besar sebagai tumbuhan yang mengandung senyawa antikanker, *anti ageing* (anti penuaan) dan antioksidan. Senyawa anti kanker telah diidentifikasi mampu menghambat proliferasi sel berupa **niamizin** (Gambar 5) (Pangastuti dkk, 2015) dan senyawa *antiageing* juga telah diidentifikasi berupa senyawa aktif **apigenin** (Gambar 6, komunikasi pribadi dengan Ihya F. Amin, Ahya Z Amin dan Ardini Pangastuti, 2015). Selain itu juga sedang berlangsung penelitian anti ageing pada *flavonol*, *scolopetin* (dari mengkudu (*Morinda citrifolia*)) dan *allisin* (dari *Allium sativum*). Analisis potensi yang dimiliki tumbuhan lokal Indonesia untuk kesehatan dan kesejahteraan masyarakat tentu akan meningkatkan beragam kekayaan intelektual dan temuan secara transnasional.



Gambar 4. Struktur 3 Dimensi (3 D) niamizin senyawa anti bakteri dari *Solanum tuberosum* yang tersusun asam amino LLKKPVSKDN (AMP with number of sequence ID: 481) divisualisasi dengan PyMOL software



Gambar 5. Struktur 3 dimensi (3D) senyawa antikanker dari kelor *Moringa oleifera*. Hasil molecular docking struktur 3D antara protein target (glycosyltransferase) and niazimicin. (a) Niazimicin (merah) mengikat protein target (glycosyltransferase) (hijau). (b) struktur kimia Niazimicin



Gambar 6. Hasil molecular docking antara protein target (estrogen reseptor) dengan *apigenin*. (a) *apigenin* (merah) mengikat reseptor estrogen (hijau). (b) struktur kimia 2D dari apigenin

Dengan penemuan-penemuan yang berkelanjutan senyawa aktif dari tumbuhan lokal Indonesia bahkan dapat diharapkan berkembang secara transnasional, bisa dipastikan kekayaan alam Indonesia dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Dengan demikian, perlu kebersamaan untuk meningkatkan usaha besar dengan kemaslahatan yang lebih besar pula.

Terkait dengan aktivitas saya di P3LH MBA LP2M dan bidang kajian yang saya tekuni, penelitian potensi bakteri indigen untuk bioremediasi limbah domestik dan industri telah dan sedang dilakukan. Identifikasi dan karakterisasi gen-gen bioremediasi menjadi fokus dalam penelitian dan kajian upaya ini merupakan kontribusi dalam penyelamatan dan penyehatan lingkungan yang makin hari makin tinggi beban pencemarannya.

Demikian sejumlah aktivitas penelitian yang selama ini saya tekuni dan terus akan dikembangkan untuk berupaya memberi sumbangan untuk ilmu dan masyarakat luas.

Biologi dan Kewajiban Mempelajarinya

Al Qur'an adalah rujukan yang utama dalam pengembangan keilmuan yang selama ini saya tekuni. Banyak perintah dalam Al Qur'an yang secara eksplisit untuk menjadi bahan kajian kita sebagai khalifah di muka bumi yang menyandang label ilmuwan. Kita ikuti sejumlah ayat yang menunjukkan perintah mempelajari ayat-ayat Allah berikut ini.

1. *Maka tidakkah mereka memperhatikan **unta**, bagaimana diciptakan?* (Al Ghosyiyah: 17)
2. *Dari perut **lebah** itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir.* (An Nahl: 69).
3. *Sesungguhnya pada penciptaan langit dan bumi, pergantian malam dan siang, kapal yang berlayar di laut dengan (muatan) yang bermanfaat bagi manusia, apa yang diturunkan Allah dari langit berupa air, lalu dengan itu dihidupkannya bumi setelah mati (kering), dan Dia tebarkan di dalamnya bermacam-macam binatang, dan perkisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi, (semua itu) sungguh, merupakan tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mengerti.* (Al Baqoroh: 164).
4. *Dan Dialah yang menurunkan air dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam **tumbuh-tumbuhan**, maka Kami keluarkan dari **tumbuh-tumbuhan** itu tanaman yang menghijau, Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang **kurma**, mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun **anggur**, dan (Kami keluarkan pula) **zaitun** dan **delima** yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah, dan menjadi masak. Sungguh, pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.* (Al An'am: 99).

5. (Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit.” Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka **macam tumbuh-tumbuhan**. (Thaha: 53).
6. Wahai manusia! Jika kamu meragukan (hari) kebangkitan, maka sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari **setetes mani**, kemudian dari **segumpal darah**, kemudian dari **segumpal daging** yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu; dan Kami tetapkan dalam rahim menurut kehendak Kami sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur-angsur) kamu sampai kepada usia dewasa, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (ada pula) di antara kamu yang dikembalikan sampai usia sangat tua (pikun), sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang telah diketahuinya. Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air (hujan) di atasnya, hiduplah bumi itu dan menjadi subur dan menumbuhkan berbagai jenis pasangan (tumbuhan) yang indah (Al Hajj: 5).
7. Dan tidak ada seekor **binatang** pun yang ada di bumi dan **burung-burung** yang terbang dengan kedua sayapnya, melainkan semuanya merupakan umat-umat (juga) seperti kamu. Tidak ada sesuatu pun yang Kami luputkan di dalam Kitab, kemudian kepada Tuhan mereka dikumpulkan. (Al An’am: 38)
8. Dan bagi kamu (ada lagi) manfaat-manfaat yang lain padanya (**hewan ternak itu**) dan agar kamu mencapai suatu keperluan (tujuan) yang tersimpan dalam hatimu (dengan mengendarainya). (Al Ghafir: 80)

Belajar Biologi wajib hukumnya, karena perintah Allah SWT. Hal ini sangat jelas karena banyak hal yang dipelajari Biologi diperintahkan Allah dalam Al Qur’an diantaranya dapat dirujuk pada ayat-ayat Quran di atas. Pada dasarnya petunjuk manusia dalam hidup ini ada dua hal, yaitu *pertama* Al Qur’an adalah Kitab sebagai kumpulan Wahyu Allah kepada Muhammad yang datang dari alam ghaib namun sangat menuntun kita mempelajari alam dhoir (alam nyata), *kedua* adalah alam semesta dengan segala isinya petunjuk manusia berupa hal nyata namun begitu dikaji lebih dalam dapat memandu kita untuk mempelajari alam ghoib.

Sains dan teknologi baik itu yang ditemukan oleh ilmuwan pada masa dulu, sekarang, dan yang akan datang; itu semua sebagai bukti kebenaran informasi yang terkandung di dalam Al-Qur’an, karena jauh sebelum peristiwa penemuan-penemuan itu terjadi Al-Qur’an telah memberikan isyarat-isyarat tentang hal itu, dan ini termasuk bagian dari kemukjizatan al-Qur’an, dengan kebenaran yang terkandung di dalamnya selalu terbuka untuk dikaji, didiskusikan, diteliti, diuji, dan dibuktikan secara ilmiah oleh siapapun. Kebenaran Qur’an dan relevansinya dengan biologi modern dapat diberikan sejumlah contoh sebagai berikut.

a. Mengapa daging babi diharamkan?

Zaman dulu, bahkan di zaman sekarang alam pembelajaran di madrasah dan sekolah dasar sampai sekolah menengah, para guru kita terutama guru agama ketika ditanya dasar pengharaman babi adalah karena mengandung cacing pita. Ilmu pengetahuan dan orang di dalam Islam akan menerima begitu saja, namun kadang orang di luar Islam akan membantah”telur cacing pita akan mati ketika dipanaskan pada suhu tinggi, sehingga dengan tidak adanya potensi hidupnya cacing pita maka daging babi bisa halal....?” Bagi kaum muslimin, ada atau tidak adanya cacing pita daging babi tetap haram. Mengapa? Itu nash Al Qur’an. Namun demikian teknologi dan perkembangan pengetahuan sains modern ternyata dapat mengungkap mengapa ada ayat pengharaman daging babi. Sebelum membahas tentang senyawa apa saja yang terkandung dalam daging babi maka kita lihat ayat-ayat Quran yang menashkan tentang haramnya memakan daging babi itu kecuali dalam keadaan yang sangat terpaksa menurut syar’i.

Al Baqarah 173: “Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi dan binatang yang disembelih disebut nama selain Allah”

Al Maaidah 3: “... diharamkan bagimu memakan bangkai, darah, daging babi dan daging hewan yang disembelih atas nama selain Allah”.

Al Nahl ayat 115: “sesungguhnya Allah hanya mengharamkan atasmu memakan darah, daging babi dan apa yang disembelih dengan menyebut selain Allah”.

Al An'aam ayat 145: “... kecuali makanan itu bangkai atau darah yang mengalir atau daging babi – karena semua itu kotor”.

Lepas dari nash Al Qur'an, sebagai manusia yang berakal maka kita berusaha mengungkap mengapa Allah memerintahkan kaum muslimin tidak mengkonsumsi daging babi. Hal ini dapat dilihat apa saja yang terkandung di dalam daging babi (*Schweinefleisch und Gesundheit* oleh Hans Heinrich Reckeweg (2000 dalam Amin, 2011):

1. Daging babi mengandung lemak dengan komposisi yang sangat besar. Dalam sel daging babi mengandung proporsi yang signifikan dari lemak, sementara lemak jika ditemukan hampir di luar sel dalam jaringan ikat atau disimpan dalam bentuk sel-sel lemak. Lemak mengandung kalori berkali-kali lipat dibanding dengan karbohidrat dan protein. Pemakan daging babi akan menderita adipositas (obesitas), ditambah kandungan zat lain dalam daging babi berupa fraksi lendir.
2. Lemak mengandung kolesterol yang tinggi yang dapat mengakibatkan pengerasan membran sel, bila pada sel pembuluh darah (arteriosclerosis) menyebabkan tekanan darah tinggi dan stroke. Selain itu, lemak/kolesterol dapat menyebabkan gangguan jantung akibat penyempitan arteria koronaria (pembuluh di dalam jantung) terutama dalam kombinasi dengan nikotin (merokok). Juga, kolesterol bisa memicu munculnya sel-sel kanker.
3. Jaringan ikat yang kaya sulfur, mukopolysaccharide (gula amino, kondroitin sulfat, hexosamine, glukosa-amina) yang memiliki karakter khusus berlendir dan hanya daging babi yang banyak mengandung belerang. Hal ini menyebabkan pembengkakan dari jaringan mukosa dan timbunan lemak. Hasilnya: pemakan daging babi bengkak khas pada jaringan ikat yang menyerap air seperti spons (pembengkakan jaringan ikat).
4. Daging babi kaya hormon pertumbuhan, yang dianggap sebagai faktor penyebab peradangan. Suatu pengaruh tertentu pada apa yang disebut “acromegaly”, yaitu pertumbuhan tulang. Dan hormon pertumbuhan mampu menginisiasi pertumbuhan sel tumor.
5. Pemicu dermatitis, daging babi mampu menimbulkan “rasa gatal” karena ada kandungan histamin, meningkatkan proses inflamasi dengan munculnya bisul, radang usus buntu, penyakit kandung empedu, keputihan wanita, abses dan selulitis. Juga, menimbulkan penyakit kulit seperti urtikaria, radang kulit seperti eksim, dermatitis, dan dermatosis lainnya.
6. Mengandung faktor-faktor aneh berupa agen onkogen dan endobiont (Enderlein) adalah *Siphonospira polymorpha* (pinjal) (von Brehmer).
7. Virus flu babi, virus-virus flu burung itu baru bisa berkembang setelah singgah dulu pertumbuhan dan perkembangannya di sel babi.
8. DNA babi mudah menyisip pada DNA manusia.

b. Memberi solusi terhadap kontroversi “evolusi makhluk hidup”

Dalam dekade terakhir ini terjadi perkembangan pemikiran yang sangat luar biasa terutama oleh para pemikir tentang evolusi. Salah satu pikiran itu tertuang dalam satu pikiran kritis terhadap evolusi. Namun sayang, kritik itu hanya tertuju pada teori evolusi Darwin padahal begitu banyak pemikir tentang evolusi selain Darwin (Amin, 2012).

Seseorang tidak dapat dikatakan atheis bila dia menerima adanya evolusi. Ada prinsip dasar yang membedakan agama dengan evolusi. Agama adalah menyangkut kepercayaan yang dapat dipercayai atau tidak dan diyakini atau tidak, sedangkan evolusi berhubungan dengan sains, sesuatu yang dapat diterima dengan akal atau tidak. Sains dapat diuji secara ilmiah dan hasilnya harus dapat diprediksi, sedangkan agama meyakini adanya kekuatan supranatural yang tidak dapat diprediksi.

Evolusi bukanlah agama. Agama bersifat dogmatis dan sains tidak bersifat dogmatis. Sifat agama adalah mengklaim kebenaran mutlak yang tentu saja tidak ada dalam sains. Sains bersifat empiris, masalahnya bukan dipercaya atau tidak pada suatu teori, termasuk teori evolusi, tetapi apakah teori tersebut dapat diterima sebagai suatu yang logis dan sesuai dengan fakta yang dapat diamati atau tidak. Dalam sains, sesuatu dianggap ada kalau sesuatu itu dapat diamati dengan

pancaindra dan atau alat yang membantunya. Tujuan sains adalah untuk menjelaskan suatu gejala alam secara logis berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan oleh manusia. Teori evolusi hingga saat ini dapat menjelaskan dengan paling tepat gejala alam sebagai wujud sisa-sisa masa lalu berupa keanekaragaman makhluk hidup (sisa yang masih hidup) dan adanya fosil-fosil (sisa yang sudah tidak ada) yang ditemukan dengan perkiraan umur yang berbeda. Hal yang menarik dalam sains dan yang membedakannya dengan agama adalah kebenaran dalam sains bersifat relatif karena sains merupakan sesuatu yang berkembang (dinamis, bukannya statis) (Amin, 2012).

Evolusi tidak menyangkal tentang keberadaan Tuhan. Lebih tepatnya, tidak ada alasan untuk mempercayai Tuhan tidak berperan dalam proses evolusi. Tidak sedikit ilmuwan percaya terhadap adanya Tuhan dan menerima kebenaran teori evolusi. Evolusi dapat dianggap sebagai cara Tuhan dalam menciptakan keanekaragaman makhluk hidup yang ada saat ini.

Darwin yang teorinya menjadi sasaran dengan munculnya teori baru dengan ikon "Tumbangnya Teori Evolusi" sebenarnya mengakui Tuhan yang menciptakan makhluk-makhluk hidup. Kalimat yang paling akhir di bukunya *The Origin of Species by Means of Natural Selection ...* (1859) adalah:

"There is grandeur in this view of life, with its several power, having been originally breathed by the Creator into a few forms or into one, and that, whilst the planet has gone cycling on according to the fixed law or gravity, form so simple a beginning endless most beautiful and most wonderful have been and are being evolved."

Dan dalam bab yang berjudul "Kehidupan dan Pekerjaan Darwin" dari buku K.F Vaas "Darwinisme dan Ajaran Evolusi" (1956) dapat kita jumpai kutipan dari kalimat-kalimat Darwin yang artinya sebagai berikut:

"Adalah sesuatu maksud yang sama agungnya dari Tuhan Yang Maha Esa asli yang sedikit saja, yang telah diciptakan olehNya, sudah dapat berkembang terus, daripada untuk mengira bahwa harus ada tindakan-tindakan penciptaan yang baru untuk mengisi lowongan-lowongan yang masih terbuka di barisan makhluk hidup yang terjadi karena hukum-hukum Tuhan".

Dari pernyataan di atas, jelaslah bahwa Darwin mengakui bahwa segala yang ada di bumi telah diciptakan oleh Sang Pencipta menjadi beberapa bentuk atau bentuk tunggal. Evolusi tidak mengajak orang menjadi materialistik dan tidak perlu seseorang menjadi lemah imannya setelah mempelajari evolusi.

Rektor, Ketua Senat, para anggota senat dan hadirin yang terhormat,

Biologi sebagai sumber belajar untuk generasi mendatang yang berintegritas dan berperadaban tinggi

Sistem biologi adalah sistem yang kompleks, sehingga membuat orang mampu melakukan diskusi dengan mudah, sementara rasa ingin tahu sangat tinggi. Akibatnya, dicari cara agar pembahasan menjadi fokus, maka tubuh manusia dianggap sebagai suatu organisasi. Dengan pandangan ini Biologi menjadi memiliki "banyak pengetahuan" dan lahirilah cabang-cabang Biologi dengan kajian yang lebih spesifik, misal adanya Program Studi Molekular Biologi, *Human Genom Project* (program Pemetaan Genom Manusia), situs khusus untuk hasil-hasil penelitian berbasis molekular (NCBI = *National Centre Biotechnology Information*).

Sejarah perkembangan Biologi sebagaimana diuraikan di atas memberikan gambaran perjalanan ilmu yang sangat ditopang oleh ilmu pengetahuan. Dalam tahap awal, semua ilmuwan mengembangkan ilmu berdasarkan pengamatan. Dan pengamatan yang paling mudah adalah dengan melihat hal yang tampak, maka berkembanglah cabang Biologi yang disebut Morfologi. Selanjutnya makin detail pengamatan berkembanglah Anatomi, Fisiologi sampai pada kajian seluler (Biologi Sel dan Molekular). Makin berkembangnya pengetahuan ini menjadikan suatu paham bahwa alam ini salah. Sebagai contoh: di temulawak ditemukan senyawa yang sangat bermanfaat yang dikenal sebagai *curcumin*. Dengan perkembangan ilmu dan teknologi, manusia dapat melakukan

isolasi dan sintesis *curcumin* di laboratorium. Akibat dapat disintesisnya senyawa ini di laboratorium, maka manusia melakukan standarisasi yang biasanya terkait dengan bisnis dan berorientasi pada profit dengan harga yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan temulawak yang berasal dari petani. Di lain pihak, ada yang dilupakan oleh manusia bahwa *curcumin* yang ada di temulawak konsentrasi yang sudah ditetapkan oleh Yang Maha Menetapkan, namun dianggap tidak terukur, tidak terstandar sehingga harganya murah dan bahkan dianggap tidak aman. Kalau dipikir lebih jauh bahwa yang lebih aman adalah hasil ciptaanNya ini.

Walaupun ilmu pengetahuan menjadi semakin fokus, mendalam dan tajam analisisnya, namun hal ini memunculkan dampak baru yaitu adanya “pengabaian” di luar hal yang difokuskan tadi. Disiplin ilmu yang mengabaikan hal di luar yang difokuskan akan menimbulkan arogansi keilmuan. Inilah yang harus dihindari, karena pengembang ilmu (ilmuwan) itu harus rendah hati dan *open minded*. Tidak merasa paling hebat dan ilmunya paling diakui dan sejenisnya. Satu analogi, payung atau parasut kalau tidak terbuka pada saat diperlukan, maka parasut tersebut tidak akan menjalankan fungsinya. Saat hujan payung tidak dibuka, pemakai akan kehujanan, parasut saat diperlukan untuk terjun payung kalau tidak terbuka akan menimbulkan kecelakaan. Begitu juga dengan ilmuwan yang *close minded*, mereka akan merasa besar namun sebenarnya adalah kerdil. Ilmuwan yang *open minded* akan membangun komunitas keilmuan, sehingga mereka tahu kelemahan saat melakukan interaksi keilmuan. Ilmuwan tipe ini akan percaya diri dan tidak takut berbeda dengan kebanyakan, sehingga akan mampu memberikan sumbangsih bagi kehidupan untuk membangun peradaban dan sekaligus sebagai pengembang peradaban. Kapra (2001 dan 2013) menjelaskan tentang pemikiran sistem. Menurut pandangan sistem, sifat-sifat dasar suatu organisme atau sistem hidup adalah sifat-sifat keseluruhan yang tidak dimiliki bagian-bagian. Sifat itu muncul dari interaksi dan hubungan antara bagian-bagian. Sifat itu akan rusak ketika sistem tersebut dibedah baik secara fisik maupun teoretis menjadi unsur yang terpisah-pisah. Organisme dan sistem hidup dipelajari di dalam Biologi (*life science*).

Luisi (2006) dan Briggs and Peat (1989) yang mencoba menjelaskan pemikiran sistem dengan suatu ilustrasi tentang hirarki pembentukan biomolekul sampai dengan organisme sebagai berikut:

Atom molekul biomonomer makromolekul kompleks polimer polymer network (jalinan polimer) sel jaringan organ sistem organ organisme.

Kita mencoba menganalisis bagaimana struktur molekul air (berupa cair) tersusun oleh atom Hidrogen dan Oksigen (keduanya berbentuk gas). Ketika H_2 dan O_2 yang berupa gas berinteraksi menjadi molekul air (H_2O) berbentuk cair adalah interaksi yang spesifik dan unik. Begitu juga selanjutnya ketika molekul-molekul itu berinteraksi maka akan menghasilkan biomonomer yang spesifik juga. Begitu seterusnya, sampai menjadi organismepun, walau satu spesies yang sama, tidak akan ditemukan individu yang sama persis walau kembar identik sekalipun. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang membentuk sistem di dalam sistem biologi adalah unik, spesifik dan tidak terpisahkan.

Alam memiliki hukum dan Biologi mengingatkan bahwa manusia yang menstandarisasi apa saja yang ada di dunia secara berlebihan, manusia berhadapan dengan era yang memusnahkan manusia sendiri, karena mereka menyalahi sistem biologi secara alamiah. Penyederhanaan dengan pemfokusan sebagaimana diuraikan di atas kalau tidak disikapi dengan arif, tentu akan membuat dan membentuk arogansi pengetahuan, pribadi dan bahkan profesi. Pemahaman sistem biologi ini akan mereduksi timbulnya anggapan bahwa profesi tertentu lebih unggul daripada yang lain, suatu ilmu lebih hebat dari yang lain bahkan suatu pribadi merasa lebih unggul dari yang lain.

Berikut ini sejumlah contoh dari sistem biologi yang bermanfaat untuk sumber belajar bagi kita sebagai generasi masa kini dan semoga berguna bagi generasi masa depan:

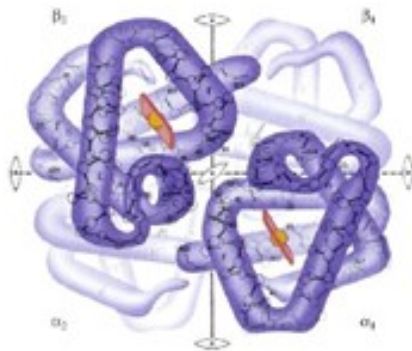
1) Biologi tidak mengenal dominansi

Dengan keunikan dan sistem yang unik ini (Kapra, *et al*, 2013), di dalam ***sistem Biologi tidak mengenal dominansi***. Dominansi adalah suatu kelemahan, karena menjadikan suatu kehidupan bersifat rentan sehingga tidak memiliki masa depan. Suatu dominansi sangat mudah untuk punah karena tidak adanya variasi. Begitu ada wabah di suatu populasi atau komunitas yang ada dominansi, maka tidak akan ada yang tersisa dari populasi atau komunitas tersebut. Sangat beda bila

di populasi dan komunitas tersebut bervariasi, masih ada varian yang masih bertahan walau ada serangan wabah.

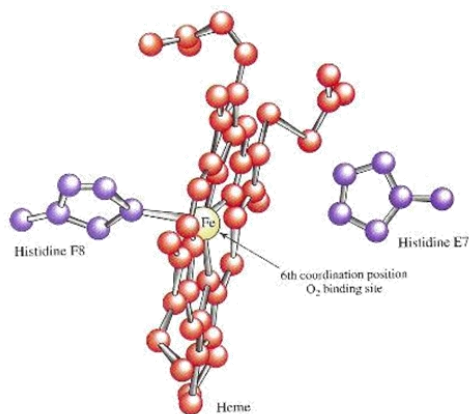
2) Di Biologi ada keterkaitan antara struktur dan fungsi

Sejumlah contoh proses biologi berikut ini menggambarkan hal tersebut. Contoh ini misalnya protein. Protein memiliki struktur tiga dimensi yang menentukan fungsi biologis. **Hemoglobin** merupakan protein utama pengikat oksigen dalam tubuh yang strukturnya sudah dipastikan secara rinci. Kristalografi sinar X memperlihatkan juga bahwa masing-masing dari keempat subunit hemoglobin memiliki struktur tiga dimensi yang sangat mirip dengan rantai polipeptida tunggal. Protein ini memiliki 4 sub-unit: 2 a dan 2 b (α_1 , α_2 , β_1 , β_2). Setiap subunit tersusun gugus heme dengan atom besi. Setiap gugus heme berikatan dengan molekul oksigen. Huruf kapital (A, B, C.....) menunjukkan daerah α helix (Gambar 7). Walaupun urutan asam amino berbeda, struktur tiga dimensi rantai a dan b hemoglobin serupa satu sama lain dan serupa dengan rantai polipeptida tunggal dari mioglobin. Rantai a hemoglobin memiliki 141 residu asam amino sedangkan rantai b memiliki 146 residu asam amino (Gambar 8).



Gambar 7. Struktur hemoglobin

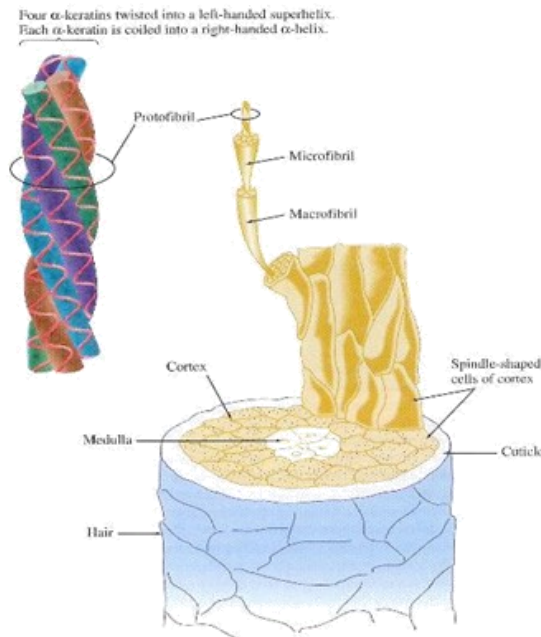
Banyak molekul hemoglobin telah diteliti dan ditemukan lebih dari 300 keadaan dengan satu asam amino digantikan oleh asam amino yang lain. Sebagian besar substitusi ini bersifat konservatif, yaitu menimbulkan efek kecil pada keseluruhan bentuk dan fungsi molekul. Namun, sebagian substitusi menimbulkan akibat serius, misalnya substitusi residu valin dengan glutamat yang menyebabkan anemia sel sabit.



Gambar 8. Sisi ikatan heme dengan oksigen

Keratin: Protein ini merupakan protein yang berperan penting dalam aktivitas proteksi organisme yang menyusun rambut, bulu, wool, lapis luar kulit, kuku, tanduk, cangkang, dan sejenisnya. Pada wool yang merupakan contoh keratin tersusun dari 12% Glu, 11% Cys, 10% Ser, 8% Gly, 7% Arg,

7% Leu, 6% Asp, 5% Val, 5% Ala dan 29% asam amino lainnya. Rambut tersusun atas molekul keratin dengan rantai polipeptida dari keratin ini membentuk kumpulan ke arah kanan dari helix yang distabilkan oleh ikatan hidrogen antar asam amino (gambar 9).



Gambar 9. Sayatan melintang rambut yang menunjukkan helix dari rantai tunggal keratin.

Enzim: Enzim melaksanakan fungsi biologi sebagai katalisator. Secara keseluruhan enzim (*holoenzim*) memiliki dua bagian utama yaitu bagian protein (*apoenzim*) dan bagian non protein (proteolitik). Apoenzim merupakan suatu polipeptida yang memiliki struktur kuaterner atau struktur tersier dengan urutan dan komposisi asam amino tertentu dan rantai polipeptida tersebut distabilkan oleh ikatan kimia yang terjadi dari gugus samping yang terdapat dalam asam aminonya. Ikatan yang terjadi adalah ikatan kimia sulfida, ikatan hidrogen, ikatan elektrostatik, ikatan non polar, dan ikatan van der Waals. Gugus prostetik berfungsi sebagai pengaktivasi enzim sehingga reaksi lebih mudah berlangsung. Gugus prostetik biasanya berasal dari senyawa-senyawa organik yang disebut kofaktor sebagai contoh ion Fe^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} . Gugus prostetik berasal dari molekul organik kompleks disebut dengan koenzim, contohnya NADH, FADH dan CoASH. Dalam reaksi biokimia, beberapa enzim diaktifkan oleh koenzim maupun ion logam sekaligus, sebaliknya ada juga enzim yang diaktifkan oleh koenzim saja atau ion logam saja. Katalisis enzimatik dimulai dengan adanya kombinasi dari suatu molekul enzim dengan suatu molekul substrat untuk membentuk suatu kompleks ($E + S = E$). Molekul substrat umumnya lebih kecil dibanding enzim mengikat pada suatu daerah spesifik di dalam enzim yang disebut daerah sisi aktif (*active site*). Gagasan untuk daerah sisi aktif sebagai suatu konsep yang muncul dari pengamatan kinetika Michaelis-Menten dan studi struktur protein. Sisi aktif adalah suatu tempat atau celah di dalam struktur tiga dimensi enzim tempat peristiwa katalisis terjadi.

3) Biologi juga memberikan pelajaran bahwa manusia harus belajar berkorban

Contoh itu adalah proses fertilisasi. Untuk terjadinya fertilisasi harus ada pengorbanan sel ovum di bagian ZP3 (zona pellucida 3). Sel di zona ini harus luruh ketika akrosom sperma berinteraksi dengan ovum agar inti sel sperma bisa bertemu untuk berfertilisasi bersama ovum. Fertilisasi selain menggambarkan pengorbanan sel yang memfasilitasi pertemuan inti ovum dan inti sperma untuk kelanjutan suatu kehidupan dengan hadirnya individu baru. Pada proses ini menggambarkan perilaku manusia dalam memilih dan menentukan pasangan. Bila proses mencari pasangan, maka sperma memiliki kekuatan dan aktivitasnya luar biasa tinggi agar mampu mendapatkan pasangan. Namun, saat sudah terjadi kesepakatan dan si "jantan" masuk di wilayah "betina", maka di pihak wanita yang

repot dengan keaktifan sangat tinggi. Gambaran ini dapat dilihat pada video fertilisasi pada bulu babi (*sea urchin*).

Contoh berikutnya adalah perkembangan jari-jemari manusia yang awal pertumbuhan (2–3 bulan kehamilan) berupa struktur dayung (*paddle shape*), ketika menjadi tumbuh menjadi bayi (berumur 4 bulan ke atas), maka struktur tersebut berkembang menjadi struktur jemari yang indah ini. Bagaimana terjadinya hal ini? Terjadinya adalah karena ada pengorbanan sejumlah sel di wilayah yang akan menjadi sela-sela jari ini. Sel-sel di wilayah ini akan mengalami apoptosis (*programmed cell death*) yang terjadi secara alamiah. Kalau ada sel yang membangkang tidak mau berkorban untuk mati, maka pasti akan ada kelainan di dalam struktur jemari ini. Di Biologi ada kaidah memiliki fungsi memberi. Suatu sel akan bekerja ketika ada permintaan, kalau tidak ada permintaan maka sel akan mati. Ketika tubuh terkena infeksi oleh suatu antigen, maka dengan sendirinya tubuh membentuk sel-sel untuk pertahanan tubuh (imunitas) dengan diproduksi sel T dan sel B. Ketika penyebab infeksi sudah dinetralkan oleh sel T dan sel B, maka kedua sel ini melakukan apoptosis. Kalau kedua sel ini membangkang dengan tidak melakukan apoptosis maka akan terjadi gangguan berupa penyakit lupus (penyakit autoimun) yaitu sel imun menghancurkan sel normal.

Manusia yang mampu memberi adalah manusia yang tidak fakir. Manusia yang mampu berkorban adalah manusia yang kaya. Biologi memberi banyak contoh untuk mampu memberi, tidak fakir dan mampu berkorban untuk kehidupan. Sebagai pendidik kita diharapkan mengemban fungsi pendidikan, sesuai dengan sebutan manusia sebagai “al insaan” yaitu sebagai makhluk pembelajar. Hakikat pendidik adalah menjadi pembelajar bagi diri sendiri, alam dan sekitarnya juga menjadi sadar, mengerti, dan rendah hati.

Bagaimana Belajar dan Membelajarkan Biologi?

Tidak dapat dipungkiri, sebagai negara berkembang masih terasa sulit akan lepas dari ketergantungan negara yang telah maju dari sisi riset dan teknologi. Barangkali untuk mengimbangi mereka dari negara yang telah berkembang kita memerlukan waktu yang tidak sebentar. Ilmu terus bergerak, sementara sistem kita sangat tidak mendukung untuk perkembangan ilmu. Akibatnya, jangan terlalu menyalahkan para ahli biologi molekuler dan bioteknologi jika sumber daya hayati kita banyak yang dicuri oleh mereka dengan dalih untuk pengembangan ilmu. Barangkali kita telah tersadar bahwa kita memiliki para ahli terutama dalam bidang genetika, bioteknologi, dan biologi molekuler cukup banyak yang belajar di negara tempat berkembangnya ilmu tersebut. Namun, kendala utama adalah di dalam sistem kita rasanya kurang mendukung untuk ‘survive’nya seorang yang mati-matian mempertahankan terpeliharanya kekayaan alam.

Ketergantungan kita makin terasa kepada negara-negara yang telah maju saat kita – para ahli bioteknologi, biomol – dalam melakukan penelitian. Peralatan, zat/reagen, *software* pendukung analisis semua hampir tergantung kepada mereka. Mengapa mereka bisa seperti itu. Lagi-lagi sistem dan mereka memiliki prediksi jauh ke depan tentang bisnis yang menggiurkan untuk abad 21 yaitu bisnis dalam bidang bioteknologi.

Abad ini dikenal sebagai abad globalisasi dan abad teknologi informasi. Perubahan yang sangat cepat dan dramatis dalam bidang ini merupakan fakta dalam kehidupan siswa/peserta didik di semua jenjang pendidikan. Pengembangan kemampuan siswa dalam bidang sains merupakan salah satu kunci keberhasilan peningkatan kemampuan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dan memasuki dunia teknologi, termasuk teknologi informasi. Untuk kepentingan pribadi, sosial, ekonomi dan lingkungan, siswa perlu dibekali dengan kompetensi yang memadai agar menjadi peserta aktif dalam masyarakat.

Di dalam abad 21 peran ilmu pengetahuan (*scientific knowledge*) menjadi semakin dominan dalam bermasyarakat global. Masyarakat yang perikehidupannya bertumpu pada ilmu pengetahuan dikenal sebagai “masyarakat berbasis pengetahuan” (*knowledge-based society*) yang perekonomiannya semakin menuju ke ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge-based economy*), yaitu melalui kegiatan industri jasa maupun produksi yang berbasis pengetahuan (*knowledge-based industry*).

Dalam masyarakat berbasis pengetahuan tersebut, unggulan yang diandalkan anggotanya adalah kemampuan akal, yaitu daya penalaran yang merupakan perpaduan antara apa yang diketahui tentang kebenaran yang berasaskan ilmu pengetahuan, informasi-informasi yang relevan dan pengalaman-pengalaman kebenaran lain yang didapatkannya. Daya penalaran untuk menghasilkan ide-ide baru, inovasi – baik untuk jasa maupun produk dan kemampuan merealisasikannya akan menjadi basis dari pertumbuhan ekonomi dan kemakmuran kehidupan masyarakatnya. Kemampuan menghasilkan, menghimpun, mendiseminasikan, dan memanfaatkan ilmu pengetahuan untuk melakukan inovasi berdasar ide-ide baru merupakan basis dari terciptanya unggulan-unggulan baru baik secara *comparative* maupun *competitive*.

Kunci keberhasilan dalam perikehidupan masyarakat global berbasis pengetahuan yang semakin kompetitif tersebut adalah: **kecepatan** (*speed*) dalam menanggapi dinamika dan perubahan keperluan masyarakat yang semakin cepat, **fleksibilitas** (*customization*) dalam memenuhi selera masyarakat yang semakin bervariasi, dan **kepercayaan** (*trust*) sebagai anggota masyarakat (*global*) yang berwatak unggul.

Untuk mampu berpartisipasi dalam masyarakat berbasis pengetahuan yang ekonominya berubah semakin cepat tersebut, maka anggotanya harus: a) memiliki kemampuan dalam mengumpulkan, memilah, memroses dan menginterpretasikan data dan informasi; b) mempunyai kemampuan konseptual, analitik (analisis), sintesis, komunikasi, keterampilan pengelolaan diri (*self management*) dan keterampilan pengelolaan antar personal (*interpersonal management*); c) menguasai dasar-dasar ilmu pengetahuan (*basic academic knowledge*) dan keterampilan berkarya; d) mau dan mampu belajar sepanjang hayat sebagai gaya hidup (*learning culture* menuju ke *learning society*).

Kunci dasar untuk menghasilkan dinamika pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan berawal dari penguatan pendidikan dalam ilmu pengetahuan alam yang merupakan basis dari *technological* dan *scientific advancement* dan membiasakan peserta didik melakukan **kegiatan keilmuan** (*science*) dimulai dari lingkungan sekitarnya (*daily life*). Artinya bekerja dan berpikir dengan menggunakan metode dan pendekatan ilmiah, baik urutan langkah maupun prosesnya, secara **induktif** maupun **deduktif** sesuai dengan tingkat keilmuan masing-masing.

Oleh karena itu pendidikan yang selama ini menggunakan konsep dan metodologi yang sangat *field-oriented* yang berbentuk *course/content-based*, yang tidak secara jelas mendefinisikan *learning outcomes* untuk para peserta didik mulai ditinggalkan dan diganti dengan *subject-oriented learning*, yang menekankan pada penggunaan prinsip-prinsip dasar (*generic*), penguasaan secara tuntas (*mastery*) dan kaitannya dengan ilmu-ilmu lain dalam terapan kehidupan nyata, sehingga peserta didik mampu mengembangkan dirinya melalui *life long learning* dalam menghadapi tantangan hidup dalam masyarakat global. Menghadapi perubahan paradigma di atas peserta didik perlu membekali diri dengan upaya sadar akan keterampilan-keterampilan yang diperlukannya.

Pendidikan bagi anak/peserta didik adalah suatu proses tentang apa yang *dilihat, didengar, dirasakan, dialami*, detik demi detik, dari hari ke hari sepanjang tahun. Aspek yang perlu diperhatikan dan ditekankan dalam pembelajaran adalah: logika (olah pikir), kinestika (olah badan), etika (olah rasa (kesantunan)) dan estetika (olah rasa (keindahan)) untuk mengembangkan sepuluh kecerdasan: bahasa/*word smart* (pandai mengolah kata-kata), ruang/*spatial smart* (pandai mempersepsi apa yang dilihat), musik/*music smart* (peka dalam bermusik), logik-matematik/ *logic smart* (pandai dalam logika dan matematika), kinestik/*body smart* (trampil dalam olah tubuh dan gerak), *intrapersonal/self smart* (peka dalam mengenali emosi diri sendiri), *interpersonal* (peka terhadap pikiran dan perasaan orang lain), *nature smart* (pandai dan peka dalam mengamati alam), *existence smart* (pandai dan peka akan makna keberadaan manusia dalam hidup ini) dan *spiritual smart*.

Terkait dengan semua kecerdasan ini, Lichona (2004) memberikan sepuluh aspek yang berperan penting dalam pembentukan karakter yang kuat yaitu: *wisdom, justice, fortitude, self control, love, positive attitude, hard work, integrity, gratitude* dan *humility*. Saya tidak membahas kesepuluh aspek tersebut namun satu hal yang menjadi perhatian saya yang terkait dengan pidato ini adalah *integrity*. *Integrity is adhering to moral principle, keeping our word, and standing up for what we*

believe. Prinsip integritas adalah satunya kata dan perbuatan. Melengkapi hal ini saya rujuk kalimat-kalimat dari tiga pemikir pendahulu kita dari Lichona (2004) yaitu:

“*Intelligence plus character – that is the goal of true education*” (Martin Luther King, Jr).

“*The aim of education is to guide students in the process through which they shape themselves as human person – armed with knowledge, strength of judgment, and moral virtues – while at the same time conveying to them the spiritual heritage of the nation and civilization in which they are involved*” (Jacques Maritain).

“*Fame is fleeting; popularity an accident; riches take wing. Only one thing endures: character*” (Horace Greely).

Dua ulama besar pendiri ormas Islam besar Indonesia, K.H. Hasyim Asy'ari dan KH Ahmad Dahlan mengajarkan kepada kita menjadi guru yang baik. K.H. Hasyim As'ari, pendiri Nahdlatul Ulama, dalam kitab *Adabul Alim wal Muta'allim* menjelaskan secara gamblang tentang pendidikan karakter di pesantren yang meliputi: karakter pelajar terhadap diri sendiri, pendidik dan pelajaran, karakter pendidik terhadap diri sendiri, terhadap kegiatan belajar mengajar dan pelajar (Rosidin, 2013). K.H Ahmad Dahlan, pendiri Muhammadiyah, mengajarkan “jangan mencari hidup di Muhammadiyah, namun hidup-hidupkanlah Muhammadiyah”. Dalam pembaruan keyakinan dan amalan agama, Muhammadiyah menggunakan dua metode: rasionalisasi dan modernisasi (Burhani, 2010). Ajaran oleh dua ulama besar Indonesia ini memberikan sinergi dalam proses belajar mengajar yang meliputi **isi materi** dengan pendekatan rasional dan modern dan **metode mengajar** dengan pendekatan proses atas dasar karakter pelajar (peserta didik, proses yang dikembangkan dalam pembelajaran).

Sistem Biologi mencontohkan semua hal terakut dengan pembelajaran ini sehingga sangat tepat bahwa Biologi adalah sumber belajar untuk generasi mendatang yang memiliki integritas (satu kata dan perbuatan) dan bermartabat tinggi (selalu ingin maju berkompetisi, namun tetap rendah hati, **open-minded** (berpikiran terbuka terhadap keahlian orang lain) dan menjadi bagian dari suatu sistem dengan peran yang dimilikinya).

Untuk mengemas keterpaduan antara isi materi, metode mengajar dan penanaman nilai spiritual maka dalam pembelajaran Biologi perlu dikembangkan **science spirituality** agar pembelajaran menjadi lebih menyenangkan (Amin, 2015). Peran guru di dalam pembelajaran Biologi adalah sebagai pemandu inkuiri (*the leader of inquiry*). Guru memiliki peran memfasilitasi, memotivasi, mengarahkan, dan membimbing siswa di dalam kegiatan inkuiri. Peran siswa dalam pembelajaran Biologi adalah sebagai pelaku inkuiri (*the inquirer*). Agar pembelajaran Biologi tercapai maka aspek-aspek yang dipelajari di dalam Biologi harus dirancang oleh untuk siswa yang belajar, sehingga pembelajaran tersebut secara otomatis akan menyenangkan. Banyak siswa yang acuh dengan Biologi karena mereka berpendapat bahwa belajar Biologi itu membosankan, karena banyak hafalan saja. Pendapat ini tidak salah, karena aspek yang dilihat hanya satu yaitu aspek kognitif (pengetahuan), sedangkan aspek kognitif lainnya tidak diperhitungkan yaitu pemahaman dan penerapan. Kalau aspek kognitif yang lain ini diperhitungkan tentu Biologi pasti lebih menarik. Belum lagi aspek yang lain yaitu psikomotorik (*skills and processes*) dan afektif (*attitude*). Justru kedua aspek terakhir itulah yang menjadikan menariknya belajar Biologi. Bagaimana hal ini bisa dijelaskan? Pengetahuan, pemahaman dan penerapan akan sangat mudah diperoleh ketika disertai dengan kecakapan dan ketrampilan dalam melakukan proses ilmiah yaitu mengamati, mendeskripsikan, mengklasifikasikan, mengukur, melakukan percobaan, menganalisis, dan menyimpulkan. Aktivitas-aktivitas ini menjadikan Biologi lebih menarik karena selama proses belajar seluruh indera kita terlibat. Ketika indera terlibat maka pengetahuan akan lebih mudah dipahami dan diterapkan. Apabila kedua aspek itu dapat dilakukan oleh siswa dengan baik, maka aspek ketiga yaitu afektif (*attitude*) berupa sikap atau karakter secara otomatis akan terbentuk.

Bagaimana belajar Biologi agar tidak membosankan, namun menjadi menyenangkan? Yaitu belajar Biologi yang dapat menjalankan ketiga aspek sebagaimana dijelaskan di atas. Caranya? Ya belajar seperti para ilmuwan, selain **membaca tulisan ilmuwan terdahulu**, juga diikuti dengan **pengamatan baik langsung atau tidak langsung** karena objek Biologi sangat luas, ada yang

bersifat makroskopis (dapat diamati dengan mata telanjang) sampai mikroskopis. Ada yang di area terdekat sampai di lingkungan yang lokasinya sangat jauh dari tempat kita berada. Kalau pengamatan terjangkau ya sebaiknya ada bahan untuk diamati. Kalau bahan pengamatan tidak terjangkau dapat dengan menggunakan alat bantu, misal foto, video atau gambar. Belajar Biologi yang demikian dipastikan menyenangkan karena ciri dari sains adalah adanya bukti nyata (empiris) yang dapat diamati. Belajar Biologi tanpa fakta dan data empiris seperti belajar sejarah Biologi. Belajar mata pelajaran Sejarah saja perlu bukti peninggalan sejarah, apalagi belajar sains yang memang mutlak perlu objek belajar sebagai bahan amatan. Uraian ini menunjukkan bahwa pengetahuan (kognitif) akan lebih mudah dipahami kalau ada ketrampilan mengamati dalam proses (psikomotorik) belajar Biologi. Kedua hal ini pasti akan membentuk sikap dan perilaku ilmiah siapapun yang belajar Biologi. Supaya Biologi lebih menyenangkan lagi untuk dipelajari, sikap dan perilaku ilmiah ini ditunjang oleh adanya "**science spirituality**".

Science spirituality adalah materi sains (Biologi) yang dapat menumbuhkan kecakapan spiritual. Sebagai contoh: ketika belajar tentang sistem tubuh tentang pencernaan, banyak dipelajari bagaimana proses pencernaan bahan makanan menjadi nutrisi yang siap dipergunakan untuk memproduksi energi. Proses alamiah yang sangat rapi dan teratur pasti. Dengan mengetahui proses normal itu kita harus selalu menjaga agar tidak makan makanan yang berpotensi tidak baik bagi tubuh seperti diajarkan oleh agama (Qur'an). Kalau ada makanan yang tidak tepat untuk tubuh, mekanisme normal tubuh secara otomatis akan terganggu. Sebagai contoh ketika seseorang minum alkohol atau narkoba (yang dilarang agama). Sel tubuh yang teracuni oleh alkohol maka proses metabolisme akan terganggu, sehingga fungsi hati akan terganggu karena hati akan bekerja dengan keras untuk menetralkan racun dari alkohol tersebut. Bahan narkoba sangat berpengaruh pada sistem saraf, mengakibatkan efek ketagihan karena perubahan potensial membran sel saraf menjadi kacau oleh senyawa bahan narkoba itu. Hal lain tentang ekosistem yang sangat beranekaragam diciptakan untuk dipelihara agar alam tetap lestari dan seimbang. Masih banyak objek pelajaran Biologi yang menjadi pelajaran baik bagi kita. Belajar Biologi dengan memahami hal baik yang dari pelajaran itu, akan meningkatkan kecakapan spiritual yaitu kecakapan memahami anugerah Allah SWT dengan cara menjaga dan merawat dengan sebaik-baiknya, baik tubuh dan lingkungan sekitar kita.

Dengan segala kemampuan yang kita miliki, marilah kita belajar dari sistem Biologi agar hidup ini menjadi lebih berarti terhadap orang-orang di sekitar kita, bahkan semua makhluk di sekeliling kita menjadi lebih damai menjalani peran dalam kehidupannya. Kita memiliki peran yang berbeda, namun dalam tugas yang sama yaitu membangun kehidupan yang saling mendukung.

DAFTAR RUJUKAN

- Amin, M. 2003. Characterization and application of molecular markers in the Peking duck and other waterfowl species. *Dissertation* Institute of Animal Breeding and Husbandry with Veterinary Clinic. Faculty of Agriculture. Martin-Luther University Halle-Wittenberg
- Amin, I.F. 2014. Belajar Biologi Menyenangkan dengan *Science Spirituality*. Makalah dalam Lomba Inovasi Pembelajaran Biologi. FKIP UMM
- Amin, M., dan Winaya, A. 2007. *Identifikasi Keragaman Genetik Kerbau Lokal Jawa Berbasis RFLP-DNA: Strategi Awal Konservasi dan Pembibitan*. Laporan Penelitian Dasar Tahun I. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Amin, M., dan Winaya, A. 2008. *Identifikasi Keragaman Genetik Kerbau Lokal Jawa Berbasis RFLP-DNA: Strategi Awal Konservasi dan Pembibitan*. Laporan Penelitian Dasar Tahun II. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Amin, M., dan Maslikah, S.I. 2008. *Identifikasi Variasi Genetik Kerbau Lokal Tana Toraja Berbasis Polymerase Chains Reaction-Restriction Length Fragment Polymorphisme (PCR-RLFP): Upaya Konservasi Plasma Nutfah dan Penyediaan Bibit Unggul Kerbau di Wilayah Indonesia Timur*. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun I. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang .
- Amin, M. 2010. *Hasil Penelitian Biologi untuk Pembelajaran*. Makalah Seminar Nasional. Universitas Sebelas Maret.
- Amin, M. 2011. *Al Qur'an dan Sains Modern*. Makalah Seminar di DEPAG Kabupaten Probolinggo
- Amin, M., dan Maslikah, S.I. 2011. *Identifikasi Variasi Genetik Kerbau Lokal Tana Toraja Berbasis Mikrosatellite: Upaya Konservasi Plasma Nutfah dan Penyediaan Bibit Unggul Kerbau di Wilayah Indonesia Timur* . Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun I. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Amin, M., dan Maslikah, S.I. 2011. *Identifikasi Variasi Genetik Kerbau Lokal Tana Toraja Berbasis Mikrosatellite: Upaya Konservasi Plasma Nutfah dan Penyediaan Bibit Unggul Kerbau di Wilayah Indonesia Timur* . Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun II. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Amin, M., dan Lestari, U. 2012. *Pengantar Evolusi*. FMIPA Universitas Negeri Malang
- Amin, M., dan Lestari, U. 2013. *Pemetaan Keragaman Genetik Berbasis Mikrosatellite dan Diversitas Geografis Habitat Kerbau Lokal Indonesia dengan Gen Cytochomre B sebagai Model Pengembangan Konservasi Kerbau Secara Ex Situ dan Upaya Pembibitan Unggul*. Laporan Kemajuan Hasil Penelitian Hibah Pascasarjana. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Amin, M., dan Lestari, U. 2014. *Pemetaan Keragaman Genetik Berbasis Mikrosatellite dan Diversitas Geografis Habitat Kerbau Lokal Indonesia dengan Gen Cytochomre B sebagai Model Pengembangan Konservasi Kerbau Secara Ex Situ dan Upaya Pembibitan Unggul*. Laporan Hasil Penelitian Hibah Pascasarjana. Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Amin, M. 2008. *Teknologi DNA Rekombinan (Kloning Gen)*. Malang. FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Amin, M. 2012. *Pengantar Bioteknologi dan Prinsip Dasar Teknologi DNA Rekombinan*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Amin, M. 2012b. *DNA Fingerprinting dan Analisis Forensik*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Amin, M. 2012c. *Bioteknologi Kedokteran*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang
- Amin, M., dan Gofur, A. 2015. *Pemetaan Keragaman Genetik Berbasis Mikrosatellite dan Diversitas Geografis Habitat Kerbau Lokal Indonesia dengan Gen Cytochomre B sebagai Model Pengembangan Konservasi Kerbau Secara Ex Situ dan Upaya Pembibitan Unggul*. *Laporan Penelitian Hibah Pacasarjana*. LP2M UM.

- Amin, M., and Pangastuti, A. 2015. Discovering Novel Antimicrobial Peptides from *Solanum tuberosum* based on In Silico Models. Paper in *2nd International Conference on Advance Molecular Bioscience and Biomedical Engineering (ICAMBBE)*. Biosains Institute, Brawijaya University.
- Amin, I.F., Amin, A.Z., and Amin, M. 2015 (privat communication). Anonymous. 2002. *Perangkat untuk Mengintegrasikan Keanekaragaman Hayati dalam Analisis Dampak Lingkungan*. Jakarta: The World Bank Office.
- Bradley, D.G., R.T. Loftus, Cunningham, P. and D.E. Machugh. 1998. Genetics and Domestic Cattle Origin. *Evolutionary Anthropology*. Willey-Liss, Inc. pp. 79–86.
- Briggs, J., and Peat, D.F. 1989. *Turbulence Mirror*. New York: Harper and Row Publisher.
- Brohede, J., and Ellegren, H. 1999. Microsatellite evolution: polarity of substitutions within repeats and neutrality of flanking sequence. *Proc. R. Soc. Lond. B*. 266 pp: 825–833.
- Burhani, A.N. 2010. *Muhammadiyah JAWA*. Jakarta: Al-Wasat Publishing House.
- Caetano-Anollés, G., and Gresshoff, P.M. 1997. *DNA Markers: Protocols, Applications, and Overviews*. Wiley Europa Publisher.
- Capra, F. 2004. *Jaring-jaring Kehidupan: Visi Baru Epistemologi dan Kehidupan*. Yogyakarta: Fajar Pustaka Baru.
- Capra, F., Juarrero, A., Sotolongo, P., and van Uden, J. 2007. *Reframing Complexitiy: Perspective from the North and South*. Mansfeld: ISCE Publishing.
- Del Hoyo, J., Elliot, A., and Sargatal, J. 1991. *Handbook of the Bird of the World*. Vol. 1. Lynx Edition. Barcelona, pp: 536–540.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains SMP dan MI*. Jakarta.
- Ellegren, H., Johansson, M., Sanberg, K., and Andersson, L. 1992. Cloning of Highly Polymorphic Microsatellite in the Horse. *Animal Genetics*. 23 (2):133–142.
- Galbreath, J. 1999. Preparing the 21st Century Worker: The Link Between Computer-Based Technology and Future Skill Set. *Educational Technology* (November–December 1999).
- Griffith, A.J.F., Gelbart, W.M., Miller, J.H., and Lewontin, R.C. 1999. *Modern Genetic Analysis*. H.W. New York. Freeman and Co.
- Grimaldi, M-C., and Crouau-Roy, B. 1997. Microsatellite Allelic Homoplasmy Due to Variable Flanking Sequence. *J. Mol. Evol.* 44:336–340.
- Haberfeld, A., A. Cahaner, O. Yoffe, Y. Plotsky and J. Hillel. 1991. Short Communication: DNA Fingerprints of Farm Animal Generated by Microsatellite and Minisatellite DNA Probe. *Animal Genetics*. 22: 299–305.
- Hilman, H., dan Romadoni, A. 2001. *Pengelolaan dan Perlindungan Aset Kekayaan Intelektual: Panduan bagi Peneliti Bioteknologi*. Jakarta: The British Council.
- Kashi, Y., Hallerman, E.M., and Soller, M. 1990. Marker Assisted Selection of Candidate Sires for Progeny Testing Programs. *Animal Production*. 51:63–74.
- Komnas Plasma Nutfah. 2003. *Peran dan Fungsi Komnas Plasma Nutfah dalam Pengelolaan Sumberdaya Genetik dan Plasma Nutfah Pertanian bagi Kesejahteraan Rakyat*. Makalah pada Pertemuan Rutin Konsorsium Bioteknologi Indonesia (Balittan Bogor: 12 Desember 2003).
- Lichona, T. 2004. *Character Matter*. New York: A Touchstone Book.
- Luisi, P.L. 2006. *The Emergence of Life: From Chemical Origin to Synthetic Biology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McCouch, S.R., Xiuli Chen, Olivier Panaud, Svetlana Temnykh, Yunbi Xu, Yong Gu Cho, Ning Huang, Takashige Ishii and Matthew Blair. 1997. *Microsatellite Marker Development, Mapping and Application in Rice Genetics and Breeding*. *Plant Molecular Biology*. 38:89–99.
- Masyah, S.K. 2013. *Ensiklopedia Mukjizat Quran dan Hadist: Kemukjizatan Penciptaan Hewan*. PT Sapta Sentosa.

- McDonald, D.B. and Potts, W.K. 1997. DNA Microsatellites as Genetic Marker at Several Scales. In: *Avian Molecular Evolution and Systematic*. Ed by David P. Mindell. Academic Press: California. p. 30–49.
- Muladno. 2002. *Seputar Teknologi Rekayasa Genetika*. Bogor: Pustaka Wira Usaha Muda.
- Neumann, K., and Wetton, J.H. 1996. Highly polymorphic microsatellites in the house sparrow *Passer domesticus*. *Mol. Ecol.* 5, 307–309.
- Orti, G., Pearse, D.E., and Avise, J.C. 1997. Phylogenetic assessment of length variation at a microsatellite locus. *Proc. Natl. Acad. Sci. Vol 94*, pp. 10745–10749.
- Pangastuti, A., Amin, I.F., Amin, A.Z. and Amin, M. 2015. In Silico Screening of Natural Bioactive Compound from *Moringa oleifera* Against Cancer. Paper in THE 6th INTERNATIONAL CONFERENCE ON GREEN TECHNOLOGY. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Queller, D.C., Strassmann, J.E. and Hughes, C.R. 1993. Microsatellite and Kinship. *TREE* vol. 8, no. 8 August.
- Rosidin. 2013. *Pendidikan Karakter Ala Pesantren* (Terjemahan Adaptif Kitab *Adabul 'Alim wal Muta'allim* Karya K.H. Hasyim Asy'ari). Malang: Litera Ulil Albab.
- Scheeler, P., and Bianchi, D. 1987 *Cell Biology: Structure, Biochemistry and Function*. New York John Wiley and Sons.
- Sibley, C.G., and Ahlquist, J.E. 1990. *Phylogenetic and Classification of Birds: A Study in Molecular Evolution*. Yale University Press. New Haven.
- Soedrajad, R. 1999. *Lingkungan Hidup suatu Pengantar*. Dirjen Dikti Depdikbud.
- Tautz, D. 1989. Hypervariability of simple sequences as a general source for polymorphic DNA markers. *Nucleic Acids Research* 17:6463–71.
- Thieman, W., & Michael, A.P. 2013. *Introduction to Biotechnology*. San Francisco: Pearson Education, Inc. & Ahlquist 1990.
- Weber, J.L., and May, P.E. 1989. Abundant class of human DNA polymorphisms which can be typed using the polymerase chain reaction. *Am J. Hum Genet.* 44:388–396.
- Zane, L., Bargelloni, L., and Patarnello, L. 2002. Strategies for microsatellite isolation: a review. *Mol. Ecol.* 11, 1–16.

Gagasan (HCN + K) untuk Pengembangan Model Pembelajaran Matematika dalam Kompetisi Global

Prof. Drs. Gatot Muhsetyo, M.Sc.

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalam'alaikum warahmatulloohi wabarorakaatuh

Yth. Rektor Universitas Negeri Malang, selaku Ketua Senat Universitas Negeri Malang,

Yth. Para Anggota Senat Universitas Negeri Malang,

Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang,

Yth. Para Rektor Universitas/Sekolah Tinggi di Malang,

Yth. Para dosen, pegawai, dan mahasiswa Universitas Negeri Malang,

Para wartawan, undangan, dan hadirin yang saya muliakan.

Sungguh merupakan kebahagiaan dan ketersanjungan yang luar biasa bagi saya dan keluarga atas terselesaikannya naskah pidato ini setelah “terkatung-katung” sekian lama, dan atas kesempatan menyampaikannya dalam sidang terbuka Senat Universitas Malang yang terhormat ini. Atas kebahagiaan yang saya peroleh, perkenankan tiada henti-hentinya kami mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah Swt., yang telah melimpahkan rakhmat, hidayah, karunia, dan *inayah*-Nya, kepada saya dan keluarga, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akademik tertinggi dalam karier saya, untuk menyampaikan pidato pengukuhan guru besar dalam bidang pendidikan matematika.

Konsep revitalisasi pendidikan karakter dalam tulisan ini saya definisikan sebagai upaya, proses, cara-cara, atau perbuatan menghidupkan dan memperkuat kembali praktik pendidikan secara umum, dan khususnya yang terjadi di sekolah dasar dalam rangka menjadikan peserta didik berkarakter baik. Untuk menghidupkan dan memperkuat kembali pendidikan karakter di sekolah dasar, saya memandang perlu menyajikan: (1) pentingnya pendidikan karakter; (2) persoalan dehumanisasi; (3) masalah malpraktik pendidikan; (4) masalah pendidikan karakter di sekolah dasar, dan (5) gagasan-gagasan revitalisasi pendidikan karakter di SD.

Saya mohon maaf atas keterlambatan saya menyampaikan pidato. Banyak alasan rasional yang dapat disampaikan, tetapi belum tentu alasan itu dapat diterima. Saya mencoba mencari sesuatu yang “baru” yang dapat mengguncang dunia, tetapi tampaknya yang dicari tidak kunjung diketemukan. Barangkali waktu 5 (lima) untuk memburu yang baru tidak cukup. Tampaknya mencari atau memburu sesuatu yang baru atau beda bukanlah hal yang gampang. Mudahmudahan apa yang saya paparkan dapat memberikan nuansa baru dalam demokratisasi model pembelajaran matematika. Meskipun tidak mungkin mengguncang pemikiran banyak orang, saya berharap paparan materi ini dapat menjadi polemik, paling tidak dapat menggoyang diri saya sendiri.

Melalui pidato pengukuhan ini, saya mempunyai dua harapan. **Harapan pertama**, saya dapat memberikan sumbangan pikiran dalam usaha mengembangkan model pembelajaran matematika sekolah yang demokratis dan berwawasan. Sumbangan pikiran yang akan dipaparkan berupa kajian tentang reformasi pembelajaran matematika yang bertumpu pada kebebasan berkreasi, tidak terbelenggu oleh sistem yang sudah ada, tetapi tidak menyimpang dari ciri khas matematika sebagai pengetahuan yang selalu diperlukan oleh manusia sepanjang zaman. **Harapan berikutnya**, materi pidato yang saya sampaikan dapat mengusik pikiran banyak orang, terutama orang-orang yang terkait dengan bidang pendidikan matematika sekolah. Keterusikan itu dapat berupa kebebasan berpikir dalam cara memandang dan berperilaku sebagai kreativitas untuk mengembangkan model pembelajaran matematika sekolah. Pembahasan lanjutan dan polemik dapat lebih mempertajam kajian dalam pidato saya ini sehingga pada akhirnya dapat diketahui bahwa tuntutan reformasi demokratis dalam mengembangkan model pembelajaran matematika sekolah perlu dilakukan untuk menghadapi perkembangan zaman yang juga semakin demokratis.

Banyak istilah yang dipakai mungkin terasa ganjil, asing, atau janggal. Istilah-istilah itu barangkali tidak sesuai dengan, atau menyimpang dari kaidah bahasa Indonesia. Namun demikian, untuk keperluan praktis, dan “rekayasa” istilah yang diperoleh agar cocok dan mudah diingat memang hanya seperti itu, maka istilah yang terasa asing ini digunakan dalam pembahasan. Istilah yang dimaksud adalah (a) HCN + K yang artinya HEMAT, CERMAT, NIKMAT, dan KLIMAT, (b) HEMAT artinya HEbat MATematika, (c) CERMAT artinya CERdas MATematika, (c) NIKMAT artinya Nilai Kegunaan MATematika, dan (d) KLIMAT artinya KLInik MATematika. Makna dari istilah-istilah itu hendaknya jangan dikonotasikan atau “diplesetkan” menjadi makna yang berbeda dengan yang telah disebutkan.

Fakta perjalanan sejarah dunia tidak bisa dilepaskan dan mewarnai pembahasan. Hal ini terjadi karena mereka yang di sana sudah lari lebih dahulu dalam menghasilkan pokok-pokok pikiran pembelajaran secara umum dan pembelajaran matematika secara khusus. Ilmu pengetahuan mereka sudah maju lebih dahulu sementara kita masih terus berusaha mengejar kemajuan mereka. Dalam perang dunia ke II mereka telah menggunakan mesin-mesin perang sebagai produk penerapan ilmu pengetahuan, misalnya tank, pesawat tempur, kapal perang, kapal induk, kapal selam, dan bom. Kita, meskipun tetap menjadi kebanggaan kita, masih menggunakan tombak, keris, pedang, panah, dan bahkan bambu runcing. Pada akhirnya tentu kemajuan pengetahuan yang mereka capai, terbawa, mengalir, dan memengaruhi pembelajaran matematika di Indonesia.

I. PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan ini akan dipaparkan latar belakang pembahasan. Bagian dari latar belakang meliputi (A) perkembangan pembelajaran matematika, dan (B) keadaan faktual pembelajaran matematika

A. Perkembangan Pembelajaran Matematika

Matematika telah mengalami perjalanan sejarah sepanjang sejarah kehidupan manusia. Pada awalnya, matematika tumbuh dan berkembang dari kebutuhan praktis manusia, yaitu kebutuhan untuk menghitung atau membilang (*counting*) dan kebutuhan untuk mengukur (*measuring*). Setelah mengalami perjalanan yang panjang, matematika dikatakan sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin, dan bermanfaat untuk memajukan daya pikir (Permendiknas RI No. 24 Th. 2006). Selanjutnya Wikipedia menyatakan bahwa:

Mathematics is the study of quantity, structure, space, and change. Mathematicians seek out patterns,^{[2][3]} formulate new conjectures, and establish truth by rigorous deduction from appropriately chosen axioms and definitions.

Dari pengertian Wikipedia dapat diketahui bahwa matematika merupakan pengetahuan “bayang-bayang” yang imajinatif karena mempunyai subjek kajian yang hanya ada dalam pikiran, bukan keadaan nyata tetapi keadaan abstrak. Akibatnya, matematika memang menjadi lebih sulit untuk dipelajari anak karena kemampuan berpikir anak terbatas pada hal-hal yang nyata atau konkret, visual, dan faktual. Adalah tugas guru untuk membelajarkan anak melalui model, bahan, atau peraga manipulatif tanpa mencederai sifat dari matematika itu sendiri.

Usaha untuk membelajarkan matematika menempuh perjalanan yang panjang dan penuh perubahan dari waktu ke waktu. Pada akhir abad 19, teori belajar behavioristik memengaruhi cara orang mengajarkan matematika. Behaviorisme adalah suatu paham tentang teori belajar yang memfokuskan pengamatan pada tingkah laku yang terukur, dan cara meningkatkan tingkah laku yang dianggap positif, serta menurunkan tingkah laku yang dianggap tidak diinginkan (Kennedy, dkk, 2008). Berdasarkan teori behavioristik, atau juga sering disebut teori disiplin mental, matematika dipandang seperti “*muscle*” atau otot, yang semakin kuat jika terus menerus dilatih (Kennedy, dkk, 2008). Warna lain dari teori behavioristik adalah apa yang disebut oleh Thorndike dan Skinner sebagai “*absorption theory*”, yang menyatakan bahwa pembelajar dapat dipandang sebagai “*blank slate*”,

penerima pengetahuan yang pasif (Walle, 1990). Pada awal abad 20, teori belajar *stimulus-response*, yang ditokohi oleh Skinner, Thorndike, dan Pavlov, menekankan pada keterkaitan (*connection*) atau pertalian (*bond*) antara stimuli khusus. Menurut Wikipedia, teori S-R dari Thorndike memuat tiga hukum, hukum akibat (**law of effect**), hukum penyiapan (**law of readiness**), dan hukum latihan (**law of exercise**). Hukum latihan mengusahakan respons melalui pengembangan “**drill & practice**” yang berulang untuk memperkuat penguasaan pengetahuan yang diajarkan. Thorndike (dalam Fennema, 1981) menyatakan dalam *The Psychology of Arithmetics* (1924) bahwa “*We now understand that learning is essentially the formation of connections or bonds between situation and responses...*”.

Dominasi dari teori *stimulus-response* Thorndike mendapat banyak reaksi pada tahun 1935-an. Reaksi utama didasarkan pada pertanyaan: jika belajar terjadi karena respon terhadap suatu stimuli, maka bagaimana orang dapat mengkreasikan matematika baru, seni baru, musik baru, temuan baru, dan teori baru? Orang mulai menyadari bahwa belajar dipengaruhi oleh banyak hal, antara lain bahasa, budaya, pengalaman individual dan sosial, minat dan motivasi, serta proses mental. Brownell dan Chazal (dalam Fennema, 1981) menolak teori “drill & practice”, dan mengemukakan “meaning theory”. Pembelajaran yang didasarkan pada *meaning theory* dikatakan sebagai pembelajaran bermakna (*meaningful instruction*). Ausubel (Wikipedia) memaparkan bahwa belajar bermakna adalah proses menyerap pengetahuan baru melalui pengaitan informasi yang tersedia dan teramati, dengan struktur pengetahuan yang relevan dan sudah tersedia atau tersimpan dalam benak atau pikiran proses pengaitan ini dapat berlangsung dengan baik menggunakan model matematika yang sesuai, sehingga pembelajaran tidak berlangsung meaningless, sense-less, atau sering disebut belajar hafalan (*rote learning*). Selanjutnya Brownell dan Chazal (dalam Fennema, 1981) mengatakan bahwa “meaning” dalam pembelajaran matematika diinterpretasikan sebagai pemahaman terhadap struktur dari sistem matematika dan aplikasi sosial.

Pertentangan antara *meaningful instruction* dan *drill & practice instruction* memberikan kesadaran bahwa keduanya adalah kegiatan yang diperlukan dan saling melengkapi dalam pembelajaran, bahkan keduanya tidak dapat dipisahkan. Van Ebgen (1949) menyebutkan meaning sebagai: (1) *social meaning*, yaitu pemahaman matematika yang dapat digunakan dalam situasi sosial, (2) *structural meaning*, yaitu pemahaman terhadap struktur matematika, dan (3) *nihilistic meaning*, yaitu pemahaman terhadap simbol yang bebas makna. Secara tegas Brownell (1935) menyatakan bahwa meaning harus dicari dalam struktur, organisasi, dan relasi internal dalam matematika. Dalam makna yang berbeda, drill & practice cenderung bersifat hafalan dan kurang peduli terhadap struktur, organisasi, dan relasi internal di dalam matematika. Fokus utama dari drill & practice adalah pengulangan dan keterpakaian konsep, prinsip, prosedur, dan algoritma. Sueltz (1953) menjelaskan bahwa *drill & practice* adalah aspek kegiatan yang dimaksudkan untuk pengulangan atau pemunculan kembali kesamaan dan keserupaan.

Pada awal abad 20, di belahan bumi lain, yaitu di Eropa, Jean Piaget melakukan penyelidikan tentang proses mental (*cognitions*), dengan cara yang berbeda di Amerika Serikat. Penelitian psikologi di Amerika Serikat itu dilakukan secara eksperimental. Pelaksanaan penelitian dengan menggunakan pengujian hipotesis, mengontrol variabel secara ketat, dan menganalisis data dengan prosedur statistik yang canggih. Kebanyakan penelitian Piaget mempunyai ciri khas yang disebut teknik deskriptif klinis, bukan penelitian eksperimental (Wadsworth, 1984). Secara esensial Piaget melakukan pengamatan intensif dan sistematis serta analisis yang rinci dan mendalam untuk mendeteksi perubahan atau perkembangan kognitif. Piaget tidak mengonsepan tingkah laku dalam istilah stimuli dan respons, serta tidak menggunakan konstruksi penguatan (*construct of reinforcement*). Piaget (dalam Wadsworth, 1984) meyakini bahwa tindakan atau aksi biologis, secara mental dan fisik terjadi bersama-sama, adalah aksi mental dan fisik dalam pengadaptasian dan pengorganisasian terhadap lingkungan. Dengan keyakinan ini dapat dikatakan bahwa perkembangan intelektual dapat dikonsepankan banyak kesamaan dengan perkembangan fisik (biologis). Jika perkembangan biologis dapat diamati secara fisik melalui tahapan yang sistematis (misalnya melihat, tengkurap, duduk, merangkak, berdiri, berjalan), maka perkembangan intelektual tentunya dapat dipandang perubahan yang sistematis melalui proses pengadaptasian dan pengorganisasian. Konsep-konsep Piaget adalah adaptasi, organisasi, skemata, asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrasi.

Pada akhirnya hasil-hasil penelitian Piaget digunakan di seluruh dunia, sebagai acuan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan perbaikan pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika. Beberapa situasi pembelajaran matematika yang mengacu pada teori Piaget adalah penguatan pengetahuan prasyarat, pemberian contoh dan non-contoh, pertimbangan terhadap perkembangan kognitif, dan perolehan pengetahuan secara individual melalui pemberian kesempatan belajar seluas-luasnya (*individual constructivism*) yang telah direncanakan oleh guru dengan sebaik-baiknya, tidak sekadar “pembiaran”, yaitu asal peserta didik belajar.

Beberapa teori yang terkait dengan pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika, dikemukakan oleh Lev Vygotsky (*Social Constructivism*), Dienes (*Physical Models*), dan Jerome Bruner (*Discovery Learning*). Lev Vygotsky (dalam Kennedy, L.M. dkk, 2008) menyatakan pentingnya interaksi sosial antar dan inter pebelajar dan orang dewasa atau orang yang lebih tahu dalam membangun pengetahuan masing-masing dan bersama. Penerapan dari teori Vygotsky dalam pembelajaran matematika adalah perlunya ada pengalaman belajar dalam bentuk kerja kelompok yang heterogen, terutama heterogen dari sisi kemampuan peserta didik dalam kelompok. Melalui peer collaboration dalam kelompok yang heterogen, atau bimbingan **scaffolding** dari orang yang lebih menguasai pengetahuan, kemampuan kognitif peserta didik meningkat dari aktual ke wilayah *Zone Proximal Development* (ZPD), dan pada akhirnya mereka mencapai kemampuan kognitif yang **potensial**. Selanjutnya Dienes (1960) menyatakan bahwa **Concrete Experience** memudahkan peserta didik dalam internalisasi konsep, misalnya dengan menggunakan bahan manipulatif (Dienes blocks) sebagai perwujudan (*embodiment*) dari representasi konsep. Jerome Bruner (1960, 1961) menjelaskan tentang pentingnya kehadiran objek yang dapat mewakili konsep yang akan dipelajari, dan mengelompokkannya menjadi **enactive, iconic, dan symbolic**. Dalam bukunya yang lain, Bruner (1982) menekankan nilai dari berpikir intuitif dan analitik dalam pembelajaran matematika sekolah agar peserta didik mampu menebak (*guesses*) dan terampil (*skillful*) dalam menemukan **pola** dan **hubungan**. Mencari pola adalah suatu strategi pemecahan masalah yang berguna dalam matematika, dan banyak orang menyebutnya sebagai **the art of mathematics (Bennet, 2004)**. Kegiatan mencari pola mempunyai landasan kuat dalam psikologi gestalt, untuk memandang sesuatu dari keseluruhan. Pola mewakili keseluruhan, yaitu relasi yang merupakan atribut atau sifat bersama dari banyak fakta. Kegiatan dalam mencari pola matematis antara lain meliputi membandingkan, mengontraskan, menebak (*guess*), dan memeriksa (*check*). Pola sering dihadapi dalam membahas bilangan dan geometri, dan biasa dikaitkan dengan fakta yang tersedia dalam kehidupan sehari-hari.

Pertentangan blok barat dan blok timur yang sangat tajam telah menumbuhkan kompetisi teknologi dan pengetahuan untuk saling mengungguli. Peluncuran pesawat ruang angkasa Rusia yang bernama Sputnik pada bulan Oktober 1957, telah memicu munculnya gerakan pembaharuan matematika di Amerika Serikat yang disebut dengan gerakan matematika baru (*new mathematics*) atau matematika modern (*modern mathematics*). Reformasi dalam matematika modern digunakan untuk lebih menekankan kebermaknaan (*meaning*) terutama dari sudut pandang pengetahuan matematika. Penekanan ini membawa situasi pembelajaran matematika lebih mengutamakan pemahaman struktur matematika, dan kurang memperhatikan latihan dalam keterampilan komputasional. Alasan prioritas pemahaman formal adalah pebelajar lebih fleksibel dan lebih mampu menggunakan matematika dalam situasi yang beragam (Dessart, dalam Fennema, 1981).

Pesona matematika modern mulai berkurang ketika para matematisi dan pendidik mulai mengkritisi bahwa penekanan pada formalitas matematika adalah palsu dan tidak konsisten dengan kehidupan sehari-hari. Pemberontakan muncul setelah diketahui terjadinya penurunan kemampuan dalam keterampilan berhitung atau komputasi, ditunjukkan dalam buku **Why Johnny Can't Add** (Kline, dalam Usiskin, 1981). Pemberontakan ini memunculkan gerakan yang disebut **back-to-basics**. Hasil dari gerakan ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika menurun, terutama pada bagian pemecahan masalah dan pemahaman konsep (Usiskin, 1981). Untuk memperbaiki situasi penurunan hasil belajar, National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 1980) di Amerika Serikat, pada tahun 1980 merekomendasikan tiga hal yaitu (1) *problem solving be the focus of school mathematics in 1980s*, (2) *basic skills in mathematics be defined to encompass more than*

computational facility, dan (3) *mathematics programs take full advantage of the power of calculators and computers at all grade levels*.

Setelah digulirkannya **problem solving** pada tahun 1980-an di Amerika Serikat, pembicaraan, pembahasan, pengembangan, dan pelaksanaan *problem solving* menghiasi usaha meningkatkan mutu pembelajaran matematika, termasuk di Indonesia. Dalam kurikulum berbasis kompetensi (Puskur Balitbang Depdiknas, 2001), cakupan kurikulum mata pelajaran matematika di SD memuat pemecahan masalah dari 5 cakupan, di SLTP memuat pemecahan masalah dari 6 cakupan, dan di SMU memuat pemecahan masalah dari 8 cakupan. Dalam kurikulum KTSP (Permendiknas No. 22 Th. 2006), bagian latar belakang mencantumkan bahwa dalam pelajaran matematika, (1) pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus, (2) cakupan masalah meliputi masalah tertutup, masalah terbuka dengan banyak penyelesaian, dan masalah terbuka dengan banyak cara penyelesaian. (3) pengembangan keterampilan melalui langkah-langkah memahami, membuat model, menyelesaikan, dan menafsirkan.

Pengertian *problem solving* mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Pada awalnya, sekitar tahun 1970 an, fokus *problem solving* adalah penyelesaian atau jawaban aktual terhadap latihan soal, yaitu berapa banyak soal dapat diselesaikan dengan benar, tanpa memperhatikan bagaimana jawaban itu diperoleh atau bagaimana jawaban seorang siswa mendekati benar. Perubahan makna *problem solving* terjadi pada akhir tahun 1970 an, yaitu penyelesaian terhadap **soal verbal** atau **soal cerita** (*verbal/word problem*). Pada tahun 1980 an, istilah *problem solving* memuat masalah lain yang bersifat *non-routine* dan bersifat nyata (*non-routine problems and real/application problem*). Suatu masalah disebut tidak rutin jika siswa tidak segera tahu cara menyelesaikan dan tidak ada algoritma yang dapat langsung digunakan untuk menjamin kebenaran penyelesaian. Siswa harus mencari jawaban dengan mencoba-coba dengan menggunakan informasi atau data yang tersedia, atau mengorganisasikan data menurut kombinasi tertentu ke dalam tabel untuk mencari pola sesuai dengan keperluan. Penyelesaian seperti ini berada pada tingkat berpikir tinggi dan bukan sekadar pemilihan dan penerapan suatu algoritma.

NCTM (dalam Musser G.L., 2006) dalam *Curriculum and Evaluation Standard for School Mathematics*, mendorong peningkatan perhatian terhadap pembelajaran pemecahan masalah, dengan pembahasan yang meliputi soal cerita, soal terapan, pola dan hubungan, soal berakhir terbuka, dan situasi masalah yang disajikan secara verbal, numerik, grafis, geometris, atau simbolis. George Polya, dalam bukunya *How To Solve It* (dalam Kennedy, L.M., 2004), memberikan petunjuk dalam langkah-langkah **heuristic**, yaitu (1) memahami masalah (*un-derstand the problem*), (2) merencanakan penyelesaian (*devise a plan*), (3) melaksanakan rencana (*carry out the plan*), dan (4) memeriksa ulang (*look back*). Beberapa strategi yang dapat direncanakan dalam menyelesaikan masalah antara lain adalah (1) menebak dan memeriksa (mencoba-coba), (2) mencari pola, (3) membuat tabel, daftar, model, atau grafik, (4) bekerja mundur, dan (5) menggunakan soal yang lebih sederhana. Pengalaman menyelesaikan soal yang tidak rutin dapat membantu siswa untuk berpikir cerdas dalam setiap menghadapi masalah, dan mampu menggunakan pengalamannya dalam situasi baru.

B. Keadaan Faktual Pembelajaran Matematika

Aliran atau paham konstruktivisme, yang mengutamakan pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas berpusat pada murid, mempunyai dampak yang luar biasa dalam berbagai aspek. Pertama, aliran behaviorisme yang mengutamakan pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas berpusat pada guru, dipandang kurang sesuai lagi karena antara lain murid menjadi pasif dan tidak kreatif. Kedua, aliran konstruktivisme dipandang lebih sesuai dengan kondisi masa kini karena dipandang dapat menggugah, menumbuhkan, dan membiasakan siswa menjadi lebih aktif dan dinamis. Ketiga, sumber belajar dan sistem informasi yang canggih dan beragam dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Keempat, setiap individu diyakini mempunyai kemampuan dan cara masing-masing dalam belajar, dalam menyerap-menghimpun-membangun pengetahuan yang tersedia dari sumber belajar di sekitarnya. Kelima, penyediaan fasilitas, kesempatan, dan situasi agar peserta didik belajar untuk belajar membangun pengetahuan secara mandiri, menjadi perhatian

semua pihak yang terlibat dalam pendidikan. Keenam, guru sebagai ujung tombak pembelajaran di dalam kelas, memerlukan bekal yang cukup dan benar untuk mampu melaksanakan pembelajaran yang mengedepankan aktivitas dan kreativitas siswa. Implementasi dari berbagai dampak penerapan aliran konstruktivisme telah mewarnai banyak kegiatan pelatihan, pendidikan, dan pengembangan guru di semua tingkatan sekolah.

Produk dari perubahan paradigma baru dalam pendidikan dan pembelajaran matematika adalah strategi pembelajaran yang beragam. Beberapa strategi itu antara lain adalah CTL (*contextual teaching and learning*), *group discussion*, *guided discovery*, *mathematical investigation*, *STAD*, *jigsaw*, *TGT*, *thematic learning*, *games*, dan *rme*. Strategi-strategi ini memengaruhi dan mewarnai tingkah laku guru dan pendidik dalam “delivering instruction”. Berbagai pihak, guru-pendidik-mahasiswa, sesuai dengan cara masing-masing, berusaha menerapkan model baru ini. Sebagai barang baru, tentu usaha mencoba itu bukan hal yang keliru, tetapi barangkali lebih cocok disebut sebagai “kemaruk”. Usaha mencoba itu dilakukan di berbagai sekolah, SD, SLTP, dan SLTA, dan di berbagai tingkatan kelas dan berbagai materi ajar. Kalau kegiatan menggunakan itu sifatnya hanya “menguji” ulang, maka apa yang dilakukan merupakan pekerjaan yang sia-sia. Jika penggunaan itu dilakukan untuk lebih memahami prosedurnya dan menerampilkannya, maka perlu diingatkan agar tidak “mengultuskan” sebagai yang terbaik dan wajib dilakukan dalam pembelajaran.

Kecenderungan pembelajaran matematika saat ini adalah penggunaan analisis, kajian, atau pengamatan terhadap pekerjaan atau tampilan siswa untuk memahami cara berpikir dan cara kerja matematis mereka. Ini berarti tampilan kemampuan siswa tidak sekadar dilihat dari hasil koreksi yang berupa nilai atau skor tetapi juga perlu dilihat kesalahan dan kesulitan mereka dalam mengerjakan butir demi butir soal. Kesulitan dan kesalahan siswa bisa terkait dengan pengetahuan prosedural, pengetahuan konseptual, atau pengetahuan instrumental. Berdasarkan hasil analisis inilah dapat dirancang pembelajaran yang sesuai dengan menggunakan “apa saja” yang ada di sekitar kehidupan kita. Dalam penerapan “apa saja” dalam pembelajaran tentu perlu diusahakan dukungan atau kesesuaian dari teori-teori yang sudah ada atau tersedia. Barang-barang itu dapat saja berupa papan dakon, ular tangga, papan catur, gelas aqua, botol aqua, berbagai macam sedotan, berbagai kotak kemasan, pasir, tali, karton, roti, buah, dedaunan, dan kertas.

II. PEMBAHASAN

Pada bagian pembahasan ini akan dipaparkan tentang pengembangan pemikiran. Dalam pengembangan pemikiran diuraikan dalam dua bagian, yaitu (A) Konstruksi Model, (B) Penjabaran Komponen Pembelajaran, dan (C) Klinik Matematika

A. Konstruksi Model

Masih membekas dalam pikiran ketika saya melanjutkan studi di luar negeri 25 tahun yang lalu, mengambil suatu mata kuliah pilihan yang disebut **Futurologi**, khususnya yang terkait dengan **Education and The Future**. Awalnya saya menduga bahwa mata kuliah ini sangat sedikit atau sama sekali tidak menggunakan matematika, dan sekadar cerita “ngalor-ngidul” yang tiada “juntrungnya”. Ternyata dugaan saya salah karena tugas-tugas yang diberikan lebih banyak untuk koleksi data tentang kecenderungan (**trend**) yang terjadi, dan berdasarkan data ini saya harus menentukan model matematika untuk **memprediksi** atau membuat **proyeksi** tentang keadaan di masa mendatang, misalnya 25 tahun, 50 tahun, 100 tahun, satu generasi, dua generasi, atau paling sedikit satu generasi lagi. Prediksi atau ramalan ini dilengkapi dengan data, tabel, gambar, grafik, dan analisis yang mendalam. Ramalan-ramalan itu bisa saja salah, tetapi jika ramalan itu benar terjadi, maka antisipasi sudah dilakukan dengan baik sehingga dampak positif lebih banyak diperoleh dari pada dampak negatif. Dari sini kita tahu bahwa ramalan bukan monopoli dari BMKG, yang kita ketahui sekarang BMKG semakin canggih dalam meramal (cuaca, gempa, letusan gunung api, curah hujan, gelombang laut, badai) sehingga dapat mengurangi risiko, korban, atau akibat yang negatif yang terjadi.

Salah dua tokoh futurologi adalah Alvin Tofler (1980), dan John Naisbitt (1982). Alvin Tofler (1980) menyatakan bahwa transformasi yang akan terjadi setelah era industrialisasi adalah era “super industrial society” atau lebih dikenal dengan gelombang ketiga (*The Third Wave*). Dalam gelombang

ketiga diramalkan kemajuan-kemajuan luar biasa dalam ruang angkasa, elektronik, teknologi informasi, dan revolusi teknologi. Kita rasakan ramalan itu “benar” karena secara faktual terjadi saat ini. Ramalan Alvin Tofler (1980) yang lain adalah pemikiran masyarakat pada gelombang ketiga mengutamakan pemikiran global, memperhatikan keselamatan lingkungan, dan menyadari interdependensi dan **persaingan** antar negara yang semakin kompleks. Dari ramalan ini paling tidak saya merasa “tertegun” terhadap “terbuktinya” ramalan 30 tahun yang lalu. Untuk dapat memenangkan persaingan, diperlukan sumber daya manusia yang bermutu yang dihasilkan (**produk**) oleh setiap jenis dan jenjang pendidikan. Produk yang mampu bersaing adalah produk yang **kompetitif**.

Secara simbolis, kita memerlukan suatu model matematika yang digunakan untuk menggambarkan produk kompetitif ini. Proses membuat model matematis ini disebut dengan **mathematizing (mematematikakan)** yaitu **representing (menyatakan)** suatu keadaan dalam kalimat matematika. Fosnot dan Dolk (dalam Stylianou, 2011) menjelaskan bahwa “process of mathematizing by contrasting traditional approach with the work of mathematicians”. Selanjutnya Fosnot dan Dolk menyatakannya bahwa “mathematicians write that at the heart of mathematics is the process of setting up relationships mathematically in order to communicate them to others”. Dengan demikian inti dari proses mathematizing adalah **representing** pemikiran mereka tentang hubungan atau keterkaitan dalam bentuk model matematis. Model matematika digunakan untuk merumuskan permasalahan, mengembangkan pemikiran tentang keterkaitan di dalamnya, dan mengomunikasikan pemikiran permasalahan itu kepada pihak lain dalam bentuk yang lebih mudah atau lebih sederhana. Model matematika yang menjadi sasaran penyelidikan di semua cabang matematika adalah **hubungan fungsional**, sehingga model sederhana dari proses dan produk pembelajaran matematika dapat direpresen-tasikan sebagai:

$$P = f(x, y, z, \dots)$$

yang mana P adalah lambang dari produk, dan P merupakan relasi atau fungsi dari variabel-variabel X, Y, Z,....

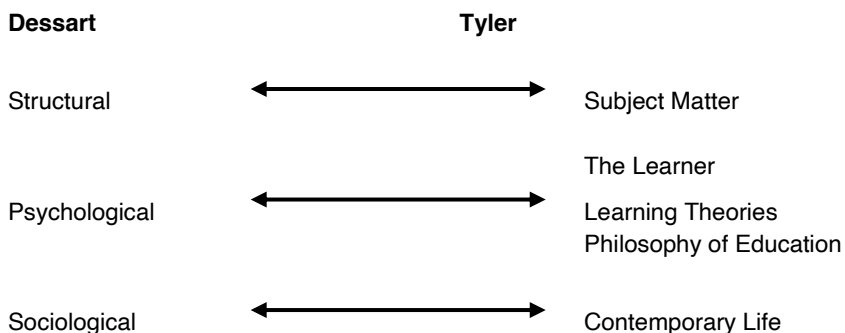
Model ini fleksibel karena kita bisa mengisi P sesuai dengan atribut yang kita inginkan, dan untuk memperoleh P, faktor-faktor apa saja yang dipandang diperlukan. Dengan rumusan ini kita dapat memperoleh **kebebasan visioner** terhadap produk pendidikan matematika yang kita inginkan, dan memberi nama setiap sistem yang digunakan secara berbeda. Dasar teori untuk mengisi P adalah sebagai berikut.

- 1 Dessart, D.J. (dalam Fennema, 1981) menyatakan bahwa kriteria dalam pengembangan pembelajaran matematika di sekolah tidak lepas dari tiga tuntutan yaitu *structural demand*, *sociological demand*, dan *psychological demand*. **Structural demand** berkaitan dengan penguasaan atau pemahaman terhadap bahan ajar matematika sebagai suatu disiplin pengetahuan yang mandiri dan mempunyai struktur tertentu. Konsep-konsep matematika dan keterkaitan antar konsep matematika yang terdapat dalam komponen matematika yang meliputi pengertian dasar (pangkal), definisi, aksioma dan postulat, serta teorema merupakan tuntutan untuk dipahami dengan baik oleh pebelajar. Komponen-komponen itu tidak selalu eksplisit tegas dikatakan oleh pebelajar, artinya untuk tingkatan umur tertentu, makna dari komponen-komponen itu dipahami dengan baik. **Sociological demand** berkaitan dengan penggunaan matematika untuk dapat dimanfaatkan dalam berbagai keperluan sehari-hari secara nyata, termasuk membantu ilmu yang lain sebagai alat yang efektif dalam analisis dan pemodelan kejadian. **Psychological demand** berkaitan dengan kajian terhadap dasar-dasar teori belajar dan pembelajaran sebagai landasan untuk menentukan pilihan cara menyampaikan pelajaran matematika sehingga bahan yang disampaikan dapat dipahami dengan baik.
- 2 Tyler, R.W. (1949) menyebutkan tiga sumber tuntutan dalam pengembangan pembelajaran matematika yaitu *subject matter*, *contemporary life*, dan *learning theory (philosophy of education)*. Kajian tentang *subject matter* matematika diperlukan untuk (a) mengetahui “seberapa banyak” bahan matematika yang perlu diberikan dalam kedudukan berada di antara mata-mata pelajaran

yang lain, dan (b) memilih cara penyampaian yang tidak menyimpang dari kaidah matematis. Kajian tentang *contemporary life* memberikan petunjuk tentang bagian matematika mana yang paling diperlukan masyarakat pada masa kini, dan masa mendatang. Hasil kajian ini menuntut prioritas materi pelajaran, dan cara mengaitkan dengan keadaan nyata. Kajian tentang *learning theory* memberikan arahan untuk mengetahui bagaimana anak belajar sehingga guru bisa menyesuaikan untuk memilih cara penyampaian yang sesuai.

Meskipun pendapat Dessart dan Tyler tampak berbeda, pada dasarnya keduanya mempunyai persepsi yang sama.

Keterkaitan Demand dari Dessart dan Tyler



Ketiga kriteria, dari pendapat Dessart dan dari pendapat Tyler, tidak dapat berdiri sendiri, satu sama lain saling melengkapi. Kesatuan dari ketiga kriteria dalam pembelajaran matematika akan memberikan **sosok** produk pendidikan yang dilaksanakan, termasuk pendidikan matematika. Sosok produk ini perlu ditetapkan sehingga keinginan, tujuan, cita-cita, atau visi dari hasil pelaksanaan pembelajaran menjadi jelas atau nyata. Untuk masa sekarang, masa yang makin penuh dengan persaingan, diperlukan produk sumber daya manusia yang mampu bersaing secara global, seperti yang ditengarakan oleh Alvin Toffler. Produk yang mampu bersaing disebut dengan produk yang **kompetitif**. Jadi P dapat dinyatakan sebagai:

$$P = \text{Produk Kompetitif}$$

Sosok atau spesifikasi P perlu diuraikan atau dideskripsikan, artinya makna dari kompetitif dirinci secara jelas sesuai dengan kriteria Dessart atau Tyler.

Suatu sosok yang kompetitif sebagai hasil dari proses pembelajaran matematika adalah sosok yang didefinisikan bersifat:

$$P = H + C + N$$

yang mana: H = HEMAT, C = CERMAT, dan N = NIKMAT

Makna dari masing-masing spesifikasi dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$\text{HEMAT (HEbat MATematika)}$$

Sebagai suatu disiplin (pengetahuan, kajian) yang otonomis, Kline (1967) mengatakan bahwa matematika “*consists of undefined terms, definitions, axioms, and theorems, all of these elements are*

the product of human creation, in attempt to understand the environment, to play an artistic instinct, and to engage in absorbing intellectual activity". Untuk menyatakan elemen-elemennya, matematika bersifat hemat karena banyak menggunakan istilah yang dinyatakan dalam simbol atau lambang. Sebagai contoh, istilah dan lambangnya dapat dilihat dalam peragaan berikut.

1. Istilah **membagi**, dilambangkan, misalnya 3 6 dibaca tiga membagi enam
2. Istilah **dibagi** dilambangkan :, misalnya 6 : 3 dibaca enam dibagi tiga
3. Istilah **sejajar** dilambangkan//, misalnya m//n dibaca m sejajar
4. Istilah **tegak lurus** dilambangkan, misalnya m n dibaca m tegak lurus

Beberapa istilah lain dan lambangnya adalah sebagai berikut:

- 1 Istilah **kurang dari atau sama dengan** dilambangkan \leq
- 2 Istilah **kongruen** dilambangkan

Notasi dan operasi juga dinyatakan dalam lambang. Presentasi matematis yang menggunakan diagram, graf, atau grafik memberikan situasi yang hemat. Spesifikasi hemat dari matematika ini perlu dimiliki oleh mereka setelah memperoleh pembelajaran matematika.

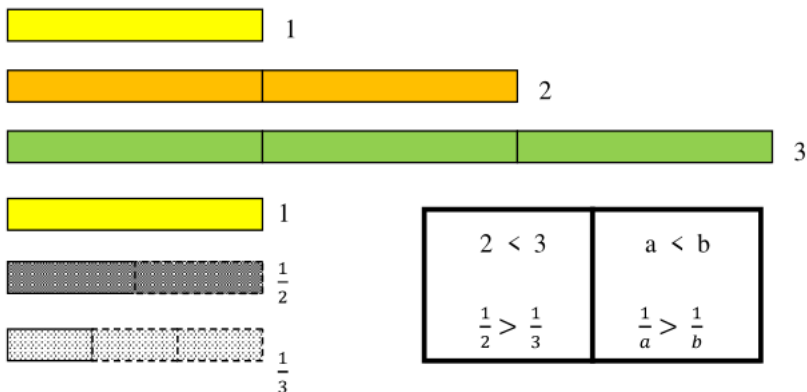
Selanjutnya, dalam mengembangkan disiplinnya, matematika sudah memiliki metode mandiri yang universal secara internal didasarkan pada ungkapan Kline (1967) di atas, yaitu mempunyai struktur atau pola tersendiri melalui elemen-elemen yang terdiri dari istilah yang tidak didefinisikan, definisi, aksiom, dan teorema. Pengembangan itu dilakukan secara rigorous, konsisten, dan hierarkis. Seseorang yang hebat dalam matematika adalah seseorang yang memahami (*understanding*) dengan baik pelajaran matematika yang diberikan: makna memahami tidak selalu dikaitkan dengan kemampuan menyatakan secara matematis, rigour, ketat, dan abstrak tentang sesuatu di dalam matematika (karena memang usianya belum memungkinkan melakukan seperti itu) tetapi kemampuan dalam mengidentifikasi atribut, ciri, atau sifat yang melekat dalam sesuatu, dan kemampuan melihat persamaan serta perbedaan terhadap beberapa hal yang berkaitan. Seorang anak SD yang hebat matematika memahami dengan baik gambar persegi panjang sebagai representasi abstrak bangun persegi panjang, dan mampu mengidentifikasi atribut atau sifat yang melekat pada bangun persegi panjang misalnya mempunyai sepasang sisi yang sama panjang, mempunyai pojok yang siku, dan mampu melihat persamaan dan perbedaan dengan bangun-bangun persegi, jajar genjang, dan belah ketupat, tanpa harus mendefinisikan dengan ketat apa itu persegi panjang.

CERMAT (CERdas MATematika)

Dalam keseharian, seorang anak yang cerdas matematika tampak dari tingkah laku mereka yang cermat, teliti, berpikir rasional (*reasonable thinking*), tidak sembrono (*careless*) atau tidak "grusa-grusu" dalam mengerjakan sesuatu, terutama mengerjakan matematika, dan cepat **tanggap** jika ketemu sesuatu yang "berbau" matematika. Sosok anak itu dikatakan mempunyai **sense of mathematics** (kepekaan matematika) dan **skillful** (terampil) dalam memilih informasi atau data yang **urgent** untuk menyelesaikan suatu masalah matematika. Kepekaan terhadap matematika dapat diketahui dari kepekaan anak itu terhadap bilangan (**sense of number**), kepekaan terhadap keruangan (**sense of spatial**), kepekaan terhadap besaran (**sense of quantity**) kepekaan terhadap pengukuran (**sense of measurement**), kepekaan terhadap masalah matematika (**sense of mathematical problems**). Anak yang cerdas matematika tertarik untuk dapat segera mengetahui dan memeriksa bon pembelian yang harus dibayar, dan berusaha dengan cepat menjumlah seluruh biaya "dengan cerdas" karena sudah melekat dalam dirinya sense of number. Demikian pula ketika ia melihat lembaran promosi sepeda motor, laptop, rumah, atau yang lain, yang terkait dengan angsuran, maka dengan cerdas dan segera ia akan "berpikir" dan memberikan komentar atau kritik (misalnya mahal, murah, bunganya tinggi, terlalu berat, hadiahnya hanya "bohongan"). Ketika ia akan bepergian, karena ia mempunyai kepekaan bilangan, maka dengan segera ia tergerak untuk membuat perhitungan seluruh biaya yang diperlukan sesuai dengan kendaraan yang digunakan. Anak itu juga akan memprediksi kapan sampai di tempat tujuan (misalnya untuk dijemput) karena ia mempunyai kepekaan keruangan dan kepekaan pengukuran untuk memperhitungkan jarak, kecepatan, waktu tempuh, dan waktu keberangkatan sehingga dapat diduga waktu kedatangan.

Kepekaan terhadap masalah membawa anak untuk berpikir lebih sistematis dalam menentukan pilihan terbaik sesuai dengan ketersediaan kondisi yang diberikan atau keperluan yang diinginkan. Pilihan cara bepergian tergantung pada ketersediaan waktu, ketersediaan biaya, pemandangan alam yang diinginkan, pengalaman yang diperlukan, atau kenyamanan yang unik. Kecerdasan matematika yang dimaksudkan di sini bukanlah kecerdasan dalam pengertian intelektual, tetapi kecerdasan yang artinya kepekaan terhadap matematika, meskipun mungkin ada hubungan antara kecerdasan intelektual dan kepekaan. Kepekaan ini diharapkan dapat diperoleh melalui pembelajaran matematika dengan proses yang berciri khusus.

Kepekaan matematika ini dapat diketahui atau diidentifikasi dari **kemampuan** dan **ke-terampilan** anak dalam menggunakan secara cepat data, fakta, dan informasi yang tersedia untuk diseleksi, dianalisis atau diolah, dan ditetapkan sebagai pilihan untuk keperluan tertentu. Kepekaan juga ditunjukkan oleh kecepatan seseorang dalam menanggapi sesuatu keadaan, dengan kata lain orang itu **cepat tanggap**. Tentu kecepatan tanggap ini didukung oleh pola pikir **sistematis dan logis**, yang urut dan konsisten, dan didasarkan pada kaidah-kaidah yang berkaitan. Ungkapan atau pernyataan yang disampaikan rasional dan beralasan, terutama dalam menjelaskan sesuatu secara gamblang dengan **know-why-how**, tidak berputar-putar dalam menyampaikan pendapat atau gagasan, sehingga mudah diterima oleh maknanya oleh orang lain. Cerdas juga ditunjukkan oleh wawasan atau pandangan yang luas, serta keuletan, tidak cepat menyerah, terutama dalam menghadapi sesuatu yang harus diselesaikan atau harus dijawab. Sebagai ilustrasi, setelah siswa SD memperoleh pembelajaran matematika tentang pecahan menggunakan **model matematika**, mereka secara cerdas mampu mengatakan antara lain:



Berdasarkan fakta di atas, mereka dengan cerdas mampu mengatakan bahwa:

$$\frac{1}{3} > \frac{1}{5} \text{ sebab } 3 < 5, \frac{1}{6} > \frac{1}{8} \text{ sebab } 6 < 8$$

$$\frac{2}{3} > \frac{2}{5} \text{ sebab } \frac{2}{3} = 2 \cdot \frac{1}{3}, \frac{2}{5} = 2 \cdot \frac{1}{5}, \text{ dan } \frac{1}{3} > \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{3} < \frac{4}{5} \text{ sebab } \frac{4}{3} = 1 - \frac{1}{3}, \frac{4}{5} = 1 - \frac{1}{5}, \text{ dan } 1 - \frac{1}{3} < 1 - \frac{1}{5} \text{ (sebab } \frac{1}{3} > \frac{1}{5})$$

$$\frac{5}{8} < \frac{5}{11} \text{ sebab } \frac{5}{8} = 1 - \frac{3}{8}, \frac{5}{11} = 1 - \frac{6}{11}, \text{ dan } 1 - \frac{3}{8} < 1 - \frac{6}{11} \text{ (sebab } \frac{3}{8} > \frac{6}{11})$$

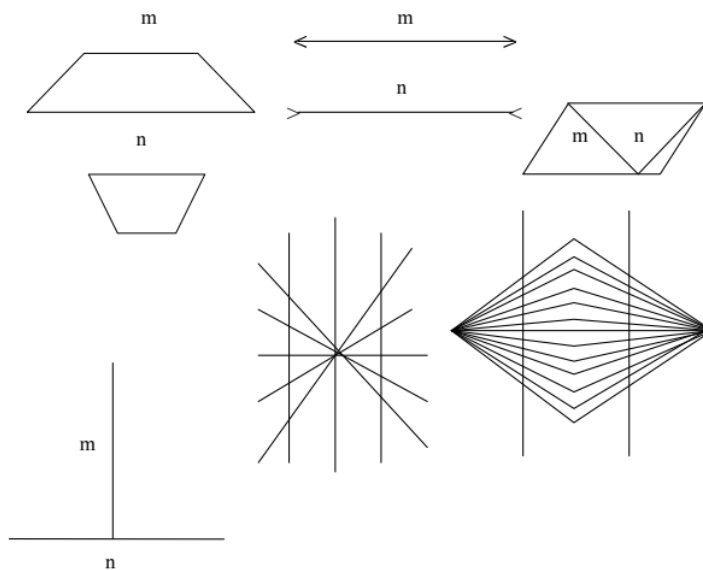
Haruskah kita menunggu mereka memperoleh pembelajaran tentang fpb dan kpd untuk mampu membandingkan pecahan?

Siswa yang cerdas tentu mampu mencari jalan keluar tercepat dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan kaidah-kaidah yang berlaku dan penalaran yang benar. Anak yang cerdas dengan cepat menjawab:

- $79 + 96 = 175$ sebab ia menggunakan kaidah $(75+4)+96=75+(4+96)=75+100$
- $325 - 87 = 238$ sebab ia menggunakan kaidah $325+13-13-87=338-100$
- $36 \times 75 = 2700$ sebab ia menggunakan kaidah $(9 \times 4) \times 75 = 9 \times (4 \times 75) = 9 \times 300$

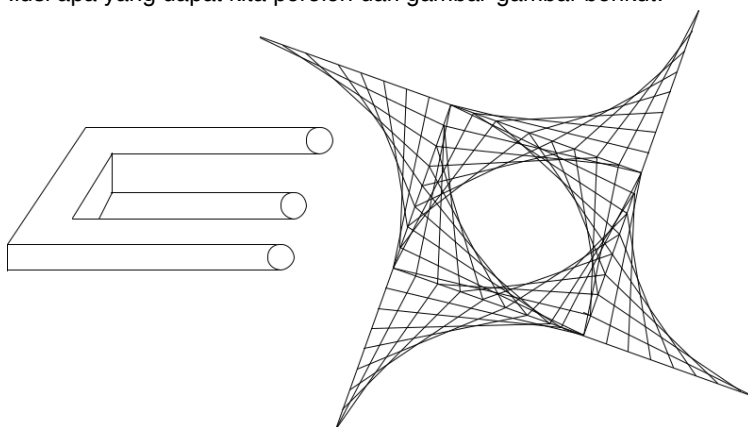
NIKMAT (Nilai Kegunaan Matematika)

Mempelajari matematika tidak sekedar untuk memperoleh pengetahuan tentang matematika. Matematika itu indah karena mempunyai **inner beauty** atau kecantikan dalam bentuk atau struktur disiplin yang mapan. Orang yang memahami matematika dengan baik tentu merasakan **nikmat** karena merasa dipuaskan dengan keteraturan dan kekonsistenan dalam mengembangkan kajian. Hal lain yang dapat diperoleh dari pengalaman belajar matematika adalah banyak. *Pertama*, orang memerlukan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika diperlukan ketika berbelanja, mengelola keuangan, perjalanan, memasak, mencari alamat rumah, menghubungi orang melalui telepon atau HP, mengambil uang dengan PIN ATM, mengadakan hajatan tertentu, dan membangun rumah. *Kedua*, matematika dapat dinikmati sebagai suatu **rekreasi**, kegiatan yang menyenangkan, yang memberikan kepuasan. Bentuk-bentuk rekreasi dapat berupa permainan, tebak-tebakan, teka-teki, grafik, ilusi menarik, atau kebohongan yang tersembunyi. Dari gambar-gambar berikut, barangkali kita sudah tidak percaya pada mata kita, bahwa kedua garis m dan garis n adalah sama panjang.



Sejajarkan garis-garis lurus tegak di atas?

Ilusi apa yang dapat kita peroleh dari gambar-gambar berikut:



Jika Anda mempunyai tabungan di bank Rp50.000,- dan dalam bulan yang sama Anda melakukan penarikan 4 kali sebagai berikut:

- Mengambil Rp. 20.000,- dan uang yang tertinggal Rp. 30.000,-
- Mengambil Rp. 15.000,- dan uang yang tertinggal Rp. 15.000,-
- Mengambil Rp. 9.000,- dan uang yang tertinggal Rp. 6.000,-

Mengambil Rp. 6.000,- dan uang yang tertinggal Rp. 0,-

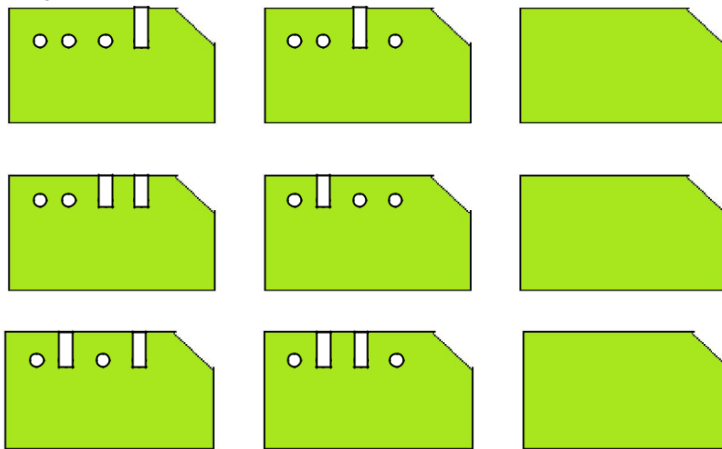
Ditambahkan: Rp. 50.000,- Rp. 51.000

Apakah Anda merasa masih mempunyai tabungan Rp 1.000,- dan petugas bank mau membayar jika Anda mengambil lagi kekurangan Rp 1.000,-?


Kartu-kartu berikut melambangkan bilangan $1 = 0001_2$,

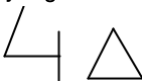
$1 = 0010_2$, $3 = 0011_2$, $4 = 0100_2$, $5 = 0101_2$, dan $6 = 0110_2$, digunting dan dibuat berlubang.


eruskan sampai dengan 16 kartu, 32 kartu, 64 kartu, dan seterusnya. Dengan menggunakan lidi sebagai alat, susunlah kartu-kartu yang sudah diacak sehingga menjadi kartu-kartu yang berurutan. Apa yang Anda peroleh?




Jika Anda tertarik untuk bermain-main, maka dapatkan Anda:

a. membuat empat segitiga dari 6 ruas garis yang sama  ?

Apakah Anda setuju jika dijawab dengan: 

b. membuat tiga persegi dari 8 ruas garis yang sama  ?

Apakah Anda setuju jika dijawab dengan: 

Fakta-fakta lain yang menarik dalam matematika terkait dengan bilangan. Sebagai karya besar peradaban manusia, sebesar karya alphabet, bilangan telah digunakan manusia untuk mewariskan pengetahuan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Bilangan telah menjadi kajian matematisi selama ribuan tahun. Bilangan telah menjadi bagian dari peradaban dan kehidupan manusia, dan ungkapan Pythagoras sekitar 2600 tahun yang lalu “ **number rules universe**” sekarang sudah menjadi kenyataan. Kode handphone dan telephone untuk komunikasi intensif antar manusia di mana pun berada di dunia, adalah representasi bilangan. Bahkan secara “mistik”, banyak orang menghindari bilangan 13, banyak orang meyakini adanya bilangan-bilangan keberuntungan (misalnya 7, 9), bahkan untuk kecocokan dalam berbagai kegiatan (pindah rumah, hajatan, jodoh), banyak kelompok masyarakat yang mengaitkan kelahiran (hari dan/atau pasaran) dengan perhitungan yang melibatkan bilangan. Tidak jarang pula ritual keagamaan dikaitkan dengan bilangan.

Salah satu fakta yang istimewa tentang kajian bilangan adalah persegi magis (magic squares). Suatu persegi magis (ajaib) memuat bilangan yang jumlahnya pada masing-masing baris, kolom, dan diagonal adalah sama. Jenis dari persegi magis dapat berukuran $n \times n$ dengan $n = 3, 4, 5, \dots$. Sebagai ilustrasi, dapat kita lihat satu persegi magis berukuran 3×3 , dan dua persegi magis berukuran 4×4 . Satu persegi magis berukuran 4×4 ditemukan oleh Durer pada tahun 1514 (perhatikan kemunculan bilangan ini dalam persegi) dan disebut **Melancholia** (Smith, K.J., 1973). Satu persegi magis berukuran 4×4 yang lain mempunyai jumlah bilangan 19998, sangat menarik karena dibolak-balik tetap terbaca sama, dan disebut

8	1	6
3	5	7
4	9	2

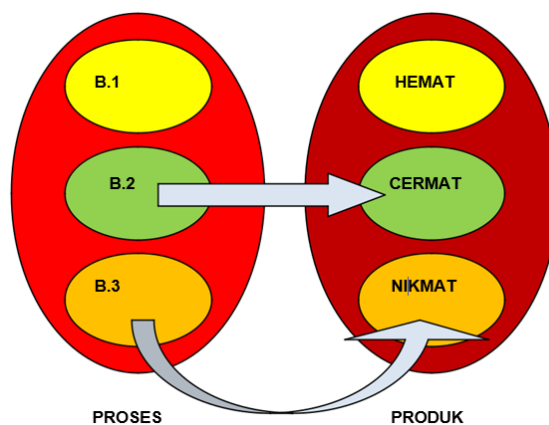
16	3	2	13
5	10	11	8
9	6	7	12
1	1	1	1

IXOHOXI

1118	8181	1888	8811
8888	1811	8118	1181
8111	1188	8881	1818
1881	8818	1111	8188

B. Penjabaran Komponen Pembelajaran

Setelah jelas tentang spesifikasi produk yang diharapkan terjadi dalam proses pembelajaran, maka berikutnya akan dibicarakan tentang bagaimana cara mencapai produk, yaitu memilih komponen-komponen pembelajaran yang sesuai dengan produk. Secara diagram panah, bentuk penjabaran komponen pembelajaran dapat dimodelkan sebagai berikut.



B.1. Proses B.1

Proses B.1 adalah proses untuk menghasilkan produk yang **hebat matematika**. (Jawa: lantip). Kehebatan matematika ditunjukkan oleh kemampuan dalam menguasai makna dari pilar dan struktur pengetahuan matematika, bagian demi bagian dalam bingkai keseluruhan. Untuk **menjamin**

terjadinya proses penguasaan makna pengetahuan matematika dalam pembelajaran, guru perlu mempunyai wawasan yang dituangkan dalam perencanaan, dengan mencantumkan secara nyata pengertian dasar, definisi, aksioma, dan teorema yang **mendasari** bahan pelajaran, **menjadi tujuan** pengajaran dari guru, dan **menjadi sasaran kompetensi** siswa dari setiap kegiatan dan proses pembelajaran. Ungkapan ini tidak dimaksudkan secara eksplisit siswa belajar secara ketat tentang keabstrakan matematika. Jaminan ini sangat penting agar guru benar-benar telah mempersiapkan dengan baik tentang **pengetahuan konseptual** yang dirancang agar dikuasai atau dipahami dengan baik oleh siswa. Selain penyiapan pembelajaran menjadi lebih baik, pembuatan daftar pengetahuan konseptual ini dapat digunakan untuk menjamin “**seluruh**” konsep tidak ada yang ketinggalan. Ketersediaan daftar pengetahuan konseptual memungkinkan guru untuk mengecek atau memeriksa konsep-konsep mana yang masih belum dipahami oleh siswa, mengapa belum dipahami, dan bagaimana tindakan yang diperlukan, serta menambah daftar (*list*) konsep untuk melengkapi daftar yang sudah tersedia. Misalnya, jika topik matematika yang merupakan materi pembelajaran adalah bangun datar segitiga, maka pengetahuan konseptual yang dirancang untuk dikuasai atau dipahami siswa terkait dengan: (a) pengertian-pengertian segitiga, sisi, titik sudut, sudut, menyatakan, menggambar, (b) alas, garis tinggi, garis bagi, garis berat, garis sumbu, (c) jenis-jenis segitiga: lancip, siku-siku, tumpul, samakaki, samasisi, (d) ukuran: panjang, luas, sebanding, sebangun, kongruen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang antara lain menyatakan: dua sisi yang sama panjang dalam segitiga samakaki merupakan dua sisi yang sejajar, sisi segitiga ditulis dengan huruf kecil, alas segitiga adalah alas yang mendatar, segitiga tumpul tidak mempunyai garis tinggi, urutan kesebangunan tidak diperhatikan, kebingungan dalam menentukan perbandingan dalam dan perbandingan luar dari dua segitiga yang sebangun. Banyak kesalahan konseptual dalam topik matematika yang lain yang sering terjadi pada siswa dan kita sudah duga, atau meyakini bahwa mereka sudah bisa ternyata meleset. Topik-topik itu antara lain tentang bangun datar (persegi, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat, trapesium, layang-layang), bangun ruang {(balok, kubus, prisma tegak, prisma miring, limas (piramid: tegak, miring), tabung lingkaran (tegak, miring), tabung bukan lingkaran (tegak, miring), kerucut (tegak, miring), bola}, pecahan dan operasinya, pengukuran, statistika, persamaan dan pertidaksamaan.

Daftar pengetahuan konseptual ini, apalagi jika secara terus-menerus diperbaiki sesuai dengan keadaan faktual dalam pembelajaran, dapat menjadi ukuran standar atau baku dalam perbaikan pembelajaran pada kesempatan pembelajaran berikutnya. Guru juga menjadi lebih tertantang untuk menambah daftar konsep, melalui kajian dan penelusuran terhadap cara siswa dalam menjawab pertanyaan dan mengerjakan soal. Kesalahan atau kesulitan mereka dalam mengerjakan soal akan tampak dari hasil kerja mereka dalam tes, tanya jawab, diskusi, atau presentasi. Dengan cara ini secara bertahap dan terus-menerus, seorang guru akan tumbuh menjadi guru yang profesional. Guru yang profesional mempunyai pandangan yang didasarkan pada “**bagaimana siswa belajar**”, bukan bagaimana guru mengajar.

B.2. Proses B.2

Proses B.1 adalah proses untuk menghasilkan produk yang **cerdas matematika**. (Jawa: gatekan). Kecerdasan matematika ditunjukkan oleh kemampuan dalam pengambilan keputusan cerdas yang prosedural dalam menyelesaikan masalah, dan mempunyai **ketanggapan atau kepekaan** matematis (*mathematical sense*) yang tepat dalam memandang atau mencari data dan fakta dalam permasalahan matematika. Kepekaan atau ketanggapan ini dapat dibangun melalui pemberian dan latihan **pengetahuan prosedural** dan pembekalan yang cukup tentang pengetahuan dan keterampilan **pemecahan masalah** (*problem solving*). Van De Walle (1990) menyatakan bahwa *problem is a teaching tool that we can use to help students develop problem solving processes*. Sebagai alat dalam pembelajaran, problem dapat dibuat sesuai dengan materi pelajaran, dapat digunakan untuk memilih strategi atau proses yang lebih terarah, dan dapat dikembangkan menjadi kegiatan kelas yang memerlukan diskusi dan kerjasama dalam kelompok. Dalam proses penyampaian materi pelajaran, siswa diajak dan didorong untuk (a) memahami makna dari lambang-

lambang matematis yang digunakan, (b) menggunakan notasi sesuai dengan peruntukannya, (c) menghadapi masalah yang tidak rutin, (d) menggunakan data dan fakta yang tersedia beserta kombinasinya untuk menganalisis keterkaitan, dan (e) selalu mencari strategi atau prosedur dari strategi dan prosedur yang sudah ada maupun yang belum ada. Jenis strategi yang dapat digunakan, tidak terbatas oleh jenis ini, dikemukakan oleh Musser G.L. (2006) antara lain adalah (a) menebak atau membuat dugaan dan mengujinya (*guess and check/test*), (b) mencari pola (*look for patterns*), (c) membuat gambar atau diagram (*draw a picture/diagram*), (d) membuat daftar (*make a list*), (e) mencoba memecahkan masalah terkait yang lebih sederhana (*solve a simpler problem*), (f) menggunakan variabel (*use a variable*), (g) menggunakan aljabar (*use algebraic equation*: persamaan, pertidaksamaan), dan (h) bekerja mundur (*work backward*). Dengan proses atau strategi ini, pikiran mereka diasah untuk mampu melakukan **higher order mathematical thinking** (cara berpikir matematis tingkat tinggi), yaitu cara berpikir yang tidak sekadar mengulang sesuatu yang pernah ada, atau tidak sekadar mengingat contoh penggunaan, tetapi memproduksi cara berpikir yang **sistematis** berdasarkan keadaan, pola, atau hasil analisis dan sintesis terhadap data dan fakta yang tersedia, serta memberikan alasan (*reasoning*). Lebih dari itu, mereka memerlukan latihan berpikir **penemuan terbuka** (*open search*) melalui (a) pencarian banyak penyelesaian (*multiple solutions*), (b) pencarian banyak cara menyelesaikan (*multiple methods of solution*), dan (c) pembuatan **conjecture**, prediksi, atau proyeksi yang beralasan atau rasional dan dapat diuji.

Sebagai orang yang memegang senjata yang disebut “*problem solving*”, atau *the man (woman)* behind the gun, guru tetap mempunyai peran penting pembelajaran dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berstrategi dalam memecahkan masalah. Peran penting guru adalah **pengendali** yang perspektif dan kreatif, yaitu pengendali yang berkarakter, berwawasan luas, dan berkesadaran bahwa (a) proses penyelesaian masalah memerlukan cukup waktu, lambat namun bermakna, tidak terburu-buru atau tergesa-gesa, tetapi dapat diidentifikasi bahwa proses itu menyebabkan siswa benar-benar tumbuh pemahaman dan kemampuan mereka dalam menggunakan strategi, tumbuh sikap positif mereka terhadap manfaat pengembangan strategi pemecahan masalah, tumbuh kegigihan atau ketekunan dan kepercayaan diri. Pertumbuhan kemampuan dan sikap ini tidak instan terjadi dalam sekejap, tetapi memerlukan waktu mingguan, bulanan, bahkan tahunan, (b) proses harus dipandang sebagai keseluruhan dari bagian-bagian atau tahapan-tahapan, sehingga pengetahuan dan keterampilan tentang strategi pemecahan masalah secara umum benar-benar dikuasai oleh siswa. Secara klasik, meskipun tidak dibatasi oleh urutan ini, langkah-langkah penyelesaian masalah seperti yang dikemukakan oleh George Polya (1957), yaitu (1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) membuat rencana (*devising a plan*), (3) melaksanakan rencana (*carry out the plan*), dan (4) memeriksa hasil (*looking back*), (c) proses harus didasarkan pada keadaan siswa, direncanakan dan dimodelkan dengan rapi, dan dirancang agar siswa terlibat aktif dalam pemikiran dan/atau kegiatan fisik.

B.3. Proses B.3

Kepuasan (dan kekecewaan atau keluhan) merupakan perwujudan dari kegiatan seseorang setelah mengikuti kegiatan pembelajaran atau pelatihan. Jika pengetahuan dan keterampilan yang ia peroleh dalam kegiatan pembelajaran ternyata bermanfaat, sesuai dengan atau melebihi harapan, maka ia akan menunjukkan kepuasan, bukan keluhan atau kekecewaan. Manfaat itu dapat dikelompokkan dalam (a) penggunaan yang terkait dengan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari, (b) penggunaan yang terkait dengan bantuan untuk mempelajari pengetahuan atau pelajaran selain matematika, dan (c) penggunaan untuk rekreasi karena dapat memberikan kesenangan, keindahan, atau kepuasan batin.

Merupakan fakta dan/atau kenyataan yang tidak dapat disangkal bahwa matematika melekat dalam kehidupan manusia. Ini berarti matematika ada di mana-mana, dan digunakan sebagai alat untuk membantu roda kehidupan manusia sehari-hari. Sebagai salah satu bagian dari matematika, **bilangan** sudah menguasai dan mengatur alam semesta {seperti yang diucapkan oleh Pythagoras (569 S.M. s.d. 501 S.M.) pada masa hidupnya: “*number rules universe*”}. Kita menyatakan waktu dengan menggunakan bilangan (termasuk jadwal penerbangan di seluruh dunia) sehingga terhindar

dari “kesalahpahaman” dan “ketidakakuratan”. Bayangkan kesalahpahaman dan ketidakakuratan yang terjadi jika ungkapan waktu dinyatakan dengan “ketika matahari berada di tengah-tengah” atau “setelah matahari terbenam”. Lambang bilangan juga digunakan untuk HP (*Hand Phone*), sehingga sangat memudahkan orang dalam saling berkomunikasi di mana pun lokasi mereka masing-masing. Bagaimana cara kita mengambil uang di mesin dengan menggunakan kartu ATM? Tentu kita sudah memahami benar bahwa PIN (*Personal Identification Number*) tidak boleh salah jika kita tidak ingin gagal memperoleh uang dari mesin. Bagaimana dengan proses jual beli dan/atau belanja sehari-hari? Apakah kita akan menggunakan “barter” seperti zaman dahulu kala? Tentu kita memerlukan bilangan untuk perhitungan apa saja termasuk perhitungan jual beli, pembelanjaan, dan biaya dalam berbagai kegiatan kehidupan.

Ketika kita melihat apa pun di sekitar kita, misalnya rumah, bangunan, gedung, gorong-gorong, jembatan, pagar rumah, berbagai kemasan produk (botol, kaleng, kotak/kardus), maka kita ingat tentang **geometri**. Kita akan ketemu istilah-istilah yang biasa digunakan dalam geometri, misalnya: panjang, pendek, lebar, luas, segitiga, persegi, persegi panjang, segilima, jajargenjang, belah ketupat, layang-layang, segibanyak, lingkaran, piramid, kerucut, tabung, bola, dan lebih banyak lagi. Kita tidak bisa lepas dari perhitungan jarak ketika bepergian (misalnya dengan mobil). Seorang tukang bangunan tentu menggunakan perhitungan yang cermat tentang kebutuhan bermacam-macam material (antara lain keramik, plafon, kayu, semen, genteng, batu bata) dan kapasitas waktu kerja sehingga ia bisa menentukan biaya borongan minimal per luas satu meter persegi. Seseorang yang akan membeli sebidang tanah, selain memperhatikan lokasi, data utama yang digunakan untuk tawar-menawar adalah luas tanah yang dihitung sesuai dengan bentuk dari bidang tanah itu.

Ungkapan sederhana manfaat pertama adalah “matahari” atau **matematika sehari-hari**. Bahan tentang matahari ini dapat digali oleh guru sesuai dengan topik yang terdapat dalam kurikulum. Beberapa jenis bahan dapat dikaitkan dengan keping mata uang (antara lain: pembiayaan, pembayaran, penukaran uang, pengembalian uang), penghitungan banyak cara memilih, menyusun, atau mendistribusikan sesuatu (misalnya: menyusun nomor, memilih banyaknya sejumlah kaleng roti untuk dibeli dari 2 atau lebih merek roti, banyaknya cara seorang ibu mendistribusikan sejumlah jeruk kepada 2 atau lebih anak-anaknya), penerapan persamaan dan/atau pertidaksamaan untuk berbagai keperluan (misalnya: menyatakan hubungan, membandingkan murah dan mahal biaya wisata menggunakan travel atau bus dari dua atau lebih biro perjalanan), dan bahan-bahan lain yang dapat diperoleh dari usaha pengkajian, antara lain pengamatan terhadap pedagang dalam berjualan, pembicaraan dengan tukang dalam menghitung biaya, dan pembahasan terhadap brosur kredit berbagai keperluan (rumah, sepeda motor, mobil, apartemen, uang, emas, tanah).

Manfaat kedua terkait dengan penerapan matematika terhadap pengetahuan atau pelajaran yang lain, Informasi tentang manfaat kedua ini dapat dihimpun dari guru-guru non-matematika, yaitu guru IPA, guru IPS, guru Bahasa, dan guru kesenian. Jika kita lacak lebih jauh, berbagai bentuk hubungan, misalnya di fisika (mekanika, ilmu panas, ilmu bunyi, listrik dan magnet, fisika modern) dan kimia, banyak dijabarkan dari integral dan persamaan diferensial. Matematika sosial, termasuk matematika ekonomi, banyak berkaitan dengan kredit dan bunga, permintaan dan penawaran, pajak, dengan perhitungan yang memerlukan uraian tentang deret, fungsi, matriks dan determinan, serta diferensial integral.

Manfaat ketiga terkait dengan “*the beauty of mathematics*” atau keindahan matematika. Keindahan matematika adalah fakta tentang matematika yang menarik perhatian dan dapat memberikan ketakjuban dan/atau kepuasan batin. Wujud nyata dari fakta-fakta itu antara lain dapat berupa tipuan matematis, permainan matematis, pola khusus bilangan (*triple Pythagoras*, bilangan segi banyak, bilangan persegi magis, bilangan segitiga magis, bilangan segienam magis, bilangan Fibonacci, bilangan Mersenne, sistem numerasi, rekreasi matematis, gambar geometris, permainan kartu, dan kebohongan matematis).

B.4. Klinik Matematika

Pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru yang **professional** mempunyai ciri khas. Ciri khas cara mengajar dari guru yang professional adalah adanya usaha utama untuk

menempatkan guru itu pada posisi murid. Ini berarti bahwa kesadaran guru membawanya untuk berusaha mencari menemukan, dan memahami keadaan siswa yang antara lain meliputi kesulitan murid, kesalahan murid, ketidaktahuan murid, kekurangpahaman murid, keengganan murid, rendahnya nilai murid, kecemasan murid, dan ketakutan murid ketika belajar matematika. Keadaan siswa tersebut merupakan suatu gejala tentang adanya “penyakit” atau “gangguan” yang perlu diketahui guru, dan kemudian diobati atau diterapi sesuai dengan gejala yang muncul. Pengalaman untuk mencari atau memperoleh gejala dan mengenali penyebabnya dapat dilakukan dalam kegiatan dan latihan nyata yaitu mengkaji, mengamati, mencermati, menelusuri, dan menganalisis cara kerja dan cara berpikir matematis siswa. Cara kerja dan cara berpikir matematis siswa dapat diidentifikasi dari kertas pekerjaan siswa (tes, pekerjaan rumah, latihan, tugas) dan kegiatan lain misalnya ketika diskusi, tanya jawab, dan presentasi. Selain dari siswa, cara kerja dan cara berpikir siswa, terutama yang terkait dengan kesalahan dan kesulitan mereka, dapat diketahui dari berbagai sumber. Beberapa sumber yang terpercaya berasal dari guru, orang tua murid, dan keluarga murid. Ini berarti perlu dibangun suatu wahana yang disebut “**kl**inik” sebagai satu lembaga tempat memeriksakan gejala, mengobati/menyembuhkan penyakit, mengonsultasikan masalah dari berbagai pihak yang memerlukan bantuan.

Keperluan adanya klinik matematika dipandang sudah mendesak karena memang sudah banyak dijumpai penyakit atau gangguan matematika yang perlu ditangani. Penyakit pertama penyakit matematika adalah *mathematical phobia*, yaitu suatu keadaan yang mana siswa takut terhadap matematika (*mathematical phobia*). Penyakit kedua adalah kecemasan terhadap matematika (*mathematical anxiety*). Penyakit ketiga adalah banyak guru yang merasa kesulitan mengajar tetapi tidak ada tempat pasti yang dituju untuk meminta bantuan. Penyakit keempat adalah adanya murid atau orang tua murid yang merasa prihatin atau kecewa terhadap hasil belajar matematika anaknya tetapi tidak tahu ke mana ia harus pergi untuk berkonsultasi atau bertanya. Gangguan kelima adalah adanya mitos-mitos negatif tentang matematika yang perlu diluruskan. Dari lima penyakit atau gangguan tersebut, sumber utama yang pembahasan adalah *phobia matematika*, kecemasan matematika, dan mitos negative matematika.

Phobi matematika adalah suatu gejala yang ditunjukkan siswa sebagai reaksi terhadap pengalaman mereka belajar matematika. Pengalaman belajar ini dapat berupa pengalaman memahami konsep dan mengerjakan masalah matematika, pengalaman mengikuti pelajaran matematika yang kurang menarik dan membosankan karena penuh dengan lambang dan hitungan atau kalkulasi, pengalaman mengerjakan tes atau pekerjaan rumah yang sulit sehingga hasilnya selalu jelek, pengalaman dimarahi oleh guru atau orang tua karena keengganan belajar matematika dan perilaku negative yang terkait dengan pelajaran matematika. Gejala (*symptoms*) dapat berkelanjutan menjadi keadaan yang serius, dan yang dapat dikenali. antara lain adalah sesak napas (*breathlessness*), pusing atau pening (*dizziness*), berkeringat secara tidak wajar (*excessive sweating*), perasaan muak (*nausea*), perasaan sakit (*feeling sick*), bergetar (*shaking*), berdebar (*heart palpitations*), mulut terasa kering (*dry mouth*), ketidakmampuan berbicara dan berpikir (*inability to speak and think clearly*), dan marah tidak terkendali (*losing control*).

Kecemasan matematika adalah *phobia matematika* yang relatif ringan. Gejala yang tampak terbatas pada reaksi emosional berupa perasaan frustrasi atau kecewa karena ketidakmampuan mereka (siswa) dalam mengikuti pelajaran matematika dan mengerjakan tugas-tugas matematika. Kadang mereka menjadi **panik** karena merasa tidak ada yang mau membantu (*helplessness*). Dalam situasi lain mereka menjadi **paranola** (sendirian) karena terpikir bahwa hanya diri mereka yang tidak pernah bisa memahami dan tidak pernah merasa nyaman terhadap matematika. Gejala umum untuk mereka yang cemas matematika adalah **pasif (enggan, malas)** karena merasa tidak ada yang bisa dikerjakan terhadap matematika, dan **tidak percaya diri (lack of confidence)** sehingga mereka tidak mau usaha sendiri, lebih percaya pada orang lain sehingga lebih suka mengutip pekerjaan siswa lain. Mereka pada umumnya merasa kesulitan tentang matematika tetapi berusaha menyembunyikannya. Mereka tidak malu terlambat datang mengikuti pelajaran matematika, dan mengutip pekerjaan teman.

Penyakit dan gangguan matematika menjadi sulit disembuhkan jika mereka meyakini adanya mitos-mitos masyarakat yang keliru. Mitos-mitos ini berupa pandangan atau keyakinan “negatif”

yang tumbuh dan berkembang di masyarakat. Jika tidak diluruskan, maka mitos dapat merugikan mereka yang sedang belajar matematika. Mitos pertama adalah kemampuan matematika itu pembawaan sejak lahir (*inborn*); tentu mitos ini keliru karena matematika untuk semua orang, diperlukan dan digunakan oleh semua orang, bukan oleh sebagian orang. Mitos kedua adalah matematika itu hanya soal-soal berhitung dan pintar matematika jika pintar hitung-menghitung; mitos ini jelas salah karena hitung-menghitung itu sekarang bisa dilakukan dengan bantuan alat (abacus, kalkulator, program atau software komputer). Matematika adalah pengetahuan yang penuh dengan ide-ide, bukan sekadar latihan dan keterampilan berhitung. Mitos ketiga adalah matematika memerlukan logika yang kaku, dan tidak memerlukan kreativitas; mitos ini banyak tidak benarnya karena logika itu sendiri adalah salah satu bagian atau ide matematika, semacam struktur tertentu dalam matematika. Matematika berkembang dan bermanfaat karena hasil kreativitas manusia. Mitos keempat adalah belajar matematika itu sekadar hafalan, yang penting adalah bagaimana memperoleh satu jawaban; mitos ini perlu benar-benar ditepis karena belajar matematika memerlukan pemahaman konsep dengan baik, dan matematika (1) mengembangkan serta mendorong terjadinya perubahan jawaban jika terjadi perubahan persyaratan, (2) mengusahakan pembahasan mendalam terhadap kemungkinan terjadi banyak jawaban atau banyak cara memperoleh jawaban, dan (3) mengembangkan penerapan matematika dalam ilmu lain dan dalam keperluan teknologi.

Berbagai gangguan dan/atau penyakit matematika memerlukan bantuan penanganan yang tepat. Saat ini bantuan penanganan, terutama di sekolah, biasanya dilakukan oleh guru, dan dibantu oleh konselor. Bantuan semacam ini menjadi lebih tepat dan bermakna jika dilakukan oleh suatu tim yang memang menekuni cara-cara penanganan (pemeriksaan, pengobatan, penyembuhan, terapi, konsultasi) terhadap gangguan atau penyakit matematika ini. Meminjam istilah kedokteran, tim yang menekuni bantuan ini perlu berada dalam wadah yang disebut "klinik". Kata klinik (dalam Wikipedia) dinyatakan sebagai berikut:

The word derives from the Greek klinein meaning to slope, lean or recline. Hence kline is a couch or bed, klinikos is sloping or reclining and Latin is clinicus. An early use of the word clinic was, 'one who receives baptism on a sick bed'.

Fungsi dan jenis dari klinik dinyatakan sebagai:

Some clinics function as a place for people with injuries or illnesses to come and be seen by triage nurse or other health worker. In these clinics, the injury or illness may not be serious enough to warrant a visit to an emergency room, but the person can be moved to one if required. Doctors at such clinics can often refer patients to specialists if the need arises.

*A **general out-patient clinic** is a clinic offering a community general diagnoses or treatments without an overnight stay.*

A polyclinic is a place where a wide range of health care services (including diagnostics) can be obtained without need of an overnight stay

Dengan demikian klinik matematika adalah tempat yang dapat dikunjungi oleh masyarakat untuk diagnosis, dan memberikan perlakuan (tindakan), dengan melibatkan kegiatan-kegiatan yang sesuai yaitu konsultasi, pemeriksaan, pengobatan, penyembuhan, atau terapi terhadap mereka yang mempunyai gangguan atau penyakit matematika. Keluhan tentang gangguan atau penyakit yang dirasakan oleh penderita dapat disampaikan oleh siapa saja anggota atau kelompok masyarakat, antara lain murid, guru, orang tua, pejabat pendidikan, atau siapa pun yang memerlukan bantuan. Secara nyata, klinik matematika diharapkan dapat berfungsi seperti puskesmas, lembaga bantuan hukum, lembaga bantuan akuntansi, lembaga kenotariatan, atau lembaga pendampingan yang lain. Dengan adanya klinik, tentu para guru dapat memperoleh pengalaman yang profesional jika mendapat kesempatan untuk "praktik" menangani kasus-kasus penyakit dan gangguan matematika di klinik. Pengalaman praktik di klinik dapat membentuk para guru menjadi lebih profesional dalam melaksanakan tugas mereka.

PENUTUP

Pada bagian penutup ini akan dipaparkan tentang (A) Kesimpulan dan Implementasi Pengembangan, dan (B) Ungkapan Hati dan Perasaan.

A. Kesimpulan dan Implementasi Pengembangan

HCN + K pada dasarnya adalah sekadar pemikiran atau gagasan dalam pengembangan model pembelajaran matematika. Siapa pun boleh mencoba menerapkan, model HCN + K ini, terutama para guru di sekolah. Model ini memberikan peluang ruang gerak yang lebih longgar dan lebih demokratis dalam membelajarkan matematika kepada peserta didik. Ini berarti bahwa guru dapat secara dinamis dan kreatif mengolah P dan mengolah variabel tanpa harus terikat pada model-model pembelajaran yang selama ini digunakan. Dengan menetapkan spesifikasi produk P yang diinginkan, guru dapat memilih unsur-unsur H, C, dan N yang sesuai, dengan kapasitas masing-masing unsur sesuai keperluan. Misalnya secara proporsional difokuskan pada konsep, maka kapasitas (prosentase kegiatan dan waktu) lebih banyak diberikan pada konsep. Dengan demikian model sederhana perubahan dapat ditunjukkan dengan:

$$f(x_i, y_i, z_i) = P, i = 1, 2, 3, \dots$$

Penetapan dan pemilihan ini dapat diberi nama yang menarik, misalnya model berjaya, model produktif, model taktis, atau pilihan nama lain sesuai dengan keinginan pemiliknya. Jika HCN (asam sianida) dalam ilmu kimia adalah racun yang mematikan, maka HCN diharapkan dapat menjadi energi positif yang mampu **mematematikakan** siswa di sekolah.

Implementasi dan pengembangan dari HCN dapat dilakukan dengan menambahkan unsur konstan dalam perlakuan pembelajaran. Unsur konstan itu dapat saja berupa musik (m), komputer (k), televisi (t), radio (r), puisi (p), dongeng (d), lagu (l), senam (s) sehingga perwujudan model menjadi:

$$\begin{aligned} f(x,y,z) + m &= P, f(x,y,z) + k = P, f(x,y,z) + t = P, f(x,y,z) + r = P \\ f(x,y,z) + p &= P, f(x,y,z) + d = P, f(x,y,z) + l = P, f(x,y,z) + s = P \end{aligned}$$

Jika pendidikan karakter ($c = \textit{character education}$) merupakan variabel yang menentukan produk, yaitu produk P_1 yang mempunyai spesifikasi hemat, cermat, nikmat, dan manusia yang berkarakter, maka perwujudan model dapat dinyatakan sebagai

$$f(x,y,z,c) = P_1$$

dengan x = pengetahuan konseptual, y = pengetahuan prosedural, z = pengetahuan matahari (matematika sehari-hari), dan c = pendidikan karakter. Produk berkarakter adalah produk yang memenuhi 6 (enam) pilar, yaitu keberanian bertanggung jawab, kelayakan dipercaya, kemauan menghargai orang lain, keadilan dalam bertindak, kepedulian terhadap sesama, dan kebanggaan sebagai warga negara Republik Indonesia (Muhsetyo, 2011).

Implementasi dari klinik matematika memerlukan kajian yang lebih mendalam karena memerlukan perencanaan dan program, organisasi, staf ahli, dan fasilitas yang memadai untuk mengoperasikannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bennet, A.B. dan Nelson, L.T. 2004. *Mathematics for Elementary Teachers*. New York: McGraw-Hill.
- Brownell, W.A. 1935. *Psychological Considerations in the Learning and the Teaching of Arithmetic*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Bruner, J.S. 1960. On Learning Mathematics. *The Mathematics Teacher*, 53, 610-619.
- Bruner, J.S. 1961. The Act of Discovery. *Harvard Educational Review*, 31, 21-32.
- Bruner, J.S. 1982. *The Process of Education*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Fennema, E. 1981. *Mathematics Education Research: Implications for the 80's*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi KTSP Sekolah Dasar/Ibtidaiyah*.
- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Kennedy, M.L., Tipps, S., dan Jonson A. 2008. *Guiding Children's Learning of Mathematics*. Belmont: Thomas Wadsworth.
- Kline, M. 1973. *Why Johnny Can't Add*. New York: St. Martin's Press.
- Muhsetyo, G. 1981. *Aljabar Umum*. Malang: Proyek P3T IKIP Malang.
- Muhsetyo, G. 2010. *Gagasan Pembelajaran Matematika Sekolah untuk Masa Depan*. Makalah Seminar Nasional Pendidikan di Universitas Kanjuruhan Malang.
- Muhsetyo, G. 2011. *Penerapan Pola dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Widya Wacana Vol. 13 No. 1 April 2011 Page 1– 13.
- Naisbitt, J. 1982. *Megatrends*. New York: Warner Books.
- NCTM. 1980. *Recommendations for School Mathematics of the 1980s*. Virginia: NCTM.
- Pusat Kurikulum. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Smith, K.J. 1973. *The Nature of Modern Mathematics*. Monterey: Wadsworth.
- Toffler, A. 1980. *The Third Wave*. New York: Bantam Books.
- Tyler, R.W. 1949. *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago.
- Usiskin, Z. 1985. *We Need Another Revolution in Secondary School Mathematics*. Virginia: NCTM.
- Van De Walle, J.A. 1990. *Elementary School Mathematics*. White Plains: Longman.
- Wadsworth, B.J. 1984. *Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development*. New York: Longman.
- Wikipedia. 2011. *Mathematics; Clinic; Mathematical Anxiety; Mathematical Phobia*.

Model Pendidikan *Entrepreneurship* di Perguruan Tinggi: Upaya Menumbuhkan *Entrepreneur* dan *Intrapreneur* dalam Wadah *Entrepreneurial University*

Prof. Dr. F. Danardana Murwani, M.M.

RINGKASAN

Entrepreneurship terbukti mempunyai peran strategis dalam memajukan perekonomian suatu negara (Reynolds *et al.*, 1999; van Stel *et al.*, 2005; Wong *et al.*, 2005; Valliere & Peterson, 2009; Hessels & van Stel, 2011; Acs *et al.*, 2012; Koellinger & Thurik, 2012). Namun demikian, peran tersebut masih menyisakan suatu masalah penting, yakni sejauh mana bisnis baru yang dihasilkan telah menyatu dengan “*entrepreneurship* sebagai cara berpikir dan bertindak” atau sejauh mana bisnis baru itu telah *entrepreneurial* (Kirby & Ibrahim, 2011, p. 182, diterjemahkan bebas).

Pendidikan *entrepreneurship* (PE) di perguruan tinggi (PT) hadir sebagai solusi atas masalah tersebut (Schulte, 2004; Kirby & Ibrahim, 2011). Secara

afilosofis, kemunculan PE di PT tidak dapat dilepaskan dari pemikiran Peter F. Drucker mengenai *entrepreneurship* bahwa “*It’s not magic, it’s not mysterious, and it has nothing to do with the genes. It’s a discipline. And, like any discipline, it can be learned*” (Kuratko, 1989, p. 248; Kuratko, 2005, p. 580).

PE di PT mencakup variasi yang luas dari sasaran, peserta didik atau pebelajar, isi, metode, dan evaluasi (Fayolle, 2008; Fayolle & Gailly, 2008).¹ Alain Fayolle dan kolega (Fayolle, 2008, 2013; Fayolle & Gailly, 2008; Botha, 2010; Byrne *et al.*, 2014) menawarkan model PE di PT yang memuat lima komponen PE yang saling berkaitan, yakni *why*–sasaran, *for whom*–pebelajar, *what*–isi, *how*–metode, dan *for which results*–evaluasi, dengan menempatkan sasaran sebagai komponen sentral.

Sasaran PE merupakan turunan dari tujuan PE yang mencakup ‘*t-about-ent*’, ‘*t-for-ent*’, dan ‘*t-through-ent*’ (Fayolle, 2008). Ketiga tujuan PE secara berturut-turut merefleksikan area atau domain PE, yakni ‘*edu-about-ent*’, ‘*edu-for-ent*’, dan ‘*edu-through-ent*’ (Co & Mitchell, 2006; Heinonen & Poikkijoki, 2006). Fokus ‘*t-about-ent*’ adalah mengkaji *entrepreneur* dan *entrepreneurship* sebagai fenomena, dan menumbuhkan atau meningkatkan kesadaran pebelajar mengenai *entrepreneurship* (misalnya Co & Mitchell, 2006; Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008). Selanjutnya, fokus ‘*t-for-ent*’ adalah ‘*to be an entrepreneur*’ dengan memulai bisnis baru atau menjalankan bisnis (misalnya Hytti & O’Gorman, 2004; Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008). Lebih lanjut, fokus ‘*t-through-ent*’ adalah ‘*to be an entrepreneurial person*’ atau ‘*to be an intrapreneur*’ yang memiliki *transferable competencies* (misalnya Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008). Mengadaptasi prinsip optimasi dalam matematika (Chiang & Wainwright, 2005), ‘*t-about-ent*’ merupakan syarat perlu, sedangkan ‘*t-for-ent*’ atau setidaknya ‘*t-through-ent*’ adalah syarat cukup.

PE di PT diimplementasikan dalam wujud program PE (PPE) di PT (misalnya Charney & Libecap, 2000; Katz, 2003; Fayolle *et al.*, 2006; Souitaris *et al.*, 2007; Karimi *et al.*, 2016). Setidaknya terdapat tiga potret PPE di PT, yakni: (1) peringkat PPE di antara sejumlah PT (misalnya Vesper &

¹ *Acknowledgments:*

I would like to acknowledge with gratitude to Professor Alain Fayolle from E.M. Lyon Business School, Ecully, France for his comprehensive references of entrepreneurship education which I have cited in this manuscript. I would like to thank to Dr. Ir. Denny Bernardus, M.M., Ir. Tony Antonio, M.Eng., and Drs. Dwi Sunu Widyo Pebrunto, M.Ed. from Universitas Ciputra Surabaya, and Professor Ery Tri Djatmika and Professor Budi Eko Soetjipto from Universitas Negeri Malang for their inspiring ideas and helpful suggestions. This unpublished manuscript will be published, referring to Fama (2013, 2014), in a scientific journal.

Gartner, 1997), (2) kronologi PPE (Katz, 2003), dan (3) keefektifan PPE atau dampak PPE (misalnya Charney & Libecap, 2000; Fayolle, *et al.*, 2006; Souitaris *et al.*, 2007; Karimi *et al.*, 2016).

Disajikan tiga contoh PPE di PT, yakni PPE Babson College, PPE Universitas Ciputra (Program-E-Reboan), dan PPE Program Studi Pendidikan Bisnis dan Manajemen (Prodi PBM) Pascasarjana UM. Fokus PPE Babson College adalah '*t-for-ent*' dan '*t-through-ent*', dengan '*t-about-ent*' sebagai syarat perlu. Berdasarkan peringkat PPE di sejumlah PT yang dikeluarkan *Entrepreneur Magazine* tahun 2015, PPE Babson College layak menjadi benchmark PPE bagi sejumlah PT lainnya. Selanjutnya, PPE Universitas Ciputra berfokus pada '*t-for-ent*' atau setidaknya '*t-through-ent*', dengan '*t-about-ent*' sebagai syarat perlu. PPE Universitas Ciputra dapat dipandang sebagai PPE Babson College yang masih dalam wujud embrio. Akhirnya, fokus PPE Prodi PBM Pascasarjana UM adalah '*t-about-ent*' sebagai syarat perlu dan telah bermuatan '*t-through-ent*'.

Keberadaan *entrepreneur*, *intrapreneur*, serta kompetensi dan karakteristik *entrepreneurial* pada dasarnya melekat pada model PE di PT. Mengacu pada komponen-komponen model PE di PT, komponen sasaran yang diturunkan dari '*t-for-ent*' dan '*t-through-ent*' secara berturut-turut berfokus pada bagaimana menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur* (Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; Kirby & Ibrahim, 2011; O'Connor, 2013). Selanjutnya adalah komponen isi, yakni komponen yang berfokus pada kelima isi PE secara terintegrasi, atau disebut kompetensi *entrepreneurial* (Johannisson, 1991). Komponen model PE di PT berikutnya adalah komponen pebelajar, dalam hal ini karakteristik pebelajar (Kemp, 1985; Norton & Toohey, 2001; Bendixen & Hartley, 2003; Kerr *et al.*, 2006) mencakup: (1) pengalaman dalam proses *entrepreneurial* sebelumnya (Fayolle, 2008; Fayolle & Gailly, 2008), dan (2) karakteristik *entrepreneurial* (*entrepreneurial characteristics*) atau sifat-sifat *entrepreneurial* (*entrepreneurial traits*) (Gartner, 1989a, 1989b; Koh, 1996; Haase & Lautenschläger, 2011), selanjutnya disebut karakteristik *entrepreneurial*. Karakteristik pebelajar memberikan kontribusi bagi suksesnya pebelajar dalam belajar (Kemp, 1985; Norton & Toohey, 2001; Bendixen & Hartley, 2003; Kerr *et al.*, 2006).

Entrepreneurial university (EU) merupakan antitesis dari PT sebagai menara gading (Etzkowitz, 2004). Dalam konteks ini, EU berperan sebagai lingkungan *entrepreneurial* yang relevan guna menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur*, mengomersialisasikan pengetahuan (Wong *et al.*, 2007), serta mengembangkan aspek ekonomi dan sosial kawasan (Lazzeroni & Piccaluga, 2003; Etzkowitz, 2004; Viale, 2010). EU menghasilkan lulusan sebagai *human capital* (Lazzeroni & Piccaluga, 2003) yang utamanya menjadi *job creator* atau *entrepreneur* masa depan di samping menjadi *job seeker* (Schulte, 2004). EU beroperasi dengan berbasis pada '*entrepreneurial manner*' (Schulte, 2004) melalui kapitalisasi pengetahuan (Etzkowitz, 2004; Viale, 2010). Kapitalisasi pengetahuan ditempuh dengan cara: (1) mengomersialisasikan pengetahuan dengan mentransformasi hasil-hasil penelitian dan publikasinya menjadi *invention disclosure*, *patenting*, *technology licensing*, dan *new venture spin-offs* (Wong, *et al.*, 2007), dan (2) mengembangkan aspek ekonomi dan sosial kawasan (Lazzeroni & Piccaluga, 2003; Etzkowitz, 2004; Viale, 2010) menjadi kawasan *knowledge-based-innovation* (Lazzeroni & Piccaluga, 2003; Etzkowitz, 2004); keduanya berbasis pada *model triple-helix* (Etzkowitz, 2004, 2013; Steiber & Alänge, 2013).

EU juga berperan sebagai lingkungan *entrepreneurial* bagi PE dalam menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur*. Lingkungan *entrepreneurial* sangat diperlukan dalam pengembangan *entrepreneur* dan *intrapreneur* yang integral dengan pengembangan kompetensi dan karakteristik *entrepreneurial* (Kirby & Ibrahim, 2011). Peran ini memerlukan struktur internal yang harmonis (Etzkowitz, 2004), dan iklim belajar yang kondusif terkait dengan kebijakan, praktik, dan prosedur PT dalam memfasilitasi, memberikan penghargaan, dan mendukung PE (Nikolova *et al.*, 2014).

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Selamat pagi dan salam sejahtera untuk kita semua.

Yang terhormat,
Ketua, Sekretaris, dan para Anggota Senat Universitas Negeri Malang (UM),
Rektor dan para Wakil Rektor UM,
Para Dekan, Direktur Pascasarjana, para Ketua Lembaga di lingkungan UM,
Para Ketua Jurusan, para Ketua Pusat, para Ketua Program Studi, para Koordinator Program Studi
Pascasarjana, dan para Kepala Laboratorium di lingkungan UM,
Para Rektor atau Pimpinan perguruan tinggi tamu,
Para Dosen, Mahasiswa, dan Tenaga Kependidikan di lingkungan UM, serta
Para undangan dan hadirin semuanya.

Pertama-tama perkenankanlah saya mengucapkan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, bahwa atas rahmat dan berkat-Nya saya dikaruniai jabatan Guru Besar dan diberi kesempatan untuk menyampaikan Pidato Ilmiah Guru Besar dalam forum Rapat Terbuka Senat UM. Jika Surat Keputusan (SK) tentang Pengangkatan Jabatan Guru Besar dicermati, dapat diketahui bahwa tidak ada keharusan bagi seorang guru besar untuk menyampaikan pidato ilmiah. Namun, dipandang dari sisi "pertanggungjawaban akademik" dan kemanfaatannya, penyampaian pidato ilmiah dapat dipandang sebagai tradisi akademik yang layak dipertahankan.

Setuju dengan pernyataan Ketua Senat UM saat Sidang Terbuka Senat UM tanggal 17 September 2015 bahwa SK tentang Pengangkatan Jabatan Guru Besar merupakan bukti pengukuhan, serta merujuk pada: (1) Institut Teknologi Bandung (Kompas, Sabtu, 27 Februari 2016, p. 11), dan (2) *Nobel Lecture* (Zahra, 1990; Fama, 2014)², saya mengusulkan forum ini dinamai Pidato atau Orasi Ilmiah Guru Besar.

Selanjutnya, perkenankanlah saya membacakan Pidato Ilmiah Guru Besar saya berjudul "**Model Pendidikan *Entrepreneurship* di Perguruan Tinggi: Upaya Menumbuhkan *Entrepreneur* dan *Intrapreneur* dalam Wadah *Entrepreneurial University***".³

PENDAHULUAN

Hadirin yang saya hormati.

Era globalisasi membawa konsekuensi, setidaknya dalam hal daya saing antar individu, antar industri hingga antar bangsa (Porter, 1990; Zahra, 1999). Zahra (1999) menjelaskan keterkaitan antara globalisasi dan daya saing bangsa. Globalisasi adalah "instrumen untuk meraih perdamaian, pertumbuhan, kemajuan, hingga kemakmuran bangsa" (Zahra, 1999, p. 36, diterjemahkan bebas). Kemakmuran bangsa itu sendiri bukan warisan, melainkan hasil kreasi (Porter, 1990). Daya saing bangsa "dipandang sebagai 'maraton' untuk meraih keunggulan bangsa sekaligus menjaga keberlangungannya" (Zahra, 1999, p. 36, diterjemahkan bebas). Daya saing bangsa itu sendiri ditentukan oleh kapasitas bangsa untuk berinovasi dalam rangka meraih keunggulan bersaing yang berkelanjutan (Porter, 1990). Mengacu pada Porter (1990) bahwa semakin tinggi inovasi suatu bangsa, semakin tinggi daya saing bangsa itu, demikian pula sebaliknya.

Terkait dengan daya saing bangsa, World Economic Forum (misalnya Schwab, 2015) memublikasikan laporan bernama Global Competitiveness Report (GCR). Mengacu pada van Stel *et al.* (2005) bahwa sasaran utama GCR adalah memetakan kapasitas bangsa untuk meraih keunggulan bersaing yang berkelanjutan. GCR memuat Global Competitiveness Index (GCI), dan GCI itu sendiri dikeluarkan sejak tahun 2004 (*Preface of Richard Samansin Schwab*, 2015). GCR 2015-2016

² Dalam forum penganugerahan hadiah Nobel, para penerima hadiah Nobel menyampaikan orasi ilmiah yang dinamai *Nobel Lecture*. Selanjutnya *Nobel Lecture* (misalnya Fama, 2013) ditindaklanjuti menjadi publikasi (misalnya Fama, 2014).

³ Pidato ini menggunakan istilah '*entrepreneurship*' dan bukan '*kewirausahaan*' dengan pertimbangan yang dapat dibaca pada Lampiran 1; demikian juga penggunaan istilah-istilah seperti '*entrepreneur*', '*intrapreneur*', dan '*entrepreneurial university*' yang secara implisit telah tercakup dalam pertimbangan tersebut.

memetakan daya saing 140 negara berdasarkan GCI (Schwab, 2015). Relevan dengan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang baru saja berlaku, Tabel 1 memaparkan peringkat GCI negara-negara ASEAN dari total 140 negara yang dipetakan.

Table 1. Peringkat GCI negara-negara anggota ASEAN 2015-2016 dari total 140 negara*)

Nama Negara	Peringkat berdasarkan indeks keseluruhan	Peringkat periode sebelumnya (2014-2015)	Peringkat berdasarkan sub-indeks <i>basic requirements</i>	Peringkat berdasarkan sub-indeks <i>efficiency enhancers</i>	Peringkat berdasarkan sub-indeks <i>innovation and sophistication factors</i>
Singapore	2	2	1	2	11
Malaysia	18	20	22	22	17
Thailand	32	31	42	38	48
Indonesia	37	34	49	46	33
Filipina	47	52	66	51	47
Vietnam	56	68	72	70	88
Laos	83	93	86	106	103
Kamboja	90	95	93	101	121
Myanmar	131	134	128	131	134

*)Salah satu anggota ASEAN, yakni Brunei Darussalam tidak termasuk dalam 140 negara yang dipetakan. Sumber: Diolah dari Sala-i-Martín et al. (2015, pp. 7-14).

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa peringkat berdasarkan indeks keseluruhan berbeda dengan peringkat berdasarkan sub-indeks. Artinya bahwa negara-negara anggota ASEAN selain mempunyai peringkat berdasarkan indeks keseluruhan juga mempunyai peringkat berdasarkan sub-indeks yang bervariasi. Singapore, Thailand, Vietnam, Kamboja, dan Myanmar mempunyai peringkat sub-indeks *basic requirements* dan *efficiency enhancers* yang lebih tinggi dibandingkan peringkat sub-indeks *innovation and sophistication factors*. Sebaliknya, Malaysia, Indonesia, dan Filipina mempunyai peringkat sub-indeks *innovation and sophistication factors* yang lebih tinggi dibandingkan peringkat sub-indeks *basic requirements* dan *efficiency enhancers*. Mengacu pada Sala-i-Martín et al. (2015), peringkat berdasarkan sub-indeks yang bervariasi tersebut dapat dimaknai bahwa Singapore, Thailand, Vietnam, Kamboja, dan Myanmar memprioritaskan pemenuhan infrastruktur, pendidikan, kesehatan, efisiensi, dan kesiapan teknologi terlebih dahulu sebelum menginjak pada *business sophistication*. Hal yang sebaliknya justru terjadi pada Malaysia, Indonesia, dan Filipina.

Dari Tabel 1 juga dapat diketahui bahwa terdapat kesenjangan peringkat yang mencolok antara Singapore dengan negara-negara anggota ASEAN lainnya. Selain itu, dibandingkan dengan periode sebelumnya Malaysia, Filipina, Vietnam, Laos, Kamboja, dan Myanmar mengalami kenaikan peringkat, sedangkan Thailand dan Indonesia mengalami penurunan peringkat. Apa solusi untuk mengurangi kesenjangan tersebut? Lee dan Peterson (2000) menawarkan solusi bahwa *entrepreneurship* merupakan faktor yang signifikan bagi peningkatan daya saing bangsa. Lebih khusus dalam konteks peningkatan daya saing ekonomi, dua ekonom terkenal, yakni Joseph A. Schumpeter (Spencer & Kirchoff, 2006; Endres & Woods, 2010) dan William J. Baumol (Baumol, 1968; Baumol & Strom, 2007) menyatakan bahwa *entrepreneurship* diyakini sebagai penggerak perekonomian suatu negara. Mengapa demikian? *Entrepreneur* sebagai subjek *entrepreneurship* merupakan 'agen utama perubahan' (Burch, 1986; Wong et al., 2005; Acs & Amoros, 2008; Koellinger & Thurik, 2012). Sabella et al. (2014, p. 1450003-3) berargumentasi bahwa "*the more entrepreneurs, the greater the economic growth*".

Berpegang pada prinsip bahwa *entrepreneurship* merupakan penggerak perekonomian suatu negara, Global *Entrepreneurship Monitor* (GEM) menjalankan program monitoring untuk mengetahui seberapa jauh keterkaitan yang kompleks antara *entrepreneurship* dengan pertumbuhan ekonomi suatu negara (Reynolds et al., 1999). Dalam melakukan monitoring, GEM (misalnya Reynolds

et al., 1999; Singer *et al.*, 2015; Kelley *et al.*, 2016) menggunakan *entrepreneurial activity*, dalam hal ini Total *Early-stage Entrepreneurial Activity* (TEA), sebagai ukuran *entrepreneurship* suatu negara.

Reynolds *et al.* (1999) menjelaskan bahwa GEM yang berdiri pada September 1997 awalnya merupakan program kerjasama penelitian antara Babson College dan London Business School. Tahun 2015 kerja sama telah meluas mencakup Babson College, Universidad del Desarrollo, Universiti Tun Abdul Razak, dan Tecnológico de Monterrey, dengan London Business School tetap diakui sebagai institusi pendiri (Kelley *et al.*, 2016). GEM mempublikasikan laporan tahunan sejak tahun 1999 dengan memonitor sepuluh negara (Reynolds *et al.*, 1999), hingga tahun 2014 dengan 73 negara (Singer *et al.*, 2015), dan paling akhir tahun 2015 dengan 62 negara (Kelley *et al.*, 2016).

GEM (misalnya Reynolds *et al.*, 1999; Singer *et al.*, 2015; Kelley *et al.*, 2016) dalam laporannya mengkaji bagaimana peranan *entrepreneurship*, yang diukur dengan TEA dalam perekonomian suatu negara. Publikasi GEM oleh Reynolds *et al.* (1999) mengkaji kontribusi TEA terhadap pertumbuhan ekonomi yang diukur dengan pertumbuhan *Gross Domestic Product* (GDP) menggunakan analisis regresi sederhana (model sederhana). Hasil kajian Reynolds *et al.* (1999) menunjukkan bahwa TEA mampu menjelaskan variasi pertumbuhan GDP sebesar 37 persen.

Dengan menggunakan model Reynolds *et al.* (1999), penulis menguji kontribusi TEA terhadap pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi selain diukur dengan pertumbuhan GDP (misalnya Reynolds *et al.*, 1999; van Stel *et al.*, 2005; Wong *et al.*, 2005) juga dengan pertumbuhan GDP per-kapita (misalnya Acs *et al.*, 2012). Hasil pengujian tampak pada Gambar 1. Mengacu pada Reynolds *et al.* (1999) dan Hill *et al.* (2012), angka 0,305 dan 0,156 diinterpretasikan bahwa TEA mampu menjelaskan variasi pertumbuhan GDP dan pertumbuhan GDP per-kapita tahunan secara berturut-turut sebesar 30,5 persen dan 15,6 persen. Selanjutnya mengacu pada Hill *et al.* (2012), angka 0,212 dan 0,135 diinterpretasikan bahwa setiap penambahan TEA sebesar satu persen, pertumbuhan GDP dan pertumbuhan GDP per-kapita tahunan berturut-turut meningkat secara rata-rata sebesar 0,212 persen dan 0,135 persen, demikian pula sebaliknya.

Di luar publikasi GEM, sejumlah peneliti (misalnya van Stel *et al.*, 2005; Wong *et al.*, 2005; Valliere & Peterson, 2009; Hessels & van Stel, 2011; Acs *et al.*, 2012; Koellinger & Thurik, 2012) juga menemukan kontribusi TEA terhadap pertumbuhan GDP menggunakan model yang kompleks. Hasil studi empiris di atas menunjukkan bahwa *entrepreneurship* terbukti mempunyai peran strategis dalam memajukan perekonomian suatu negara (Reynolds *et al.*, 1999; van Stel *et al.*, 2005; Wong *et al.*, 2005; Valliere & Peterson, 2009; Hessels & van Stel, 2011; Acs *et al.*, 2012; Koellinger & Thurik, 2012; Gambar 1).

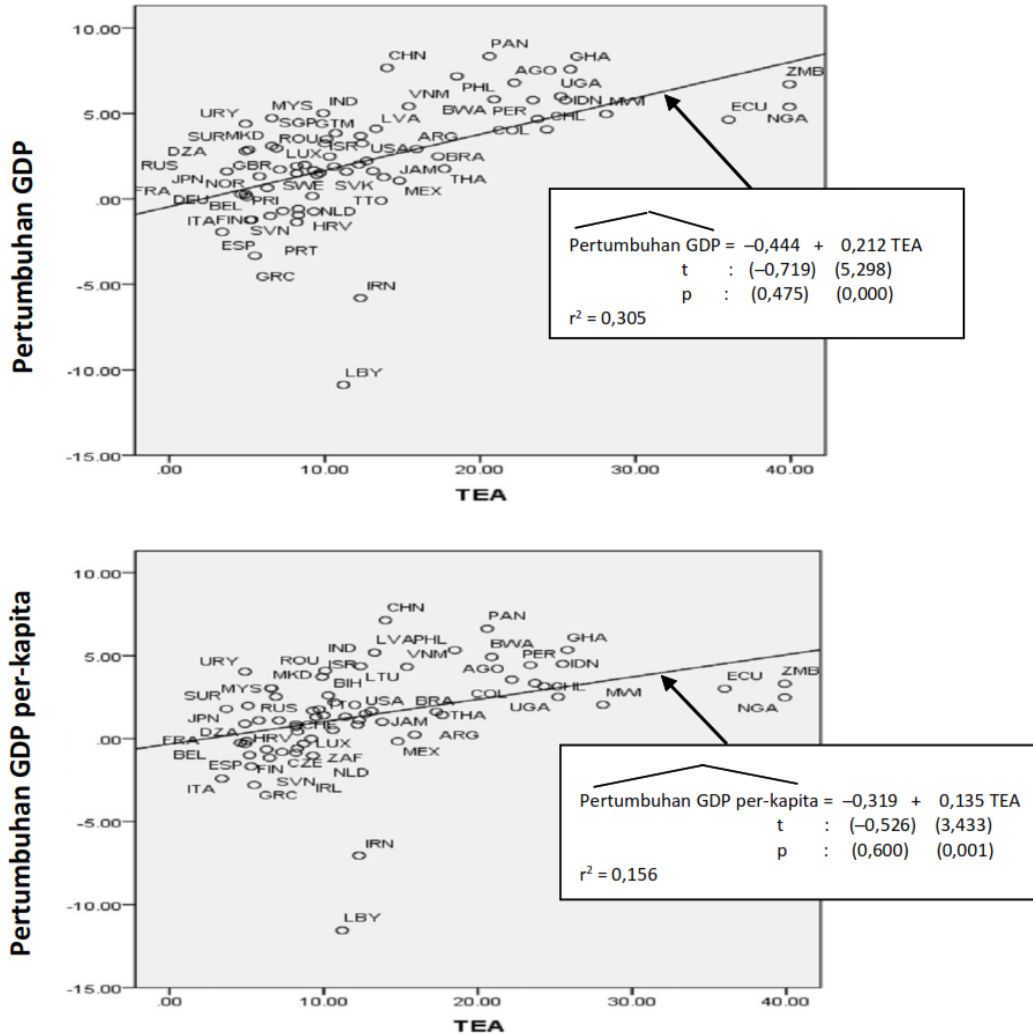
Mengacu pada Kirby dan Ibrahim (2011) bahwa kontribusi TEA terhadap perekonomian sebagaimana dilaporkan GEM masih menyisakan suatu masalah penting, yakni sejauh mana bisnis baru yang dihasilkan telah menyatu dengan “*entrepreneurship* sebagai cara berpikir dan bertindak” (p. 182, diterjemahkan bebas), atau sejauh mana bisnis baru itu telah *entrepreneurial*. Pendidikan *entrepreneurship* (PE) di perguruan tinggi (PT) hadir sebagai solusi atas masalah tersebut (Schulte, 2004; Kirby & Ibrahim, 2011). Lebih detail, *Report on Entrepreneurship in Higher Education* oleh Komisi Eropa tahun 2008 (Kirby & Ibrahim, 2011) menjelaskan peranan PE bagi pengembangan *entrepreneurship* sebagai berikut.

entrepreneurship education are not limited to start-ups, innovative ventures and new jobs but rather to an individual's ability to turn ideas into action and is therefore a key competence for all, helping young people to be more creative and self-confident in whatever they undertake (p. 182).

Mengacu pada Komisi Eropa tahun 2008 (Kirby & Ibrahim, 2011) di atas dapat diketahui bahwa PE berkontribusi menghasilkan bisnis baru yang *entrepreneurial*, serta insan-insan yang menjadikan “*entrepreneurship* sebagai cara berpikir dan bertindak” (p. 182, diterjemahkan bebas).

Secara filosofis, kemunculan PE (termasuk PE di PT) tidak dapat dilepaskan dari pemikiran seorang pemikir manajemen ternama, yakni Peter F. Drucker (Kuratko, 1989, 2005). Peter F. Drucker sebagaimana dikutip oleh Kuratko (1989, p. 248; 2005, p. 580) menyatakan pemikirannya mengenai

entrepreneurship bahwa "It's not magic, it's not mysterious, and it has nothing to do with the genes. It's a discipline. And, like any discipline, it can be learned".⁴



Gambar 1. Scatter plot TEA & pertumbuhan GDP (atas), serta TEA & pertumbuhan GDP per-kapita (bawah)

Sumber: Diolah penulis berdasarkan data cross-section sebanyak 66 negara tahun 2013 mencakup: (1) data pertumbuhan GDP dan pertumbuhan GDP per-kapita bersumber dari World Development Indicators yang dikeluarkan oleh World Bank (*Retrieved from* <http://api.worldbank.org/v2/en/indicator/-ny.gdp.-mktp.-cd?--downloadformat=exceland> <http://api.worldbank.org/v2/en/indicator/-ny.gdp.-pcap.cd?downloadformat=excelon> February 9, 2015), dan (2) data TEA bersumber dari Amorós dan Bosma (2014).

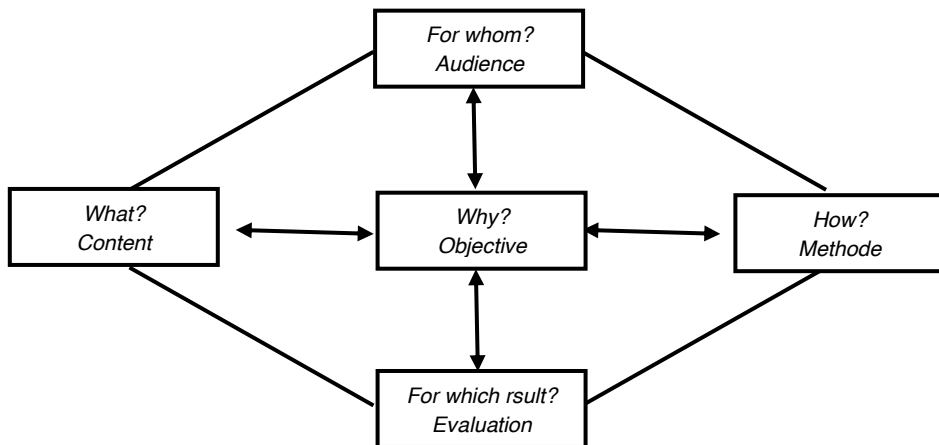
MODEL PE di PT

Hadirin yang saya hormati.

PE di PT mencakup variasi yang luas dari sasaran (*objective*), peserta didik atau pembelajar (*audience*), isi (*content*), metode (*method*), dan evaluasi (*evaluation*) (Fayolle, 2008; Fayolle & Gailly, 2008). Fayolle (2008), serta Fayolle dan Gailly (2008), diikuti oleh Botha (2010), Fayolle (2013), dan Byrne *et al.* (2014) menawarkan model PE di PT dengan memunculkan lima komponen PE yang saling berkaitan dalam wujud lima pertanyaan: (1) *why*-sasaran,(2) *for whom*-pembelajar, (3) *what*-isi, (4) *how*-metode,dan (5) *for which results*-evaluasi. Fayolle dan Gailly (2008) diikuti oleh Botha (2010),

⁴Kutipan serupa mengenai pernyataan Peter F. Drucker juga ditemukan dalam Haase dan Lautenschläger 2011, p. 153).

Fayolle (2013), dan Byrne *et al.* (2014) mengoperasionalkan kelima komponen PE yang saling berkaitan tersebut menjadi suatu Model Pengajaran dalam PE (MPPE) sebagaimana tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. MPPE versi Fayolle dan Gailly (2008)

Sumber: Fayolle dan Gailly (2008, p. 572), Botha (2010, p. 215), Fayolle (2013, p. 694), dan Byrne *et al.* (2014, p. 279).⁵

Dari Gambar 2 dapat diketahui bahwa PE menempatkan sasaran sebagai komponen sentral, dengan keempat komponen lainnya menginduk pada sasaran (Fayolle & Gailly, 2008; Botha, 2010; Fayolle, 2013; Byrne *et al.*, 2014). Fayolle (2013) menambahkan bahwa komponen pebelajar menentukan spesifikasi PE, misalnya PE bagi pebelajar pada jenjang pendidikan tertentu. PE yang dimaksud di sini adalah PE yang diperuntukkan bagi mahasiswa PT. Selanjutnya, kelima komponen MPPE diuraikan berikut ini.

Sasaran sebagai Komponen Sentral MPPE

Kemp (1985, p. 10) dan Kemp *et al.* (1994, p. 8) secara sederhana menjelaskan sasaran dengan suatu pertanyaan “apa yang anda inginkan terhadap pebelajar, ia belajar apa atau ia dapat melakukan apa?” (diterjemahkan bebas). Menurut Fayolle (2008), sasaran mempunyai variasi yang luas. Hills (1988) melalui survei berhasil mengidentifikasi lima sasaran. Sementara itu melalui kajian literatur, Mwasalwiba (2010) berhasil mengidentifikasi empat sasaran. Kesembilan sasaran yang merupakan sasaran PE di PT (Hills, 1988; Mwasalwiba, 2010) diuraikan sebagai berikut.

- Meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai proses yang terjadi dalam menginisiasi dan mengelola bisnis baru.
- Meningkatkan kesadaran dan pemahaman mengenai bisnis baru sebagai pilihan karir.
- Meningkatkan pemahaman mengenai saling-keterkaitan di antara area-area fungsional bisnis.
- Meningkatkan apresiasi terhadap kualitas-kualitas khusus/unik yang dimiliki oleh *entrepreneur*.
- Meningkatkan pemahaman mengenai peranan bisnis baru dalam perekonomian. (Hills, 1988, p. 113, diterjemahkan bebas).
- Meningkatkan *entrepreneurial spirit/culture/attitudes*.
- Mengkreasi pekerjaan dan bisnis baru.
- Membentuk dan menumbuhkan *entrepreneur* lokal, sehingga dapat memberikan kontribusi kepada masyarakat.
- Menstimulasi keterampilan *entrepreneurial* di antara individu-individu. (Mwasalwiba, 2010, pp. 26-27, diterjemahkan bebas).

⁵Selain MPPE versi Fayolle dan Gailly (2008), ada pula versi lain misalnya MPPE versi Alberti *et al.* (2004) yang diikuti oleh Maritz dan Brown (2013).

Fayolle (2008) mengatakan bahwa sasaran merupakan turunan dari tujuan (goal). Mengacu pada Fayolle (2008) bahwa terdapat tiga tujuan PE, yakni: (1) *'teaching about entrepreneurship'* disingkat *'t-about-ent'*, (2) *'teaching for entrepreneurship'* disingkat *'t-for-ent'*, dan (3) *'teaching through entrepreneurship'* disingkat *'t-through-ent'*. Mengacu pada Co dan Mitchell (2006), ketiga tujuan tersebut merefleksikan area PE, dan oleh karenanya terdapat tiga area PE, yakni (1) *'education about entrepreneurship'* disingkat *'edu-about-ent'*, (2) *'education for entrepreneurship'* disingkat *'edu-for-ent'*, dan (3) *'education through entrepreneurship'* disingkat *'edu-through-ent'*. Tiga area PE tersebut oleh Heinonen dan Poikkijoki (2006) disebut sebagai tiga domain PE.

Kirby (2007) menjelaskan bahwa *'t-about-ent'* berkaitan dengan "bagaimana meningkatkan kesadaran pebelajar mengenai *entrepreneurship*, serta apa dan bagaimana peran *entrepreneurship* bagi perekonomian dan masyarakat" (p. 21, diterjemahkan bebas). Fokus *'t-about-ent'* adalah memahami teori-teori mengenai *entrepreneur* dan *entrepreneurship* (Hytti & O'Gorman, 2004; Co & Mitchell, 2006; Fayolle & Gailly, 2008; Sirelkhatim & Gangi, 2015) dan mengenali *entrepreneurship* sebagai suatu fenomena (Co & Mitchell, 2006; Mwasalwiba, 2010; Haase & Lautenschläger, 2011). Liñán (2007) menambahkan bahwa esensi *'t-about-ent'* adalah membangun kesadaran ber-*entrepreneur*, atau kesadaran mengenai *entrepreneur* sebagai pilihan karir di masa datang.

Fokus *'t-for-ent'* adalah *'to be an entrepreneur'* (Hytti & O'Gorman, 2004; Kirby, 2004, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; Mwasalwiba, 2010; Haase & Lautenschläger, 2011; O'Connor, 2013; Sirelkhatim & Gangi, 2015) dan memulai bisnis baru atau menjalankan bisnis (Hytti & O'Gorman, 2004; Cheng *et al.*, 2009; Botha, 2010; Mwasalwiba, 2010; Haase & Lautenschläger, 2011; O'Connor, 2013).⁶ Cheng *et al.* (2009) menambahkan bahwa *'t-for-ent'* adalah "memulai bisnis baru secara terprogram dengan mengintegrasikan pengalaman, keterampilan, dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengenali peluang bisnis, menemukan wawasan pelanggan, jaringan dan memahami kebutuhan pasar, mengkreasi/ menciptakan ide, mengembangkan rencana bisnis, menjalankan bisnis, serta mengevaluasi isu-isu politik, institusi, dan lingkungan" (p. 558, diterjemahkan bebas).

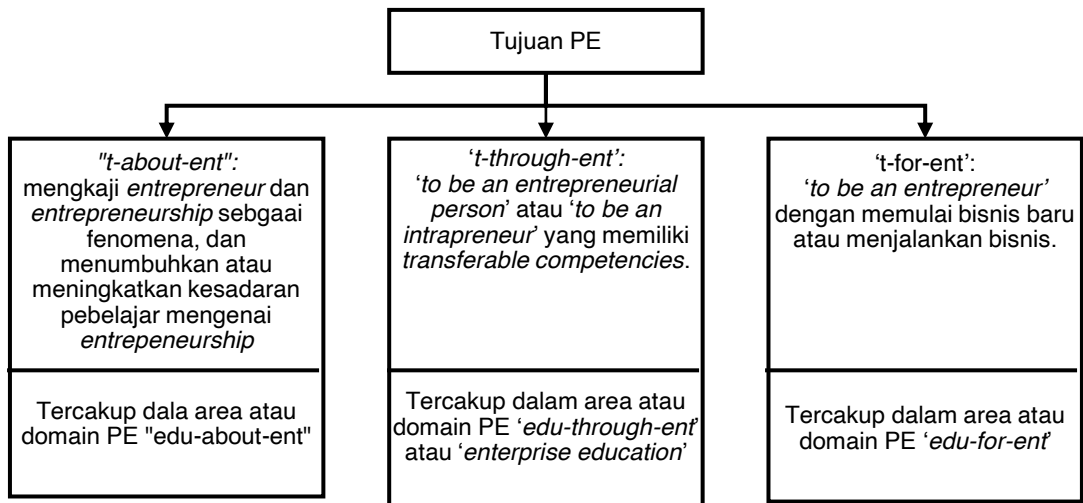
Mengacu pada Kirby (2007) dan didukung oleh Fayolle dan Gailly (2008) serta O'Connor (2013) bahwa fokus *'t-through-ent'* adalah mengembangkan sejumlah kompetensi seorang pebelajar menjadi *'an entrepreneurial person'* dengan melibatkan pebelajar dalam proses mengkreasi/ menciptakan bisnis baru atau proyek bisnis. Sejumlah kompetensi yang berhasil diraih pebelajar dalam proses mengkreasi/menciptakan bisnis baru atau proyek bisnis tersebut merupakan *transferable competencies* untuk menjadi *'an entrepreneurial person'* (Kirby, 2007). Dengan *transferable competencies* yang dimilikinya, pebelajar menjadi lebih *entrepreneurial* (misalnya lebih inovatif) dalam bisnisnya sekarang atau di tempat kerjanya (Mwasalwiba, 2010). Selanjutnya, *'t-through-ent'* pada dasarnya merupakan *'enterprise education'* (Jones & Iredale, 2010, 2014; Jones & Penaluna, 2013) yang dapat diwujudkan melalui peningkatan kapasitas pebelajar dalam menghasilkan ide dan menjadikan ide tersebut benar-benar terealisasi baik dalam bisnisnya sekarang atau di tempat kerjanya (Jones & Penaluna, 2013). Mengacu pada West (2002) bahwa tantangan pasar tidak hanya mengarah pada bagaimana menghasilkan ide kreatif (*creative idea generation*), namun yang terpenting adalah bagaimana mengimplementasikan ide kreatif (*creative idea implementation*). Secara garis besar tujuan PE dinyatakan pada Gambar 3.

Mencermati sembilan sasaran PE di atas, tampak bahwa lima sasaran Hills (1988) berfokus pada *'t-about-ent'*, sedangkan empat sasaran Mwasalwiba (2010) berfokus baik pada *'t-for-ent'* maupun *'t-through-ent'*. Kirby (2007) menyebut bahwa *'t-about-ent'* adalah bagian dari paradigma PE yang tradisional. Di sisi lain, Blenker *et al.* (2006) menjelaskan bahwa memilih *'t-about-ent'* atau *'t-for-ent'* merupakan pilihan yang sulit alias dilema PE. Mengacu pada Liñán (2007) bahwa *'t-about-ent'* adalah fase awal PE. Terkait dengan itu, Kirby (2007) merekomendasikan bahwa tujuan PE adalah tidak hanya *'t-about-ent'*, melainkan *'t-for-ent'* atau setidaknya *'t-through-ent'*.

Menyambung rekomendasi Kirby (2007), matematika mengajarkan prinsip optimasi berdasarkan dua syarat, yakni: (1) syarat perlu (necessary condition), dan (2) syarat cukup (sufficient

⁶ Mwasalwiba (2010) menjelaskan bahwa dalam *'t-for-ent'*, pebelajar disiapkan untuk memulai bisnis baru; dus pebelajar disiapkan untuk menjadi seorang *entrepreneur*.

condition) (Chiang & Wainwright, 2005). Mengadaptasi prinsip optimasi (Chiang & Wainwright, 2005), 't-about-ent' merupakan syarat perlu, sedangkan 't-for-ent' atau setidaknya 't-through-ent' adalah syarat cukup. Dalam konteks menumbuhkan *entrepreneur*, tujuan PE seharusnya berfokus pada 't-for-ent', dan terkait dengan menumbuhkan *intrapreneur*, tujuan PE seharusnya berfokus pada 't-through-ent'; keduanya menjadikan 't-about-ent' sebagai syarat perlu. Dengan demikian, pemaduan lima sasaran Hills (1988) dan empat sasaran Mwasalwiba (2010) menjadi sembilan sasaran merupakan contoh sasaran yang telah memenuhi semua syarat, yakni syarat perlu dan syarat cukup.



Gambar 3. Tujuan PE

Sumber: Disintesis berdasarkan Kirby (2004, 2007), Hytti dan O'Gorman (2004), Heinonen dan Poikkijoki (2006), Co dan Mitchell (2006), Liñán (2007), Fayolle (2008), Fayolle dan Gailly (2008), Cheng *et al.* (2009), Botha (2010), Jones dan Iredale (2010, 2014), Mwasalwiba (2010), Haase dan Lautenschläger (2011), Jones dan Penaluna (2013), O'Connor (2013), serta Sirelkhatim dan Gangi (2015).

Komponen-Komponen MPPE Lainnya

Pebelajar atau peserta PE. Kemp (1985, p. 10) dan Kemp *et al.* (1994, p. 8) secara sederhana menjelaskan pebelajar dengan suatu pertanyaan "untuk siapa program dikembangkan?" (diterjemahkan bebas). Menurut Fayolle (2013), pebelajar yang mengikuti PE mempunyai variasi yang sangat luas mencakup pebelajar pada jenjang pendidikan dasar, pendidikan menengah, hingga pendidikan tinggi termasuk pebelajar dari berbagai latar belakang sosio-demografi. Pebelajar berlatar belakang sosio-demografi mencakup partisipan yang berkomitmen untuk mengkreasi bisnis, profesional dan praktisi yang berkomitmen terhadap *entrepreneurship* (Fayolle, 2008; Fayolle & Gailly, 2008), partisipan yang berasal dari kelompok marginal/terpinggirkan, *entrepreneur*, dan pemilik usaha kecil (Fayolle, 2013). Pebelajar yang dimaksud di sini adalah pebelajar pada jenjang pendidikan tinggi, yang oleh Fayolle (2008) serta Fayolle dan Gailly (2008) masih dispesifikasi lagi menjadi pebelajar berdasarkan program studinya mencakup bisnis, sains, teknik, dan sastra.

Berbicara mengenai pebelajar tidak bisa dilepaskan dengan sejumlah karakteristik yang dimiliki pebelajar itu sendiri (Kemp, 1985; Norton & Toohey, 2001; Bendixen & Hartley, 2003; Kerr *et al.*, 2006). Identifikasi terhadap sejumlah karakteristik pebelajar yang terpenting dan memberikan kontribusi bagi suksesnya pebelajar dalam belajar adalah penting untuk dilakukan (Kemp, 1985; Norton & Toohey, 2001; Bendixen & Hartley, 2003; Kerr *et al.*, 2006). Sejalan dengan itu, Fayolle (2008) serta Fayolle dan Gailly (2008) mengatakan bahwa PE seharusnya dirancang dengan menyesuaikan latar belakang pebelajar, khususnya latar belakang dalam proses *entrepreneurial* sebelumnya. Dengan demikian, rancangan PE bagi pebelajar yang berpengalaman cukup dalam proses *entrepreneurial* sebelumnya adalah berbeda dengan pebelajar yang tidak atau kurang berpengalaman (Fayolle, 2008; Fayolle & Gailly, 2008).

Isi PE. Johannisson (1991), didukung oleh Fayolle *et al.* (2006), Fayolle (2008) serta Fayolle dan Gailly (2008) mengidentifikasi lima isi PE mencakup *know-why*, *know-how*, *know-who*, *know-when*, dan *know-what* sebagaimana dipaparkan pada Tabel 2. Johannisson (1991) menjelaskan bahwa kelima isi PE dikembangkan berdasarkan perspektif tindakan (*action prespective*) dan sifatnya bertingkat dengan *know-what* menempati peringkat terbawah.

Table 2. Lima isi PE

Isi PE (Johannisson, 1991)	Elemen-elemen isi PE	Deskripsi ringkas
<i>Know-why</i>	<i>Attitudes, values, and motives</i> (Johannisson, 1991)	“Apa yang menyebabkan orang bertindak dan berperilaku; apa yang mendorong orang untuk melakukan apa yang <i>entrepreneur</i> lakukan” (Fayolle, 2008, p. 328; Fayolle & Gailly, 2008, p. 578, diterjemahkan bebas).
<i>Know-how</i>	<i>Skills</i> (Johannisson, 1991) <i>and abilities</i> (Fayolle <i>et al.</i> , 2006)	“Bagaimana menghadapi segala situasi” (Fayolle, 2008, p. 328; Fayolle & Gailly, 2008, p. 578, diterjemahkan bebas).
<i>Know-who</i>	<i>Social skills</i> (Johannisson, 1991)	“Siapa saja orang yang tepat dan jaringan mana saja yang tepat?” (Fayolle, 2008, p. 328; Fayolle & Gailly, 2008, p. 578, diterjemahkan bebas).
<i>Know-when</i>	<i>Insight</i> (Johannisson, 1991) <i>and intuition</i> (Fayolle <i>et al.</i> , 2006)	“Kapan waktu yang tepat untuk melangkah? Situasi terbaik apa yang sesuai dengan profil saya? Apakah proyek ini baik untuk saya?” (Fayolle, 2008, p. 328; Fayolle & Gailly, 2008, p. 579, diterjemahkan bebas).
<i>Know-what</i>	<i>Knowledge</i> (Johannisson, 1991).	“Apa yang orang seharusnya lakukan, untuk memutuskan atau bertindak dalam segala situasi yang dihadapinya” (Fayolle, 2008, p. 328; Fayolle & Gailly, 2008, p. 578, diterjemahkan bebas).

Sumber: Disusun berdasarkan Johannisson (1991), Fayolle *et al.*(2006), Fayolle (2008), serta Fayolle dan Gailly (2008).

Johannisson (1991) menjelaskan bahwa perspektif tindakan merupakan suatu pendekatan berbasis pada *learning by doing*, *action learning*, dan *Kolb’s experiential learning* dengan mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan tindakan. Atas dasar itu, kelima isi PE tidak dapat diberlakukan secara terpisah, yakni per isi secara sendiri-sendiri, melainkan terintegrasi satu dengan lainnya (Johannisson, 1991). Mengacu pada Johannisson (1991) bahwa perpaduan kelima isi PE pada dasarnya merupakan kompetensi *entrepreneurial (entrepreneurial competency)*. Johannisson (1991) memberi contoh bahwa mengidentifikasi dan membangun jaringan bisnis memerlukan integrasi dua kompetensi, yakni *know-what* dan *know-who*.

Metode yang relevan bagi PE. Kemp (1985, p. 10) dan Kemp *et al.* (1994, p. 8) secara sederhana menjelaskan metode dengan suatu pertanyaan “bagaimana isi atau keterampilan dipelajari dengan cara terbaik?” (diterjemahkan bebas). Terdapat sejumlah metode yang relevan bagi PE di antaranya tampak pada Tabel 3. Sejalan dengan kelima isi yang dikembangkan berdasarkan perspektif tindakan (Johannisson, 1991), metode yang relevan bagi PE adalah berbasis *learning by doing dan experiential learning* dalam situasi kehidupan nyata dan skenario yang realistik (Hindle, 2002; Fayolle *et al.*, 2006; Lourenço & Jones, 2006; Fayolle, 2008; Fayolle & Gailly, 2008; Botha, 2010; Balan & Metcalfe, 2012; Fayolle, 2013; Lourenço *et al.*, 2013). Di sisi lain, Shepherd (2004) menambahkan bahwa *experiential learning* juga diarahkan pada konteks belajar dari pengalaman kegagalan. Metode dengan ciri demikian disebut sebagai *alternative method* (Lourenço & Jones, 2006) atau *innovative method* (Mwasalwiba, 2010), yang merupakan lawan dari *traditional method* (Lourenço & Jones, 2006; Mwasalwiba, 2010).

Lourenço dan Jones (2006) serta Mwasalwiba (2010) menjelaskan bahwa *traditional method* menempatkan pebelajar sebagai *pasive-learner*, sebaliknya *alternative (or innovative) method*

memandang pebelajar sebagai *active-learner*. Namun demikian, Lourenço dan Jones (2006) serta Lourenço *et al.* (2013) menjelaskan bahwa *traditional method* dan *alternative method* bersifat saling melengkapi sehingga perlu diintegrasikan berdasarkan fungsinya masing-masing. Lourenço dan Jones (2006) berargumentasi bahwa keberadaan *traditional method* tetap diperlukan mengingat fungsinya yakni memberi instruksi dan mentransfer informasi kepada pebelajar; misalnya memberikan saran dan umpan balik kepada pebelajar (Lourenço & Jones, 2006), serta memperkenalkan konsep dan *tools* kepada pebelajar (Lourenço *et al.*, 2013).

Table 3. Metode yang relevan bagi PE

Metode	Deskripsi ringkas
Ceramah (<i>lecture/traditional classroom lecture/traditional method</i>) (Shepherd, 2004; Fayolle <i>et al.</i> , 2006; Lourenço & Jones, 2006; Fayolle & Gailly, 2008; Mwasalwiba, 2010; Lourenço <i>et al.</i> , 2013)	Dosen memberikan pemahaman mengenai teori yang relevan Shepherd, 2004). Selain berceramah, dosen memberikan ujian dan tugas tertulis (Hytti & O'Gorman, 2004).
Pembicara tamu (Shepherd, 2004; Mwasalwiba, 2010; Lourenço <i>et al.</i> , 2013)	Widmeyer dan Loy (1988) menjelaskan bahwa pembicara tamu dapat menjadi stimulus positif bagi pebelajar, dalam hal ini mendorong interaksi yang hangat dengan pebelajar. Stimulus berupa kehangatan interaksi pada gilirannya menghasilkan pembelajaran yang efektif (Widmeyer & Loy, 1988). Dalam konteks belajar dari kegagalan, Shepherd (2004) menjelaskan bahwa pembicara tamu mengajak para pebelajar untuk “mendiskusikan bagaimana mengatasi kesedihan, bangkit dari kegagalan, dan belajar dari pengalaman kegagalan” (p. 262, diterjemahkan bebas)
Studi kasus (Shepherd, 2004; Fayolle <i>et al.</i> , 2006; Lourenço & Jones, 2006; Botha, 2010; Mwasalwiba, 2010; Balan & Metcalfe, 2012; Lourenço <i>et al.</i> , 2013)	McDade (1995) mendefinisikan studi kasus sebagai “deskripsi tertulis mengenai suatu masalah atau situasi Untuk kepentingan analisis” (p. 9, diterjemahkan bebas). Flyvbjerg (2006) menambahkan bahwa penting bagi pebelajar untuk memperoleh studi kasus yang tepat, karena dapat membantu pebelajar meraih kompetensi yang dipersyaratkan. Dalam konteks belajar dari kegagalan, Shepherd (2004) menjelaskan bahwa studi kasus dapat dilakukan dengan mengangkat kasus riil bagaimana seorang <i>entrepreneur</i> bangkit dari kegagalan.
Bermain peran (<i>role playing</i>) (Shepherd, 2004; Lourenço & Jones, 2006; Botha, 2010; Lourenço <i>et al.</i> , 2013)	Shepherd (2004) menjelaskan bahwa dalam bermain peran, para pebelajar membayangkan, berpikir, dan berperilaku laksana seorang <i>entrepreneur</i> pada situasi tertentu, termasuk pada saat mengalami kegagalan.
Model peran (<i>role model</i>) (<i>preface of Richard T. Harrison in Henry et al.</i> , 2003; Mwasalwiba, 2010)	Lockwood <i>et al.</i> (2002) menggunakan <i>regulatory theory</i> sebagai landasan teoritis dari model peran. Menurut Lockwood <i>et al.</i> (2002) bahwa <i>regulatory theory</i> menjelaskan keterkaitan antara model peran positif (disebut <i>promotion</i> atau mendorong meraih <i>outcome</i> yang diinginkan) dan model peran negatif (disebut <i>prevention</i> atau menghindari terjadinya <i>outcome</i> yang tidak diinginkan).
Simulasi (Hindle, 2002; Shepherd, 2004; Hytti & O'Gorman, 2004; Lourenço & Jones, 2006; Botha, 2010; Mwasalwiba, 2010)	Hindle (2002) menjelaskan bahwa simulasi membelajarkan <i>entrepreneurship</i> dalam skenario situasi kehidupan nyata. Selanjutnya, Hindle (2002) merancang simulasi berbasis permainan mengenai kompetisi sejumlah maskapai

Metode	Deskripsi ringkas
	penerbangan dalam hal profitabilitas, pangsa pasar, dan kompetensi manajerial. Dalam konteks belajar dari kegagalan, Shepherd (2004) menjelaskan bahwa simulasi dapat dilakukan dengan cara mensimulasikan kejadian-kejadian yang terjadi saat dan pasca kegagalan bisnis.
<i>Problem-based learning</i> (PBL) (Tan & Ng, 2006; Lourenço & Jones, 2006; Lourenço et al., 2013)	Edens(2000) menjelaskan bahwa “PBL berawal dari pebelajar menghadapi suatu masalah yang tidak terstruktur, sulit untuk didefinisikan, ambisius, mungkin berubah, dan mempunyai sejumlah kemungkinan solusi, melalui skenario atau situasi yang melibatkan mereka secara langsung” (p. 56, diterjemahkan bebas).
<i>Project-based learning</i> (PjBL) (Botha, 2010; Mwasalwiba, 2010)	Blumenfeld <i>et al.</i> (1991) menjelaskan bahwa PjBL “dirancang untuk melibatkan pebelajar dalam investigasi masalah-masalah otentik” (p. 369, diterjemahkan bebas). Dalam memecahkan masalah-masalah otentik, pebelajar bekerja dalam kelompok (Botha, 2010) dan ditempatkan pada kondisi <i>real-life</i> atau realistik (Botha, 2010; Chowdhury, 2015), yang membawa konsekuensi pemberian otonomi kepada pebelajar baik berupa penjadwalan waktu (Chowdhury, 2015) maupun penambahan waktu pengerjaan proyek (Botha, 2010).

Sumber: Disusun berdasarkan Widmeyer dan Loy (1988), Blumenfeld *et al.*(1991), McDade (1995), Edens (2000), Hindle (2002), Lockwood *et al.*(2002), *Preface of*Richard T. Harrison in Henry *et al.* (2003), Hytti dan O’Gorman (2004), Shepherd (2004), Fayolle *et al.* (2006), Flyvbjerg (2006), Lourenço dan Jones(2006), Tan dan Ng (2006), Fayolle dan Gailly (2008), Botha (2010), Mwasalwiba (2010), Balan dan Metcalfe (2012), Lourenço *et al.* (2013), dan Chowdhury (2015).

Evaluasi terhadap PE. Evaluasi terhadap PE tidak dapat terlepas dari pengukuran (*measurement*) dan asesmen (*assessment*) (Fayolle & Gailly, 2008; Botha, 2010; Fayolle, 2013). Evaluasi menghasilkan justifikasi berdasarkan hasil asesmen (Airasian&Russell, 2008), sedangkan data hasil pengukuran ditambah informasi hasil asesmen merupakan input evaluasi (Hopkins & Antes, 1990).⁷

Kemp (1985, p. 10) dan Kemp *et al.* (1994, p. 8) secara sederhana menjelaskan evaluasi dengan suatu pertanyaan “bagaimana menetapkan suatu tingkatan/ taraf bahwa belajar telah berhasil diraih atau telah mencapai hasilnya?” (diterjemahkan bebas). Mengacu pada Stephan *et al.* (2004) bahwa evaluasi terhadap PE berfokus pada: (1) apa dampak dengan diimplementasikannya PE, (2) mengapa dampak tersebut muncul, dan (3) sejauh mana tujuan PE telah tercapai. Dengan kata lain, terdapat kriteria evaluasi yang ditetapkan sebagai dasar melakukan evaluasi (Fayolle & Gailly, 2008; Botha, 2010).

Fayolle (2013) mengidentifikasi kriteria evaluasi terhadap PE mencakup pengetahuan, sikap, keterampilan, intensi, dan pengkreasian/ penciptaan bisnis baru. Mengacu pada Zenas Block dan Stephen A. Stumpf, Fayolle (2005) secara lebih rinci mengidentifikasi sejumlah kriteria evaluasi bagi implementasi PE pada suatu periode waktu pengukuran sebagaimana tampak pada Tabel 4. Mengacu pada Hopkins dan Antes (1990), data hasil pengukuran setiap kriteria evaluasi (ditambah informasi hasil asesmen) merupakan input evaluasi. Fayolle (2005) menjelaskan bahwa pengukuran

⁷ Airasian dan Russell (2008) mendefinisikan evaluasi, pengukuran, dan asesmen sebagai berikut.

- “Evaluation is the process of judging the quality or value of a performance or course of action”(p. 10).
- “Measurement is the process of quantifying or assigning a number to a performance or trait” (p. 9).
- “Assessment is a process of collecting, synthesizing and interpreting information in order to make a decision”(p. 9).

dilakukan secara berjenjang, yang diawali saat implementasi PE berjalan hingga lebih dari sepuluh tahun setelah implementasi PE berakhir.

Table 4, Kriteria Evaluasi bagi Implementasi PE

Kriteria Evaluasi	Periode Waktu Pengukuran
• Banyaknya pebelajar yang diikutsertakan	Saat implementasi PE berjalan
• Kesadaran dan/atau minat terhadap entrepreneurship	
• Akuisisi pengetahuan, sikap, dan keterampilan	Saat implementasi PE berakhir
• Tingkat intensi <i>entrepreneurial</i>	
• Banyaknya <i>venture</i> yang berhasil dikereasi	Hingga lima tahun setelah implementasi PE berakhir
• Banyaknya buyout yang dilakukan	
• Banyaknya posisi <i>entrepreneurial</i> yang dicari dan diperoleh	
• Keberlangsungan dan reputasi bisnis	Tiga hingga sepuluh tahun setelah implementasi PE berakhir
• Tingkat inovasi	

Sumber: Diadaptasi dari Fayolle (2005, p. 91).

PROGRAM PE di PT

Hadirin yang saya hormati.

PE di PT diimplementasikan dalam wujud program PE (PPE) di PT (McMullan & Long, 1987; Dana, 1993; Vesper & Gartner, 1997; Charney & Libecap, 2000; Katz, 2003; Fayolle *et al.*, 2006; Souitaris *et al.*, 2007; Åstebro *et al.*, 2012; Karlsson & Moberg, 2013; Sánchez, 2013; Fayolle & Gailly, 2015; Rauch & Hulsink, 2015; Karimi *et al.*, 2016). Bagaimana potret PPE di PT tersebut? Melalui publikasi dapat diketahui setidaknya tiga potret PPE di PT, yakni: (1) peringkat PPE di antara sejumlah PT (misalnya Vesper & Gartner, 1997), (2) kronologi PPE (Katz, 2003), dan (3) keefektifan PPE atau dampak PPE (misalnya Charney & Libecap, 2000; Fayolle *et al.*, 2006; Souitaris *et al.*, 2007; Åstebro *et al.*, 2012; Karlsson & Moberg, 2013; Sánchez, 2013; Huber *et al.*, 2014; Fayolle & Gailly, 2015; Rauch & Hulsink, 2015; Karimi *et al.*, 2016).

Sebagaimana kronologi PPE yang dipaparkan oleh Katz (2003) tampak bahwa PT berperan aktif dalam PPE, sehingga PPE berkembang cukup pesat. Perkembangan PPE yang cukup pesat itu tidak terlepas dari peran pelopornya. Terdapat dua versi pelopor PPE di PT, yakni: (1) Shigeru Fujii dari Kobe University Jepang tahun 1938 (McMullan & Long, 1987; Dana, 1993), dan (2) Myles Mace dari Harvard Business School pada Februari 1947 (Katz, 2003).

Begitu pesatnya perkembangan PPE di PT mendorong keluarnya publikasi mengenai peringkat PPE di antara sejumlah PT, satu di antaranya adalah publikasi oleh *Entrepreneur Magazine* (Vesper & Gartner, 1997). Vesper dan Gartner (1997) melakukan survei dengan memotret peringkat PPE yang diselenggarakan sejumlah PT di Amerika Serikat. Vesper dan Gartner (1997) dengan merujuk pada berbagai sumber, satu di antaranya *Entrepreneur Magazine*, memublikasikan 51 besar PPE tahun 1993. Tiga besar diduduki oleh Babson College, Harvard Business School, dan Wharton School (Vesper & Gartner, 1997). Selanjutnya, *Entrepreneur Magazine* pada tahun 2015 (*Retrieved from* <http://www.entrepreneur.com/magazineon/July2015>), memublikasikan 25 besar PPE baik yang diselenggarakan oleh *undergraduate college* maupun *graduate college* di Amerika Serikat. Tiga dari 25 besar PPE dipaparkan pada Tabel 5.

Sehubungan dengan keefektifan PPE atau dampak PPE, Charney dan Libecap (2000) memublikasikan banyaknya lulusan baru yang terlibat dalam bisnis baru dan mempunyai bisnis sendiri atau menjalankan *self-employment*, keduanya sebagai dampak PPE di Universitas Arizona 1999. Charney dan Libecap (2000) melaporkan bahwa sebanyak 54% lulusan baru yang berasal dari *entrepreneurship graduates* terlibat dalam menjalankan bisnis baru, melampaui *non-entrepreneurship graduates* dengan 17,4% yang terlibat. Charney dan Libecap (2000) juga melaporkan bahwa sebanyak 27,2% lulusan baru yang berasal dari *entrepreneurship graduates* mempunyai bisnis sendiri, melampaui *non-entrepreneurship graduates* yang sebesar sembilan persen. Selanjutnya, Åstebro *et al.* (2012) memublikasikan banyaknya bisnis *start-up* yang dihasilkan oleh lulusan baru dan dosen perguruan tinggi di Amerika Serikat berdasarkan data *Scientists and Engineers Statistical Data System* (SESTAT) tahun 1995, 1997, 1999, 2003, dan 2006. Åstebro, *et al.* (2012) melaporkan

bahwa lulusan baru menghasilkan bisnis *start-up* sebanyak 312.430 unit (atau 6,41%), sedangkan dosen sebanyak 12.855 unit (atau 1,34%).

Table 5. Tiga dari 25 Besar PPE pada Undergraduate College dan Graduate College di Amerika Serikat tahun 2015

Peringkat	Nama PT dan Jenjang	Banyaknya mata kuliah dan outcomes PPE		
		Banyaknya mata kuliah yang dilibatkan	Banyaknya bisnis baru yang dihasilkan selama lima tahun terakhir	Besarnya dana yang dihimpun (USD) selama lima tahun terakhir
Jenjang Sarjana				
1	Babson College	55	118	--
2	University of Houston	31	66	7.215.309
3	Baylor University	29	200	2.000.000
Jenjang Pascasarjana				
1	Harvard University	33	182	1.200.000.000
2	Babson College	79	181	--
3	University of Michigan	62	106	34.100.000

Sumber: Diolah berdasarkan dua sumber, yakni: (1) Top 25 Colleges for *Entrepreneurship* for 2015 (Undergrad), Retrieved from <http://www.entrepreneur.com/slideshow/237330> on July 2015, dan (2) Top 25 Colleges for *Entrepreneurship* for 2015 (Graduate Programs), Retrieved from <http://www.entrepreneur.com/slideshow/237323> on July 2015.

Sejumlah publikasi yang lain juga melaporkan temuan mereka bahwa PPE terbukti efektif meningkatkan: (1) *entrepreneurial self-efficacy* (Karlsson & Moberg, 2013; Sánchez, 2013; Huber *et al.*, 2014), (2) keproaktifan (*proactiveness*) (Sánchez, 2013; Huber *et al.*, 2014), (3) kecenderungan pengambilan risiko (*risk taking propensity*) (Sánchez, 2013; Huber *et al.*, 2014), (4) kreativitas (*creativity*) (Huber *et al.*, 2014), dan (5) kebutuhan untuk berprestasi (*need for achievement*) (Huber *et al.*, 2014) para peserta PPE. Lebih lanjut, sejumlah publikasi mengenai PPE yang berbasis pada theory of planned behavior (Ajzen, 1991) melaporkan temuan mereka bahwa PPE terbukti efektif meningkatkan: (1) sikap terhadap perilaku *entrepreneurial* (Karlsson & Moberg, 2013; Fayolle & Gailly, 2015; Rauch & Hulsink, 2015), (2) norma subjektif (Souitaris *et al.*, 2007; Karimi *et al.*, 2016), (3) *perceived behavioral control* (Fayolle *et al.*, 2006; Fayolle & Gailly, 2015; Rauch & Hulsink, 2015; Karimi *et al.*, 2016), (4) intensi *entrepreneurial* (Fayolle *et al.*, 2006; Souitaris *et al.*, 2007; Sánchez, 2013; Rauch & Hulsink, 2015), dan (5) perilaku *entrepreneurial* (Rauch & Hulsink, 2015) para peserta PPE.

Berdasarkan uraian mengenai potret keefektifan PPE atau dampak PPE di atas dapat diketahui bahwa PPE di PT mempunyai dua fokus, yakni: (1) *'t-for-ent'* yang masuk pada area *'edu-for-ent'* (sebagaimana dilaporkan oleh Charney & Libecap, 2000; Åstebro *et al.*, 2012), dan (2) *'t-through-ent'* yang masuk pada area *'edu-through-ent'* (sebagaimana dilaporkan oleh Fayolle *et al.*, 2006; Souitaris *et al.*, 2007; Karlsson & Moberg, 2013; Sánchez, 2013; Huber *et al.*, 2014; Fayolle & Gailly, 2015; Rauch & Hulsink, 2015; Karimi *et al.*, 2016). Mengacu pada rekomendasi Kirby (2007) dan prinsip optimasi dalam matematika (Chiang & Wainwright, 2005) di atas dapat dikatakan bahwa fokus PPE di PT telah berjalan sebagaimana "ketentuan normatifnya".

Melengkapi ketiga potret PPE di PT (peringkat, kronologi, dan keefektifan atau dampak) sebagaimana diuraikan di atas, berikut ini diuraikan mengenai potret PPE di PT luar negeri dan PT dalam negeri sebagai contoh PPE di PT. Untuk PT luar negeri, saya memilih PPE Babson College mengingat konsistensinya dalam menduduki peringkat atas dalam PPE (periksa Vesper & Gartner, 1997, dan Tabel 5). Untuk PT dalam negeri saya memilih dua PPE. Pertama adalah PPE Universitas Ciputra Surabaya. Petimbangannya bahwa PPE tersebut dilaksanakan oleh sebuah universitas yang sejak berdiri mendedikasikan dirinya bagi *entrepreneurship* sebagaimana dinyatakan dalam visinya, yakni "menjadi sebuah universitas yang menciptakan *entrepreneur* kelas dunia yang berkarakter dan

memberi sumbangsih bagi nusa dan bangsa” (laman Universitas Ciputra, *Retrieved from* <http://www.uc.ac.id/tentang-uc/visi-misi/on> July 2015). Kedua adalah PPE Program Studi Pendidikan Bisnis dan Manajemen Pascasarjana Universitas Negeri Malang (Prodi PBM Pascasarjana UM). Pertimbangannya bahwa PPE Prodi PBM Pascasarjana UM memadukan antara kajian teoritis-empiris mengenai *entrepreneurship* dan perspektif tindakan (Johannisson, 1991; Johannisson *et al.*, 1998) dalam wujud *entrepreneurship project*. PPE Babson College, PPE Universitas Ciputra, PPE Prodi PBM Pascasarjana UM secara garis besar dipaparkan berikut ini.

PPE Babson College

Babson College menawarkan pendidikan jenjang sarjana, yakni “*Bachelor of Science degree to future leaders looking to create social and economic value around the world*” (*Retrieved from* <http://www.babson.edu/Academics/undergraduate-/Pages/-home.--aspx> on July 2015), dengan sekuensi kurikulum, yakni *discover* (tahun 1-2), *explore* (tahun 2-3), dan *focus* (tahun 3-4) (*Retrieved from* <http://www.-babson.edu-/Academics--/undergraduate/ Pages/-curriculum.-aspx> on July 2015). Jenjang sarjana mempunyai 26 konsentrasi, satu di antaranya adalah konsentrasi *entrepreneurship* (*Retrieved from* <http://www.babson.edu/Academics/-undergraduate/-concentrations--/ Pages/-default.-.aspx> on July 2015). Menurut Katz (2003), perkuliahan konsentrasi *entrepreneurship* jenjang sarjana pertama kali dijalankan tahun 1968. Lange *et al.* (2011) menjelaskan bahwa sejak pertama kali dijalankan, perkuliahan konsentrasi *entrepreneurship* terus berkembang dan pada pertengahan 1980-an membuahkan tiga mata kuliah inti yang melingkupi keseluruhan proses *entrepreneurial* yang berawal *nascent entrepreneurs*; ketiga mata kuliah itu adalah *Entrepreneurship and New Ventures*, *Financing Entrepreneurial Ventures*, dan *Managing Growing Businesses*. Saat ini, ketiga mata kuliah itu dipertajam lagi sesuai dengan konteks terkini, yakni *Entrepreneurship and Opportunity Feasibility*, *Entrepreneurial Finance*, dan *Living the Entrepreneurial Experience* (*Retrieved from* <http://www.babson.edu/Academics/-undergraduate/-concentrations-/pages/-entrepreneurship.aspx> on July 2015).

Perkuliahan konsentrasi *entrepreneurship* ditangani oleh satu unit khusus, yakni Divisi Akademik *Entrepreneurship* (*Retrieved from* <http://www.babson.edu/Academics/-undergraduate/ concentrations/Pages/entrepreneurship.aspx> on July 2015). Deskripsi PPE jenjang sarjana sebagai berikut:

Konsentrasi *entrepreneurship* berfokus pada pengkreasian nilai sosial dan ekonomi dengan mengembangkan kapabilitas inti dari penemuan ide, pengenalan peluang, pemerolehan sumberdaya, dan manajemen *entrepreneurial*. Pebelajar *entrepreneurship* belajar untuk membentuk peluang *entrepreneurial* dan menilai kelayakan finansial selama pebelajar menimba pengalaman *entrepreneurial*.

Pengalaman *entrepreneurial* yang diperoleh mencakup membentuk tim, menyusun model bisnis, melakukan pembicaraan dengan rekan dan pelanggan, serta menilai kelayakan selama pebelajar menginisiasi atau membuka bisnis baru.

(*Retrieved from* <http://www.babson.edu/Academics/-undergraduate--/concentrations--/Pages/entrepreneurship.aspx> on July 2015, diterjemahkan bebas).

Babson College juga menawarkan pendidikan jenjang pascasarjana mencakup program MBA, MSEL, MSA, CAA, and CAM (*Retrieved from* <http://www.-babson.edu-/Academics-/graduate /Pages/default.aspx> on July 2015). Secara khusus, program MBA menawarkan enam konsentrasi yang relevan dalam abad ke-21, satu di antaranya adalah konsentrasi *entrepreneurship* (*Retrieved from* <http://www.babson.edu/Academics-/graduate-/mba/concentrations/Pages/default.aspx> on July 2015). Deskripsi PPE pada program MBA sebagai berikut:

Konsentrasi *entrepreneurship* berfokus pada mengkreasi, mengidentifikasi, menilai, membentuk, dan mengambil tindakan pada sejumlah peluang yang menghasilkan nilai sosial dan ekonomi dalam berbagai konteks dan organisasi. Pebelajar mempraktikkan keterampilan-

keterampilan yang diperlukan dari '*Entrepreneurial Thought and Action*' mencakup penilaian peluang, pemerolehan sumberdaya, membentuk tim, dan memulai serta mengelola bisnis baru. Pebelajar juga memiliki pilihan untuk menggali secara lebih dalam berbagai bentuk *entrepreneurship* mencakup bisnis *start-up*, bisnis keluarga, *corporate entrepreneurship*, *entrepreneurship* nirlaba, dan membeli usaha kecil.

(Retrieved from <http://www.babson.edu/Academics/graduate/mba-concentrations/~/Pages/default.aspx> on July 2015, diterjemahkan bebas).

Dalam rangka mendukung program kurikuler, "Divisi Akademik *Entrepreneurship* bekerja sama dengan The Arthur M. Blank Center for *Entrepreneurship* menyelenggarakan sejumlah program ko-kurikuler yang bertujuan meningkatkan pengalaman belajar secara keseluruhan dari pebelajar agar bertumbuh menjadi *entrepreneur* yang sukses" (Retrieved from <http://www.babson.edu/Academics/divisions/entrepreneurship/curriculum/~/Pages/home.aspx> on July 2015, diterjemahkan bebas). Selanjutnya, ada satu hal yang menjadi kekhasan Babson College, yakni menerapkan metodologi '*Entrepreneurial Thought and Action*' dalam perkuliahan (Retrieved from <http://www.babson.edu/about-babson/at-a-glance/pages/entrepreneurial-thought-and-action.aspx> on July 2015). Metodologi '*Entrepreneurial Thought and Action*' mengajarkan kepada "pebelajar pada jenjang sarjana, pascasarjana, dan eksekutif untuk menyeimbangkan tindakan, eksperimentasi, dan kreativitas dalam suatu pemahaman landasan bisnis yang mendalam dan analisis yang tepat/akurat sebagai pendekatan ideal untuk mengkreasi nilai sosial dan ekonomi" (Retrieved from <http://www.babson.edu/about-babson/at-a-glance/Pages/entrepreneurial-----thought-and-action.aspx> on July 2015, diterjemahkan bebas).

Berdasarkan data tahun 2014, untuk lulusan jenjang sarjana bahwa dalam kurun waktu enam bulan setelah lulus sebanyak 99% telah bekerja atau melanjutkan studi ke jenjang master, dan delapan persen memulai bisnis baru; sebanyak 82% lulusan telah mengikuti program magang setidaknya satu kali selama mereka menempuh studi (Retrieved from <http://www.babson.edu/student-life/career-development/undergraduate/~/Pages/career-outcomes.aspx> on July 2015). Selanjutnya, pada jenjang master bahwa berdasarkan data tahun 2014, sebanyak 85% lulusan ditawarkan pekerjaan dan 83% menerima pekerjaan yang ditawarkan tersebut dalam kurun waktu tiga bulan setelah lulus; sebanyak 18% lulusan memulai bisnis baru dan 16% bergabung pada bisnis keluarga (Retrieved from <http://www.babson.edu/student-life/career-development/graduate/mba-outcomes/~/Pages/default.aspx> on July 2015).

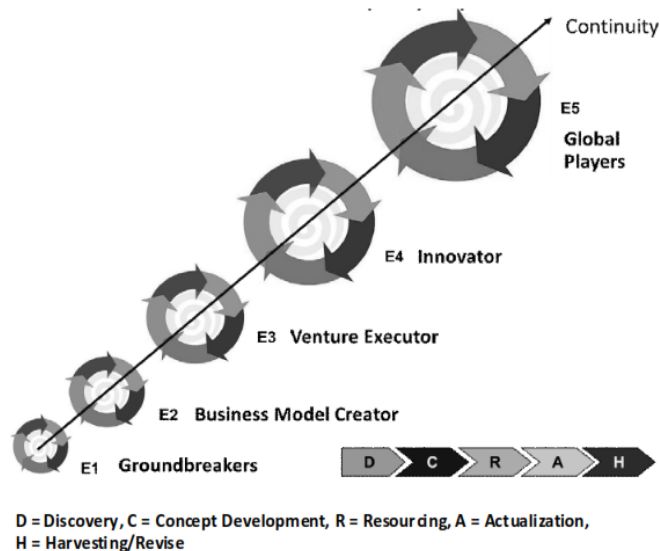
Paparan secara garis besar (dan peringkat) PPE Babson College di atas menunjukkan bahwa fokus PPE Babson College adalah '*t-for-ent*' dan '*t-through-ent*' dengan '*t-about-ent*' sebagai syarat perlu. Tidak hanya itu, berdasarkan peringkat PPE di sejumlah PT, PPE Babson College layak menjadi benchmark PPE bagi sejumlah PT lainnya. Tidak berlebihan apabila Babson College mendeklarasikan dirinya bahwa "Babson introduced *entrepreneurship* as a discrete academic discipline nearly 50 years ago and it remains an integral part of our DNA" (Retrieved from <http://www.babson.edu/Academics/divisions/entrepreneurship/~/Pages/home.aspx> on July 2015). Masih belum yakin dan ingin memperoleh buktinya? Mengacu pada prinsip komunikasi pemasaran (Keller, 2001)⁸, Babson College menjawab dengan satu kalimat "*you can only learn it at Babson (College)*" (Retrieved from <http://www.babson.edu/about-babson/at-a-glance/Pages/entrepreneurial-----thought-and-action.aspx> on July 2015).

PPE Universitas Ciputra

PPE Universitas Ciputra bernama Program-*E-Reboan*, karena dilaksanakan setiap hari Rabu (Antonio, 2012). Struktur kurikulum jenjang sarjana Universitas Ciputra menempatkan Program-E-

⁸Keller (2001) mendefinisikan komunikasi pemasaran sebagai "berbagai cara yang dilakukan perusahaan untuk menginformasikan, membujuk, mendorong, dan mengingatkan konsumen baik langsung maupun tidak langsung mengenai merek yang dijualnya" (p. 819, diterjemahkan bebas).

Reboan sebagai mata kuliah universitas dan merupakan mulok⁹. Dengan demikian, Program-*E-Reboan* merupakan program wajib bagi semua mahasiswa Universitas Ciputra yang berasal dari semua program studi mulai semester 1 (Program-E1) hingga semester 5 (Program-E5) (Antonio, 2012). Program-*E-Reboan* dibina oleh fasilitator yang terdiri atas dosen/akademisi dan real *entrepreneur* yang disebut sebagai *Entrepreneur in Residence* (EiR) (Antonio, 2012). Model Program E-Reboan tampak pada Gambar 4.



Gambar 4. Model Program-E-Reboan Universitas Ciputra

Sumber: Antonio (2012, p. 23).

Antonio (2012) menjelaskan bahwa ada dua sasaran pokok (*main objectives*) Program *E-Reboan*, yakni: (1) “mengembangkan *entrepreneurial mindset* dan membekali keterampilan-keterampilan dasar bisnis”, dan (2) “mengkreasikan bisnis inovatif dan menjalankan *international entrepreneurship* melalui perusahaan bisnis dan *social enterprise*” (p. 25, diolah dan diterjemahkan bebas). Sasaran pokok yang pertama diperuntukkan bagi Program-E1 hingga Program-E3, sedangkan sasaran pokok yang kedua adalah untuk Program-E4 dan Program-E5 (Antonio, 2012). Setiap program-E dilaksanakan berbasis pada siklus belajar yang mencakup *discovery*, *concept development*, *resourcing*, *actualization*, dan *harvesting/revise* (Antonio, 2012). Selanjutnya, deskripsi Program-E1 hingga Program E-5 diuraikan sebagai berikut.

Program-E1: *Groundbreaker* (3 sks)

Groundbreaker adalah tingkat awal perubahan *mindset* mahasiswa Universitas Ciputra dengan membangun minat mahasiswa menjadi *entrepreneur* melalui penggalian inspirasi dari cerita *entrepreneur*, pengenalan diri dan bertindak dalam proyek riil di dalam masyarakat/pasar melalui *personal selling* bekerja sama dengan supplier termasuk juga *social venture* atau pihak lainnya yang memenuhi standar kriteria Universitas Ciputra.

Selama semester satu, Anda akan berperan sebagai *entrepreneur candidate* yang mulai memahami, mengeksplorasi karakter dan potensi diri Anda. Tidak hanya memahami tetapi juga mengembangkan karakter *entrepreneur* serta potensi terbaik dari diri Anda untuk bisa menciptakan value dan dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat, baik melalui proses belajar di kelas maupun melalui program *selling project*.

(Retrieved from <http://feh.uc.ac.id/e1-the-groundbreaker/> on July 2015).

⁹Berdasarkan laman School of Entrepreneurship and Humanities Universitas Ciputra [SEH UC] (Retrieved from <http://feh.uc.ac.id/> on July 2015) dan penjelasan Dekan SEH UC, Johan Hasan, S.Kom., M.Phil.

Program-E2: Business Model Creator (3 sks)

Business Model Creator adalah tingkat kedua *entrepreneurship*, saat mahasiswa mencoba menciptakan *business model* bagi *venture*, baik bisnis ataupun sosial yang akan dijalankannya melalui penggalian masalah dan kebutuhan masyarakat, penciptaan solusi yang dapat dieksekusi dengan pembentukan *business model* dan validasinya.

Pada tahap ini, Anda sebagai mahasiswa akan berperan sebagai *Business Model Creator*. Mahasiswa akan belajar melihat berbagai *business model*, memahami kondisi pasar, serta mengenali dan memanfaatkan peluang yang membawa nilai dan kemudahan bagi pasar. Pada tahap ini mahasiswa mulai membangun *venture* dengan menerapkan *business model* yang kreatif, inovatif, dan mampu diterima pasar. *Entrepreneurship 2* akan menggunakan pelbagai *tools* yang akan diimplementasikan dalam proses membangun badan usaha. *Tools* yang digunakan pada tahap ini meliputi *design thinking*, *Business Model Canvas*, serta pemanfaatan *digital marketing* dan *digital media* untuk meningkatkan kinerja badan usaha. (Retrieved from <http://feh.uc.ac.id/e2-business-model-creator/on> July 2015).

Program-E3: Venture Executor (3 sks)

Pada tingkat *Venture Executor*, penekanan pembelajaran mahasiswa pada eksekusi dan operasi dari *business model*, baik sosial ataupun bisnis yang sudah dibuat dan mengusahakan pengembangannya secara efisien dan efektif dalam menciptakan pasar yang kuat ataupun keterlibatan komunitas yang kuat. Mahasiswa diharapkan dapat melakukan standarisasi proses melalui implementasi *Standard Operating Procedure* (SOP), belajar memanfaatkan teknologi informasi yang ada seperti *website* dan perangkat lunak untuk manajemen keuangan.

(Retrieved from <http://feh.uc.ac.id/e3-the-executor/on> July 2015).

Program-E4: Innovator (3 sks)

Pada tingkat *Innovator*, penekanan pembelajaran pada pola inovasi dari *venture*, dari pelbagai pola inovasi, mahasiswa wajib melakukan inovasi dalam *venture*-nya untuk memberikan nilai tambah bagi *venture*-nya untuk direncanakan dan coba diimplementasikan. Pada tingkat ini, mahasiswa juga wajib diperkenalkan aspek-aspek legal seperti pendirian badan usaha, perizinan dan hak cipta dalam menyiapkan *venture* yang dapat bersaing secara global.

(Retrieved from <http://feh.uc.ac.id/e4-the-innovator/on> July 2015).

Program-E5: Global Player (3 sks)

Pada tingkat ini, *venture*, baik bisnis ataupun sosial, yang dibentuk mahasiswa harus mampu merespons isu-isu global dan menunjukkan kesiapan bersaing secara global, misalnya melalui cara memperluas pasar ke internasional (ekspor), rantai pasokan luar (impor) dan B2B, pengembangan kerja sama dengan lembaga internasional ataupun multinasional atau menunjukkan *venture*-nya dapat bersaing secara global yang akan ditentukan sesuai dengan kategori industri dan *guild*-nya. Penekanan pada tahap ini terletak pada keberlanjutan (*sustainability*) dalam kancah global.

(Retrieved from <http://feh.uc.ac.id/e5-global-player/on> July 2015).

Apa fokus Program-E-Reboan Universitas Ciputra? Informasi yang saya peroleh dari unsur pimpinan Universitas Ciputra (Dr. Ir. Denny Bernardus, M.M., Ir. Tony Antonio, M.Eng., Ir. Yohannes Somawiharja, M.Sc., Drs. Dwi Sunu Widyo Pebrunto, M.Ed., Johan Hasan, S.Kom., M.Phil., dan Ir. Daniel M. Wonohadidjojo, M.Eng.) bahwa fokus PPE Universitas Ciputra pada dasarnya adalah '*t-for-ent*' jika *continuity*-nya adalah '*to be an entrepreneur*' (periksa Gambar 4); jika *continuity*-nya bukan itu, fokusnya menjadi '*t-through-ent*'. Selanjutnya mereka menginformasikan bahwa Program-E-Reboan telah menghasilkan *entrepreneur*/bisnis baru bahkan saat berproses dalam Program-E Reboan (misalnya 'Dokter Churros' yang merupakan proyek *entrepreneurship* mahasiswa beranggotakan Edward Tanjung, Sonya Arista Widjaya, dan Wanda Karunia (Tanjung *et al.*, 2014)).

Lebih lanjut, mereka juga menginformasikan bahwa Program-E-Reboan juga menghasilkan 'an *entrepreneurial person*' atau 'an *intrapreneur*' (misalnya seorang alumni bernama Maria Annegreth Mea Kiwanuka, S.Psi. yang memilih berprofesi sebagai guru di Sekolah Citra Berkas Surabaya).

Sasaran pokok, deskripsi Program-E-Reboan, dan sejumlah fakta di atas merupakan bukti bahwa Program-E-Reboan berfokus pada '*t-for-ent*' atau setidaknya '*t-through-ent*', dengan '*t-about-ent*' sebagai syarat perlu. Atas dasar itu tidak berlebihan apabila saya mengatakan bahwa Program-E-Reboan Universitas Ciputra merupakan PPE Babson College yang masih dalam wujud embrio¹⁰.

PPE Prodi PBM Pascasarjana UM¹¹

PPE Prodi PBM Pascasarjana UM diwadhahi dalam mata kuliah *Entrepreneurship* Lanjut dengan bobot 3 sks. Mata kuliah *Entrepreneurship* Lanjut mempunyai dua sasaran pokok. Pertama, mahasiswa diharapkan mempunyai pemahaman yang memadai secara teoretis-empiris mengenai *entrepreneurship* yang mencakup: (1) *role of entrepreneurship in emerging economy*, (2) *corporate entrepreneurship/intrapreneurship*, (3) *start-up business*, (4) *social entrepreneurship*, dan (5) *entrepreneurship education*. Kedua, mahasiswa juga diharapkan mampu menjalankan *entrepreneurship project* dengan merancang dan mengimplementasikan ide kreatif berdasarkan tahapan bisnis inovatif: (1) penyusunan rancangan bisnis inovatif menggunakan *business model canvas* (BMC), (2) penyiapan sumberdaya dari bisnis inovatif, dan (3) implementasi bisnis inovatif.

Selanjutnya, perspektif tindakan (Johannisson, 1991; Johannisson *et al.*, 1998) dan peluang sebagai esensi *entrepreneurship* (Shane & Venkataraman, 2000) merupakan prinsip yang melekat pada *entrepreneurship project* mahasiswa. Memperkuat *entrepreneurship project* tersebut, mahasiswa menjalankan *field-trip* ke sejumlah *entrepreneurship project* di luar Malang dan pameran produk pendidikan. Dapat ditambahkan bahwa produk pendidikan sebagai hasil *entrepreneurship project* mahasiswa telah dipamerkan selama dua tahun berturut-turut (2014 dan 2015) di Graha Cakrawala UM saat Dies Natalis UM. Lebih lanjut, PPE Prodi PBM Pascasarjana UM juga memberikan dampak pada output Prodi PBM Pascasarjana UM itu sendiri, yakni di atas 50% Tesis dan publikasi yang dihasilkan bertema *entrepreneurship*.

Sasaran pokok, deskripsi program, dan fakta di atas merupakan bukti bahwa PPE Prodi PBM Pascasarjana UM berfokus '*t-about-ent*' sebagai syarat perlu dan telah bermuatan '*t-through-ent*'. Untuk itu, pengembangan PPE Prodi PBM Pascasarjana UM di sisi '*t-through-ent*' bahkan '*t-for-ent*' menjadi kebutuhan yang mendesak. Pengembangan PPE tidak semata menjadi tanggung jawab Prodi PBM Pascasarjana UM. Untuk itu melalui kesempatan ini, saya mengusulkan pengembangan PPE yang di antaranya dengan membentuk konsentrasi/peminatan *entrepreneurship* pada program studi dan bahkan membuka program studi *entrepreneurship* di level strata 1 yang bernaung di bawah Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi UM¹².

ENTREPRENEUR, INTRAPRENEUR, serta KOMPETENSI dan KARAKTERISTIK ENTREPRENEURIAL

Hadirin yang saya hormati.

Mengacu pada komponen-komponen model PE di PT (Gambar 2), komponen sasaran yang diturunkan dari '*t-for-ent*' dan '*t-through-ent*' secara berturut-turut berfokus pada bagaimana menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur* (misalnya Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; Kirby & Ibrahim, 2011; O'Connor, 2013). Selanjutnya adalah komponen isi, yakni komponen yang berfokus

¹⁰'Embrio' tersebut perlu dijaga, dirawat, dan dikembangkan secara konsisten dan berkelanjutan berbasis pada visi Universitas Ciputra.

¹¹Uraian pada bagian ini diolah dan dikembangkan dari Rencana Perkuliahan Semester (RPS) mata kuliah *Entrepreneurship Lanjut* (PBM823) semester genap 2015/2016 yang disusun oleh F. Danardana Murwani, Wahju Wibowo, dan Denny Bernardus.

Prodi PBM Pascasarjana UM secara akademik berada di bawah naungan Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi UM dan secara administratif bernaung di bawah Pascasarjana UM.

¹²Sebagai tambahan informasi bahwa saat ini UM sedang mengusulkan pembukaan Prodi S3 PBM. Dalam Prodi S3 tersebut, *entrepreneurship* masuk dalam struktur kurikulumnya.

pada kelima isi PE secara terintegrasi (Tabel 2), atau kompetensi *entrepreneurial* (Johannisson, 1991). Komponen model PE di PT berikutnya adalah komponen pebelajar (Gambar 2), dalam hal ini karakteristik pebelajar (Kemp, 1985; Norton & Toohey, 2001; Bendixen & Hartley, 2003; Kerr *et al.*, 2006) mencakup: (1) pengalaman dalam proses *entrepreneurial* sebelumnya (Fayolle, 2008; Fayolle & Gailly, 2008), dan (2) karakteristik *entrepreneurial* (*entrepreneurial characteristics*) atau sifat-sifat *entrepreneurial* (*entrepreneurial traits*) (Gartner, 1989a, 1989b; Koh, 1996; Haasedan Lautenschläger, 2011), selanjutnya disebut karakteristik *entrepreneurial*.

Fayolle (2008), Fayolle dan Gailly (2008), serta Haase dan Lautenschläger (2011) menjelaskan bahwa pengalaman dalam proses *entrepreneurial* sebelumnya dan karakteristik *entrepreneurial* dari seorang individu menjadi penentu kesuksesan PE di PT. Haase dan Lautenschläger (2011) menambahkan bahwa terdapat keterkaitan antara proses *entrepreneurial* dan karakteristik *entrepreneurial*. Keterkaitannya bahwa seorang individu yang menjalankan proses *entrepreneurial* memerlukan karakteristik *entrepreneurial* yang stabil dan berdaya tahan lama (Haase dan Lautenschläger, 2011). Secara lebih rinci, *entrepreneur*, *intrapreneur*, serta kompetensi dan karakteristik *entrepreneurial* di-kupas berikut ini.

Entrepreneur dan Intrapreneur

Bygrave dan Hofer (1991) menjelaskan bahwa seorang *entrepreneur* adalah seorang yang menjalankan proses *entrepreneurial*. Chell (2007) menjelaskan bahwa proses *entrepreneurial* terkait dengan pengejaran peluang melalui pengkreasian nilai ekonomi dan sosial. Lebih detail, proses *entrepreneurial* mencakup “semua fungsi, aktivitas, dan tindakan terkait dengan pengenalan peluang dan pengkreasian organisasi untuk mengejar peluang itu” (Bygrave & Hofer, 1991, p. 14, diterjemahkan bebas), guna menciptakan nilai melalui inovasi (Antoncic & Hisrich, 2001), dalam kondisi ketidakpastian yang tinggi dan lingkungan global yang dinamis (Balan & Metcalfe, 2012). Sejalan dengan Bygrave dan Hofer (1991), Baron (2008) mengidentifikasi lima aspek proses *entrepreneurial* yang relevan bagi kesuksesan bisnis baru, yakni: (1) pengenalan peluang, (2) akuisisi sumber daya, (3) pengembangan jejaring sosial, (4) respon efektif terhadap lingkungan yang tinggi dinamikanya, dan (5) toleransi terhadap tingkat stres.

Di sisi lain, seorang *intrapreneur* adalah “a person with an innovative idea who creates the atmosphere where that idea can be put into practice and can succeed in bringing a benefit to the organization” (Pantry & Griffiths, 2000, p. 206). Secara sederhana, seorang *intrapreneur* adalah seorang yang menjalankan *intrapreneurship* (Antoncic & Hisrich, 2001, 2003; Camelo-Ordaz *et al.*, 2012). Antoncic dan Hisrich (2001) menjelaskan bahwa *intrapreneurship* adalah “*entrepreneurship* dalam organisasi tempat seorang itu bernaung” (p. 497, diterjemahkan bebas). Menjadi seorang *intrapreneur* berarti menjadi seorang ‘*entrepreneurial person*’ (misalnya Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; O’Connor, 2013). Upaya menjadikan seorang sebagai ‘*entrepreneurial person*’ dapat diartikan membantu seorang itu menjadi lebih *entrepreneurial* dalam hidupnya (Hytti & O’Gorman, 2004; Balan & Metcalfe, 2012), misalnya mampu mengenali peluang, membangun jejaring sosial, dan mengelola tingkat stres (Baron, 2008).

Kompetensi Entrepreneurial

Seorang individu memerlukan kompetensi *entrepreneurial* dalam menjalankan perannya sebagai seorang *entrepreneur* (Mitchelmore & Rowley, 2010). Kompetensi *entrepreneurial* berperan memandu seorang individu agar bisnis atau organisasi menjadi *entrepreneurial* (Mitchelmore & Rowley, 2010), termasuk memandu agar bisnis atau organisasi bertumbuh (Mitchelmore & Rowley, 2013). Apa kompetensi *entrepreneurial*? Untuk menjawabnya perlu mengawali dari pengertian kompetensi (*competency*) dan kompeten (*competence*).

Kompetensi merujuk pada “KSA¹³ yang diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu” (Baum *et al.*, 2001, p. 293, diterjemahkan bebas) atau meraih kinerja yang efektif dan/atau

¹³KSA adalah kependekan dari *knowledge, skills, and abilities* (pengetahuan, keterampilan-keterampilan, dan kemampuan-kemampuan). KSA yang demikian juga ditemukan dalam sejumlah publikasi (misalnya Palmer *et al.*, 2004; Markman, 2007).

unggul pada suatu pekerjaan tertentu (R.E. Boyatzis tahun 1982 sebagaimana dikutip Boyatzis, 2008). Hoffmann (1999), Onstenk(2003), serta Kyndt dan Baert (2015) menjelaskan bahwa kompetensi juga merujuk pada KSA, dengan A adalah kependekan dari *attitudes*¹⁴. KSA dipandang sebagai atribut-atribut yang melandasi seorang individu (Hoffmann, 1999). Atribut-atribut tersebut terintegrasi satu dengan lainnya (Kyndt & Baert, 2015). Morris *et al.* (2013) menambahkan satu atribut, yakni *values* pada KSA versi Hoffmann (1999), Onstenk (2003), serta Kyndt dan Baert (2015), sehingga menjadi KSAV¹⁵. Memadukan Hoffmann (1999), Baum *et al.* (2001), Onstenk (2003), Morris *et al.* (2013), dan Kyndt dan Baert (2015) bahwa atribut-atribut yang melandasi seorang individu terdiri atas KSAAV¹⁶. Dapat ditambahkan bahwa integrasi komponen isi dari model PE di PT (Tabel 2) adalah integrasi KSAAV (Johannisson, 1991; Fayolle *et al.*, 2006).

Di sisi lain, kompeten merujuk pada “derajat keahlian atau keunggulan yang dimiliki (seseorang) dalam satu atau lebih bidang keahlian” (De Carolis, 2003, p. 29, diterjemahkan bebas). Atas dasar itu, kompetensi *entrepreneurial* dapat didefinisikan sebagai integrasi KSAAV yang diperlukan seorang individu (Hoffmann, 1999; Baum *et al.*, 2001; Onstenk, 2003; Morris *et al.*, 2013; Kyndt & Baert, 2015) untuk menjalankan proses *entrepreneurial* (Bygrave & Hofer, 1991) secara efektif dan/atau unggul (R.E. Boyatzis tahun 1982 sebagaimana dikutip Boyatzis, 2008). Dengan demikian, seorang individu yang kompeten secara *entrepreneurial* dapat dipastikan bahwa individu tersebut efektif dan/atau unggul (R.E. Boyatzis tahun 1982 sebagaimana dikutip Boyatzis, 2008) dalam menjalankan proses *entrepreneurial* (Bygrave & Hofer, 1991).

Man (2001) dan Man *et al.* (2002) mengidentifikasi enam dimensi kompetensi *entrepreneurial* sebagaimana tampak pada Tabel 6. Kompetensi *entrepreneurial* versi Man dan kolega (Man, 2001; Man *et al.*, 2002) dapat dipandang relevan, mengingat sejumlah peneliti (misalnya Ahmad *et al.*, 2010, Chiru *et al.*, 2012; Rahman *et al.*, 2015) telah mengadaptasinya untuk kepentingan penelitian mereka.

Selain kompetensi *entrepreneurial* versi Man dan kolega (Man, 2001; Man *et al.*, 2002), terdapat juga kompetensi *entrepreneurial* yang dikembangkan oleh Morris *et al.* (2013). Dengan menggunakan teknik Delphi, Morris *et al.* (2013) berhasil mengidentifikasi 13 dimensi kompetensi *entrepreneurial*¹⁷. Walaupun mempunyai dimensi yang berbeda, kompetensi *entrepreneurial* versi Man dan kolega (Man, 2001; Man *et al.*, 2002) serta versi Morris dan kolega (Morris *et al.*, 2013) pada dasarnya adalah saling melengkapi.

Table 6. Kompetensi *entrepreneurial*

Dimensi kompetensi <i>entrepreneurial</i>	Deskripsi ringkas
Kompetensi peluang (opportunity competency)	“Kompetensi yang berkaitan dengan pengenalan dan pengembangan berbagai peluang pasar melalui berbagai cara” (Man, 2001, p. 70; Man <i>et al.</i> , 2002, p. 32, diterjemahkan bebas).
Kompetensi hubungan (<i>relationship competency</i>)	“Kompetensi yang berkaitan dengan interaksi individu dan individu, atau interaksi individu dan kelompok” (Man, 2001, p. 70; Man <i>et al.</i> , 2002, p. 132, diterjemahkan bebas).
Kompetensi konseptual (<i>conceptual competency</i>)	“Kompetensi yang berkaitan dengan kemampuan konseptual yang berbeda-beda sebagaimana tercermin dalam perilaku entrepreneur”

¹⁴KSA adalah kependekan dari *knowledge, skills, and attitudes* (pengetahuan, keterampilan-keterampilan, dan sikap-sikap).

¹⁵KSAV adalah kependekan dari *knowledge, skills, attitudes, and values* (pengetahuan, keterampilan-keterampilan, sikap-sikap, dan nilai-nilai).

¹⁶KSAAV adalah kependekan dari *knowledge, skills, attitudes, abilities, and values* (pengetahuan, keterampilan-keterampilan, sikap-sikap, kemampuan-kemampuan, dan nilai-nilai).

¹⁷Ketigabelas dimensi kompetensi *entrepreneurial* mencakup *opportunity recognition, opportunity assessment, risk management/mitigation, conveying a compelling vision, tenacity/perseverance, creative problem solving/ imaginativeness, resource leveraging, guerrilla skills, value creation, maintain focus yet adapt, resilience, self-efficacy, and building and using networks* (Morris *et al.*, 2013, p. 358).

Dimensi kompetensi <i>entrepreneurial</i>	Deskripsi ringkas
	(Man, 2001, p. 70; Man et al., 2002, p.132, diterjemahkan bebas), mencakup kemampuan mengambil keputusan, menyerap informasi yang kompleks, dan mengambil risiko (Man et al., 2002).
Kompetensi pengorganisasian (organizing competency)	"Kompetensi yang berkaitan dengan mengorganisir sejumlah sumber daya, mencakup sumber daya manusia baik internal maupun eksternal, fisik, keuangan, dan teknologi" (Man, 2001, p. 70; Man et al., 2002, p. 132, diterjemahkan bebas).
Kompetensi strategis (<i>strategic competency</i>)	"Kompetensi yang berkaitan dengan menyusun, mengevaluasi, dan mengimplementasikan strategi" (Man, 2001, p. 70; Man et al., 2002, p. 132, diterjemahkan bebas).
Kompetensi komitmen (commitment competency)	"Kompetensi yang mendorong <i>entrepreneur</i> untuk melangkah maju dengan bisnis yang dimilikinya" (Man, 2001, p. 70; Man et al., 2002, p. 132, diterjemahkan bebas).

Sumber: Disusun berdasarkan Man (2001) dan Man *et al.* (2002).

Karakteristik *Entrepreneurial*

Karakteristik *entrepreneurial* mempunyai landasan teoretis, yakni pendekatan kepribadian (*personality approach*) yang mengkaji sifat-sifat kepribadian *entrepreneur* (*entrepreneurial traits*) (Rauch & Frese, 2007a). Karakteristik *entrepreneurial* mencakup seperangkat sifat kepribadian *entrepreneur* (Gartner, 1989b; Koh, 1996; Thomas & Mueller, 2000; Henry *et al.*, 2003; Gürol & Atsan, 2006; Rauch & Frese, 2007a, 2007b; Altinay *et al.*, 2012; Sánchez, 2013).

Sejumlah peneliti bidang *entrepreneurship* sepakat bahwa sifat-sifat kepribadian *entrepreneur* mencakup: (1) kebutuhan untuk berprestasi (Gartner, 1989b; Koh, 1996; Henry *et al.*, 2003; Gürol & Atsan, 2006; Rauch & Frese, 2007a; Altinay *et al.*, 2012), (2) kecenderungan pengambilan risiko (Koh, 1996; Thomas & Mueller, 2000; Henry *et al.*, 2003; Gürol & Atsan, 2006; Rauch & Frese, 2007a; Altinay *et al.*, 2012; Sánchez, 2013), (3) keinovatifan (*innovativeness*) (Koh, 1996; Thomas & Mueller, 2000; Henry *et al.*, 2003; Gürol & Atsan, 2006; Rauch & Frese, 2007a; Altinay *et al.*, 2012), (4) *internal locus of control* (Gartner, 1989b; Koh, 1996; Thomas & Mueller, 2000; Henry *et al.*, 2003; Gürol & Atsan, 2006; Rauch & Frese, 2007a; Altinay *et al.*, 2012), dan (5) keproaktifan (Sánchez, 2013). Memperkuat kesepakatan peneliti di atas, *meta-analysis* yang dilakukan oleh Rauch dan Frese (2007b) membuktikan bahwa kebutuhan untuk berprestasi, keinovatifan, dan keproaktifan merupakan sifat-sifat kepribadian *entrepreneur* yang signifikan. Deskripsi kelima sifat kepribadian *entrepreneur* (karakteristik *entrepreneurial*) tampak pada Tabel 7.

Sifat-sifat kepribadian *entrepreneur* di atas dijadikan semacam "kriteria" untuk membandingkan *entrepreneur* melawan *non-entrepreneur* (Gartner, 1989b; Koh, 1996; Thomas & Mueller, 2000; Henry *et al.*, 2003; Gürol & Atsan, 2006; Rauch & Frese, 2007b). Rauch dan Frese (2007a) menjelaskan bahwa sifat-sifat kepribadian *entrepreneur* menjadi penentu bagi pengkreasian dan kesuksesan bisnis. Dengan demikian, sifat-sifat kepribadian *entrepreneur* itu merujuk pada sifat-sifat kepribadian *entrepreneur* yang sukses (Bygrave & Hofer, 1991; Gürol & Atsan, 2006). Seorang *entrepreneur* seharusnya mempunyai sifat-sifat kepribadian yang lebih unggul dibandingkan seorang *non-entrepreneur* (Thomas & Mueller, 2000; Henry *et al.*, 2003), misalnya lebih inovatif, lebih proaktif, dan lebih tinggi kebutuhan untuk berprestasinya.

Table 7. Karakteristik *entrepreneurial*

Karakteristik	Deskripsi ringkas <i>entrepreneurial</i>
Kebutuhan untuk berprestasi	Kebutuhan untuk berprestasi merujuk pada "keinginan untuk mengerjakan yang terbaik" (Huber et al., 2014, p. 84, diterjemahkan bebas). Gürol dan Atsan (2006) menjelaskan bahwa seseorang yang tinggi kebutuhan untuk berprestasinya berkeinginan memecahkan masalah dan merancang sekaligus meraih target

Karakteristik	Deskripsi ringkas entrepreneurial
	secara mandiri, meraih kinerja tinggi terhadap tugas-tugas yang menantang, dan senantiasa mencari cara yang baru dan lebih baik untuk memperbaiki kinerjanya.
Kecenderungan pengambilan risiko	Kecenderungan pengambilan risiko merujuk pada “kecenderungan terhadap alternatif-alternatif yang berisiko” (Huber et al., 2014, p. 84, diterjemahkan bebas), atau “kecenderungan seseorang untuk mengambil risiko atau menghindari risiko saat dihadapkan pada situasi berisiko” (Gürol & Atsan, 2006, p. 30, diterjemahkan bebas). David McClelland (dalam Henry et al., 2003) menjelaskan bahwa kecenderungan pengambilan risiko berhubungan dengan kebutuhan untuk berprestasi, dalam hal ini seseorang yang tinggi kebutuhan untuk berprestasinya cenderung mengambil risiko dalam tingkatan moderat (<i>moderate risk</i>). Sebaliknya seseorang yang rendah kebutuhan untuk berprestasinya justru lebih menyukai tugas-tugas dengan risiko tinggi (<i>high-risk</i>) (Henry et al., 2003), tugas-tugas yang sangat sulit, atau tugas-tugas rutin (Rauch & Frese, 2007a).
Keinovatifan	Keinovatifan pada level individu (Rauch & Frese, 2007a) merujuk pada keinginan seorang entrepreneur untuk mencari cara-cara baru dan unik dalam bertindak (Robinson et al., 1991; Koh, 1996; Rauch & Frese, 2007a). Rauch dan Frese (2007a) menjelaskan bahwa keinovatifan mendorong seorang entrepreneur untuk menghasilkan produk baru, proses baru dalam berproduksi, menemukan pasar baru, dan menggunakan teknologi baru bagi perusahaannya. Drucker (1985) menjelaskan bahwa “inovasi adalah instrumen khusus bagi entrepreneur... untuk mengeksploitasi perubahan sebagai suatu peluang” (p. 19, diterjemahkan bebas). Henry et al. (2003) menambahkan bahwa prasyarat inovasi adalah kreativitas. Lebih rinci, West (2002) menjelaskan bahwa proses inovasi melibatkan: (1) kreativitas, yakni pengembangan ide-ide baru dan bernilai (<i>new and valued ideas</i>), dan (2) inovasi, yakni implementasi ide-ide baru dan bernilai menjadi produk dan layanan baru atau yang dikembangkan, dan cara-cara baru atau yang dikembangkan dalam melaksanakan pekerjaan.
<i>Internal locus of control</i>	<i>Internal locus of control</i> merujuk pada “keyakinan bahwa individu mampu mengendalikan kejadian-kejadian dalam kehidupannya” (Koh, 1996, p. 14, diterjemahkan bebas). Sebaliknya, <i>external locus of control</i> merujuk pada keyakinan bahwa kejadian-kejadian dalam kehidupan individu merupakan hasil pengendalian dari individu-individu lain atau kejadian-kejadian lain (Koh, 1996; Rauch & Frese, 2007a). Rauch dan Frese (2007a) menjelaskan bahwa <i>internal locus of control</i> mendorong seorang entrepreneur untuk meraih kesuksesan. Temuan penelitian H. Weiss dan J. Sherman tahun 1973 (dalam Judge & Bono, 2001) menunjukkan bahwa <i>internal locus of control</i> mendorong individu meningkatkan kinerja aktualnya guna memperkecil kesenjangan antara kinerja aktual dan standar yang dipersyaratkan.
Keproaktifan	Keproaktifan merujuk pada “kecenderungan untuk menginisiasi dan memper-tahankan tindakan ... (dengan) menekankan padaantisipasi dan pencegahan masalah sebelum masalah itu timbul” (Sánchez, 2013, pp. 450-451, diterjemahkan bebas).

Sumber: Disusun berdasarkan Drucker (1985), Robinson *et al.* (1991), Koh (1996), Judge dan Bono (2001), West (2002), Henry *et al.* (2003), Gürol dan Atsan (2006), Rauch dan Frese (2007a), Sánchez (2013), Huber *et al.* (2014).

ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY

Hadirin yang saya hormati.

Entrepreneurial university (EU) merupakan antitesis dari PT sebagai menara gading (Etzkowitz, 2004) dan berangkat dari komitmen untuk mengintegrasikan tri darma PT dengan pertumbuhan ekonomi dan pengembangan masyarakat (periksa Etzkowitz & Zhou, 2008). PT sebagai EU menjalankan peran *entrepreneurial*, yakni: (1) memperluas dan menggiatkan pendidikan, pengajaran, serta penelitian, dan (2) menjalankan kapitalisasi pengetahuan (*capitalization of knowledge*) sebagai dasar bagi pertumbuhan ekonomi dan pengembangan masyarakat (Etzkowitz, 2004). Pendek kata, kapitalisasi pengetahuan sebagai jantung EU (Etzkowitz, 2004).

"Kapitalisasi pengetahuan terjadi ketika pengetahuan menghasilkan nilai tambah ekonomi" (Viale, 2010, p. 31, diterjemahkan bebas) dan sosial, khususnya dalam pengembangan kawasan (Lazzeroni & Piccaluga, 2003). Lazzeroni dan Piccaluga (2003) menambahkan bahwa kapitalisasi pengetahuan melekat dengan peran PT sebagai EU, yakni: (1) penghasil pengetahuan baru melalui penelitian dasar, publikasi ilmiah, dan paten, (2) penghasil human capital melalui lulusan yang berkualitas pada sejumlah tingkatan spesialisasi, (3) pentransfer teknologi melalui penelitian kolaborasi universitas-industri, *new venture spin-off*, dan *technology licensing*, serta (4) pengembang kawasan melalui kolaborasi dengan ekonomi lokal dan tokoh masyarakat, dan proyek-proyek untuk inovasi kawasan. Konsep kapitalisasi pengetahuan Lazzeroni dan Piccaluga (2003) yang melekat dengan peran PT sebagai EU memperoleh sejumlah dukungan diantaranya Benneworth *et al.* (2009) dan Philpott *et al.* (2011).

Berbasis pada *resource-based view* (RBV) bahwa pengetahuan yang menghasilkan nilai tambah ekonomi dan sosial diakui sebagai aset atau sumber daya strategis PT (Bollinger & Smith, 2001). Berbicara RBV tidak bisa dilepaskan dari tulisan Birger Wernerfelt (Wernerfelt, 1984) yang mendefinisikan sumber daya sebagai "*anything which could be thought of as a strength or weakness of a given firm ... (tangible and intangible) assets*" (p. 172). Barney (1991) mengkaji keterkaitan antara sumber daya dan *sustained competitive advantage*. Barney (1991) dikuatkan oleh Bollinger dan Smith (2001), serta Siegel (2009) mengidentifikasi empat persyaratan sumber daya untuk meraih *sustained competitive advantage*, yakni: (1) *valuable*, (2) *rare*, (3) *inimitable*, dan (4) *nonsubstitutable*. Hall (1993) mengoperasionalkan keempat persyaratan dalam sebuah konsep, yakni *capability differential*. Mengacu pada Hall (1993) dan Etzkowitz (2004) bahwa kapitalisasi pengetahuan merupakan *capability differential* dari EU untuk meraih *sustained competitive advantage*. Mengacu pada Baum (1994), esensi RBV-nya bahwa kapitalisasi pengetahuan merupakan wujud kekuatan internal PT yang berhasil memanfaatkan sejumlah peluang di eksternal PT.

Adams (2005) mencatat sejumlah EU yang melepaskan atribut menara gading dengan menjalankan kapitalisasi pengetahuan, yakni: (1) Stanford University melalui Silicon Valley, (2) Massachusetts Institute of Technology (MIT) dan Harvard University melalui Route 128, (3) University of North Carolina, Duke, dan North Carolina State melalui Research Triangle, dan (4) Indian Institute of Technology melalui Bangalore. Saya berfokus pada Silicon Valley yang sudah barang tentu keberadaannya tidak bisa dilepaskan dari Stanford University (Adams, 2005; Etzkowitz, 2013; Steiber & Alänge, 2013).

Silicon Valley dikenal sebagai *high-tech entrepreneurial region* (Adams, 2005; Etzkowitz, 2013) atau pusat industri kreatif (Kompas, Jumat, 19 Februari 2016, p. 1) di Amerika Serikat. Adams (2005) menjelaskan bahwa keberadaan Silicon Valley tidak hanya menjadi pendorong pertumbuhan ekonomi dan pengembangan masyarakat, namun telah menjadi model peran bagi sejumlah kawasan dengan kemunculan sejumlah turunannya, yakni Silicon Alley di Manhattan, Silicon Valley North di Ottawa, Silicon Glen di Scotland, Silicon Bog di Ireland, Silicon Wadi di Israel, dan Silicon Island di Singapore. Begitu menginspirasinya Silicon Valley, hingga Film James Bond berjudul "A View to a Kill" (1985) mengangkat kisah bagaimana agen 007 memenangkan pertarungan melawan sekelompok orang yang ingin memonopoli *microchip* dunia dengan menghancurkan Silicon Valley (*Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/A_View_to_a_Kill on July 2015*).

Pemerintah Indonesia juga sangat berkepentingan dengan Silicon Valley (periksa Kompas, Jumat, 19 Februari 2016, p. 2). Dalam kunjungan kerja ke Amerika Serikat, Presiden Republik

Indonesia Ir. H. Joko Widodo mengunjungi Silicon Valley (Kompas, Jumat, 19 Februari 2016, p. 1). Presiden Jokowi “bergerilya” dengan menawarkan kerja sama pengembangan ekonomi kreatif digital guna menyukseskan visi Indonesia 2020, yakni “menjadi negara dengan ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara” (Kompas, Jumat, 19 Februari 2016, p. 2).

Etzkowitz (2013) menjelaskan bahwa Silicon Valley berkembang dengan bermula dari dua model *double-helix*, yakni universitas-pemerintah dan universitas-industri yang kemudian berpadu menjadi *triple-helix*, yakni universitas-industri-pemerintah. Google, suatu perusahaan *search engine* yang bermarkas di Silicon Valley merupakan suatu contoh kreasi dari model *triple-helix* (Steiber & Alänge, 2013). Google didirikan tahun 1998 oleh dua alumni Stanford University, Larry Page dan Sergey Brin, yang sebelumnya telah bertemu tahun 1995 di Stanford University (Steiber & Alänge, 2013). Tahun 2013, Steiber dan Alänge (2013) melaporkan bahwa Google adalah satu dari perusahaan yang paling inovatif di dunia.

Sebelum menjadi Google, wujud awal adalah kreasi model *double-helix* antara Computer Science Department of Stanford University dan pemerintah Amerika Serikat, dalam hal ini Defense Advanced Research Project Agency (DARPA) (Etzkowitz, 2013). Model *double-helix* tersebut berwujud Stanford Integrated Digital Library Project (SIDLP) yang dimulai pertengahan tahun 1990 dan didanai oleh National Science Foundation (NSF) bekerja sama dengan DARPA (Steiber & Alänge, 2013). Tahun 1996, Larry Page diangkat sebagai asisten SIDLP dan berkesempatan mengkaji ‘World Wide Web’ sebagai tema disertasinya dengan promotor Terry Winograd, salah satu pimpinan SIDLP (Steiber&Alänge, 2013). Proyek penelitian Larry Page dinamai BackRub, dioperasikan pada server-server Stanford, melayani civitas akademika internal, diurus patennya melalui lembaga lisensi teknologi Stanford, dan tahun 1997 dinamai ulang menjadi BackRub ‘Google’ berdasarkan kesepakatan Larry Page dan Sergey Brin (Steiber & Alänge, 2013).

Tahun 1998 di bulan agustus, model *double-helix* di atas berpadu menjadi model *triple-helix* dengan menggandeng pihak industri yang berperan sebagai investor sekaligus ‘*business angel*’, yakni: (1) Andy Bechtolsheim, *co-founder* Sun Microsystems dan eksekutif Cisco, atas rekomendasi David Cheriton seorang profesor Stanford University, (2) Ram Shriram, pemilik perusahaan investasi, atas rekomendasi Jeffrey Ullman seorang pembimbing studi Sergey Brin, dan (3) Jeffrey Bezos seorang *founder* Amazon, disamping Profesor David Cheriton sebagai investor di luar pihak industri (Steiber & Alänge, 2013). Model *triple-helix* yang berhasil mengkreasi Google merupakan sinergi tiga pihak universitas-industri-pemerintah: (1) pihak universitas berperan dalam kapabilitas dan akses penelitian dan pengembangan, (2) pihak industri berperan sebagai investor sekaligus ‘*business angel*’ untuk membawa Google ke ajang “pertempuran” Silicon Valley, dan (3) pihak pemerintah berperan membiayai penelitian dan pengembangan, dalam hal ini SIDLP dan BackRub, serta sebagai regulator untuk mengatur bagaimana Google berperan dalam pertumbuhan ekonomi dan pengembangan kawasan (Steiber & Alänge, 2013).

Melengkapi kajian Stanford University sebagai world class EU di kawasan Amerika Utara (periksa Adams, 2005; Etzkowitz, 2013; Steiber & Alänge, 2013), menarik pula untuk mengkaji National University of Singapore (NUS), suatu *world class* EU di kawasan Asia Tenggara (periksa Wong *et al.*, 2007). Wong *et al.* (2007) mengkaji NUS yang melakukan transformasi menjadi EU. Mengacu pada Wong *et al.* (2007), NUS menjalankan kapitalisasi pengetahuan dengan mentransformasi pengkreasian pengetahuan (*knowledge creation*) menjadi komersialisasi pengetahuan (*knowledge commercialization*). Wong *et al.* (2007) menjelaskan bahwa pengkreasian pengetahuan melalui publikasi penelitian dalam wujud artikel jurnal, *conference papers*, dan *book chapters* ditransformasi oleh NUS menjadi komersialisasi pengetahuan melalui *invention disclosure*, *patenting*, *technology licensing*, dan *new venture spin-off*. Data yang dihimpun Wong *et al.* (2007) menunjukkan bahwa *invention disclosure*, *patenting*, *technology licensing* dari NUS mengalami kecenderungan peningkatan dari tahun ke tahun, sedangkan *new venture spin-off* menunjukkan kondisi yang relatif stagnan dari tahun ke tahun. Wong *et al.* (2007) membandingkan *new venture spin-off*, yakni perusahaan baru yang didirikan oleh civitas akademika NUS untuk mengkomersialkan *intellectual property* yang dimiliki oleh NUS, dengan *new venture spin-off* dari MIT, Stanford, dan Harvard sebagai

benchmark. Hasil perbandingan new venture spin-off antara NUS dengan MIT, Stanford, dan Harvard secara berturut-turut sebesar sekitar 1 vs. 5,75, 1 vs. 3,25, dan 1 vs. 1,75 (Wong *et al.*, 2007).

Mengomersialisasikan pengetahuan bukan bermakna negatif seperti memperdagangkan pengetahuan, menjual-belikan pengetahuan, dan bahkan “melacurkan” pengetahuan. Mengacu pada Boehm dan Hogan (2013) bahwa mengomersialisasikan pengetahuan adalah mentransfer pengetahuan ke pasar melalui sejumlah cara seperti pendidikan dan pelatihan, penelitian kontrak, penelitian kerjasama, layanan konsultasi bagi industri, memberikan lisensi, dan *spin-off*. Lichtenthaler (2005) menambahkan bahwa kompensasi dari mengomersialisasikan pengetahuan dapat bersifat moneter atau non-moneter.

Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristek dan Dikti) RI mempunyai program hilirisasi penelitian yang dimaksudkan agar penelitian PT tidak berakhir pada publikasi penelitian melainkan dikembangkan ke dunia industri (Kompas, Selasa, 8 Maret 2016, p. 11). Terdapat enam Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTN BH) yang terpilih dalam program hilirisasi: (1) IPB dengan *start-up* industri benih, (2) UGM dan UI secara berturut-turut dengan *technomed factory* alat-alat kesehatan dan biodiesel, (3) Unhas dengan industri pembibitan sapi lokal, (4) ITS dengan desain *fish carrier*, dan (5) ITB dengan perangkat *base station* dan *smartphone* 4G, serta pengembangan dan produksi radar nasional (Kompas, Selasa, 8 Maret 2016, p. 11). Mengacu pada Wong *et al.* (2007) serta Boehm dan Hogan (2013) bahwa program hilirisasi penelitian oleh Kemristek dan Dikti RI pada dasarnya merupakan komersialisasi pengetahuan melalui *new venture spin-off*. Selain itu, program hilirisasi penelitian tersebut adalah berbasis pada model *triple-helix* (Etzkowitz, 2004, 2013; Steiber & Alänge, 2013). Dalam hal ini, enam PTN BH berperan dalam kapabilitas penelitian (Steiber & Alänge, 2013) atau si empunya pengetahuan, pihak industri berperan sebagai kolaborator (Kompas, Selasa, 8 Maret 2016, p. 11), dan Kemristek dan Dikti RI berperan sebagai penyandang dana (Kompas, Selasa, 8 Maret 2016, p. 11) sekaligus regulator.

Mengacu pada Etzkowitz (2004) dan Wong *et al.* (2007) bahwa komersialisasi pengetahuan oleh Stanford University, NUS, dan enam PTN BH di atas merupakan perwujudan transformasi menjadi EU. Kristensen (1999) menambahkan bahwa PT yang melakukan transformasi menjadi EU merupakan *learning university*. Kristensen (1999) menjelaskan bahwa transformasi tersebut berfokus pada bagaimana PT meraih keseimbangan dalam hubungan universitas-lingkungan. Kristensen (1999) menjadikan Copenhagen Business School (CBS) sebagai contoh. Sebagai *learning university*, CBS meraih keseimbangan dalam hubungan universitas-lingkungan melalui dua cara, yakni: (1) mengembangkan profil internasional CBS berbasis pada muatan lokal, dan (2) memperluas kemitraan CBS dengan dunia industri, keduanya dilakukan melalui peningkatan *learning capacity* (Kristensen, 1999).

EU memerlukan struktur internal yang harmonis dalam rangka mempertahankan ciri khasnya (Etzkowitz, 2004), yakni berbasis pada kapitalisasi pengetahuan (Etzkowitz, 2004; Viale, 2010) dan model *triple-helix* (Etzkowitz, 2004; Etzkowitz, 2013; Steiber & Alänge, 2013). Mengacu pada Kirby (2006, p. 599) sejumlah pertanyaan dapat diajukan sebagai bahan refleksi bagi terwujudnya struktur internal PT sebagai EU sebagai berikut.

- Se jauh mana tingkat kemarakan dari hubungan *impersonal*?
- Se jauh mana kompleksitas dari struktur hierarkhis dan penjenjangan dalam pemberian persetujuan?
- Se jauh mana kebutuhan untuk pengendalian dan ketaatan terhadap aturan dan prosedur?
- Se jauh mana tingkat “kekolotan” dari budaya organisasi?
- Se jauh mana penetapan waktu dan kebutuhan untuk memperoleh hasil dengan segera?
- Se jauh mana ketersediaan talenta *entrepreneurial*?
- Se jauh mana kesesuaian metode kompensasi?

Sejumlah pertanyaan tersebut ada yang bermakna positif dan ada pula yang negatif. Dari setiap pertanyaan, dapat direfleksikan apakah suatu item pertanyaan (misalnya “sejauh mana tingkat kemarakan dari hubungan *impersonal*?”) merupakan pendorong atau bahkan penghalang bagi terwujudnya struktur internal PT sebagai EU (periksa Kirby, 2006).

Berdasarkan uraian di atas, kiranya dapat dipetik relevansi EU bagi tumbuhnya *entrepreneur* dan *intrapreneur*, serta PE. EU tidak diragukan lagi untuk ditempatkan sebagai lingkungan *entrepreneurial* (*entrepreneurial environment*) yang relevan guna menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur*. Belajar dari Stanford University, Silicon Valley, dan Google (Etzkowitz, 2013; Steiber & Alänge, 2013) bahwa tumbuhnya Larry Page dan Sergey Brin sebagai *entrepreneur*, Terry Winograd dan Jeffrey Ullman sebagai *intrapreneur*, serta David Cheriton sebagai *intrapreneur* sekaligus *entrepreneur* merupakan kontribusi EU sebagai lingkungan *entrepreneurial*. Berbekal kapitalisasi pengetahuan (Etzkowitz, 2004; Viale, 2010) dan model *triple-helix* (Etzkowitz, 2004; Etzkowitz, 2013; Steiber & Alänge, 2013), serta berlandaskan struktur internal yang harmonis (Etzkowitz, 2004), Stanford (*Entrepreneurial*) University berperan menghasilkan proyek-proyek inovatif, mulai dari SIDLP, BackRub 'Google', dan akhirnya menjadi Google (Steiber & Alänge, 2013), serta menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur*. Dalam konteks pengembangan aspek ekonomi dan sosial kawasan (Lazzeroni & Piccaluga, 2003; Etzkowitz, 2004; Viale, 2010), kapitalisasi pengetahuan yang dijalankan Stanford University berhasil menjadikan Silicon Valley sebagai suatu kawasan khusus, yang mengacu pada Lazzeroni dan Piccaluga (2003) serta Etzkowitz (2004) disebut sebagai kawasan *knowledge-based-innovation*.

Dalam konteks PE, sebagaimana disampaikan oleh Kirby dan Ibrahim (2011) bahwa lingkungan *entrepreneurial* sangat diperlukan dalam pengembangan *entrepreneur* dan *intrapreneur* yang integral dengan pengembangan karakteristik dan kompetensi *entrepreneurial*. *Entrepreneur* dan *intrapreneur* secara berturut-turut merupakan produk dari '*t-for-ent*' dan '*t-through-ent*' (periksa Gambar 3), sedangkan pengembangan kompetensi dan karakteristik *entrepreneurial* secara berturut-turut tercakup dalam dua komponen PE di PT, yakni isi (Johannisson, 1991) dan pebelajar (Kemp, 1985). Dalam kaitan ini, EU berperan sebagai lingkungan *entrepreneurial* bagi PE dalam menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur*.

Peran sebagai lingkungan *entrepreneurial* bagi PE selain dijalankan dengan berbasis pada struktur internal yang harmonis (Etzkowitz, 2004), juga memerlukan iklim belajar yang kondusif. Mengacu pada Nikolova *et al.* (2014) bahwa iklim belajar merujuk pada bagaimana kebijakan, praktik, dan prosedur PT dalam memfasilitasi, memberikan penghargaan, dan mendukung PE. Mengacu pada Nikolova *et al.* (2014, p. 262) sejumlah pertanyaan dapat diajukan sebagai bahan refleksi bagi terwujudnya iklim belajar yang kondusif bagi PE di PT sebagai berikut.

- Se jauh mana PT menyediakan fasilitas pendidikan yang menarik?
- Se jauh mana PT menyediakan sumber daya yang memadai bagi pengembangan kompetensi civitas akademika?
- Se jauh mana civitas akademika diikutsertakan pendidikan dan pelatihan sesuai dengan apa yang dibutuhkannya?
- Se jauh mana penghargaan diterima oleh civitas akademika yang secara terus menerus mengembangkan profesionalitasnya?
- Se jauh mana promosi diterima oleh civitas akademika yang secara terus menerus mengembangkan profesionalitasnya?
- Se jauh mana penghargaan dan rasa hormat diterima oleh civitas akademika yang berupaya keras untuk mempelajari sesuatu yang baru?
- Se jauh mana civitas akademika merasa enggan mengakui kesalahan?
- Se jauh mana civitas akademika mempunyai keberanian untuk mendiskusikan kesalahan?
- Se jauh mana civitas akademika merasa cemas untuk mendiskusikan secara terbuka masalah-masalah yang terkait dengan pekerjaan?

Dari sembilan pertanyaan refleksi, tiga pertanyaan pertama, kedua, dan ketiga secara berturut-turut dikembangkan dari tiga dimensi iklim belajar, yakni fasilitas, apresiasi, dan penyikapan terhadap kesalahan (Nikolova *et al.*, 2014). Sebagaimana struktur internal di atas, sejumlah pertanyaan tersebut ada yang bermakna positif dan ada pula yang negatif. Dari setiap pertanyaan, dapat direfleksikan apakah suatu item pertanyaan (misalnya "sejauh mana PT menyediakan fasilitas

pendidikan yang menarik?)” merupakan pendorong atau bahkan penghalang bagi terwujudnya iklim belajar yang kondusif (periksa Nikolova *et al.*, 2014).

KESIMPULAN

Hadirin yang saya hormati.

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik berkenaan dengan model PE di PT dalam rangka menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur* dalam wadah EU sebagai berikut.

Pertama. Upaya PT menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur* memerlukan model PE yang komprehensif, mencakup sasaran, pebelajar, isi, metode, dan evaluasi, dengan menempatkan sasaran sebagai komponen sentral (Fayolle, 2008, 2013; Fayolle & Gailly, 2008; Botha, 2010; Byrne *et al.*, 2014). Sasaran PE merupakan turunan dari tujuan PE yang mencakup ‘*t-about-ent*’, ‘*t-for-ent*’, dan ‘*t-through-ent*’ (Fayolle, 2008); ‘*t-about-ent*’ merupakan syarat perlu, sedangkan ‘*t-for-ent*’ atau setidaknya ‘*t-through-ent*’ adalah syarat cukup (“periksa” Chiang & Wainwright, 2005).

Kedua. PT mengimplementasikan PE melalui PPE yang dirancang berbasis pada model PE yang komprehensif serta berfokus pada: (1) ‘*t-about-ent*’ sebagai landasan guna mengkaji *entrepreneurship* sebagai fenomena dan menumbuhkan atau meningkatkan kesadaran pebelajar mengenai *entrepreneurship* (misalnya Co & Mitchell, 2006; Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008), dan (2) ‘*t-for-ent*’ untuk menumbuhkan *entrepreneur* (misalnya Hytti & O’Gorman, 2004; Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008), atau setidaknya ‘*t-through-ent*’ untuk menumbuhkan *intrapreneur* (misalnya Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008).

Ketiga. Keberadaan *entrepreneur*, *intrapreneur*, serta kompetensi dan karakteristik *entrepreneurial* pada dasarnya melekat pada model PE di PT. Komponen sasaran yang diturunkan dari ‘*t-for-ent*’ dan ‘*t-through-ent*’ secara berturut-turut berfokus pada bagaimana menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur* (Kirby, 2007; Fayolle & Gailly, 2008; Kirby & Ibrahim, 2011; O’Connor, 2013). Komponen isi secara terintegrasi merupakan kompetensi *entrepreneurial* (Johannisson, 1991). Komponen pebelajar, dalam hal ini karakteristik pebelajar (Kemp, 1985; Norton & Toohey, 2001; Bendixen & Hartley, 2003; Kerr *et al.*, 2006) merujuk pada karakteristik *entrepreneurial* (Gartner, 1989a, 1989b; Koh, 1996; Haase & Lautenschläger, 2011). Karakteristik pebelajar memberikan kontribusi bagi suksesnya pebelajar dalam belajar (Kemp, 1985; Norton & Toohey, 2001; Bendixen & Hartley, 2003; Kerr *et al.*, 2006).

Keempat. EU berperan sebagai lingkungan *entrepreneurial* bagi PE dalam menumbuhkan *entrepreneur* dan *intrapreneur*. Peran sebagai lingkungan *entrepreneurial* bagi PE memerlukan struktur internal yang harmonis (Etzkowitz, 2004), dan iklim belajar yang kondusif terkait dengan kebijakan, praktik, dan prosedur PT dalam memfasilitasi, memberikan penghargaan, dan mendukung PE (Nikolova *et al.*, 2014).

DAFTAR RUJUKAN

- Acs, Z.J., & Amorós, J.E. (2008). Entrepreneurship and competitiveness dynamics in Latin America. *Small Business Economics*, 31(3), 305-322.
- Acs, Z.J., Audretsch, D.B., Braunerhjelm, P., & Carlsson, B. (2012). Growth and entrepreneurship. *Small Business Economics*, 39(2), 289-300.
- Adams, S.B. (2005). Stanford and Silicon Valley: Lessons on becoming a high-tech region. *California Management Review*, 48(1), 29-51.
- Ahmad, N.H., Ramayah, T., Wilson, C., & Kummerow, L. (2010). Is entrepreneurial competency and business success relationship contingent upon business environment?: A study of Malaysian SMEs. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 16(3), 182-203.
- Airasian, P.W., & Russell, M.K. (2008). *Classroom Assessment: Concepts and Applications* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Alberti, F., Sciascia, S., & Poli, A. (2004, *July*). Entrepreneurship education: Notes on an ongoing debate. Paper presented at the 14th Annual IntEnt Conference, University of Napoli Federico II, Italy. Retrieved from http://www.researchgate.net/profile/-Fernando_Alberti/publication/228971736-Entrepreneurship_education_notes_on_an_ongoing_debate/links/00b495236d494817de000000.pdf on September 2014.
- Altinay, L., Madanoglu, M., Daniele, R., & Lashley, C. (2012). The influence of family tradition and psychological traits on entrepreneurial intention. *International Journal of Hospitality Management*, 31(2), 489-499.
- Alvarez, S.A., & Busenitz, L.W. (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 27(6), 755-775.
- Amorós, J.E., & Bosma, N. (2014). *Global Entrepreneurship Monitor: 2013 Global Report*. Babson Park, MA, Santiago, Chile, Kuala Lumpur, Malaysia: Babson College, Universidad del Desarrollo, Universiti Tun Abdul Razak. Retrieved from <http://www.gemconsortium.org/docs/3106/gem-2013-global-report> on October 21, 2014.
- Antoncic, B., & Hisrich, R.D. (2001). Intrapreneurship: Construct refinement and cross-cultural validation. *Journal of Business Venturing*, 16(5), 495-527.
- Antoncic, B., & Hisrich, R.D. (2003). Clarifying the intrapreneurship concept. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 10(1), 7-24.
- Antonio, T. (2012). Inspiring Wednesday, Ciputra University Best Practice in Shaping Entrepreneurs in Higher Education. *Jurnal Entrepreneur dan Entrepreneurship*, 1(1), 21-27.
- Åstebro, T., Bazzazian, N., & Braguinsky, S. (2012). Startups by recent university graduates and their faculty: Implications for university entrepreneurship policy. *Research Policy*, 41(4), 663-677.
- Baker, T., & Nelson, R.E. (2005). Creating something from nothing: Resource construction through entrepreneurial bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329-366.
- Balan, P., & Metcalfe, M. (2012). Identifying teaching methods that engage entrepreneurship students. *Education+ Training*, 54(5), 368-384.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Baron, R.A. (2008). The role of affect in the entrepreneurial process. *Academy of Management Review*, 33(2), 328-340.
- Baum, J.R. (1994). The relation of traits, competencies, vision, motivation, and strategy to venture growth (Unpublished doctoral dissertation). University of Maryland, College Park, MD. Available from ProQuest (UMI No. 9526175).
- Baum, J.R., Locke, E.A., & Smith, K.G. (2001). A multidimensional model of venture growth. *Academy of Management Journal*, 44(2), 292-303.

- Baumol, W.J. (1968). Entrepreneurship in economic theory. *American Economic Review*, 58(2), 64-71.
- Baumol, W.J. (2004). Entrepreneurial cultures and countercultures. *Academy of Management Learning and Education*, 3(3), 316-326.
- Baumol, W.J., & Strom, R.J. (2007). Entrepreneurship and economic growth. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3 4), 233-237.
- Bendixen, L.D., & Hartley, K. (2003). Successful learning with hypermedia: The role of epistemological beliefs and metacognitive awareness. *Journal of Educational Computing Research*, 28(1), 15-30.
- Benneworth, P., Coenen, L., Moodysson, J., & Asheim, B. (2009). Exploring the multiple roles of Lund University in strengthening Scania's regional innovation system: towards institutional learning?. *European Planning Studies*, 17(11), 1645-1664.
- Blenker, P., Dreisler, P., Færgeman, H.M., & Kjeldsen, J. (2006). Learning and teaching entrepreneurship: dilemmas, reflections and strategies. In A. Fayolle & H. Klandt (Eds.), *International Entrepreneurship Education: Issues and Newness* (pp. 21-34). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R.W., Krajcik, J.S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Boehm, D.N., & Hogan, T. (2013). Science-to-Business collaborations: A science-to-business marketing perspective on scientific knowledge commercialization. *Industrial Marketing Management*, 42(4), 564-579.
- Bollinger, A.S., & Smith, R.D. (2001). Managing organizational knowledge as a strategic asset. *Journal of Knowledge Management*, 5(1), 8-18.
- Botha, M. (2010). A project-based learning approach as a method of teaching entrepreneurship to a large group of undergraduate students in South Africa. *Education as Change*, 14(2), 213-232.
- Boyatzis, R.E. (2008). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5-12.
- Burch, J.G. (1986). Profiling the entrepreneur. *Business Horizons*, 29(5), 13-16.
- Bygrave, W.D., & Hofer, C.W. (1991). Theorizing about entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(2), 13-22.
- Byrne, J., Fayolle, A., & Toutain, O. (2014). Entrepreneurship education: what we know and what we need to know. In E. Chell & M. Karata-Özkan (Eds.), *Handbook of Research on Small Business and Entrepreneurship* (pp. 261-288). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Camelo-Ordaz, C., Fernández-Alles, M., Ruiz-Navarro, J., & Sousa-Ginel, E. (2012). The intrapreneur and innovation in creative firms. *International Small Business Journal*, 30(5), 513-535.
- Charney, A., & Libecap, G.D. (2000). Impact of entrepreneurship education. Insights: A Kauffman research series. Kansas City, MO: Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership. Retrieved from http://www.unm.edu/~asalazar/-Kauffman-/Entrep_research/e_ed_grow.pdf on September 2014.
- Chell, E. (2007). Social enterprise and entrepreneurship towards a convergent theory of the entrepreneurial process. *International Small Business Journal*, 25(1), 5-26.
- Cheng, M.Y, Chan, W.S., & Mahmood, A. (2009). The effectiveness of entrepreneurship education in Malaysia. *Education+ Training*, 51(7), 555-566.
- Chiang, A.C., & Wainwright, K. (2005). *Fundamental Methods of Mathematical Economics* (4th ed.). New York: McGraw-Hill, Inc.
- Chiru, C., Tachiciu, L., & Ciuchete, S.G. (2012). Psychological factors, behavioural variables and acquired competencies in entrepreneurship education. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 46, 4010-4015.
- Chowdhury, R.K. (2015). Learning and teaching style assessment for improving project-based learning of engineering students: A case of United Arab Emirates University. *Australasian Journal of Engineering Education*, 20(1), 81-94.

- Ciputra, Tanan, A., & Waluyo, A. (2011). *Ciputra Quantum Leap 2: Kenapa dan Bagaimana Entrepreneurship Mengubah Masa Depan Bangsa dan Masa Depan Anda*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Co, M.J. & Mitchell, B. (2006). Entrepreneurship education in South Africa: A nationwide survey. *Education + Training*, 48(5), 348-359.
- Coduras, A., Urbano, D., Rojas, Á., & Martínez, S. (2008). The relationship between university support to entrepreneurship with entrepreneurial activity in Spain: A GEM data based analysis. *International Advances in Economic Research*, 14(4), 395-406.
- Dana, L.P. (1993). An international survey of entrepreneurship education. *Journal of Enterprising Culture*, 1(1), 67-92.
- Davidsson, P., & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 301-331.
- De Carolis, D.M. (2003). Competencies and imitability in the pharmaceutical industry: An analysis of their relationship with firm performance. *Journal of Management*, 29(1), 27-50.
- De Jong, J.P., Parker, S.K., Wennekers, S., & Wu, C.H. (2015). Entrepreneurial behavior in organizations: does job design matter?. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 39(4), 981-995.
- DeTienne, D.R., & Chandler, G.N. (2004). Opportunity identification and its role in the entrepreneurial classroom: A pedagogical approach and empirical test. *Academy of Management Learning and Education*, 3(3), 242-257.
- Drucker, P.F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: HarperBusiness.
- Edens, K.M. (2000). Preparing problem solvers for the 21st century through problem-based learning. *College Teaching*, 48(2), 55-60.
- Endres, A.M., & Woods, C.R. (2010). Schumpeter's 'conduct model of the dynamic entrepreneur': Scope and distinctiveness. *Journal of Evolutionary Economics*, 20(4), 583-607.
- Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal of Technology and Globalisation*, 1(1), 64-77.
- Etzkowitz, H. (2013). Silicon Valley at risk? Sustainability of a global innovation icon: An introduction to the Special Issue. *Social Science Information*, 52(4), 515-538.
- Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2008). Introduction to special issuebuilding the entrepreneurial university: A global perspective. *Science and Public Policy*, 35(9), 627-635.
- Fama, E.F. (2013, December 8). Two pillars of asset pricing (Nobel Lecture, pp. 365-386). *Retrieved from* http://www.nobelprize.org/nobel_prizes-economic-sciences/laureates/-/2013/-fama-----lecture.pdf on September 2014.
- Fama, E.F. (2014). Two pillars of asset pricing. *American Economic Review*, 104(6), 1467-1485.
- Fayolle, A. (2005). Evaluation of entrepreneurship education: behaviour performing or intention increasing?. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 2(1), 89-98.
- Fayolle, A. (2008). Entrepreneurship education at a crossroads: Towards a more mature teaching field. *Journal of Enterprising Culture*, 16(4), 325-337.
- Fayolle, A. (2013). *Personal views on the future of entrepreneurship education*. *Entrepreneurship and Regional Development*, 25(7-8), 692-701.
- Fayolle, A. (2014). Thinking and writing for scholarly publication in entrepreneurship. In A. Fayolle, & M. Wright (E ds.), *How to Get Published in the Best Entrepreneurship Journals, a Guide to Steer Your Academic Career* (pp.1-15). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Fayolle, A., & Gailly, B. (2008). From craft to science: Teaching models and learning processes in entrepreneurship education. *Journal of European Industrial Training*, 32(7), 569-593.
- Fayolle, A. & Gailly, B. (2015). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurial attitudes and intention: hysteresis and persistence. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 75-93.
- Fayolle, A., Gailly, B., & Lassas-Clerc, N. (2006). Assessing the impact of entrepreneurship education programmes: A new methodology. *Journal of European Industrial Training*, 30(9), 701-720.

- Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219-245.
- Gartner, W.B. (1989a). "Who is an entrepreneur?" Is the wrong question. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 13(4), 47-68.
- Gartner, W.B. (1989b). Some suggestions for research on entrepreneurial traits and characteristics. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 14(1), 27-37.
- Glaub, M. E., Frese, M., Fischer, S., & Hoppe, M. (2014). Increasing *personal* initiative in small business managers or owners leads to entrepreneurial success: A theory-based controlled randomized field intervention for evidence-based management. *Academy of Management Learning and Education*, 13(3), 354-379.
- Gürol, Y., & Atsan, N. (2006). Entrepreneurial characteristics amongst university students: Some insights for entrepreneurship education and training in Turkey. *Education+ Training*, 48(1), 25-38.
- Haase, H., & Lautenschläger, A. (2011). The 'teachability dilemma' of entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 145-162.
- Hall, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 14(8), 607-618.
- Heinonen, J., & Poikkijoki, S.A. (2006). An entrepreneurial-directed approach to entrepreneurship education: Mission impossible?. *Journal of Management Development*, 25(1), 80-94.
- Henry, C., Hill, F., & Leitch, C. (2003). *Entrepreneurship Education and Training*. Burlington, VT: Ashgate.
- Hessels, J., & van Stel, A. (2011). Entrepreneurship, export orientation, and economic growth. *Small Business Economics*, 37(2), 255-268.
- Hill, R.C., Griffiths, W.E., & Lim, G.C. (2012). *Principles of Econometrics* (4th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- Hills, G.E. (1988). Variations in university entrepreneurship education: An empirical study of an evolving field. *Journal of Business Venturing*, 3(2), 109-122.
- Hindle, K. (2002). A grounded theory for teaching entrepreneurship using simulation games. *Simulation and Gaming*, 33(2), 236-241.
- Hoffmann, T. (1999). The meanings of competency. *Journal of European Industrial Training*, 23(6), 275-286.
- Hopkins, C.D., & Antes, R.L. (1990). *Classroom Measurement and Evaluation* (3rd ed.). Itasca, IL: F.E. Peacock.
- Huber, L.R., Sloof, R., & Van Praag, M. (2014). The effect of early entrepreneurship education: Evidence from a field experiment. *European Economic Review*, 72, 76-97.
- Hytti, U., & O'Gorman, C. (2004). What is "enterprise education"? An analysis of the objectives and methods of enterprise education programmes in four European countries. *Education+ Training*, 46(1), 11-23.
- Johannisson, B. (1991). University training for entrepreneurship: Swedish approaches. *Entrepreneurship and Regional Development*, 3(1), 67-82.
- Johannisson, B., Landstrom, H., & Rosenberg, J. (1998). University training for entrepreneurship—an action frame of reference. *European Journal of Engineering Education*, 23(4), 477-496.
- Jones, B., & Iredale, N. (2010). Enterprise education as pedagogy. *Education+ Training*, 52(1), 7-19.
- Jones, B., & Iredale, N. (2014). Enterprise and entrepreneurship education: Towards a comparative analysis. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 8(1), 34-50.
- Jones, C., & Penaluna, A. (2013). Moving beyond the business plan in enterprise education. *Education+ Training*, 55(8/9), 804-814.
- Judge, T.A., & Bono, J.E. (2001). Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability— with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 86(1), 80-92.

- Karimi, S., Biemans, H.J.A, Lans, T., Chizari, M., & Mulder, M. (2016). The impact of entrepreneurship education: A study of Iranian students' entrepreneurial intentions and opportunity identification. *Journal of Small Business Management*, 54(1), 187-209.
- Karlsson, T., & Moberg, K. (2013). Improving perceived entrepreneurial abilities through education: Exploratory testing of an entrepreneurial self efficacy scale in a pre-post setting. *International Journal of Management Education*, 11(1), 1-11.
- Katz, J.A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education 1876-1999. *Journal of Business Venturing*, 18(2), 283-300.
- Keller, K.L. (2001). Mastering the marketing communications mix: Micro and macro perspectives on integrated marketing communication programs. *Journal of Marketing Management*, 17(7-8), 819-847.
- Kelley, D., Singer, S., & Herrington, M. (2016). *Global Entrepreneurship Monitor: 2015/16 Global Report*. Babson Park, MA, Santiago, Chile, Kuala Lumpur, Malaysia, Monterrey, Mexico: Babson College, Universidad del Desarrollo, Universiti Tun Abdul Razak, Tecnológico de Monterrey. Retrieved from <http://www.gemconsortium.org/report/49480> on March 1, 2016.
- Kemp, J.E. (1985). *The Instructional Design Process*. New York: Harper and Row.
- Kemp, J.E., Morrison, G.R., & Ross, S.M. (1994). *Designing Effective Instruction*. New York: Macmillan College.
- Kerr, M.S., Rynearson, K., & Kerr, M.C. (2006). Student characteristics for online learning success. *Internet and Higher Education*, 9(2), 91-105.
- Kirby, D. (2007). Changing the entrepreneurship education paradigm. In A. Fayolle (Ed.), *Handbook of Research in Entrepreneurship Education, Volume 1, A General Perspective* (pp. 21-45). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Kirby, D.A. (2004). Entrepreneurship education: can business schools meet the challenge?. *Education+ Training*, 46(8/9), 510-519.
- Kirby, D.A. (2006). Creating entrepreneurial universities in the UK: Applying entrepreneurship theory to practice. *Journal of Technology Transfer*, 31(5), 599-603.
- Kirby, D.A., & Ibrahim, N. (2011). Entrepreneurship education and the creation of an enterprise culture: Provisional results from an experiment in Egypt. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 181-193.
- Koellinger, P.D., & Thurik, A.R. (2012). Entrepreneurship and the business cycle. *Review of Economics and Statistics*, 94(4), 1143-1156.
- Koh, H.C. (1996). Testing hypotheses of entrepreneurial characteristics: A study of Hong Kong MBA students. *Journal of Managerial Psychology*, 11(3), 12-25.
- Kompas. (Jumat, 19 Februari 2016, p. 1). Presiden Kunjungi Kantor Facebook.
- Kompas. (Jumat, 19 Februari 2016, p. 2). Diplomasi Publik: "Netizen", Jokowi, dan Mark Zuckerberg.
- Kompas. (Sabtu, 27 Februari 2016, p. 11). Orasi Guru Besar: Dorong Penguasaan Iptek untuk Atasi Aneka Krisis.
- Kompas. (Selasa, 8 Maret 2016, p. 11). Riset Tak Sebatas Publikasi: Hasil Inovasi dari Enam PTN Dikembangkan ke Dunia Industri.
- Kristensen, B. (1999). The entrepreneurial university as a learning university. *Higher Education in Europe*, 24(1), 35-46.
- Krueger, N.F., & Brazeal, D.V. (1994). Entrepreneurial potential and potential entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(3), 91-104.
- Kuratko, D.F. (1989). New venture creation: A laboratory course for entrepreneurship education. *Journal of Education for Business*, 64 (6), 248-250.
- Kuratko, D.F. (2005). The emergence of entrepreneurship education: Development, trends, and challenges. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 577-598.
- Kyndt, E., & Baert, H. (2015). Entrepreneurial competencies: Assessment and predictive value for entrepreneurship. *Journal of Vocational Behavior*, 90, 13-25.
- Lange, J.E., Marram, E., Jawahar, A.S., Yong, W., & Bygrave, W. (2011). Does an entrepreneurship education have lasting value? A study of careers of 4,000 alumni. *Frontiers of*

- Entrepreneurship Research, 31 (6, Article 2), 210-224. Available at <http://digitalknowledge.babson.edu/fer/vol31/iss6/2>.
- Lazzeroni, M., & Piccaluga, A. (2003). Towards the entrepreneurial university. *Local Economy*, 18(1), 38-48.
- Lee, S.M., & Peterson, S.J. (2000). Culture, entrepreneurial orientation, and global competitiveness. *Journal of World Business*, 35(4), 401-416.
- Lichtenthaler, U. (2005). External commercialization of knowledge: Review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 7(4), 231-255.
- Liñán, F. (2007). The role of entrepreneurship education in the entrepreneurial process. In A. Fayolle (Ed.), *Handbook of Research in Entrepreneurship Education, Volume 1, A General Perspective* (pp. 230-247). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Lockwood, P., Jordan, C.H., & Kunda, Z. (2002). Motivation by positive or negative role models: regulatory focus determines who will best inspire us. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(4), 854-864.
- Lourenço, F., & Jones, O. (2006). Developing entrepreneurship education: Comparing traditional and alternative teaching approaches. *International Journal of Entrepreneurship Education*, 4(1), 111-140.
- Lourenço, F., Taylor, T.G., & Taylor, D.W. (2013). Integrating "education for entrepreneurship" in multiple faculties in "half-the-time" to enhance graduate entrepreneurship. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(3), 503-525.
- Man, T.W.Y. (2001). *Entrepreneurial competencies and the performance of small and medium enterprises in the Hong Kong services sector* (Unpublished doctoral dissertation). Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong. Available from ProQuest (UMI No. 3032232).
- Man, T.W.Y., Lau, T., & Chan, K.F. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of Business Venturing*, 17(2), 123-142.
- Maritz, A., & Brown, C.R. (2013). Illuminating the black box of entrepreneurship education programs. *Education+ Training*, 55(3), 234-252.
- Markman, G.D. (2007). *Entrepreneurs' Competencies*. In J.R. Baum, M. Frese, & R.A. Baron (Eds.), *The Psychology of Entrepreneurship* (pp. 67-92). New York: Psychology Press.
- McDade, S.A. (1995). Case study pedagogy to advance critical thinking. *Teaching of Psychology*, 22(1), 9-10.
- McMullan, W.E., & Long, W.A. (1987). Entrepreneurship education in the nineties. *Journal of Business Venturing*, 2(3), 261-275.
- Mitchelmore, S., & Rowley, J. (2010). Entrepreneurial competencies: A literature review and development agenda. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 16(2), 92-111.
- Mitchelmore, S., & Rowley, J. (2013). Entrepreneurial competencies of women entrepreneurs pursuing business growth. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(1), 125-142.
- Morris, M.H., Webb, J.W., Fu, J., & Singhal, S. (2013). A competency based perspective on entrepreneurship education: Conceptual and empirical insights. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 352-369.
- Mueller, S.L., & Thomas, A.S. (2001). Culture and entrepreneurial potential: A nine country study of locus of control and innovativeness. *Journal of Business Venturing*, 16(1), 51-75.
- Mwasalwiba, E.S. (2010). Entrepreneurship education: A review of its objectives, teaching methods, and impact indicators. *Education+ Training*, 52(1), 20-47.
- Nikolova, I., Van Ruysseveldt, J., De Witte, H., & Van Dam, K. (2014). Learning climate scale: Construction, reliability and initial validity evidence. *Journal of Vocational Behavior*, 85(3), 258-265.
- Norton, B., & Toohey, K. (2001). Changing perspectives on good language learners. *TESOL Quarterly*, 35(2), 307-322.

- O'Connor, A. (2013). A conceptual framework for entrepreneurship education policy: Meeting government and economic purposes. *Journal of Business Venturing*, 28(4), 546-563.
- Onstenk, J. (2003). Entrepreneurship and vocational education. *European Educational Research Journal*, 2(1), 74-89.
- Palmer, K.N., Ziegenfuss, D.E., & Pinsker, R.E. (2004). International knowledge, skills, and abilities of auditors/accountants: Evidence from recent competency studies. *Managerial Auditing Journal*, 19(7), 889-896.
- Pantry, S., & Griffiths, P. (2000). Being an intrapreneur and creating a successful information service within your organization. *Business Information Review*, 17(4), 205-214.
- Philpott, K., Dooley, L., O'Reilly, C., & Lupton, G. (2011). The entrepreneurial university: Examining the underlying academic tensions. *Technovation*, 31(4), 161-170.
- Porter, M.E. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93.
- Rahman, S.A., Amran, A., Ahmad, N.H., & Taghizadeh, S.K. (2015). Supporting entrepreneurial business success at the base of pyramid through entrepreneurial competencies. *Management Decision*, 53(6), 1203-1223.
- Rauch, A. & Frese, M. (2007a). Born to be an entrepreneur? Revisiting the *personality* approach to entrepreneurship. In J.R. Baum, M. Frese, & R.A. Baron (Eds.), *The Psychology of Entrepreneurship* (pp. 41-65). New York: Psychology Press.
- Rauch, A., & Frese, M. (2007b). Let's put the *person* back into entrepreneurship research: A meta-analysis on the relationship between business owners' *personality* traits, business creation, and success. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 16(4), 353-385.
- Rauch, A., & Hulsink, W. (2015). Putting entrepreneurship education where the intention to act lies: An investigation into the impact of entrepreneurship education on entrepreneurial behavior. *Academy of Management Learning and Education*, 14(2), 187-204.
- Reynolds, P.D., Hay, M., & Camp, S.M. (1999). *Global Entrepreneurship Monitor: 1999 Executive Report*. Wellesley, MA, London, UK, Kansas City, MO: Babson College, London Business School, Kauffman Center for Entrepreneurial Leadership. Retrieved from <http://www.gemconsortium.org/docs/221/gem-1999-global-report> on July 12, 2011.
- Robinson, P.B., Stimpson, D.V., Huefner, J.C., & Hunt, H.K. (1991). An attitude approach to the prediction of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15(4), 13-31.
- Sabella, A.R., Farraj, W.A., Burbar, M., & Qaimary, D. (2014). Entrepreneurship and economic growth in West Bank, Palestine. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 19(1), 1450003-1-1450003-15. Sala-i-Martin, X., Crotti, R., Di Battista, A., Hanouz, M.D., Galvan, C., Geiger, T., & Marti, G. (2015). Reaching beyond the new normal: Findings from the Global Competitiveness Index 2015–2016. In K. Schwab (Ed.), *The Global Competitiveness Report 2015–2016* (pp. 3-41). Geneva, Switzerland: World Economic Forum. Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global-Com-peti-tive-ness-Report_2015-2016.pdf on March 01, 2016.
- Sánchez, J.C. (2013). The impact of an entrepreneurship education program on entrepreneurial competencies and intention. *Journal of Small Business Management*, 51(3), 447-465.
- Schulte, P. (2004). The entrepreneurial university: A strategy for institutional development. *Higher Education in Europe*, 29(2), 187-191.
- Schwab, K. (Ed.). (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum. Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness-Report--2015-2016.pdf on March 01, 2016.
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217-226.
- Shepherd, D.A. (2004). Educating entrepreneurship students about emotion and learning from failure. *Academy of Management Learning and Education*, 3(3), 274-287.
- Shepherd, D.A., & Patzelt, H. (2011). The new field of sustainable entrepreneurship: studying entrepreneurial action linking “what is to be sustained” with “what is to be developed”. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 137-163.

- Siegel, D.S. (2009). Green management matters only if it yields more green: An economic/strategic perspective. *Academy of Management Perspectives*, 23(3), 5-16.
- Singer, S., Amorós, J.E., & Arreola, D.M. (2015). *Global Entrepreneurship Monitor: 2014 Global Report*. Babson Park, MA, Santiago, Chile, Kuala Lumpur, Malaysia, Monterrey, Mexico: Babson College, Universidad del Desarrollo, Universiti Tun Abdul Razak, Tecnológico de Monterrey. Retrieved from <http://www.-gemconsortium.org/-docs/3616/gem-2014-global-report> on February 7, 2015.
- Sirelkhathim, F., & Gangi, Y. (2015). Entrepreneurship education: A systematic literature review of curricula contents and teaching methods. *Cogent Business and Management*, 2(1), 1-11.
- Souitaris, V., Zerbinati, S., & Al-Laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing*, 22(4), 566-591.
- Spencer, A.S., & Kirchoff, B.A. (2006). Schumpeter and new technology based firms: Towards a framework for how NTBFs cause creative destruction. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 2(2), 145-156.
- Steiber, A., & Alänge, S. (2013). The formation and growth of Google: A firm-level triple helix perspective. *Social Science Information*, 52(4), 575-604.
- Stephan, C.W., Renfro, L., & Stephan, W.G. (2004). The evaluation of multicultural education programs: Techniques and a meta-analysis. In W.G. Stephan & W.P. Vogt (Eds.), *Education Programs for Improving Intergroup Relations: Theory, Research, and Practice* (pp. 227-242). New York: Teachers College.
- Tan, S.S, & Ng, C.K.F. (2006). A problem-based learning approach to entrepreneurship education. *Education+ Training*, 48(6), 416-428.
- Tanjaya, E., Widjaya, S.A., & Karunia, W. (2014). DR.Churros, Sp.L, Spesialis Lapar. Unpublished Entrepreneurship 3 Report, Fakultas Entrepreneurship dan Humaniora Universitas Ciputra, Surabaya.
- Thomas, A.S., & Mueller, S.L. (2000). A case for comparative entrepreneurship: Assessing the relevance of culture. *Journal of International Business Studies*, 31(2), 287-301.
- Valliere, D., & Peterson, R. (2009). Entrepreneurship and economic growth: Evidence from emerging and developed countries. *Entrepreneurship and Regional Development*, 21(5-6), 459-480.
- van Stel, A., Carree, M., & Thurik, R. (2005). The effect of entrepreneurial activity on national economic growth. *Small Business Economics*, 24(3), 311-321.
- Vesper, K.H., & Gartner, W.B. (1997). Measuring progress in entrepreneurship education. *Journal of Business Venturing*, 12(5), 403-421.
- Viale, R. (2010). Knowledge-driven capitalization of knowledge. In R. Viale & H. Etzkowitz (Eds.), *The Capitalization of Knowledge: A Triple Helix of University-Industry-Government* (pp. 31-73). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.
- West, M.A. (2002). Sparkling fountains or stagnant ponds: An integrative model of creativity and innovation implementation in work groups. *Applied Psychology: An International Review*, 51(3), 355-387.
- Widmeyer, W.N., & Loy, J.W. (1988). When you're hot, you're hot! Warm-cold effects in first impressions of *persons* and teaching effectiveness. *Journal of Educational Psychology*, 80(1), 118-121.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. (2003). Knowledge based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium sized businesses. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1307-1314.
- Wong, P.K., Ho, Y.P., & Autio, E. (2005). Entrepreneurship, innovation and economic growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24(3), 335-350.

- Wong, P.K., Ho, Y.P., & Singh, A. (2007). Towards an “entrepreneurial university” model to support knowledge-based economic development: The case of the National University of Singapore. *World Development*, 35(6), 941-958.
- Zahka, W.J. (1990). The Nobel prize economics lectures as a teaching tool. *Journal of Economic Education*, 21(4), 395-401.
- Zahra, S.A. (1999). The changing rules of global competitiveness in the 21st century. *Academy of Management Executive*, 13(1), 36-42.
- Zahra, S.A. (2014). Public and corporate governance and young global entrepreneurial firms. *Corporate Governance: An International Review*, 22(2), 77-83.

Daftar Rujukan yang berasal dari Laman

- <http://aom.org/amr/http://api.worldbank.org/v2/en/indicator/-ny.gdp.-mkt.-cd?--downloadformat=excelhttp://api.worldbank.org/v2/en/indicator/-ny.gdp.-pcap.cd?--downloadformat=excel>
- <http://feh.uc.ac.id/>
- <http://feh.uc.ac.id/e1-the-groundbreaker/>
- <http://feh.uc.ac.id/e2-business-model-creator/>
- <http://feh.uc.ac.id/e3-the-executor/>
- <http://feh.uc.ac.id/e4-the-innovator/>
- <http://feh.uc.ac.id/e5-global-player/>
- <http://www.babson.edu/about-babson/at-a-glance/Pages/entrepreneurial-thought-and-action.aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics/divisions/entrepreneurship/curriculum/ Pages/home.aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics-/divisions/entrepreneurship/Pages/ home.-aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics/graduate/mba/concentrations/Pages/ default.aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics/graduate/Pages/default.aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics/undergraduate/concentrations/Pages/default.aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics/undergraduate/concentrations/Pages/entrepreneurship.aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics/undergraduate/Pages/curriculum.aspx>
- <http://www.babson.edu/Academics/undergraduate/Pages/home.aspx>
- <http://www.babson.edu/student-life/career-development/graduate/mbautcomes/-Pages-/default.aspx>
- <http://www.babson.edu/student-life/career-development/undergraduate/Pages/career-outcomes.aspx>
- <http://www.entrepreneur.com/-magazine>
- <http://www.entrepreneur.com/slideshow/237323>
- <http://www.entrepreneur.com/slideshow/237330>
- <http://www.uc.ac.id/tentang-uc/visi-misi/>
- https://en.wikipedia.org/wiki/-A_View_to-_a_-Kill
- https://scholar.google.co.id/scholar?q=-shane+and+venkataraman-&btnG=&hl=en-&as--_sdt---=0%2C5

Pembelajaran Matematika Secara Konstruktivis

Prof. Dr. Hj. Cholis Sa'dijah, M.Pd., M.A.

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum warohmatullaahi wabarokaatuh

Yang saya hormati,

Ketua dan Sekretaris Senat Universitas Negeri Malang,

Rektor Universitas Negeri Malang,

Ketua dan Sekretaris Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang,

Para Anggota Senat Universitas Negeri Malang,

Para Pimpinan Universitas, Fakultas, Pascasarjana, Lembaga, dan Jurusan di lingkungan Universitas Negeri Malang,

Para Sejawat Dosen, Tenaga Kependidikan, Mahasiswa, dan Undangan serta Hadirin sekalian

Pada kesempatan yang berbahagia ini, marilah kita memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, karunia, hidayah, dan *inayahNya* sehingga pada hari ini kita dapat menghadiri Sidang Senat Terbuka Universitas Negeri Malang seraya memohon doa agar kegiatan ini mendapat ridhoNya. *Aamiin.3x YRA.*

Saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada Ibu/Bapak sekalian yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk menghadiri acara pidato pengukuhan ini. Dalam kesempatan ini, saya akan menyampaikan pidato pengukuhan tentang “Pembelajaran Matematika Secara Konstruktivis”. Semoga melalui pidato ini dapat memberikan manfaat untuk kemajuan pendidikan pada umumnya, dan khususnya pada pendidikan matematika.

Saya tertarik menekuni bagaimana membelajarkan matematika secara konstruktivis ini bermula ketika saya mendapat kesempatan untuk belajar tentang pembelajaran matematika di Ohio State University, Amerika Serikat pada bulan September—Desember 1994, kemudian berlanjut ketika saya mendapat kesempatan untuk sekolah di sana pada tahun 1995—1996 dan juga sewaktu tugas di Shizuoka University, Jepang pada bulan Juni—September 2000. Apa yang saya pelajari tersebut juga mengilhami dalam penulisan disertasi saya waktu itu.

Pembelajaran matematika tidak hanya agar siswa menguasai materi matematika. Pembelajaran matematika bukanlah cenderung menekankan hanya pada aspek prosedur yang mementingkan agar anak menghafal rumus. Pembelajaran matematika tidak sekedar melatih anak untuk mengerjakan matematika. Pembelajaran matematika bertujuan untuk mendidik anak berpikir matematis, anak “mengetahui mengapa” tidak hanya anak “mengetahui bagaimana” (Noyes, 2007). Menurut Adam dan Hamm (2010) bahwa kita tidak hanya melatih anak untuk mengerjakan matematika tetapi kita perlu mendidik anak berpikir matematis. Pembelajaran matematika yang mendukung paradigma ini adalah pembelajaran matematika secara konstruktivis.

Dalam pidato ini, pembelajaran matematika secara konstruktivis, sering saya sebut juga sebagai pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme. Pandangan konstruktivis atau konstruktivisme merupakan suatu pandangan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu. Von Glasersfeld membedakan tiga macam konstruktivis, yaitu konstruktivis radikal, realis hipotesis, dan konstruktivis yang biasa (Suparno, 1997; Sa'dijah, 2006).

Menurut konstruktivis radikal, anak hanya dapat mengetahui apa yang dikonstruksi oleh pikirannya. Konstruksi itu tidak harus merupakan representasi dari dunia nyata. Konstruktivis ini mengesampingkan hubungan antara pengetahuan dan kenyataan sebagai suatu kriteria kebenaran. Pengetahuan selalu merupakan konstruksi dari seseorang yang mengetahui. Pengetahuan tidak dapat ditransfer kepada penerima yang pasif. Lingkungan hanya merupakan sarana untuk terjadinya konstruksi. Konstruktivis radikal tidak mengakui bahwa pengetahuan itu dikonstruksi bersama. Hal ini

disebabkan karena makna terakhir dari pengetahuan harus disimpulkan dan ditangkap sendiri oleh masing-masing orang.

Menurut realis hipotesis, pengetahuan merupakan suatu hipotesis dari struktur kenyataan dan berkembang menuju suatu pengetahuan yang sejati yang dekat dengan kenyataan. Ada relasi antara pengetahuan dan kenyataan tetapi tidak sempurna (Bettencourt dalam Suparno, 1997) Sedangkan menurut konstruktivis yang biasa, pengetahuan merupakan gambaran dari kenyataan.

Menurut Kilpatrick (Owens, 1996; Hudojo, 2001:2-3) dasar pandangan konstruktivis dinyatakan dalam dua hipotesis, yaitu bahwa subyek mental mengkonstruksi pengetahuan secara aktif dan tidak menerima secara pasif dari lingkungan, sedangkan hipotesis kedua adalah bahwa “untuk dapat mengetahui/mengerti merupakan proses adaptif dengan mengorganisasikan pengalaman seseorang, hal itu tidak diperoleh secara begitu saja yang ada di luar mental seseorang”. Konsekuensi hipotesis pertama, siswa harus aktif dalam belajarnya. Pengetahuan baru jika sesuai dengan sistem mental yang ada disebut asimilasi, sedangkan jika pengetahuan baru tidak sesuai dengan sistem mental yang ada maka sistem mental yang ada harus disesuaikan untuk dapat memahami pengetahuan baru tersebut, disebut akomodasi. Sedangkan konsekuensi hipotesis kedua menjadi kontroversial dan bahkan menyulitkan (Hudojo, 2001:3) karena (1) masalah tentang bahasa, mungkinkah seseorang itu dapat mengerti apa yang dikatakan atau dimaksudkan oleh orang lain, dan (2) pengertian yang bagaimana yang dapat diberikan ke pengetahuan sehingga dapat diterima secara umum sebagai yang diketahui. Dasar pandangan konstruktivis hipotesis pertama biasanya disebut konstruktivis lemah, dan apabila hipotesis pertama bersama dengan hipotesis kedua, disebut konstruktivis radikal.

Hadirin yang saya hormati,

Berikut ini dibahas tentang konstruktivis moderat menurut Goldin, konstruktivis menurut Piaget, dan konstruktivis menurut Vygotsky.

Goldin (1990) membahas kritik pengadopsian pandangan konstruktivis radikal sebagai dasar pendekatan pendidikan matematika. Goldin mengemukakan bahwa ia lebih suka pandangan yang disebut “konstruktivisme moderat”. Berikut dibahas lebih dulu tentang madzab epistemologi menurut Goldin.

Menurut Goldin (1990), epistemologi adalah cabang filosofi yang berkenaan dengan tonggak fondasi bagaimana kita mengetahui apa yang kita ketahui, dan khususnya dasar-dasar logis (dan kadang-kadang psikologis) untuk validitas tentang apa yang kita ketahui. Menurut Goldin, banyak penalaran epistemologis mulai dengan analisis sumber-sumber tentang apa yang diketahui seorang individu. Salah satu sumber mayor pengetahuan adalah melalui pancaindera individu, dunia pengalaman sensori atau “data pancaindera” yang secara langsung diterima individu. Sumber pengetahuan lain adalah penalaran dan introspeksi logis hipotesis dan/atau konklusi yang dapat dijangkau melalui proses mental. Lebih berabad-abad, perspektif berbeda secara radikal telah diusulkan oleh berbagai madzab epistemologis. Perspektif atau pandangan tersebut adalah idealisme, solipsisme, kausal realisme, rasionalisme, empirisme, positivisme logis, dan konstruktivisme radikal.

Idealisme adalah pandangan bahwa semua realitas, faktanya, mental. Semua yang dialami individu adalah mental, dan bukan eksternal, “dunia nyata” secara fisik dapat disimpulkan secara valid dari pengalaman tersebut. Idealisme merupakan satu versi agak ekstrim dari empirisme. Idealisme mengizinkan untuk eksistensi pikiran-pikiran orang lain, atau bahkan untuk pikiran universal. Seorang realis epistemologis mungkin menjadi seorang idealis dalam metafisika seseorang. Solipsisme adalah pandangan yang masih lebih radikal, yaitu bahwa hanya realitas dalam pikiran individu. Kausal realisme adalah pandangan bahwa dunia eksternal ada, dan faktanya adalah apa yang menyebabkan seorang individu mempunyai pengalaman pancaindera yang ia punya, meskipun berbeda dari pengalaman-pengalaman itu. Rasionalisme menyatakan bahwa seseorang dapat memperoleh pengetahuan tentang dunia secara fisik melalui penalaran dan kesimpulan logis. Pengalaman sensori dalam pandangan ini adalah tidak sangat terpercayanya. Pengalaman sensori memainkan satu peran, tetapi bukan fundamental. Seseorang akan tiba pada pengetahuan dunia eksternal melalui pengalaman. Empirisme mengandalkan lebih banyak peranan pada data pancaindera. Observasi dan

pengukuran menjadi proses fundamental untuk merekam dan mengorganisasi data pancaindera, dan menyimpulkan gambaran dan pola dalam catatan data pancaindera untuk

validitas pengetahuan. Perspektif empiris memandang bahwa pernyataan dunia nyata tentang fungsi objek fisik sebagai ringkasan berguna dari pola-pola dalam pengalaman sensori yang diprediksi dan diobservasi. Satu bentuk pengaruh empirisme radikal, diketahui sebagai positivisme logis. Selanjutnya, konstruktivisme radikal adalah mazhab epistemologi yang menekankan bahwa kita tidak pernah dapat mengetahui dunia realitas tanpa kita sendiri mengkonstruksi pengalaman kita sendiri. Semua pengetahuan, apakah matematis atau tidak, perlu dikonstruksi. Seseorang tidak pernah dapat menyimpulkan bahwa pengetahuannya sendiri adalah “sama” sebagai pengetahuan orang lain.

Dalam pandangan konstruktivis radikal, pengetahuan tentang matematika, sains, psikologi atau dunia sehari-hari tidak pernah dikomunikasikan, tetapi secara epistemologis perlu dikonstruksi (dan dikonstruksi kembali) oleh individu-individu secara unik. Pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman dalam konteks dari setiap kata-kata dan tindakan orang lain. Dengan demikian, kesepakatan sosial dan interaksi sosial dalam konteks, sering berfungsi sebagai faktor sangat penting apakah pengetahuan individual valid atau apakah konsep matematis atau konsep ilmiah yang diajarkan telah “secara benar” dipelajari.

Pengaruh pandangan Positivisme Logis dan Konstruktivisme Radikal pada Pendidikan Matematika

Mazhab epistemologi telah mempengaruhi penelitian pada psikologi pendidikan matematika dan pembelajaran di kelas. Dua pengaruh tersebut adalah pandangan positivisme logis dan konstruktivisme radikal (Goldin, 1990). Pandangan positivisme logis bertanggung jawab pada psikologi behavioris radikal. Fokus dari behavioris radikal adalah pada stimuli, pada respon, dan pada hubungan antara fakta situasi stimulus dan respon perilaku yang secara langsung dapat diobservasi dan dapat diukur. Sedangkan proses kognitif atau sebarang proses mental lain adalah tidak.

Pendekatan *behavioral objectives*, yaitu objektif yang berkenaan dengan tingkah laku, pada pendidikan, termasuk pendidikan matematika, mengikuti prinsip yang mensyaratkan bahwa hasil belajar dapat diobservasi dan dapat diukur dispesifikasi lebih lanjut. Keyakinan pada objektif perilaku *behavioral objectives* tidak menguntungkan pendidikan matematika, demikian juga psikologi stimulus respon tidak mampu menunjukkan kemampuan penggambaran wawasan belajar matematika secara efektif. Salah satu kekurangan pendekatan ini adalah bahwa perilaku-perilaku matematis diuji dispesifikasikan secara operasional. Mengajar perilaku tersebut biasanya berlangsung tampak lebih “efisien”. Ini berarti melalui hafalan daripada proses. Kecepatan dan ketelitian perhitungan menjadi tujuan akhir. Tes terstandar tertulis mendominasi proses pembelajaran. Guru menyatakan bahwa mereka tidak mempunyai waktu di kelas untuk eksplorasi matematis, belajar penemuan, atau pemecahan masalah.

Banyak behavioris mengakui bahwa tujuan kecepatan dan ketelitian dalam perhitungan matematis rutin dan metode drill dan latihan banyak ditolak oleh peneliti pendidikan matematika. Jika behaviorisme radikal ditolak sebagai satu basis epistemologis pendidikan, bukan berarti perlu diadopsi konstruktivisme radikal. Menurut konstruktivis radikal, semua pengetahuan dikonstruksi. Akibatnya semua belajar (termasuk belajar matematika) melibatkan proses konstruktif. Berdasarkan konstruktivis radikal, pengetahuan dikonstruksi individu unik bebas kontekstual. Epistemologis konstruktivis radikal secara prinsip tidak pernah mengizinkan kita untuk menyimpulkan bahwa dua individu mempunyai pengetahuan “yang sama”.

Meskipun arahan pengaruh konstruktivis radikal pada pendidikan matematika telah melawan pengaruh positivis logis, peneliti dari kedua mazhab mengklaim bahwa pandangan mereka didapat dari keperluan prinsip epistemologis daripada dari penelitian empiris.

Goldin (1990) mengemukakan bahwa menurut konstruktivis radikal, pernyataan bahwa saya punya akses langsung hanya untuk “dunia pengalaman” saya merupakan pernyataan yang valid. Pernyataan ini sangat berbeda dengan pernyataan bahwa kita punya akses langsung hanya untuk dunia pengalaman kita. Kalimat kedua tidak valid, karena menempatkan entitas penalaran

(“saya”) pada pijakan epistemologis yang sama sebagai pikiran manusia lain. Dari dunia pengalaman “saya”, data pancaindera “saya”, dan sebagainya, valid dan dapat dipertanggung jawabkan untuk menyatakan bahwa saya mengkonstruksi “pengetahuan” saya.

Sebagai seorang empiris, Goldin menjadikan “dunia nyata” pada ringkasan yang berguna untuk pengujian yang lebih terbuka dari pola-pola dalam pengalamannya, dalam data pancaindera. Ketika sebagai seorang empiris, Goldin mencari model kognisi orang-orang lain (misalnya, siswa atau guru), untuk mengkarakteristikan pengetahuan mereka agar pembelajaran matematika mereka lebih baik, Goldin mulai dengan pengalamannya sendiri dan menduga sesuatu tentang pengetahuan mereka. Untuk beberapa perluasan, Goldin dapat mengerjakan ini secara informal. Tetapi untuk menjadi sistematis tentang ini Goldin memerlukan teknik-teknik sains empiris karena tingkah laku dan kognisi dari orang-orang lain adalah pada pijakan epistemologis yang sama sebagai sebarang aspek lain dari dunia nyata.

Goldin berpendapat bahwa secara epistemologis tidak benar bahwa dua pengertian istilah *knowledge* berikut ekuivalen: (1) *knowledge* atau kognisi dari orang lain yang Goldin (atau peneliti lain) sedang mencoba menggambarkan atau mengharap untuk memodelkan ketika kita belajar kognisi secara empiris, dan (2) inti *knowledge* dari “saya” secara epistemologis bahwa kita telah sedang mendiskusikan, *knowledge* yang saya konstruksikan dari dunia pengalaman saya”. Dua pengertian kata *knowledge* menunjuk pada hal yang berbeda. Yang pertama menunjuk pada *a shared construct* dari pengetahuan individu-individu lain, dari siswa dan guru, satu terdefinisi baik dan berguna secara optimal mengkonstruksi secara empiris yang dapat memungkinkan peneliti memprediksi lebih baik dan mempengaruhi tingkah laku matematis dari siswa dan guru. Yang terakhir dapat akses hanya untuk introspeksi, dikonstruksi oleh saya dari dunia pengalaman yang tidak dapat dicapai oleh orang lain.

Dengan demikian apa yang kita cari adalah satu himpunan alat-alat untuk memprediksi dan mempengaruhi belajar yang dapat diuji secara empiris, diperbaiki, dan berbagi, agar kita dapat menggunakan untuk menjadikan pendidikan matematika lebih baik. Inilah yang dimaksud Goldin sebagai konstruktivis moderat Goldin (1990) membedakan dua situasi belajar yang konstruktivistik dan yang bukan konstruktivistik. Proses pemerolehan kekebalan tubuh dari penyakit melalui suntikan merupakan contoh bahwa tubuh “belajar” secara konstruktivistik. Sedangkan proses pemerolehan komputer untuk menjalankan sebarisan operasi sebagaimana diprogram dalam bahasa BASIC merupakan contoh bahwa komputer “belajar” secara non-konstruktivistik.

Permodelan belajar matematika oleh siswa melalui proses konstruktif tidak perlu mengandalkan pada tiang fondasi konstruktivis radikal. Beberapa pembelajaran merupakan pembelajaran konstruktif dan beberapa tidak. Keduanya dapat dibedakan secara empiris. Seseorang mungkin menghipotesiskan proses belajar konstruktif lebih efektif. Seseorang tidak harus menjadi konstruktivis radikal dengan maksud untuk menyokong *discovery learning*, *divergent thinking*, dan *open-ended problem solving* dalam pendidikan matematika. Empiris moderat mampu secara sama menolak behaviorisme radikal, memperhatikan pengaruh kontekstual belajar, dan mengkognisi eksistensi dan kepentingan perbedaan individu dalam kognisi siswa dalam matematika, sains, atau sebarang bidang pendidikan yang lain.

Konstruktivis menurut Piaget

Matthews mengemukakan bahwa konstruktivis Piaget termasuk konstruktivis psikologis personal (Suparno, 1997). Piaget lebih menekankan pada keaktifan individu dalam membentuk pengetahuan. Pengetahuan lebih dibentuk sendiri oleh anak yang sedang belajar. Piaget menyoroti bagaimana anak membentuk skema, mengembangkan skema, dan mengubah skema. Piaget menekankan bagaimana anak mengkonstruksi pengetahuan dari berinteraksi dengan pengalaman dan objek yang dihadapi. Piaget juga mengemukakan tentang pengaruh lingkungan sosial dengan perkembangan pemikiran anak, tetapi tidak secara jelas memberikan model bagaimana hal tersebut terjadi (Suparno, 1997). Menurut Piaget, pada taraf perkembangan kognitif sensori motor dan operasional, pengaruh lingkungan sosial lebih dipahami anak sebagai hal yang sama dengan objek objek yang sedang diamati. Sedangkan pada taraf perkembangan operasional konkret dan formal

pengaruh lingkungan sosial menjadi lebih jelas. Anak bertukar ide dengan teman, berdiskusi tentang ide masing-masing, dan mengambil keputusan bersama. Tetapi, Piaget lebih menekankan pada pembentukan pengetahuan secara individual.

Piaget percaya waktu yang diperlukan anak dalam suatu tahap perkembangan dapat bervariasi. Guru dapat memperoleh manfaat dari pemahaman perkembangan siswa di setiap level, selain itu guru juga harus berusaha memastikan level kognitif siswa mereka untuk disesuaikan dengan pembelajaran yang tepat. Guru memberikan arahan penting sehingga anak dapat menemukan konsep melalui investigasi. Anak harus didorong untuk memeriksa sendiri, memperkirakan, merefleksikan dan memberi alasan tentang pekerjaannya (Ojose, 2008).

Konstruktivis menurut Vygotsky

Vygotsky juga meneliti pembentukan dan perkembangan pengetahuan anak secara psikologis, tetapi ia lebih menekankan pada hubungan antara individu dengan lingkungan sosial dalam pembentukan pengetahuan. Vygotsky memperhatikan akibat interaksi sosial pada proses belajar anak. Ia menekankan pentingnya interaksi sosial dengan orang-orang lain apalagi yang punya pengetahuan lebih baik. Beberapa prinsip penting teori Vygotsky adalah (1) penekanan pada hakikat sosiokultural belajar, (2) daerah perkembangan terdekat *zone of proximal development/ ZPD*, (3) pemagangan kognitif (*cognitive apprenticeship*) dan (4) perancangan (*scaffolding*),

Vygotsky menekankan pada hakikat sosiokultural belajar (Slavin, 1997:46). Siswa sebaiknya belajar melalui interaksi dengan orang dewasa dan teman sebaya yang lebih mampu. Interaksi ini memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Menurut Vygotsky perkembangan intelektual anak dimajukan melalui interaksi mereka dengan individual individual yang lebih maju dan lebih mampu (Ormrod, 1995a:178).

Menurut Vygotsky, belajar terjadi jika anak bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari tetapi tugas-tugas tersebut masih berada dalam daerah perkembangan terdekat (*ZPD*). *ZPD* merupakan tingkat perkembangan sedikit di atas tingkat perkembangan seseorang saat ini (Wertsch, 1985:67-68). Ormrod (1995b:58) mengemukakan bahwa *ZPD* merupakan jarak antara tingkat perkembangan aktual seseorang dengan tingkat perkembangan potensialnya, yaitu jarak antara tugas-tugas yang tidak dapat dikerjakan secara independen tetapi dapat dikerjakan dengan bantuan dan arahan orang lain. Tingkat perkembangan aktual adalah pemfungsian intelektual individu saat ini dan kemampuan untuk mempelajari sesuatu dengan kemampuan sendiri. Sedangkan tingkat perkembangan potensial adalah tingkat atau kondisi yang dapat dicapai seorang individu dengan bantuan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sebaya yang lebih mampu.

Pemagangan kognitif diturunkan dari prinsip teori Vygotsky tentang penekanan pada hakikat sosiokultural belajar dan *ZPD* (Slavin, 1997:270). Pemagangan kognitif mengacu pada proses bahwa seseorang yang sedang belajar fase demi fase memperoleh keahlian melalui interaksinya dengan pakar, yang dalam hal ini, orang yang menguasai permasalahan yang dipelajari. Siswa yang lebih mampu dapat merupakan pakar bagi teman-teman yang belum mampu.

Perancangan mengacu pada pemberian sejumlah bantuan oleh orang yang lebih mampu. Perancangan berarti memberi dukungan kepada anak selama fase-fase awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan dan memberi kesempatan kepada anak tersebut untuk mengerjakan tugas-tugas dalam *ZPD* nya (Slavin, 1997:48 dan Ormrod, 1995b:59).

Mencermati beberapa prinsip penting teori Vygotsky tersebut, maka dalam pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik perlu memberi kesempatan pada anak belajar secara kooperatif disamping belajar secara individual.

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran matematika (Foster, 1993:2-3) antara lain bahwa: anggota-anggota kelompok memahami bahwa mereka bagian dari tim dan semua anggota tim bekerja untuk tujuan yang sama; dan anggota-anggota kelompok memahami bahwa kesuksesan atau kegagalan tim merupakan kesuksesan atau kegagalan setiap anggota kelompok dalam tim tersebut.

Hadirin yang saya hormati,

Menurut pandangan konstruktivis, prinsip utama tradisi konstruktivis adalah pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu. Gagasan tidak dapat dikomunikasikan maknanya jika diberikan langsung kepada siswa, melainkan siswa sendiri membentuk makna tersebut (von Glasersfeld, 1990; Wheatley, 1991:10). Dengan kata lain pengetahuan dapat dibentuk oleh siswa dalam pikirannya sendiri setelah adanya interaksi dengan lingkungan. Menurut Novak (1985), salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi belajar anak adalah apa yang diketahuinya. Sebagai guru hendaknya berusaha untuk mengetahui dan memanfaatkan pengetahuan awal yang telah ada dalam pikiran siswa sebelum mereka mempelajari suatu konsep atau pengalaman baru. Oleh karena itu, guru harus menya dari pengetahuan awal yang ada dalam pikiran siswa dan harus menyesuaikan pelajaran dan cara mengajarnya dengan pengetahuan awal tersebut (von Glasersfeld, 1990; Yager, 1991; Slavin, 1997; Suparno, 1997).

Jika guru mengaitkan pengetahuan awal dengan pengetahuan yang akan dipelajari dapat diharapkan bahwa anak akan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak dapat dianggap sebagai individu yang siap menerima apa saja yang diberikan gurunya. Sebagaimana telah diketahui bahwa sebenarnya objek matematika adalah abstrak yaitu berupa benda pikiran, tetapi dalam pembelajaran matematika perlu dirancang agar siswa terlibat secara aktif fisik dan mentalnya yang tentu saja disesuaikan dengan fase berpikir siswa (von Glaserfeld dalam Steffe, 1996:312).

Tujuan pembelajaran berdasarkan pandangan konstruktivis adalah membangun pemahaman. Pemahaman memberi makna tentang apa yang dipelajari. Belajar menurut pandangan konstruktivis tidak ditekankan untuk memperoleh pengetahuan yang banyak tanpa pemahaman. Sejalan dengan hal tersebut, Nickson (dalam Grouws 1992:106) dan Hudojo (2001:3-4) mengemukakan bahwa “pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivis adalah membantu siswa untuk membangun konsep/prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep/prinsip itu terbangun kembali, transformasi informasi yang diperoleh menjadi konsep/prinsip baru”. Transformasi itu mudah terjadi bila pemahaman terjadi karena terbentuknya skema dalam benak siswa. Oleh karena itu pembelajaran adalah membangun pemahaman. Proses membangun pemahaman lebih penting dari hasil belajar sebab pemahaman akan bermakna pada materi yang dipelajari. Tekanan belajar lebih diutamakan pada pemberian interpretasi melalui skema yang dimiliki siswa, bukan pada perolehan materi yang banyak. Perolehan informasi dalam pembelajaran tidak langsung satu arah dari sumber informasi ke penerima informasi, tetapi pemberian makna oleh siswa kepada pengalamannya melalui proses asimilasi dan akomodasi sehingga skemanya menjadi mutakhir (Hudojo, 2001:4).

Menurut Johnston (1999), perbedaan antara pendekatan non-konstruktivis dan konstruktivis secara umum antara lain sebagai berikut. Pada pendekatan non konstruktivis, belajar terjadi melalui akumulasi informasi, sedangkan pada pendekatan konstruktivis, belajar terjadi melalui proses inkuiri. Johnston (1999) juga mengemukakan beberapa perbedaan fokus dan cara pengorganisasian kurikulum antara pendekatan non konstruktivis dan konstruktivis. Pendekatan non konstruktivis berfokus pada efisiensi, memorisasi merupakan pendekatan utama dalam belajar. Sedangkan pendekatan konstruktivis berfokus pada kedalaman belajar dan pengalaman relevan, mensyaratkan keterlibatan siswa secara aktif, keterampilan dikembangkan dalam aktivitas belajar yang relevan.

Hudojo (1998:60) mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional, yang umumnya hanya berorientasi pada pandangan behavioris, yaitu berorientasi pada hasil belajar yang dapat diamati dan diukur, hasilnya kurang memuaskan. Hal ini disebabkan karena mungkin ada kekeliruan dalam memandang proses pembelajaran. Pembelajaran sebagian besar dilakukan melalui pencapaian informasi bukan pemrosesan informasi yang mengacu pada pembentukan skemata siswa.

Keyakinan behavioris ini tidak menguntungkan pendidikan matematis. Salah satu kekurangan pendekatan ini adalah bahwa perilaku-perilaku matematis diuji dispesifikasikan secara operasional. Mengajar perilaku tersebut biasanya tampak lebih “efisien”. Ini berarti melalui hafalan daripada proses. Kecepatan dan ketelitian perhitungan menjadi tujuan akhir. Tes terstandar tertulis mendominasi proses pembelajaran. Guru menyatakan bahwa mereka tidak mempunyai waktu di kelas untuk eksplorasi matematis, belajar penemuan, atau pemecahan masalah. Para behavioris juga

3. Dalam proses pengkonstruksian pengetahuan matematis, kegiatan operasional dan penalaran reflektif memainkan peranan besar.
4. Anak mengkonstruksi, mengkritisi, dan menyusun kembali pengetahuan matematis melalui interaksi konstruktif dengan teman atau gurunya.
5. Sewaktu anak mengkonstruksi pengetahuan matematis, lima representasi, yaitu representasi realistik, representasi manipulatif, representasi ilustratif, representasi linguistik, dan representasi simbolik memainkan peranan penting.

Dari pendapat Hudojo (1998) dan Tadao (2000) di atas dapat dikemukakan bahwa jaringan untuk memahami konsep matematika yang dikemukakan Hudojo (1998) sesuai dengan prinsip kelima dari pembelajaran matematika menurut konstruktivis yang dikemukakan oleh Tadao (2000). Hudojo (1998) menyebut bahwa untuk menanamkan suatu konsep matematika (idea) ke dalam skemata anak, idea ditampilkan sebagai representasi benda konkret, representasi gambar benda, representasi simbol gambar, representasi simbol, dan representasi bahasa. Sedangkan Tadao (2000) menyebut berturut-turut sebagai representasi realistik, representasi manipulatif, representasi ilustratif, representasi linguistik, dan representasi simbolik. Dalam hal ini, saya setuju dengan istilah yang dikemukakan oleh Hudojo (1998), sebab istilah representasi realistik dan manipulatif (Tadao, 2000) menurut penulis merupakan representasi benda konkret (Hudojo, 1998). Sedangkan representasi ilustratif (Tadao, 2000) merupakan representasi gambar benda dan representasi simbol gambar (Hudojo, 1998).

Hudojo (1998:62) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran menurut pandangan konstruktivis guru "harus menyiapkan bahan yang dipelajari siswa secara bermakna bagi kognitif siswa sehingga dapat melibatkan secara emosional dan sosial". Apabila bahan yang dipelajari siswa tersebut bermakna maka akan terbangun suatu konsep matematika yang dalam pemrosesannya terjadi pengaitan pengalaman belajar sebelumnya dengan informasi baru. Selanjutnya Hudojo (1998) mengemukakan bahwa lingkungan pembelajaran matematika yang perlu diupayakan oleh guru dalam pembelajaran secara konstruktivis sebagai berikut.

Menyediakan pengalaman belajar dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sedemikian rupa sehingga belajar melalui proses pembentukan pengetahuan. Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar, tidak semua mengerjakan tugas yang sama, misalnya suatu masalah dapat diselesaikan dengan berbagai cara. Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi yang realistik dan relevan dengan melibatkan pengalaman konkret, misalnya untuk memahami suatu konsep matematika melalui kenyataan dalam kehidupan sehari-hari. Mengintegrasikan pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya transmisi sosial, yaitu terjadinya interaksi dan kerjasama seseorang dengan orang lain atau lingkungannya, misalnya interaksi dan kerjasama antara siswa, guru, siswa-siswa. Memanfaatkan berbagai media termasuk komunikasi lisan dan tertulis sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Melibatkan siswa secara emosional dan sosial sehingga matematika menjadi menarik dan siswa mau belajar.

Hudojo (1998) juga menyarankan bahwa penciptaan lingkungan pembelajaran matematika secara konstruktivis tersebut perlu dihayati lebih dulu sebelum memikirkan strategi mengajar yang sesuai dengan model pembelajaran matematika secara konstruktivis.

Yager (1991) mengemukakan bahwa dalam pandangan konstruktivis, strategi yang digunakan guru hendaknya berangkat dari masalah dan pengetahuan siswa, menerima ide siswa, menciptakan otonomi siswa, melaksanakan pembelajaran sesuai pengalaman dan minat siswa, menggunakan pertanyaan terbuka dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pertanyaan dan jawabannya, serta memberikan waktu yang cukup untuk menggunakan pengetahuannya. Lebih lanjut, Yager (1995) mengemukakan beberapa hal yang perlu dilakukan guru dalam pembelajaran yang mengacu pada pandangan konstruktivis, yaitu merangsang siswa untuk berpikir, memberikan kesempatan siswa untuk mengelaborasi pengetahuannya, mempersilakan interaksi sesama siswa, memberikan waktu setelah bertanya kepada siswa, memberikan pertanyaan terbuka, memberikan kesempatan kepada siswa untuk merefleksikan pengalaman dan memprediksikan hasil berikutnya, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan konsep yang dimilikinya, dan meminta siswa agar mengaitkan pengetahuannya dengan kehidupan sehari-hari. Khamdi (1997) mengemukakan karakteristik guru dalam pembelajaran konstruktivis, yang antara lain adalah bahwa guru harus

mampumonitor ide-ide siswa dan mampu menyajikan alternatif gagasan.

Berikut ini dikemukakan pendapat Goldin (1990) dalam pembelajaran matematika. Matematika boleh dipandang secara logis sebagai suatu himpunan kesepakatan untuk pemanipulasian simbol. Kita boleh mengatakan bahwa aturan dan prosedur penyimpulan (secara historis) ditemukan, dan kita boleh mengatakan bahwa mereka (secara psikologis) direkonstruksi kembali dan ditemukan kembali oleh individu (Goldin, 1990). Sifat komutatif penjumlahan diasumsikan dalam pendekatan formal tertentu untuk teori bilangan, tetapi sifat ini dapat ditemukan oleh anak yang didorong untuk menginterpretasikan penjumlahan dengan cara tertentu, misalnya prosedur fisik yang melibatkan penggabungan elemen dua himpunan, dan menghitung jumlah elemen hasil gabungan himpunan tersebut.

Sulit untuk membicarakan tentang menemukan sesuatu, macam satu pola atau struktur. Disini ada keterbatasan konstruktivis radikal. Kadang-kadang dalam konteks konstruktivis, ide bahwa anak dapat menemukan kembali matematika; dan seseorang dapat dengan mudah membayangkan bimbingan kepada anak untuk “menemukan” hasil operasi penjumlahan berdasarkan penggabungan dua himpunan. Tetapi setelah anak mengerjakan dan menemukan hasil operasi penjumlahan, pengertian penting sifat komutatif penjumlahan tidak “ditemukan”. Guru seharusnya dapat membedakan secara empiris belajar bermakna dan belajar hafalan. Salah satu komponennya berfokus pada strategi belajar dan mengajar. Guru seharusnya dapat mengkarakteristikan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi secara kritis pendekatan-pendekatan tersebut.

Komponen lain adalah eksplorasi empiris dari beberapa kemampuan yang mungkin (yang dapat diamati) tentang kemampuan anak yang telah “belajar” aturan seperti sifat komutatif penjumlahan tersebut. Selanjutnya, ternyata ada sejumlah alasan mengapa guru jarang menggunakan pendekatan penemuan terbimbing. Berdasarkan opini Goldin, untuk keperluan fakta empiris, bukan untuk keperluan epistemologis, banyak siswa pada semua level, melibatkan pernyataan dan aplikasi aturan (yaitu metode berdasarkan model transkripsi) kurang berhasil dibanding metode yang melibatkan penemuan matematis (yaitu metode yang berdasarkan model belajar konstruktivis). Penolakan konstruktivisme radikal tidak harus sebagai sokongan untuk kembali ke behaviorisme, tetapi kita harus mengembangkan model empiris baru untuk kompetensi matematika yang mencakup kemampuan yang lebih kompleks, berdasarkan kognisi yang dapat dikarakteristikan (secara empiris) sebagaimana dikonstruksi oleh si pebelajar melalui proses penemuan terbimbing.

Hadirin yang berbahagia,

Pembelajaran matematika secara konstruktivis mengacu pada Model Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme, yang saya singkat dengan Model PMBK. Model ini telah saya kembangkan pada tahun 2006. Ada enam karakteristik model PMBK sebagai berikut.

1. Karakteristik Pertama

Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa sehingga pengetahuan akan dikonstruksi siswa secara bermakna. Hal ini dapat dilakukan dengan menyediakan pengalaman belajar yang sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki siswa (Novak, 1985; Kamii, 1990; Tobin, 1993; Yager, 1995; Wilson, 1996; Degeng, 1998; Hudojo, 1998, 2001, Brooks dan Brooks, 1999; Tadao, 2000).

2. Karakteristik Kedua

Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi yang realistis dan relevan, sehingga siswa terlibat secara emosional dan sosial. Dengandemikian diharapkan matematika menjadi menarik baginya dan mereka termotivasi untuk belajar. Hal ini dapat dilakukan antara lain dengan cara menyediakan tugas-tugas matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Kamii, 1990; Tobin, 1993; Wilson, 1996; Hudojo, 1998, 2001; Brooks dan Brooks, 1999).

3. Karakteristik Ketiga

Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pertanyaan terbuka, menyediakan masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara atau yang tidak hanya mempunyai satu jawaban benar (Kamii, 1990; Tobin, 1993; Yager, 1995; Wilson, 1996; Degeng, 1998; Hudojo, 1998, 2001; Brooks dan Brooks, 1999; Tadao, 2000).

4. Karakteristik Keempat

Mendorong terjadinya interaksi dan kerjasama dengan orang lain atau lingkungannya. Mendorong terjadinya diskusi terhadap pengetahuan baru yang dipelajari (Kamii, 1990; Tobin, 1993; Yager, 1995; Wilson, 1996; Arend, 1997; Degeng, 1998; Hudojo, 1998, 2001; Brooks dan Brooks, 1999; Tadao, 2000).

5. Karakteristik Kelima

Mendorong penggunaan berbagai representasi/media. Kamii, 1990; Tobin, 1993; Wilson, 1996; Degeng, 1998; Hudojo, 1998, 2001; Brooks dan Brooks, 1999; Tadao, 2000).

6. Karakteristik Keenam

Mendorong peningkatan kesadaran siswa dalam proses pembentukan pengetahuan melalui refleksi diri. Dalam hal ini penting bahwa siswa perlu didorong kemampuannya untuk menjelaskan mengapa atau bagaimana memecahkan suatu masalah atau menganalisis bagaimana proses mereka mengkonstruksi pengetahuan, demikian juga mengkomunikasikan baik lisan maupun tulisan tentang apa yang sudah dan yang belum diketahuinya (Wilson, 1996; Degeng, 1998; Hudojo, 1998, Brooks dan Brooks, 1999).

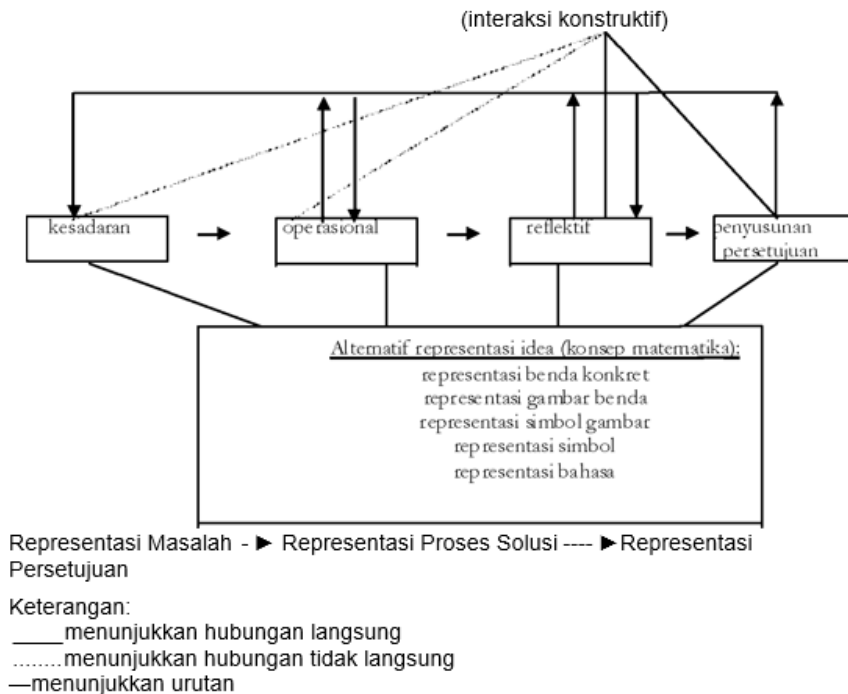
Dari enam karakteristik pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik tersebut telah saya kembangkan indikator-indikator yang sesuai dengan masing-masing karakteristik tersebut sebagaimana terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Indikator-indikator yang Sesuai dengan Karakteristik Model Pembelajaran Matematika Berancau Konstruktivisme (Model PMBK)

No.	Karakteristik	Indikator
1	Pertama	a) Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa.
2	Kedua	a) Mengaitkan pembelajaran dengan situasi yang sesuai dengan lingkungan siswa b) Memotivasi siswa dengan menyediakan kegiatan matematika atau tugas-tugas matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari
3	Ketiga	a) Memberikan pertanyaan terbuka atau menyediakan masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara atau yang tidak hanya mempunyai satu jawaban benar. b) Memberi kesempatan kepada siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan strateginya masing-masing. c) Memberi kesempatan kepada siswa untuk berbeda pendapat atau mengemukakan gagasan baru.
4	Keempat	a) Mendorong terjadinya interaksi dan kerjasama dengan orang lain atau lingkungannya. b) Mendorong terjadinya diskusi terhadap pengetahuan baru yang dipelajari. c) Meminta siswa untuk mengemukakan kembali pertanyaan temannya dengan bahasanya sendiri. d) Meminta siswa untuk memberi tanggapan atas jawaban temannya. e) Memberi pancingan kepada siswa agar siswa mengemukakan pendapat. f) Memberi pancingan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. g) Menghargai jawaban siswa meskipun jawaban siswa belum benar. h) Memberi kesempatan kepada satu atau beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam diskusi kelas. i) Mendorong terjadinya pertukaran ide/gagasan dalam diskusi kelas j) Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi.
5	Kelima	a) Mendorong penggunaan berbagai representasi media. b) Mengarahkan siswa agar siswa memperoleh konsep/idea matematika melalui bcrbaai representasi.

No.	Karakteristik	Indikator
6	Keenam	a) Mendorong peningkatan kesadaran siswa dalam proses pembentukan pengetahuan melalui refleksi diri, misalnya dengan meminta siswa untuk mengemukakan tentang apa yang belum atau yang sudah dipahami. b) Mendorong peningkatan kemampuan siswa menjelaskan mengapa atau bagaimana memecahkan suatu masalah. c) Melakukan evaluasi proses/ hasil belajar dengan lebih dari satu cara.

Model PMBK yang saya kembangkan mengacu pada enam karakteristik dan indikator-indikator model pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik yang dikemukakan di atas dan juga didasarkan pada kajian model perencanaan pembelajaran konstruktivis oleh Tadao (2000). Apa yang diperkenalkan oleh Tadao tersebut sebenarnya bukan model tetapi hanya merupakan sintaks (langkah-langkah) pembelajaran yang hanya merupakan salah satu komponen model. Tadao juga tidak mengemukakan secara eksplisit karakteristik-karakteristik konstruktivis apa yang muncul pada masing-masing fase sintaks. Pengembangan model pembelajaran dalam penelitian ini juga mengkaji tentang sintaks yang ditawarkan Tadao tersebut, ternyata ada fase yang perlu direvisi. Dari kajian teori tentang pandangan konstruktivis tentang pembelajaran dan kajian terhadap kelemahan model Tadao tersebut, saya mengembangkan model PMBK. Alur kegiatan pembelajaran model PMBK ini terlihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Alur Kegiatan Pembelajaran Sesuai Model PMBK yang Telah Dikembangkan Sa'dijah (2006)

Dari Gambar 2 di atas dapat dikemukakan bahwa alur kegiatan pembelajaran sesuai model PMBK ini mengacu pada model yang diajukan oleh Tadao (2000) dengan modifikasi sebagai berikut.

1. Representasi idea (konsep matematika) menggunakan istilah yang dikemukakan oleh Hudojo (1998), yaitu representasi benda konkret, gambar benda, simbol gambar, simbol, dan representasi bahasa, dengan garis hubungan langsung ke semua fase pengkonstruksian (kesadaran, operasi, mediatif, reflektif, dan penyusunan persetujuan). Alasan penulis sebagai berikut. Pada suatu fase pengkonstruksian, idea (konsep matematika) tidak hanya direpresentasikan oleh salah satu representasi tertentu saja, tetapi ada kemungkinan oleh satu,

lebih dari satu, atau bahkan kelima representasi tersebut. Hal ini tergantung kepada pengetahuan yang dimiliki siswa.

2. Pada fase reflektif, sudah terdapat garis hubungan langsung ke fase-fase sebelumnya.

Berkaitan dengan model PMBK dikemukakan beberapa hal berikut ini.

1. Anak mulai mengkonstruksi pengetahuan melalui fase kesadaran, yaitu fase sewaktu anak menghadapi sumber yang membangkitkan pengetahuan matematisnya. Disini anak mulai menyadari masalah. Oleh karena itu agar dapat mendorong peningkatan kesadaran anak maka sumber yang tersedia hendaknya realistik dan relevan dengan pengetahuan yang dimiliki anak. Untuk mengetahui apa yang diketahui anak, guru dapat mengajukan pertanyaan secara lisan atau tulisan sehubungan dengan topik yang dibahas atau prasarat topik tersebut. Guru tidak perlu berusaha untuk membetulkan ide-ide anak atau menyatakan bahwa ide-ide tersebut benar atau salah.
2. Pada fase operasional, anak mulai mencari solusi. Disini anak diberi kesempatan untuk bereksplorasi tentang konsep matematika yang dipelajari. Anak belajar secara individu lebih dulu dengan bimbingan minimal. Anak diperkenankan untuk menguji ide-ide baru dan mempertentangkan dengan ide-ide mereka sendiri. Dalam fase ini guru memfasilitasi kerja anak dengan memantapkan alasan-alasan untuk eksplorasi ide-ide baru. Guru sebagai fasilitator. Selanjutnya, guru dapat menggunakan aktivitas-aktivitas eksplorasi untuk mengenalkan konsep. Anak mulai mengekspresikan ide-ide mereka.
3. Fase mediatif yang tercantum pada model Tadao (2000) pada Gambar 1.3 tidak dicantumkan pada model yang diajukan dalam penelitian ini, karena fase mediatif merupakan fase yang fleksibel. Hal ini bergantung pada materi pembelajaran dan juga pada anak. Variasi kegiatan pembelajaran yang dikembangkan pada fase ini bergantung pada kondisi anak. Oleh karena itu fase ini menurut penulis bisa masuk pada fase operasional, fase reflektif, maupun pada fase penyusunan persetujuan.
4. Fase reflektif merupakan fase yang dilakukan dengan melihat kembali kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada fase sebelumnya. Disini anak disilakan untuk belajar secara kooperatif dalam kelompok-kelompok kecil.
5. Pada fase penyusunan persetujuan, anak melakukan pengujian dan penyusunan kembali pengetahuan matematis yang dikonstruksi pada fase reflektif. Hal ini dilakukan melalui diskusi kelas.

Perlu dikemukakan bahwa selama proses pengkonstruksian pengetahuan matematis, kegiatan operasional dan penalaran reflektif memainkan peranan besar. Anak mengkonstruksi dan menyusun kembali pengetahuan matematis melalui interaksi konstruktif dengan teman, guru, atau lingkungannya. Sewaktu anak mengkonstruksi pengetahuan matematis pada masing-masing fase pengkonstruksian tersebut, lima representasi, yaitu representasi benda konkret, representasi gambar benda, representasi simbol gambar, representasi simbol, atau representasi bahasa memainkan peranan penting.

Hadirin yang berbahagia,

Secara umum pelaksanaan pembelajaran sesuai model PMBK yang diterapkan di kelas sebagai berikut.

1. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengemukakan tujuan dan tentang apa yang dipelajari melalui Lembar Kegiatan Matematika untuk Siswa (LKMS). Guru mengajak siswa untuk memahami materi dimulai dari apa yang telah diketahui siswa. Kegiatan ini berlangsung dengan tanya jawab, yaitu tentang topik yang akan dibahas pada pertemuan tersebut.
2. Guru mengorientasikan siswa untuk belajar matematika melalui Lembar Kegiatan Matematika untuk Siswa (LKMS) yang tersedia
3. Guru memberi kesempatan siswa untuk berpikir secara individual, dalam hal ini siswa menuliskan pekerjaannya pada LKMS masing-masing sesuai dengan apa yang diketahuinya.

4. Guru mengelilingi kelas, melayani siswa jika ada pertanyaan. Dalam hal ini guru hanya memberi bantuan minimal. Jika ada pertanyaan, guru tidak segera menjawabnya, tetapi mengembalikan kepada siswa misalnya dengan meminta siswa tersebut untuk mengemukakan kembali pertanyaan dan mengarahkan anak agar memahami sendiri lebih dulu tentang apa yang ditanyakan.
5. Siswa dipersilakan bekerja secara kooperatif, berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil. Mereka saling berdiskusi, saling menjelaskan pada temannya tentang apa yang telah atau yang belum diketahuinya. Pembagian kelompok sesuai dengan kesepakatan sebelumnya. Di sini peran guru sebagai fasilitator, sama seperti sewaktu anak bekerja secara individu. Guru mengelilingi kelas, melayani siswa jika ada pertanyaan. Dalam hal ini guru hanya memberi bantuan minimal. Jika ada pertanyaan, guru tidak segera menjawabnya, tetapi mengembalikan kepada siswa misalnya dengan meminta siswa tersebut untuk mengemukakan kembali pertanyaan dan mengarahkan siswa agar memahami sendiri lebih dulu tentang apa yang ditanyakan.
6. Setelah siswa berdiskusi pada kelompok-kelompok kecil, salah satu atau beberapa kelompok siswa maju ke depan menjelaskan kepada kelas. Kelas menanggapi. Di sini dapat terjadi adu argumentasi. Siswa yang berbeda pendapat dengan siswa yang menjelaskan di depan, dapat maju untuk menjelaskan kepada kelas. Jika tidak ada pertanyaan, atau siswa tidak merasa mengalami kesulitan, guru dapat mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk menggali data apakah para siswanya sudah memahami benar. Dalam setiap mengajukan pertanyaan, guru selalu memberi waktu kepada siswa untuk berpikir. Sifat pertanyaan tidak hanya meminta jawaban ya atau tidak. Dalam hal ini, guru bertindak sebagai fasilitator dan mengklarifikasi. Guru menanyakan kepada siswa apa yang sudah atau yang belum dikuasainya. Setelah itu, siswa membuat rangkuman secara kelompok atau individu. Guru sebagai fasilitator. Kemudian siswa kembali bekerja secara individual untuk mengerjakan tes.

Pada Tabel 2 berikut dikemukakan hubungan antara fase-fase model perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik yang diajukan dalam penelitian ini dengan aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa.

Tabel 2. Hubungan Antara Fase-fase Perencanaan dan pelaksanaan Pembelajaran yang Mengunkan Model PMBK

Fase-fase Model			
No.	Perencanaan & Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivistik	Aktivitas Guru	Aktivitas Belajar Siswa
1.	<p>Fase Kesadaran</p> <p>Anak mulai mengkonstruksi pengetahuan melalui fase kesadaran, yaitu fase sewaktu anak menghadapi sumber yang membangkitkan pengetahuan matematisnya. Disinianak mulai menyadari masalah. Oleh karena itu agar dapat mendorong peningkatan kesadaran anak maka sumber yang tersedia hendaknya realistik dan relevan dengan pengetahuan yang dimiliki anak. Untuk mengetahui apa yang diketahui anak, guru</p>	<p>a. Guru mengajak siswa untuk memahami matematika dimulai dan apa yang telah diketahui siswa yang berhubungan dengan topik matematika yang akan dipelajari. Kegiatan ini dapat berlangsung dengan tanya jawab secara lisan atau secara tertulis kalau kegiatan ini melalui LKMS.</p>	<p>a. Siswa mengemukakan tentang apa yang telah diketahui yang berhubungan dengan topik matematika yang akan dipelajan. Bisa melalui lisan kalau kegiatan ini dengan tanya jawab atau tulisan kalau kegiatan ini melalui LKMS.</p>

Fase-fase Model			
No.	Perencanaan & Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivistik	Aktivitas Guru	Aktivitas Belajar Siswa
	dapat mengajukan pertanyaan secara lisan atau tulisan sehubungan dengan topik yang dibahas atau prasarat topik tersebut. Guru tidak perlu berusaha untuk membetulkan ide-ide anak atau menyatakan bahwa ide-ide tersebut benar atau salah.	b. Guru mengorientasikan siswa untuk belajar matematika melalui lembar kegiatan matematika untuk siswa (LKMS) yang tersedia	b. Siswa siap dan memulai belajar matematika melalui LKMS
2	Fase Operasional Pada fase operasional, anak mulai mencari solusi. Disini anak diberi kesempatan untuk bereksplorasi tentang konsep matematika yang dipelajari. Anak belajar secara individu lebih dulu dengan bimbingan minimal. Anak diperkenankan untuk menguji ide-ide baru dan mempertentangkan dengan ide-ide mereka sendiri. Dalam fase ini guru memfasilitasi kerja anak dengan memantapkan alasan-alasan untuk eksplorasi ide-ide baru. Guru sebagai fasilitator. Selanjutnya, guru dapat menggunakan aktivitas-aktivitas eksplorasi untuk mengenalkan konsep. Anak mulai mengekspresikan ide-ide mereka.	a. Guru memberi kesempatan siswa untuk berpikir secara individual, dalam hal ini siswa menuliskan pekerjaannya pada LKMS masing-masing sesuai dengan apa yang diketahuinya. b. Guru mengelilingi kelas, melayani siswa jika ada pertanyaan. Dalam hal ini guru hanya memberi bantuan minimal. Jika ada pertanyaan, guru tidak segera menjawabnya, tetapi mengembalikan kepada anak misalnya dengan meminta siswa tersebut untuk mengemukakan kembali pertanyaan dan mengarahkan anak agar memahami sendiri lebih dulu tentang apa yang ditanyakan.	Siswa belajar matematika melalui LKMS. Siswa menulis respon secara individu pada LKMS
3	Fase Reflektif Fase reflektif merupakan fase yang dilakukan dengan melihat kembali kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada fase sebelumnya. Disini anak disilakan untuk belajar secara kooperatif dalam kelompok-kelompok kecil.	a. Guru mempersilakan siswa untuk bekerja secara kooperatif. Pembagian kelompok sesuai dengan kesepakatan sebelumnya. b. Di sini peran guru sebagai fasilitator, sama seperti sewaktu anak bekerja secara individu. Guru mengelilingi kelas, melayani siswa jika ada pertanyaan. Dalam hal ini guru hanya memberi bantuan minimal. Jika ada pertanyaan, guru tidak segera menjawabnya, tetapi mengembalikan	Siswa bekerja secara kooperatif. Siswa berdiskusi dalam kelompok-kelompok kecil. Mereka saling berdiskusi, saling menjelaskan pada temannya tentang apa yang telah atau yang belum diketahuinya. Siswa menulis dengan tinta warna berbeda (dengan warna tinta yang digunakan untuk menuliskan

Fase-fase Model			
No.	Perencanaan & Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivistik	Aktivitas Guru	Aktivitas Belajar Siswa
		kepada siswa misalnya dengan meminta siswa untuk mengemukakan kembali pertanyaan dan mengarahkan siswa agar memahami sendiri lebih dulu tentang apa yang ditanyakan.	respon pada LKMS sewaktu kerja individu) tentang apa yang baru ditemukan dalam diskusi tersebut
4	<p>Fase Persetujuan</p> <p>Pada fase penyusunan persetujuan, anak melakukan pengujian dan penyusunan kembali pengetahuan matematis yang dikonstruksi pada fase reflektif Halini dapat dilakukan melalui diskusi dalam kelompok-kelompok kecil maupun dalam diskusi kelas.</p>	<p>a. Guru mempersilakan salah satu atau beberapa kelompok siswa maju ke depan menjelaskan kepada kelas. Kelas menanggapi. Di sini dapat terjadi adu argumentasi. Siswa yang berbeda pendapat dengan siswa yang menjelaskan di depan, dapat maju untuk menjelaskan kepada kelas. Jika tidak ada pertanyaan, atau siswa tidak merasa mengalami kesulitan, guru dapat mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk menggali data apakah para siswanya sudah memahami. Dalam setiap mengajukan pertanyaan, guru selalu memberi waktu kepada siswa untuk berpikir. Sifat pertanyaan tidak hanya meminta jawaban yaitu tidak. Dalam hal ini guru bertindak sebagai fasilitator dan mengklarifikasi. Guru juga menanyakan kepada siswa apa yang sudah dan yang belum dikuasainya.</p> <p>b. Guru mempersilakan siswa menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajari.</p>	<p>a. Kelompok mempresentasikan hasil diskusinya. Kelas menanggapi. Siswa mengajukan pertanyaan, meminta klarifikasi, menjawab pertanyaan atau menjelaskan.</p> <p>b. Siswa menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajarinya.</p>

Hubungan Indikator-indikator PMBK, Fase-fase Kegiatan PMBK, dan LKMS

Mencermati karakteristik-karakteristik beserta indikator-indikator pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik pada Tabel 2.1 dan sintaks atau langkah-langkah pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik pada Tabel 3, dapat dituliskan kemungkinan indikator-indikator PMBK yang

muncul pada fase-fase kegiatan pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik atau pada LKMS sebagaimana terlihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 3. Kemungkinan Indikator PMBK yang Muncul pada Fase-fase Kegiatan Pembelajaran Model PMBK atau pada LKMS

Karakteristik	Indikator	Kemungkinan muncul pada fase KP mdel PMBK atau LKMS
(1)	(2)	(3)
Karakteristik pertama	<ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telali dimiliki siswa 	k1, F1, LKMS
Karakteristik kedua	<ul style="list-style-type: none"> Mengaitkan pembelajaran dengan situasi yang sesuai dengan lingkungan siswa Memotivasi siswa dengan menyediakan kegiatan matematika atau tugas-tugas matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari 	K1, k2, LKMS
Karakteristik ketiga	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan pertanyaan terbuka atau menyediakan masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara atau yang tidak hanya mempunyai satu jawaban benar. Memberi kesempatan kepada siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan strateginya masing-masing. Memberi kesempatan kepada siswa untuk berbeda pendapat atau mengemukakan gagasan baru 	k2, k3, LKMS
Karakteristik keempat	<ul style="list-style-type: none"> Mendorong terjadinya interaksi dan kerja sama dengan orang lain atau lingkungannya. Mendorong terjadinya diskusi terhadap pengetahuan baru yang dipelajan. Meminta siswa untuk mengemukakan kembali pertanyaan temannya dengan bahasanya sendiri. Meminta siswa untuk memben tanggapan atas jawaban temannya. Memben pancingan kepada siswa agar siswa mengemukakan pendapat. Memben pancingan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Menghargai jawaban siswa meskipun jawaban siswa belum benar. Memben kesempatan kepada satu atau beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam diskusi kelas. Mendorong terjadinya pertukaran ide/gagasan dalam diskusi kelas Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi. 	F3, F4, LKMS
Karakteristik kelima	<ul style="list-style-type: none"> Mendorong penggunaan berbagai representasi/media. Mengarahkan siswa agar siswa memperoleh konsep/idea matematika melalui berbagai representasi. 	K2, LKMS
Karakteristik keenam	<ul style="list-style-type: none"> Mendorong peningkatan kesadaran siswa dalam proses pembentukan pengetahuan melalui refleksi diri, misalnya dengan meminta siswa untuk mengemukakan tentang apa yang belum atau yang sudah dipahami. 	K2, K3

Karakteristik	Indikator	Kemungkinan muncul pada fase KP mdel PMBK atau LKMS
(1)	(2)	(3)
	<ul style="list-style-type: none"> Mendorong peningkatan kemampuan siswa menjelaskan mengapa atau bagaimana memecahkan suatu masalah. Melakukan evaluasi proses/hasil belajar dengan lebih dari satu cara. 	K2, K3, LKMS

Catatan: Sebagaimana telah dikemukakan di atas bahwa kegiatan pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Sedangkan fase-fase kegiatan inti terdiri dari fase kesadaran, fase operasional, fase reflektif, dan fase penyusunan persetujuan. Oleh karena itu maksud K1, K2, F1, F2, F3, F4, dan K3 pada Tabel 2.4 di atas adalah sebagai berikut.

K1 : Kegiatan Pendahuluan:

K2 : Kegiatan Inti, terdiri dari

F1 : Fase 1 Kesadaran

F2 : Fase 2 Operasional

F3 : Fase 3 Reflektif

F4 : Fase 4 Penyusunan Persetujuan

K3 : Penutup

Dari Tabel 3 di atas dapat dikemukakan tentang kemungkinan indikator-indikator PMBK yang muncul pada fase-fase kegiatan pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme. Keenam karakteristik muncul pada LKMS yang disusun, tetapi ada tujuh indikator dari karakteristik keempat dan satu indikator dari karakteristik keenam yang kemungkinan tidak muncul pada LKMS tetapi ada kemungkinan muncul pada pelaksanaan pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik yang pelaksanaannya berdasarkan rencana pembelajaran matematika beracuan konstruktivistik yang disusun.

Indikator-indikator karakteristik keempat yang kemungkinan tidak muncul pada LKMS tetapi ada kemungkinan muncul pada pelaksanaan PMBK sebagai berikut.

- Meminta siswa untuk mengemukakan kembali pertanyaan temannya dengan bahasanya sendiri.
- Meminta siswa untuk memberi tanggapan atas jawaban temannya.
- Memberi pancingan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah.
- Menghargai jawaban siswa meskipun jawaban siswa belum benar.
- Memberi kesempatan kepada satu atau beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam diskusi kelas.
- Mendorong terjadinya pertukaran ide/gagasan dalam diskusi kelas.
- Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi.

Indikator karakteristik keenam yang kemungkinan tidak muncul pada LKMS tetapi ada kemungkinan muncul pada pelaksanaan PMBK, yaitu mendorong peningkatan kesadaran siswa dalam proses pembentukan pengetahuan melalui refleksi diri, misalnya dengan meminta siswa untuk mengemukakan tentang apa yang belum atau yang sudah dipahami.

Hadirin yang saya hormati,

Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivistik

Bila diperhatikan Tabel 3 tentang sintaks pembelajaran sesuai model PMBK, Tabel 1 tentang karakteristik dan indikator pembelajaran matematika sesuai model PMBK dan Tabel 2 tentang hubungan antara fase-fase model perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme yang diajukan dalam penelitian ini dengan aktivitas guru dan aktivitas belajar siswa, dapat dikemukakan tentang aktivitas-aktivitas siswa yang mungkin muncul selama proses pembelajaran ini pada setiap fase kegiatan pembelajaran. Aktivitas-aktivitas tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Aktivitas Belajar Siswa pada Setiap Fase Pembelajaran Matematika sesuai Model PMBK

No	Kegiatan-Fase	Aktivitas Belajar Siswa
1	Kegiatan Pendahuluan	a. Memperhatikan penjelasan/m formasi guru tentang tujuan dan b. tentang apa yang akan dipelajari melalui LKMS c. Menanyakan hal yang kurang jelas kepada guru
2a	Fase Kesadaran	a. Merespon pertanyaan guru tentang pengetahuan awal yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas. b. Siap dan memulai belajar matematika melalui LKMS
2b	Fase Reflektif	a. Mengemukakan hasil kerja individu pada kelompok b. Memberi tanggapan terhadap pendapat teman sekelompok c. Memberi bantuan pada teman sekelompok d. Meminta bantuan/penjelasan kepada teman sekelompok e. Menuliskan (dengan tinta warna berbeda dengan warna tinta yang digunakan untuk menuliskan respon pada LKMS sewaktu kerja individu) tentang apa yang baru ditemukan dalam diskusi f. Memperhatikan penjelasan teman sekelompok g. Menanyakan hal yang kurang; jelas kepada guru
2c	Fase Penyusunan Persetujuan	a. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok kepada kelas. b. Memberi tanggapan terhadap pendapat teman. c. Mengajukan pertanyaan atau meminta klarifikasi d. Memberi penjelasan e. Memperhatikan penjelasan teman/guru f. Menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajari g. Memeriksa atau melengkapi catatan
3	Kegiatan Penutup	a. Menyimpulkan tentang apa yang telah dipelajari. b. Mengerjakan tugas matematika c. Melakukan penilaian diri

Aktivitas-aktivitas siswa yang mungkin muncul selama pembelajaran tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut.

1. Mengerjakan kegiatan matematika secara individu. Siswa menuliskan respon secara individu pada LKMS. Siswa dapat bekerja secara individu dengan menggunakan manipulative material.
2. Menyampaikan pendapat atau penjelasan. Aktivitas-aktivitas siswa dalam kategori ini adalah siswa menjawab pertanyaan teman/ guru, atau siswa mengemukakan/menjelaskan/mempresentasikan tentang hasil kerja, atau siswa memberi komentar/tanggapan terhadap hasil kerja teman/ penjelasan guru, atau siswa menyimpulkan tentang apa yang dipelajari.
3. Mengajukan pertanyaan atau meminta bantuan/penjelasan kepada teman/ guru.
4. Memberikan bantuan kepada teman.
5. Merevisi hasil kerja individu atau menuliskan tentang apa yang baru ditemukan dari diskusi. Atau memeriksa/melengkapi catatan.
6. Memperhatikan penjelasan.
7. Aktivitas lain dalam tugas, misalnya memperhatikan apa yang dikerjakan teman, membuat gerakan yang menunjukkan sedang berpikir.

Ketujuh aktivitas tersebut termasuk aktivitas siswa dalam tugas (*on-task*). Sedangkan aktivitas di luar tugas (*off-task*) yaitu kegiatan yang tidak berkaitan dengan tugas yang dihadapi, misalnya membaca buku atau bahan yang tidak relevan, mengobrol, bermain, menggoda teman, melamun, tidur-tiduran.

Leikin & Zaslavsky (1997:338) membedakan dua aktivitas siswa, yaitu aktivitas aktif dan aktivitas pasif. Ada 4 aktivitas aktif, yaitu menyelesaikan masalah secara independen, mencatat, memberi penjelasan, mengajukan pertanyaan atau meminta bantuan, sedangkan yang termasuk aktivitas pasif adalah mendengarkan penjelasan, dan membaca materi.

Komponen-komponen Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasi kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan berfungsi sebagai pedoman dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Menurut Joice dan Weill (1992), setiap model pembelajaran memiliki unsur-unsur sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, serta dampak instruksional dan dampak pengiring. Berikut ini diuraikan masing-masing komponen model PMBK.

a. Sintaks

Sintaks adalah langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Sintaks pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK telah dikemukakan sebagaimana telah disajikan pada Tabel 3.

b. Sistem Sosial

Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK, pola hubungan siswa dan guru ditinjau dari segi aktivitas siswa. Hal ini bukan berarti bahwa dalam pembelajaran siswa dilepaskan bekerja sendiri tanpa bimbingan guru sama sekali tetapi dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator.

Sebagaimana telah dikemukakan, dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PMBK ini pada kegiatan inti fase kesadaran dan fase operasional siswa difasilitasi untuk melakukan kegiatan matematika secara individu dulu, kemudian setelah itu siswa difasilitasi bekerja secara kooperatif pada fase reflektif dan fase penyusunan persetujuan. Dengan demikian sistem sosial yang terkandung dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK sebagai berikut.

- 1) Bertanggung jawab secara individu.
- 2) Bertanggung jawab secara kelompok.
- 3) Saling menghargai pendapat/gagasan.
- 4) Menyampaikan pendapat dengan cara santun.
- 5) Saling membantu sewaktu bekerja kelompok secara kooperatif.

c. Prinsip Reaksi

Prinsip reaksi berkaitan dengan perilaku guru dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model PMBK. Perilaku guru yang diharapkan dalam model PMBK ini sesuai dengan indikator-indikator karakteristik pembelajaran dengan menggunakan model PMBK yaitu sebagai berikut.

- 1) Guru mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa
- 2) Guru mengaitkan pembelajaran dengan situasi yang sesuai dengan lingkungan siswa
- 3) Guru memotivasi siswa dengan menyediakan kegiatan matematika atau tugas-tugas matematika yang berhubungan dengan lingkungan siswa.
- 4) Guru memberikan pertanyaan terbuka atau menyediakan masalah yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara atau yang tidak hanya mempunyai satu jawaban benar.
- 5) Guru memberi kesempatan kepada siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan strateginya masing-masing.
- 6) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk berbeda pendapat atau mengemukakan gagasan baru.
- 7) Guru mendorong terjadinya interaksi dan kerjasama dengan orang lain atau lingkungannya.
- 8) Guru mendorong terjadinya diskusi terhadap pengetahuan baru yang dipelajari.
- 9) Guru meminta siswa untuk mengemukakan kembali pertanyaan temannya dengan bahasanya sendiri.
- 10) Guru meminta siswa untuk memberi tanggapan atas jawaban temannya.
- 11) Guru memberi pancingan kepada siswa agar siswa mengemukakan pendapat.
- 12) Guru memberi pancingan kepada siswa apabila siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah.
- 13) Guru menghargai jawaban siswa meskipun jawaban siswa belum benar.

- 14) Guru memberi kesempatan kepada satu atau beberapa kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok dalam diskusi kelas.
- 15) Guru mendorong terjadinya pertukaran ide/gagasan dalam diskusi kelas
- 16) Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi.
- 17) Guru mendorong penggunaan berbagai representasi/media.
- 18) Guru mengarahkan siswa agar siswa memperoleh konsep/idea matematika melalui berbagai representasi.
- 19) Guru mendorong peningkatan kesadaran siswa dalam proses pembentukan pengetahuan melalui refleksi diri, misalnya dengan meminta siswa untuk mengemukakan tentang apa yang belum atau yang sudah dipahami.
- 20) Guru mendorong peningkatan kemampuan siswa menjelaskan mengapa atau bagaimana memecahkan suatu masalah.
- 21) Guru melakukan evaluasi proses/hasil belajar dengan lebih dari satu cara.

d. Sistem Pendukung

Sistem pendukung merupakan sarana, prasarana, bahan/materi pembelajaran, dan alat yang diperlukan untuk melaksanakan model tersebut. Dalam pembelajaran dengan menggunakan model PMBK diperlukan perangkat pembelajaran termasuk media dan alat peraga yang mendukung pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang menggunakan model PMBK ini. Guru perlu menyiapkan rencana pembelajaran (RP), lembar kegiatan matematika untuk siswa, perangkat evaluasi serta media dan alat peraga yang relevan.

e. Dampak *Instruksional dan Dampak Pengiring*

Dampak instruksional merupakan hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan siswa pada tujuan yang diharapkan. Berikut dikemukakan dampak instruksional dari pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK yaitu penguasaan materi matematika, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan komunikasi matematika.

1) Penguasaan materi matematika

Dalam pembelajaran dengan menggunakan model PMBK, pengetahuan dipelajari siswa melalui kegiatan matematika yang dikerjakan secara individu (mandiri) lebih dulu kemudian secara kooperatif. Dengan kata lain pengetahuan dikonstruksi oleh siswa secara aktif, tidak diterima secara pasif. Pengetahuan yang dikonstruksi sendiri secara aktif akan lebih bermakna sehingga dapat bertahan lama. Oleh karena itu salah satu dampak instruksional dari pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK adalah penguasaan materi matematika.

2) Kemampuan pemecahan masalah

Dalam pembelajaran dengan menggunakan model PMBK, siswa belajar matematika melalui lembar kegiatan matematika. Siswa melakukan kegiatan memecahkan masalah matematika yang dilakukan secara individu (mandiri) lebih dulu kemudian secara kooperatif. Melalui kegiatan individu (mandiri) kemudian kegiatan secara kooperatif siswa melakukan kegiatan pemecahan masalah matematikama. Hal ini akan berdampak meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Siswa akan mempunyai kemampuan pemecahan masalah lebih baik dalam menyelesaikan soal-soal yang tidak rutin atau soal-soal pemecahan masalah. Oleh karena itu salah satu dampak instruksional dari pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK adalah kemampuan pemecahan masalah.

3) Kemampuan komunikasi matematika

Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK siswa dibiasakan untuk menjelaskan proses dan hasil konstruksi pengetahuan dan pemecahan masalah yang diperolehnya. Siswa lain juga diberi kesempatan merespon dan melakukan koreksi dengan mengemukakan alasan/gagasan/pendapat dari hasil penjelasan konstruksi pengetahuan dan pemecahan masalah. Oleh karena itu salah satu dampak instruksional dari pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK adalah kemampuan komunikasi matematika.

Dampak pengiring adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh suatu kegiatan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan, siswa tidak menerima informasi secara pasif dari guru tetapi siswa berupaya mempelajarinya secara individu dulu kemudian bekerja secara kooperatif. Oleh karena itu dampak pengiring pembelajaran matematika dengan menggunakan model PMBK ini adalah kemandirian dalam belajar.

Hadirin yang saya hormati,

Dalam pelaksanaan pembelajaran ini siswa belajar matematika dengan melakukan kegiatan matematika yang dilakukan siswa secara individu dulu pada waktu fase kesadaran dan fase operasional, kemudian dilanjutkan kerja kooperatif pada fase reflektif dan penyusunan persetujuan. Jadi, selama proses pembelajaran, siswa belajar secara aktif, tidak hanya menerima apa yang dijelaskan oleh guru. Pengetahuan matematika dikonstruksi oleh individu secara aktif. Oleh karena itu pada waktu merencanakan pembelajaran, guru hendaknya merencanakan dan mempersiapkan kegiatan matematika yang memungkinkan anak untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri.

Dalam merencanakan pembelajaran model PMBK ini guru hendaknya merencanakan perangkat pembelajaran dan media/alat peraga pendukung sehingga mendorong anak mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki. Perangkat pembelajaran model ini adalah Rencana Pembelajaran (RP) dan Lembar Kegiatan Matematika untuk Siswa (LKMS). Berdasarkan wawancara dengan guru yang terlibat sebagai guru dalam pembelajaran model ini terungkap bahwa menyiapkan perangkat pembelajaran yang memenuhi karakteristik pembelajaran matematika model PMBK tidaklah mudah, tetapi hal ini dapat diatasi dengan membentuk tim kemitraan antar guru matematika SMP atau antara guru matematika dan dosen pendidikan matematika dalam menyiapkan perangkat pembelajaran matematika model PMBK ini untuk suatu topik matematika tertentu.

Perlu dikemukakan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model PMBK ini anak diberi kesempatan belajar matematika melalui LKMS secara individu dulu kemudian secara kelompok kooperatif. Pembentukan kelompok dapat dilakukan dengan beberapa cara dan diusahakan heterogen berdasarkan kemampuan siswa, jenis kelamin, ras, agama, dan kondisi sosial ekonomi keluarga. Tetapi apabila dalam suatu kelas ras, agama, dan kondisi sosial ekonomi keluarga relatif homogen, maka salah satu cara pembentukan kelompok yang heterogen berdasarkan kemampuan dan jenis kelamin siswa, dan sewaktu pembentukan kelompok relatif tidak gaduh dan tidak membutuhkan waktu lama adalah sebagai berikut. Pada waktu pertemuan awal matematika, guru telah mempunyai data tentang kemampuan awal matematika dan jenis kelamin siswa. Pengaturan tempat duduk didasarkan pada kemampuan matematika dan jenis kelamin siswa. Karena di awal pertemuan pengaturan tempat duduk dikondisikan seperti ini, setiap pertemuan, tempat duduk siswa berputar atau tidak, maka sewaktu perubahan dari bekerja secara individu ke bekerja secara kooperatif dalam kelompok 4-5 orang, siswa yang duduk pada baris ganjil menghadap ke belakang dan terbentuklah kelompok-kelompok yang beranggotakan 4—5 orang (Diusahakan setiap kelompok beranggotakan 4 orang tetapi kalau ada lebih maka ada kelompok yang beranggotakan 5 orang). Dengan cara demikian suasana kelas tidak gaduh, pembentukan kelompok tidak membutuhkan waktu lama, siswa merasa puas dengan kelompok yang terbentuk, dan kelompok yang terbentuk tersebut relatif heterogen berdasarkan kemampuan matematika dan jenis kelamin siswa.

Untuk memudahkan guru mengetahui mana pekerjaan siswa yang dikerjakan secara individu, dan mana yang dikerjakan secara kooperatif pada Lembar Kegiatan Matematika untuk Siswa (LKMS), maka disepakati bahwa siswa akan menuliskan hasil kerja kelompok pada LKMS dengan menggunakan pen berwarna yang berbeda dengan warna pen yang digunakan sewaktu menuliskan hasil kerja individu. Berdasarkan kesepakatan siswa hasil kerja kooperatif dituliskan dengan pen warna merah pada LKMS. Data pekerjaan siswa baik yang dikerjakan secara individu maupun kelompok akan digunakan untuk penilaian perkerjaan siswa pada LKMS.

Hadirin yang saya hormati,

Penilaian yang diterapkan dalam model PMBK ini dapat dilakukan pada awal, selama pembelajaran, atau pada akhir pembelajaran. Penilaian dapat berbentuk tes tertulis (*paper-and-pencil test*), tugas-tugas pemecahan masalah, proyek, penilaian kinerja, portofolio, atau jurnal. Berikut ini

contoh jenis penilaian yang diterapkan dalam pembelajaran model yang memungkinkan dilakukannya penilaian selama proses pembelajaran dan akhir kegiatan pembelajaran. Selanjutnya untuk penghargaan kelompok diumumkan sebelum kegiatan pembelajaran model PMBK berikutnya berdasarkan rata-rata skor anggota kelompok pada tes matematika setiap selesai kegiatan pembelajaran. Jadi setiap anggota kelompok mungkin memberikan kontribusi skor tes berbeda untuk memperoleh nilai kelompok yang sama.

Jenis penilaian yang diimplementasikan dapat berupa (1) pekerjaan siswa pada LKMS yang dikerjakan secara individu. Pedoman penilaian menggunakan rubrik skoring penilaian pekerjaan siswa pada LKMS; (2) pekerjaan siswa pada LKMS yang dikerjakan secara kelompok kooperatif. Pedoman penilaian menggunakan rubrik skoring penilaian pekerjaan siswa pada LKMS; (3) Tugas Matematika secara Mandiri. Pedoman penilaian menggunakan rubrik skoring penilaian pekerjaan siswa pada tes matematika setiap selesai kegiatan pembelajaran; (4) Partisipasi Siswa melalui Penilaian Diri Sendiri.

Hadirin yang saya hormati,

Ada beberapa penelitian yang saya lakukan berkenaan dengan pembelajaran secara konstruktivis. Sa'dijah (2000) menyimpulkan bahwa sikap kritis siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran pemecahan masalah matematika. Selanjutnya Sa'dijah (2001) melakukan penelitian pada siswa SMP, ternyata pembelajaran matematika beracuan konstruktivis dapat meningkatkan kebermaknaan pemahaman aljabar siswa Sa'dijah & Kunimune (2001) dalam tulisannya menyimpulkan bahwa berdasarkan pengamatan Juni—September 2000, pembelajaran konstruktivis melalui *open-ended problem* sudah banyak dilakukan pada praktek pembelajaran matematika di Jepang. Penelitian ini dilanjutkan oleh Sa'dijah & Wahyuningsih (2004) untuk siswa SMP di Malang dan menyimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan "problem open-ended" dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SLTP Dua tahun berikutnya, saya melakukan penelitian tentang pembelajaran matematika secara konstruktivis ini di SD, ternyata bahwa pembelajaran matematika secara konstruktivis dapat meningkatkan pemahaman bilangan bagi siswa kelas V SD (Sa'dijah, 2006). Pada tahun berikutnya, saya meneliti tentang sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa perempuan dengan menggunakan pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme. Ternyata pembelajaran ini mendukung sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa (Sa'dijah, 2007). Berdasarkan pembelajaran ini, dikembangkan pembelajaran kontekstual yang mengintegrasikan keterampilan berpikir kreatif untuk mendukung kepekaan bilangan siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa yang awalnya mempunyai kepekaan bilangan dengan kriteria cukup baik menjadi sangat baik melalui pembelajaran ini, sedang siswa yang awalnya mempunyai kepekaan bilangan kurang menjadi berkriteria baik. Rata-rata keterampilan berpikir kreatif siswa selama pembelajaran ini menunjukkan kriteria baik (Sa'dijah, 2013).

DAFTAR RUJUKAN

- Adam, D. & Hamm, M. 2010. *Demistify Math, Science, and Technology: Creativity, Innovation, and Problem Solving*. Plymouth: Rowman & Littlefield Education.
- Atweh, Bill., Robert E. Bleicher., & Tom J. Cooper. 1998. The Construction of The Social Context of Mathematical Classroom: A Sociolinguistics Analysis. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29(1): 63-72. NCTM.
- Becker, J.P, & Epstein, J. 2006. *The "Open Approach" to Teaching School Mathematics*. *Journal of the Korea Society of Mathematical Education Research in Mathematics Education*, 10(3), 151-167.
- Becker & Shimada. *The Open Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics (NCTM)
- Cobb, P. Wood, T., dan Yackel, E. 1990. Classrooms as Learning Environments for Teachers and Researchers. *Journal for Research in Mathematics Education*. Monograph 4: 125-146. NCTM.
- Christou, C. Mousoulides, N. Pittalis, M. Tantazi, D. P. and Sriraman, B. 2005. An Empirical Taxonomy of problem solving Processes. *Tentralblatt für Didaktik der Mathematik*. Vol.37 (3). 149-158.
- Crespo, S and Sinclair, N. 2008. What makes a problem mathematically interesting? Inviting prospective teachers to pose better problems. *J Math Teacher Educ*, 11:395-415.
- Eggen, D. Paul., & Donald P. Kauchack. 1996. *Strategies for Teacher: Teaching Content and Thinking Skills*. New York: Allyn and Bacon.
- Ernest, Paul. 1996. Varieties of Constructivism: A Framework for Comparison. In Steffe, Teslie P, et al. (Eds). *Theories of Mathematical Learning*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ernest, Paul. 1991. *The Philosophy of Mathematics Education*. London: The Falmer Press.
- Foster, Alan G. 1993. *Cooperative Learning in the Mathematics Classroom*. New York: Glencoe/McGraw Hill.
- Fraivillig, Judith L., Lauren A. Murphy., & Karen C. Fuson. 1999. Advancing Children's Mathematical Thinking in Everyday Mathematics Classroom. *Journal for Research in Mathematics Education*, 30(2): 148-170. NCTM.
- Goldin, Gerald A. 1992. Epistemology, Constructivism, and Discovery Learning in Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*. Monograph 4: 31-47. NCTM.
- Hudojo, Herman. 1998. Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivistik. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 6(2), 59-66. Malang: IPTPI Jakarta & PPS IKIP Malang.
- Hudojo, Herman. 2001. "Pembelajaran Menurut Pandangan Konstruktivisme". Makalah disajikan pada *Heminar dan Eokakarya Eonstruktivisme*. Malang: 9 Juli-
- Johnston, M. 1999. *Constructivist approach to learning*. Makalah disajikan pada Seminar Partnership Program: The Ohio State University and IKIP MALANG. Malang: 1 April.
- Jhonson, D.W, Roger T. Jhonson, & Mary Beth Stanne. 2002. *Cooperative Learning Methods: A Meta Analysis*. <http://www.clcrc.com/pages/cl-methods.html>.
- Joyce, Bruce., & M. Weil 1992. *Model of Teaching*. Massachusetts: Allyn and Bacon Publishing Company.
- Jones, G.A., & C.A. Thornton. 1993. Vygotsky Revisited: Nurturing Young Children's Understanding of Number. *Focus on Learning Problems in Mathematics*, 15 (2&3): 18-28.
- Leikm, Roza., & Orit Zaslavsky. 1997. Facilitating Student Interactions in Mathematics in Cooperative Learning Setting. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(3): 331-354. NCTM.
- Tundgren, Einda. 1994. *Cooperative Learning in The Science Classroom*. New York: GLENCO Mc Millan/Mc Graw Hill.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: NCTM.NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics. 2000. *Mathematics Assessment. A Practical Handbook for Grade 6-8*. Reston, Virginia: NCTM.

- Noddings, Nel. 1992. *Constructivism in Mathematical Education. Joitmalfor Research in Mathematics Education*. Monograph Number 4: 31-47. NCTM.
- Noyes, A. 2007. *PdethinkingSchoolMathematics*. Tondon: Paul ChapmanPublishing.
- Ojose, B. 2008. Applying Piaget's Theory Applying Piaget's Theory of Cognitive Development to Mathematics Instruction. *The Mathematics Educator*. 18(1):26-30
- Ormrod, Jeanne Ellis. 1995a. *Human Tearning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Ormrod, Jeanne Ellis. 1995b. *Tducational Psychologp, Principples and Applications*. Englewood Cliffs, Newjersey: Prentice Hall.
- Ornstein, Allan C. 1990. *StrategiesforEffeetiie Teaching*. New York: Harper Collins Publishers, Inc.
- Ott,Jack. 1995. *Pe formance Assessment. Mathematics. Applications and Connections. Course 2*. New York: Glencoe McGraw Hill.
- Richardson, V 1997. *Constructivist Teacher Education: Building Neiv Understanding*. Tondon: The Falmer Press.
- Siberman, Mei. 1996. *Active Eearning*. Needham Heights, Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Sa'dijah, C. 2000. Upaya Mengembangkan Sikap Kritis Siswa melalui Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika. *JurnalMIPA*. 29(1):60-74.
- Sa'dijah, C. 2001. Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivis dan Pengaruhnya pada Peningkatan Kebermaknaan Pemahaman Aljabar Siswa SLTP. *Forum Penelitian*. 13(1): 17-28.
- Sa'dijah, C. & Kunimune. 2001. A Comparative Study of Mathematics Education Betweenjapan and *JurnalFamly of Education, Shiyuoka Unirersity. Educational Research SeriesFaculty of Education. Shiyuoka Unirersity, Educational Research Series*. No.32 (March, 2001): 77-88.
- Sa'dijah, C. 2001. A Case Study of The Implementation of Alternative Assessment in Mathematics. *JurnalMIPA*. 30(2): 192-204.
- Sa'dijah, C & Wahyuningsih, S. 2004. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan "Problem Open-Ended" untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SLTP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. 11 (1) :39- 48.
- Sa'dijah, C. 2006. Pembelajaran Matematika Secara Konstruktivis untuk Meningkatkan Pemahaman Bilangan Bagi Siswa Kelas V SD. *jurnal Sekolah Dasar Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*. 15 (1): 39-49.
- Sa'dijah, Cholis. 2006. Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme untuk Siswa SMP. *Mathedu Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2): 111-122.
- Sa'dijah, C. 2007. Sikap kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa perempuan dengan menggunakan pembelajaran matematika beracuan konstruktivisme. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*. 36(2):133-146.
- Sa'dijah, C. 2009. Asesmen Kinerja Dalam Pembelajaran Matematika, *jurnal Pendidikan Inoratij*. 4(2):92-95.
- Sa'dijah, C. 2013. Kepekaan Bilangan Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kontekstual yang Mengintegrasikan Keterampilan Berpikir Kreatif. *JurnalPendidikan dan Pembelajaran*. 20(2): 222-227.
- Slavin, Robert E. 1997. *Edncational Psychology*. Fifth edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperatire Eearning: Theory, Research and Practice. Fourth Edition*. Massachusetts: Vlyu and Bacon Publishing.
- Soedjadi, R. 1999/2000. *Kiat-Kiat Pendidikan MatematikaDiIndonesia*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Stanley,Julian., & Hopkins Keneth. 1978. *EdncationalandPsychologpMeasurementand Evalnation*. New Delhi: Prentice Hall of India Private Limited.
- Steffe, Leslie P, & Patiick W i Thompson. 2000. Interaction or Intersubjectivity? A Replv to Lerman. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(2): 191-209. NCTM.
- Suparno, Paul. 1997. *FilsafatKonstruktirisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.

- Tadao, N. 2000. The Constructive Approach in Mathematics Education. In Japan Society of Mathematics Education *JEdp, Mathematics Education in Japan* (hlm. 88-90). JSME.
- Tobin, K. (Ed.). 1993. *The Practice of Constructivism in Science Education*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Associates.
- Voigt, Jorg. 1996. Negotiation of Mathematical Meaning in Classroom Processes: Social Interaction and Learning Mathematics. In Steffe, Teslie P., et.al (Eds.) *Theories of Mathematical Earning*. Mahwah: Erlbaum Associates Publishers.
- von Glasesfeld, Ernst. 1996. Aspect of Radical Constructivism and Its Educational Recommendation. In Steffe, Teslie P, et.al (Eds.) *Theories of Mathematical Earning*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- von Glasesfeld, Ernst. 1992. An Exposition of Constructivism: Why Some Like It Radical. *Journal for Research in Mathematics Education*. Monograph Number 4: 19-29. NCTM.
- Watson, A., Mason, J. 2005. *Mathematics as a Constructive Mctivity*. London: Lawrence Erlbaum Associate.
- Wertsch, James V. 1985. *Eygotstk and the Social Eormation of Mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wheatley, G. (1991). Constructivist Perspective On Science And Mathematics Learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 1 (2), 197-223.
- Wilson, B.G. 1996. *Constructivist. Earning Environment*. New Icrsey: Education Technology Publiscation Englewood Cliffs.
- Winkel, WS. 1999. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Woolfolk, Anita E. 1998. *Educational Psychology*. Singapore: Allyn and Bacon.
- Yackel, Erna. 1996. Social Interaction and Individual Cognition (dalam 'l'heones of Mathematical Learning, editor: Steffe, Leslie P, et.al). *Theories of Mathematical Earning*. Mahwah, Newjersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Yackel, E., dan Cobb, P. 1996. Sociomathematical Norms, Argumentation, and Autonomy in Mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27 (4): 458-477.
- Yager, R.E. 1991. The Constructivist Learning Model. *The Science Teacher*, September, 52-56.
- Yager, R.E. (1991). Constructivist and the learning of Science. Dalam S.M. Glynn & R. Duit (Eds.), *Earning Science in the School: Research Reforming Practice* (hlm. 35-38). Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Model Pendidikan Ekonomi Anak Usia Dini untuk Membendung Sikap Konsumerisme pada Usia Dewasa

Prof. Dr. Sri Umi Mintarti Widjaja, S.E., M.S., Ak.

*Bismillaahirrahmaanirrahiim
Assalamualaikum Wr Wb,*

Selamat pagi semoga berkah dan rahmad Allah melimpah kepada kita sekalian.
Yang saya hormati, Ketua senat UM, bapak Prof. Dr. H. Sukowiyono, SH. M.Hum
Yang saya hormati rektor UM Bapak Prof. Dr. H. A. Rofiudin, M.Pd
Yang saya hormati ketua Komisi Guru Besar UM Prof. H. Suhadi Ibnu, Ph.D
Yang saya hormati Anggota senat UM
Yang saya hormati Dekan FE UM, beserta jajarannya
Yang saya hormati jajaran pimpinan di lingkungan UM
Yang saya hormati Rektor Universitas Tribuwana Tungga Dewi, Prof. H. Wani Utomo, Ph.D beserta ibu Prof. Dr. Hj. Titik Iskani M.P
Yang saya hormati Rektor Winuwardhana Prof. Dr. Sukowiyono, SH.M.Hum beserta ibu
Yang saya hormati Ketua Penggerak PKK Kota Batu Ibu Dra. Hj. Dewanti Rumpoko, M. Psy
Yang saya hormati Ibu Ketua Penggerak PKK Kota Malang
Yang saya hormati Ibu Ketua Penggerak PKK kabupataen Malang
Yang saya hormati Ibu Ketua Penggerak PKK kabupataen Trenggalek
Yang saya hormati pimpinan Organisasi Kemasyarakatan Himpunan Wanita Karya Kota Malang Ibu Dra. Hj. Kurnia Isnwardiati Yudo Nugroho, M.M
Yang saya hormati Bapak Drs. H. Abdul Djalil Zuhri, M.Ag Perintis Sekolah Alam Terpadu TK/SD/MTs/SMA Pontren Surya Buana Malang” beserta ibu, Serta para undangan sekalian yang berbahagia.

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan YME, atas limpahan rahmat dan hidayahnya, pada pagi ini kita dapat berkumpul bersama dalam acara pengukuhan guru besar di UM.

Pidato ini merupakan syarat wajib di berbagai perguruan Tinggi bagi para guru besar, yang mana dalam pidato ini, akan disampaikan gagasan-gagasan yang menjadi bidang keahlian atau bidang klangenannya. Mudah-mudahan apa yang akan saya sampaikan nanti bermanfaat bagi ibu/bapak sekalian. Mungkin sebagian yang hadir disini pengetahuan ini tidak dapat diimplementasikan dalam keluarga kecilnya, karena sudah lewat, namun pengetahuan ini, dapat disampaikan kepada generasi berikutnya.

Ibu Bapak Hadirin yang saya hormati,

Materi pidato saya adalah model pendidikan ekonomi, khususnya dalam pengelolaan keuangan pada anak usia dini, sebagai pilar untuk menangkal sikap konsumerisme di usia dewasa. Dalam era globalisasi dewasa ini, pengaruh nya dalam perubahan kehidupan sosial, tidak bisa dibendung atau dihambat, baik pengaruh positif maupun pengaruh negatif. Disamping ada keuntungan yang didapatkan, ada juga yang dikorbankan atau hilang pada kehidupan manusia. Sebagaimana diketahui bersama, di era globalisasi sekarang ini sifat konsumerisme akan sangat mudah menjangkiti setiap orang. Pendidikan ekonomi merupakan salah satu pilar yang dapat membendung pengaruh negative globalisasi yang melanda masyarakat Indonesia saat ini. Pengaruh globalisasi dapat dirasakan dalam segala bidang kehidupan masyarakat saat ini. Paul Virilio menyebutnya sebagai

dromologi, segala sesuatu tumbuh dengan cepat, menjelmannya kecepatan sebagai salah satu kekuatan utama kapitalisme global (Piliang, 2004). Untuk itu perlu ada upaya-upaya yang dilakukan untuk mengatasi akibat negative yang mungkin akan dihadapi oleh sebagian masyarakat dewasa ini. Agar upaya yang akan dilakukan dapat berhasil dengan baik, maka perlu diketahui beberapa hal, antara lain adalah tentang tingkah laku ekonomi anak usia dini/SD, tingkah laku ekonomi orang tua, khususnya dalam pengelolaan keuangan, serta model pembelajaran pengelolaan keuangan pada putra-putrinya.

Ibu Bapak dan hadirin yang berbahagia,

Dalam sebuah penelitian yang saya lakukan pada anak usia SD menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pola konsumsi anak-anak SD adalah: (1) lingkungan keluarga, (2) teman sebaya, (3) media massa dan (4) lembaga pendidikan. Lingkungan keluarga menduduki tempat teratas, dalam mempengaruhi pola konsumsi, kemudian berturut-turut adalah teman sebaya, media massa dan terakhir adalah lembaga pendidikan. Sehari-hari anak-anak banyak berada dalam lingkungan keluarga, sementara itu banyak masyarakat terkena dampak dari globalisasi, sehingga hal ini akan berdampak pula pada anak-anak. Hasil penelitian ini, sejalan pula dengan teori yang dikemukakan oleh Rajih, 2005:12, bahwa pendidikan di keluarga adalah pendidikan yang pertama diterima dan pendidikan yang utama bagi seseorang. Keluarga merupakan contoh bagi anak. Keluarga merupakan cermin terbesar dan terdekat yang dimiliki oleh anak. Sang anak akan selalu melihat sepak terjang dan perilaku keluarga, termasuk dalam hal pengelolaan keuangan. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa konsep-konsep dasar keuangan responden banyak diperoleh dari keluarga, terutama dari ibu (Luzardi 2008).

Demikian pula pergaulan dengan teman sebaya akan dapat mempengaruhi pola konsumsi anak-anak. Anak-anak selain berinteraksi dengan keluarga, seorang individu juga berinteraksi dengan teman-temannya dalam mengambil keputusan ekonomi Dufflo. E (2003). Jadi anak-anak dalam berkonsumsi, tidak semata-mata hanya melihat pada orang tua, atau keluarga terdekatnya, tetapi juga dipengaruhi oleh teman bermainnya. Sebagaimana dilapangan, anak-anak akan selalu meniru apa yang dilakukan oleh temannya, akan pula dilakukan olehnya. Dalam menggunakan uang sakunya, mereka cenderung akan melakukan secara seragam, membeli makanan kecil, mainan disekolah, rata-rata akan sama. Demikian pula apa yang dilakukan temannya akan diikuti teman lainnya. Interaksi dengan teman-temannya akan sangat membantu anak dalam mengembangkan tingkah laku ekonomi mereka. Mereka mengatakan bahwa tingkah laku ekonomi yang dilakukan karena melihat apa yang dilakukan temannya.

Media masa mempunyai pengaruh dalam membentuk pola konsumsi anak-anak. Seperti iklan-iklan di media cetak atau media elektronik yang banyak menayangkan makanan, atau barang-barang yang disukai oleh anak-anak dengan cepat akan menarik minat anak-anak untuk membeli, dengan menggunakan uang saku yang mereka peroleh dari orang tua. Media massa ikut andil besar dalam pembentukan tingkah laku anak dalam berekonomi Untuk itu sangat perlu sekali bagi orang tua untuk mendampingi anak-anak saat melihat tayangan TV, agar orang tua dapat mengarahkan dan sekali gus sebagai ajang pendidikan pada anak-anak dalam berperilaku ekonomi, yang rasional. Yaitu membeli barang berdasar pada kebutuhan, tidak berdasar pada keinginan. Orang tua merupakan pilar dalam membeli barang-barang untuk anak-anak usia SD. Apalagi anak-anak usia SD masih sangat bergantung pada orang tua, dalam membelanjakan uang sakunya.

Pendidikan ekonomi yang diperoleh di lingkungan pendidikan juga berpengaruh terhadap pola tingkah laku ekonomi anak-anak. Karena hampir sepertiga hari anak-anak berada dilingkungan sekolah. Anak-anak sangat terpengaruh pola ekonomi mereka dengan lingkungan pendidikan, apalagi sekarang anak-anak dapat meniru bagaimana bertingkah laku ekonomi melalui internet. Apalagi bila guru memberikan pelatihan bagaimana bertingkah laku ekonomi yang baik, melalui bermain peran didalam kelas. Pemberian motivasi dari guru kepada anak-anak untuk belajar menabung, merupakan salah satu cara menanamkan bagaimana anak bertingkah laku ekonomi yang baik. Hal ini juga sesuai dengan yang disampaikan oleh Greenspan, dan penelitian yang dilakukan oleh Susan dkk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan tes dasar ekonomi (BET)

sesudah responden mengikuti pendidikan dan pelatihan ekonomi. Pengaruh pendidikan terhadap tingkah laku ekonomi anak, juga disebabkan karena adanya pemberian kerangka/acuan tentang cara-cara mengelola uang, yang disampaikan di sekolah. Kerangka yang diberikan akan dapat membantu anak dalam mengembangkan pola pengelolaan uang saku, tabungan maupun uang yang diperoleh dari hadiah.

Dari hasil penelitian yang disampaikan diatas, pendidikan ekonomi tentang pengelolaan keuangan pada anak usia dini sangat penting untuk dilakukan, seperti halnya membaca merupakan hal sangat vital dalam kehidupan anak-anak. (Stem Gary H. 1999). Dalam pernyataannya Gary mengatakan "Sebagaimana layaknya kemampuan membaca itu vital, pemahaman ekonomi juga sama vitalnya". Oleh karena itu, sebaiknya pendidikan ekonomi diberikan sejak anak usia dini, yang dimulai di keluarga. Model yang diberikan disesuaikan dengan usia mereka, semakin bertambah usia, maka pendidikan yang diberikan juga semakin meningkat. Pada awal anak-anak dikenalkan tentang nilai-nilai ekonomi yang terkait dengan kelangkaan. Anak-anak tidak akan mengerti, apa kelangkaan itu. Namun orang tua dapat menanamkan nilai-nilai yang terkandung dalam kelangkaan itu, yaitu untuk memperoleh sesuatu itu perlu pengorbanan. Misalnya dalam sebuah keluarga dengan tiga anak yang masih kecil-kecil. Orang tua saat pulang kerja membawa kue tiga biji, yang diperoleh dari rapat. Kue-kue tersebut sangat mereka sukai, namun mereka tidak bisa memiliki ke tiga-tiganya, mereka harus berbagi. Disinilah peran orang tua untuk memberikan nilai-nilai ekonomi, yang dapat diberikan adalah: harus berkorban, harus berbagi, harus bisa bersikap adil dan sebagainya. Barangkali ini sesuatu yang sangat sederhana, namun apabila selalu dilakukan berulang kali, maka mereka akan terbiasa, manakala ada kue atau makanan, mereka akan bertanya, dibagi berapa bu?

Menurut Van Fossen (2003) Pendidikan ekonomi dapat dilakukan didalam keluarga maupun di dalam pendidikan. Dalam keluarga pendidikan ekonomi dapat dilakukan melalui cerita daerah atau hikayat dari daerah, yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep ekonomi, yang bisa dipahami oleh anak-anak sesuai dengan usianya. Dongeng menjelang tidur sangat efektif dalam menanamkan pengetahuan, pada anak-anak, untuk membentuk sikap ekonomi yang rasional, membentuk sikap religious dan sikap-sikap positif lainnya. Hasil penelitian tentang perlunya pendidikan ekonomi sejak anak usia dini, dapat digunakan bagi penguasa untuk mendesain kembali kurikulum pendidikan dengan memasukkan pendidikan ekonomi sejak jenjang sekolah TK.

Terutamanya apa saja isi kurikulum pendidikan ekonomi untuk kanak-kanak dan bagaimana cara yang efektif untuk membentuk pemahaman ekonomi kanak-kanak di Indonesia. Demikian pula guru diharapkan dapat memberikan pembelajaran tentang pendidikan ekonomi melalui model permainan simulasi. Sebagaimana dikatakan oleh Kourilsky M. (1993) dengan menggunakan ekonomi mini dalam simulasi di kelas. Simulasi ini melibatkan murid dalam membentuk sistem ekonomi kelas yang dimulai dengan pembentukan sistem keuangan dan mata uang kelas. Kemudian, murid-murid (dengan bantuan guru) memutuskan bagaimana murid dapat mendapatkan uang dalam kelas: contohnya lewat pekerjaan-pekerjaan yang tersedia dalam kelas (seperti membersihkan papan tulis, merapikan meja, dan lain-lain). Murid-murid (dengan bantuan guru) kemudian memutuskan apa saja yang dapat dibeli dengan uang mereka dalam kelas (contohnya jasa atau barang yang bisa mereka dapatkan dari toko dalam kelas). Pada akhirnya, murid-murid memutuskan bagaimana cara mendistribusikan jasa dan barang dalam kelas—lewat pelelangan atau toko dalam kelas. Dengan permainan simulasi ini, murid akan dapat mengerti bagaimana proses pendistribusian jasa dan barang dengan cepat. Disamping menggunakan model pembelajaran simulasi, dapat pula menggunakan sumber daya-sumber daya yang ada di internet untuk mengajarkan konsep-konsep ekonomi.

I. Pentingnya Pendidikan Ekonomi Dan Pengelolaan Keuangan Sejak Anak Usia Dini

Ibu, Bapak, Hadirin yang saya hormati,

Berdasar penilititian yang saya lakukan, pendidikan ekonomi bidang pengelolaan keuangan memang sangat penting untuk dilakukan dalam keluarga sejak anak usia dini. Hal ini dikarenakan anak-anak, akan terbiasa menggunakan uang yang dimilikinya dengan sangat hati-hati, dan penuh dengan pertimbangan. Dari hasil wawancara dengan ibu-ibu menunjukkan bahwa pendidikan ekonomi dan pengelolaan keuangan yang dilakukan saat anak-anak masih kecil, sangat bermanfaat

bagi kehidupan mereka disaat dewasa. Anak-anak lebih mandiri dalam membelanjakan uang saku miliknya. Mereka lebih dapat bertanggung jawab, terhadap penggunaan uang saku yang diterimanya. Ada banyak ahli yang mengatakan bahwa pendidikan ekonomi dan pengelolaan keuangan pada usia dini, sangat efektif dilakukan dalam keluarga, karena dapat memberikan ketrampilan dalam mengelola keuangannya. Studi kasus membuktikan bahwa bagaimana orang tua mengajarkan anak tentang penggunaan uang yang dimulai sedari kecil akan mempengaruhi keterampilan mereka dalam pengelolaan keuangan di masa depan (Prevey EE). Hal ini dikarenakan pengelolaan keuangan merupakan sebuah ketrampilan yang memerlukan latihan-latihan untuk mengasah ketrampilan yang dimilikinya. Semakin sering dilatih, maka mereka akan trampil dalam menggunakan uang yang dimilikinya. Demikian pula yang terjadi pada anak-anak yang memperoleh pendidikan tentang pengelolaan keuangan dari orang tuanya, baik secara langsung maupun tidak langsung, akan membuat mereka memiliki ketrampilan yang baik dalam mengelola keuangan. Anak-anak akan terbiasa menggunakan uangnya dengan penuh pertimbangan, dalam arti pengeluaran uang yang dilakukan, dilakukan dengan hati-hati, dan selalu dilakukan melalui perencanaan yang matang. Mereka akan membelanjakan uangnya untuk membeli barang-barang yang sudah masuk dalam rencana belanja mereka. Pengeluaran yang tidak masuk dalam rencana, akan dilakukan manakala seluruh rencana belanja barang telah terpenuhi. Artinya barang yang tidak masuk dalam daftar barang yang akan dibeli, bisa dibeli kalau ada sisa uang yang direncanakan akan dikeluarkan saat itu. Pengaruh pembuatan rencana keuangan yang diterima saat u sia dini, akan mampu membuat mereka mengelola keuangan yang baik di masa depan. Pengetahuan pengelolaan keuangan sangat penting dimiliki anak sejak usia dini, karena akan sangat bermanfaat pada saat mereka menapak kehidupan di masa depan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Grohmann, A (2015) bahwa ajaran pola keuangan yang diberikan orangtua pada anak, misalnya, saat orang tua mendorong anak-anak mereka untuk menyimpan uang dan mengajarkan mereka untuk menyiapkan anggaran terbukti memiliki dampak yang kuat pada kemampuan mengelola keuangan mereka di masa dewasanya. Mengingat hal ini juga secara langsung memberikan pengalaman bagi anak-anak dalam mengelola keuangan sejak dini. Orang tua sebaiknya meminta anak-anak untuk membuat rencana kebutuhan dalam setiap periode, bisa satu minggu, satu bulan atau lainnya. Karena pembuatan rencana kebutuhan, dapat melatih anak untuk disiplin. Karena anak-anak diminta untuk mentaati rencana yang sudah dibuatnya. Disamping itu pula, pembuatan rencana juga melatih anak berpikir tentang skala kebutuhan. Dengan membuat skala kebutuhan memaksa anak untuk melihat ke depan kebutuhan apa yang perlu untuk dibeli. Hal ini juga melatih anak untuk berpikir kritis, tentang barang apa yang sebaiknya dibeli. Sehubungan dengan perencanaan keuangan yang dibuatnya memaksa anak untuk mau tidak mau melaksanakan rencana yang telah dibuatnya. Sebagai orang tua, tidak hanya berhenti pada pembuatan rencana kebutuhan saja, tetapi harus juga didampingi, bagaimana mereka menerapkan rencana tersebut, dalam pengelolaan keuangan mereka. Orang tua harus membuat aturan-aturan yang harus ditaati oleh anak-anak terkait dengan rencana yang telah dibuatnya. Bagi anak-anak yang tidak bisa menjalankan rencana dengan baik, maka harus diberi sanksi sesuai dengan aturan yang sudah dibuatnya. Demikian pula, bila mereka mampu menjalankan rencana dengan baik, maka harus diberi penghargaan, walau sangat sederhana. Karena dengan adanya penghargaan tersebut, akan mampu memberi motivasi kepada anak-anak, agar mematuhi rencana yang telah dibuatnya.

Ibu dan Bapak serta hadirin yang berbahagia,

Peran orang tua dalam mendidik anak-anak dibidang ekonomi dan pengelolaan keuangan sangat besar sekali. Hal ini dikarenakan bahwa orang tua banyak memiliki waktu bersama anak-anak sepanjang hari. Sehingga kesempatan untuk mendidik anak di bidang ekonomi dan pengelolaan keuangan waktunya sangat longgar. Pengetahuan yang diberikan pada anak-anak bisa diterima dengan mudah, karena tidak hanya pengetahuan saja yang diterima oleh anak-anak, tetapi praktek nyata dapat dilihat sepanjang waktu. Hal ini juga dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jewkes, M (2009), meski anak bisa mempelajari keterampilan mengelola uang di sekolah, namun mayoritas anak akan mempelajarinya di rumah melalui orang tua. Oleh karena itu orang tua harus

aktif mengajarkan pada anak tentang beberapa keterampilan pengelolaan uang seperti membuat rencana keuangan, menabung dan keputusan untuk mengambil kredit atau hutang. Pembelajaran ini dapat dilakukan dengan memberikan contoh langsung kepada anak-anak. Sehingga anak-anak akan melihat bagaimana orang tua mereka mengelola keuangannya. Penelitian ini menegaskan bahwa peran orang tua dalam pendidikan ekonomi dan pengelolaan keuangan memiliki peran yang sangat penting bagi kehidupan anak-anak nantinya. Bagaimana orang tua membelanjakan uangnya, bagaimana mereka merencanakan kredit dan hutang, bagaimana mereka bertanggung jawab, dapat ditularkan secara langsung kepada anak-anaknya. Demikian pula kebiasaan menabung perlu diajarkan kepada anak-anak, sejak usia dini. Selama bertahun-tahun anak diajarkan bahwa kebiasaan menabung akan menghindarkan dari pemborosan atau belanja tanpa perencanaan. Seperti halnya yang dialami oleh ibu-ibu, bahwa belanja tanpa perencanaan akan membuat ibu-ibu berkonsumsi tidak rasional. Artinya membeli barang tidak berdasar pada kebutuhan, tapi berdasar pada keinginan. Kebiasaan sebagian besar ibu-ibu, bila melihat barang yang tertata rapi di etalase toko, maka gampang tertarik, dan pada akhirnya akan membeli barang tersebut. Padahal barang yang dibeli tadi bukan merupakan barang yang diperlukan. Inilah salah satu faktor penyebab pemborosan yang sering dialami oleh keluarga, dalam menggunakan uangnya. Oleh karena itu pembelajaran untuk menabung perlu diberikan kepada anak-anak sejak usia dini. Keuntungan dalam menabung perlu disampaikan kepada anak-anak, karena dengan mengetahui manfaat dari menabung, akan dapat memotivasi anak menyisihkan uang sakunya untuk ditabung. Namun pada kenyataannya, mengajarkan anak untuk menabung saja tidak cukup. Anak-anak sudah harus mulai diajarkan tentang bagaimana membelanjakan uang secara bijak dan menentukan investasi untuk persiapan masa depan (Ford, H., 2007). Diperlukan komunikasi terus-menerus antara orang tua dan anak-anaknya, dalam pembelajaran pengelolaan keuangan. Sebagaimana yang disampaikan oleh Prevey EE. diskusi orang tua dan anak tentang keadaan keuangan keluarga, pengeluaran, rencana dan tujuan (misal pada saat merencanakan liburan) akan memberikan pengalaman penting pada anak tentang bagaimana menyesuaikan kebutuhan dengan kondisi keuangan. Interaksi orang tua dan anak ini juga terbukti berdampak positif pada rasa bertanggung jawab dan kemampuan mereka mengelola keuangan pada saat mereka beranjak dewasa. Dapat ditarik kesimpulan bahwa komunikasi merupakan sesuatu yang harus dilakukan oleh orang tua dan anak-anak dalam segala hal, tidak hanya dalam pembelajaran keuangan. Keterbukaan tentang kondisi keuangan keluarga muntlak diperlukan. Jangan ada yang ditutup-tutupi tentang kondisi keuangan keluarga. Karena dengan mengetahui posisi keuangan keluarga anak-anak akan berhati-hati dalam membelanjakan uang mereka, dan mereka dapat mengendalikan diri dalam berbelanja, Mereka akan berbelanja dengan menggunakan skala prioritas kebutuhan. Dengan membuat skala prioritas, berarti mereka akan membeli barang-barang yang benar-benar dibutuhkan, untuk memenuhi kebutuhan hidup. Walaupun mereka sudah beranjak dewasa, bukan berarti peran orang tua dalam pembelajaran keuangan selesai. Peran orang tua dalam pembelajaran pengelolaan keuangan akan berlangsung terus-menerus sampai mereka sudah bisa hidup mandiri. Hal ini sesuai juga dengan apa yang dikatakan oleh Jewkes, M., meski saat ini remaja pada umumnya cukup baik dalam membelanjakan uang, namun mereka belum mampu membuat keputusan terbaik dalam pengelolaan keuangan. Orang tua dapat mengajarkan pengaturan keuangan yang baik sebelum mereka mandiri dan memutuskan untuk tinggal terpisah. Jadi anak-anak masih memerlukan campur tangan orang tua dalam pengelolaan keuangan, agar dalam membuat keputusan di bidang keuangan tidak akan menemui masalah dikemudian hari. Kebanyakan dari mereka yang menemui masalah keuangan di usia dewasa karena mereka kurang memperoleh pendidikan pengelolaan keuangan di usia dini. Hal ini dikuatkan oleh pendapat dari Chen dan Volpe (1998). yang mengatakan bahwa anak-anak di usia remaja membutuhkan pengetahuan dasar mengenai keuangan sebelum mereka dapat mengambil keputusan yang terkait dengan pengelolaan keuangan di masa depan dan pengetahuan dasar keuangan banyak diperoleh dari orang tua saat mereka usia dini. Hasil penelitian tahun 2005 di Amerika yang dilakukan oleh Dewan Nasional Pendidikan Ekonomi pada responden anak-anak SMA dan responden usia kerja menunjukkan kurangnya pengetahuan di kalangan responden mengenai konsep-konsep dasar ekonomi, disebabkan karena kurangnya pendidikan ekonomi di keluarga saat

usia dini. Pengetahuan yang kurang tentang ekonomi juga mempunyai efek terhadap perilaku ekonomi: mereka yang mempunyai pengetahuan ekonomi yang rendah akan mempunyai kecenderungan untuk terlibat masalah dengan hutang Lusardi, A., and Tufano P. (2009). Lusardi (2006) pernah mengatakan bahwa pengetahuan ekonomi yang rendah akan menyebabkan mereka kurang cenderung untuk dapat mengumpulkan kekayaan dan mengelola kekayaan secara efektif disamping juga tidak berpikir untuk mempunyai rancangan dana pensiun (Lusardi 2007). Demikian pula yang dikatakan oleh Hilgert (2003) bahwa hubungan antara pengetahuan ekonomi dan tingkah laku ekonomi, di usia dini, akan sangat mempengaruhi dalam mengatur keuangan keluarga dimasa datang. Dari hasil penelitian tersebut diatas menunjukkan bahwa pendidikan ekonomi dan pengelolaan keuangan diusia dini yang diperoleh di lingkungan keluarga sangat penting sekali, karena dapat membentuk sikap ekonomi yang rasional. Pengetahuan ekonomi yang bagus di usia muda, akan membantu kehidupan di masa depan yang lebih baik. Lermitte dan Merrit (2004: xx) menyatakan bahwa ketika anak berusia lima atau enam tahun, tiba waktunya bagi orang tua untuk memperkenalkan kepada dunia uang, dan pendidikan pengelolaan keuangan sangat penting diajarkan kepada anak sejak anak berusia dini. Lermitte & Merritt (2004: xvii) juga mengidentifikasi berbagai bahaya yang akan mengancam anak jika orang tua tidak mengajarkan pengelolaan keuangan sedini mungkin kepada anak. Bahaya tersebut di antaranya, (1) anak akan tumbuh menjadi pribadi yang tidak bertanggung jawab dengan finansialnya dan menjadi dewasa dengan keterampilan uang yang buruk, (2) anak-anak akan tumbuh menjadi pribadi yang materialistis dengan menyamakan nilai uang dengan nilai dirinya, (3) anak-anak akan memiliki kebiasaan yang buruk dalam masalah keuangan dan akhirnya terlilit utang, dan (4) anak-anak dapat menjadi orang dewasa yang tidak memiliki keyakinan untuk membuat keputusan finansial. Dari pendapat para ahli di atas, tidak ada salahnya kalau orang tua mengajarkan kepada anak-anak, bagaimana menggunakan uang yang baik, sejak mereka mengerti akan uang. Mengingat pentingnya pengetahuan tentang pengelolaan keuangan di usia dini, maka merupakan sesuatu yang wajib diberikan kepada anak-anak, dengan berbagai cara yang dapat dilakukan oleh orang tua. Dapat pula dilakukan dengan memberi contoh secara langsung, dengan mengajak anak-anak berbelanja kebutuhan rutin, atau meminta anak membantu memasukan uang ke tabungan sementara sebelum akhirnya dipindah ke Bank. Cara ini memang sangat sederhana, tetapi dapat membekas pada pikiran anak-anak, manakala mereka sudah dewasa, dan barangkali dapat mempengaruhi tingkah laku anak-anak dalam pengelolaan keuangan. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Gagne (1985) bahwa belajar merupakan hasil dari meniru perilaku orang yang dijadikan model, atau lebih tepat meniru pilihan tindakannya. Oleh karena itu tingkah laku orang tua dalam berkonsumsi akan banyak mempengaruhi tingkah laku anak dalam berkonsumsi. Apa yang dilakukan orang tua mereka, akan dilakukan pula oleh anak-anaknya. Pembelajaran keuangan dapat diberikan dengan berbagai cara, yang penting adalah, dapat diterima dengan senang hati oleh anak-anak. Karena pengetahuan yang diterima dengan senang hati, tanpa keterpaksaan, akan menjadi sesuatu yang berarti bagi mereka.

Pendidikan ekonomi bidang pengelolaan keuangan menjadi sangat penting, manakala seseorang akan melakukan investasi. Sebagaimana yang disampaikan oleh Carmel, D., 2015 bahwa seseorang yang memiliki pengetahuan keuangan yang rendah sebagian besar akan mengikuti atau menerima apa yang direkomendasikan oleh agen, terlepas dari semua informasi produk yang telah disediakan di *disclosure statement*. Sedangkan untuk calon pelanggan dengan pengetahuan keuangan yang tinggi, akan secara teliti memeriksa *disclosure statement* dari setiap produk yang ditawarkan dan tegas menolak saran dari agen manakala rekomendasi produk yang mereka berikan tidak menawarkan return yang tinggi atau bahkan membebani pelanggan dengan fee agen yang tinggi.

Peran orang tua dalam pembelajaran keuangan sangat penting, hal ini juga didasarkan pada penelitian yang dilakukan oleh Jorgensen dan Savla (2010) bahwa orang tua secara nyata dapat langsung mempengaruhi pendidikan keuangan anak-anak, maupun tidak langsung dengan cara memberi contoh kepada anak-anak mereka. Jorgensen dan Savla (2010) juga mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang kuat di antara pendidikan keuangan yang diterima oleh anak-anak terhadap sikap anak-anak di dalam membelanjakan uang yang mereka terima. Fernandes et al. (2014) melakukan survey meta-analisis dari 168 penelitian tentang hubungan antara pengetahuan

keuangan dan pendidikan keuangan terhadap sikap keuangan, dan mengungkapkan analisis korelasi yang dilakukan menunjukkan bahwa pengetahuan keuangan memiliki korelasi yang sangat nyata terhadap sikap keuangan.

Jadi dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa pengetahuan tentang pengelolaan keuangan akan memiliki korelasi yang sangat kuat terhadap sikap keuangan mereka. Oleh karena itu sangat diperlukan penanaman pengetahuan tentang pengelolaan keuangan sejak usia dini.

II. Model Pembelajaran Ekonomi Bidang Pengelolaan Keuangan

Dari hasil penelitian yang saya lakukan, pada ibu-ibu PKK di wilayah kota Malang, umumnya model pembelajaran dilakukan dengan pembelajaran langsung (*direct learning*) yang dapat dilakukan melalui (1) pembelajaran dan (2) pemberian contoh secara langsung. Pada umumnya para ibu-ibu tidak merasa bahwa apa yang dilakukan selama ini, merupakan pembelajaran yang sangat berarti bagi anak-anaknya kelak dikemudian hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa para ibu-ibu memberikan pelajaran cara mengelola uang dengan memberikan secara langsung contoh-contoh, disamping juga melalui pembelajaran dengan memberikan nasehat atau saran-saran pada berbagai kesempatan anak-anaknya. Pembelajaran dilakukan dengan cara: (1) Mengenalkan Uang Pada Anak Sedini mungkin (2) Meminta anak membuat rencana kebutuhan, (3) menanamkan disiplin kepada anak, (4) memberikan kepercayaan kepada anak (4) Menyuruh anak menabung. Sedangkan pemberian contoh secara langsung dilakukan dengan (1) membuat rencana kebutuhan setiap bulan, (2) memberi contoh belanja yang baik, (3) Memberi contoh pengelolaan keuangan dengan system amplop, (4) Keuangan keluarga terbuka

2.1. Pembelajaran Pengelolaan Keuangan

2.1.1. Mengenalkan Uang Pada Anak-Anak

Ibu, bapak dan hadirin yang saya muliakan,

Pada langkah awal pembelajaran pengelolaan keuangan hampir semua ibu-ibu mengawalinya dengan mengenalkan uang kepada anak-anaknya sedini mungkin, sejak anak bisa bicara, saat itu pula pengenalan uang sudah bisa dilakukan. Cara yang dilakukan beragam, ada yang meminta anak untuk membeli sesuatu ke toko, dengan membawa catatan serta uang yang digunakan untuk membeli. Ada yang mengenalkan uang melalui cerita menjelang tidur, ada yang mengenalkan uang kepada anak-anaknya dengan mengajak mereka belanja dan anak-anak diminta untuk memberikan uangnya kepada kasir (orang tua tetap mendampingi), bahkan ada yang menyuruh anak untuk menjual makanan kecil/es ke tetangga. Tujuan mengenalkan uang ini juga beragam. Demikian pula waktu untuk mengenalkan uang juga beragam, ada yang dimulai saat anak sudah bisa disuruh pergi ke toko, atau saat anak sudah masuk sekolah. Alasan mereka beragam bahkan menyuruh anak pergi ke toko untuk membeli sesuatu (padahal mereka belum bisa berhitung dan membaca) hanya berbekal pada catatan saja Saat meminta anak untuk membeli sesuatu ke toko, semata-mata karena tidak ada orang yang dimintai tolong, selain anak tersebut, padahal itu adalah awal pembelajaran anak tentang pengelolaan keuangan. Dapat pula pengenalan uang dilakukan dengan mengajak anak-anak belanja, untuk membeli sesuatu. Pada kegiatan tersebut orang tua menyampaikan untuk memperoleh barang tersebut, kita harus menukarnya dengan uang, tanpa menyebut nilainya dan uang diperoleh dari bekerja. Sehingga kalau orang tua menyuruh anak untuk menjual makanan kecil, dan mereka akan dapat uang, mereka akan merasakan bagaimana susahnya mencari uang. Harapan dari kegiatan ini, anak-anak nantinya akan bersikap hati-hati dalam membelanjakan uangnya. Apabila setiap orang tua mau melakukan hal seperti ini, artinya dapat mengesampingkan sementara perasaan kasihan, pada anak-anak, maka kelak di kemudian hari, orang tua akan menuai hasilnya yang sangat besar. Anak-anak akan sangat menghargai uang, menggunakannya penuh pertimbangan, dan tidak mudah mengeluarkan uang untuk hal-hal yang tidak perlu, sebaiknya sebagian uang ditabung, tidak untuk dihabiskan semua. Ini bukan memberi pelajaran agar anak-anak menjadi kikir, tidak mau berbagi dengan sesama. Sebagai orang tua dapat menyelipkan pesan moral kepada anak-anak, bahwa kalau kita mempunyai tabungan, maka kita bisa membantu kepada orang lain yang memerlukannya. Jadi

anak-anak diberi motivasi agar mereka dapat memberi pada orang-orang yang memerlukannya, dengan menggunakan uangnya sendiri, bukan minta pada orang tuanya. Hal ini merupakan sesuatu yang menyenangkan bagi anak-anak. Pelajaran lain yang dapat diperolehnya, adalah anak-anak akan menggunakan uang sakunya sedemikian rupa, sehingga ada sisa yang bisa ditabung. Ini merupakan pelajaran yang barangkali bagi orang tua sangat sepele, namun efek yang ditimbulkannya akan sangat besar manfaatnya bagi kelangsungan hidup mereka kelak sesudah dewasa. Perlu ditekankan kepada anak-anak, walaupun uang tabungan itu miliknya, mereka tidak boleh menggunakan sesukanya, artinya orang tua harus selalu mendampingi anak-anak dalam menggunakan uang tabungannya (bila usia masih terlalu kecil). Pembelian barang dari tabungan harus selalu ditekankan pada pembelian barang-barang yang dibutuhkan. Pertanyaannya, sudahkah kita melakukan semua itu? Barangkali masa itu sudah lewat bagi kita, namun bisa kita lakukan untuk generasi-generasi selanjutnya. Informasi ini bisa kita sampaikan kepada anak-anak kita, agar mereka bisa menularkan kepada anak-anaknya.

2.1.2. Meminta Anak Membuat Rencana Kebutuhan

Pembelajaran setelah anak-anak mengenal uang, dapat dilanjutkan dengan meminta anak-anak membuat rencana kebutuhan mingguan atau bulanan. Anak-anak diberi penjelasan, apa yang harus dibuat dalam perencanaan, yaitu mereka harus membuat rencana, dimulai dari kebutuhan yang paling sederhana dari anak-anak, misalnya kebutuhan membeli makanan kecil (jajan) di sekolah sehari berapa yang diperlukan untuk membeli jajanan di sekolah. Kemudian kebutuhan untuk transport (kalau mereka berangkat ke sekolah tidak diantar) seminggu berapa kali masuk ke sekolah, kebutuhan untuk membeli keperluan sekolah atau kebutuhan-kebutuhan lainnya. Anak-anak harus dibiasakan membuat rencana berdasar pada kebutuhan yang paling penting dulu, baru kebutuhan-kebutuhan lainnya (skala prioritas). Dijelaskan mengapa harus dimulai dari kebutuhan yang paling penting dulu, karena kalau uang tidak mencukupi, maka yang akan dibiayai adalah kebutuhan yang penting, baru kemudian kebutuhan-kebutuhan selanjutnya, dipenuhi kalau ada uangnya. Pembelajaran pembuatan rencana, dapat diberikan kepada anak-anak saat mereka duduk dibangku sekolah dasar kelas empat. Semakin cepat anak-anak belajar membuat rencana keuangan, akan semakin baik. Karena pembuatan rencana ini juga merupakan sebuah ketrampilan yang harus selalu dilatih.

Perlu diketahui oleh semua orang tua, perintah untuk membuat rencana pada anak-anaknya, harus disesuaikan dengan usia mereka. Pembuatan rencana untuk pemula, harus didampingi oleh orang tua, agar mereka memahami, apa yang harus ditulis dalam rencana yang akan mereka buat. Pendampingan ini, sifatnya hanya mengarahkan, bukan untuk mendikte mereka. Tanpa didampingi anak-anak akan mengalami kebingungan, karena mereka belum pernah membuat perencanaan sebelumnya. Rencana yang sudah dibuat, harus ditaati, artinya mereka harus disiplin dalam melaksanakan rencana yang telah dibuatnya. Karena rencana yang telah dibuatnya, merupakan pedoman yang harus mereka taati.

2.1.3. Penanaman Disiplin Pada Anak

Disiplin adalah kegiatan melatih diri untuk mentaati tata tertib/ rencana yang sudah ditetapkan. Disiplin ini harus terus menerus dilakukan, karena disiplin pada dasarnya adalah merupakan suatu kebiasaan. Agar disiplin itu dapat dilakukan dengan baik, maka harus ada motivasi dari diri sendiri, untuk melakukan aturan, atau rencana yang sudah ditetapkan.

Disiplin sangat diperlukan dalam mendidik anak-anak, karena dapat memberikan landasan yang kuat pada mereka untuk melakukan sesuatu dengan benar. Dengan menerapkan aturan yang sudah disepakati bersama, akan mendorong anak melakukan hal-hal yang baik, dan akan menghindari hal-hal yang kurang baik. Anak-anak diberi sanksi yang tegas, bila melanggar aturan yang sudah disepakati bersama. Memberikan keyakinan yang positif pada anak di usia dini, akan menimbulkan kepercayaan diri yang sangat tinggi, dan pada akhirnya akan menumbuhkan sifat kemandirian pada diri anak-anak. Sebagai orang tua, harus juga menepati aturan yang sudah disepakati bersama, tidak boleh ragu dalam memberikan sanksi, jangan ada perasaan kasihan dalam

memberikan sanksi pada anak, yang melanggar aturan. Apabila anak-anak sering melanggar aturan yang ada, maka aturan itu perlu ditinjau kembali, apakah memang aturannya yang terlalu sulit untuk dilakukan, atau anaknya yang sulit diatur.

Disiplin diri sangat penting, karena dengan disiplin yang tinggi, maka akan membuat orang sukses dalam bidangnya. Demikian pula dalam mengelola keuangan perlu adanya disiplin diri yang kuat. Untuk itu sebagai orang tua selalu diharapkan untuk menyampaikan kepada anak-anaknya untuk selalu memiliki disiplin diri dalam setiap langkahnya. Dalam menegakkan disiplin, perlu dilakukan pemberian ganjaran atau pemberian hukuman.

Tujuan memberi hukuman atau ganjaran adalah untuk membantu anak-anak belajar-hidup. Walaupun usia dini perlu ditanamkan bagaimana hidup itu, tentunya disesuaikan dengan perkembangan anak-anak di usianya. Hukuman yang diberikan, harus bersifat mendidik, jangan sampai anak menjadi kecewa dengan hukuman yang diterimanya. Oleh sebab itu, sebagai orang tua jangan sampai membuat anak mejauh dari orang tuanya. Jangan sampai anak kecewa terhadap orang tuanya. Sebaliknya, ganjaran-ganjaran yang bersifat material, jangan sering diberikan, karena ganjaran material kadang di salah gunakan oleh anak-anak untuk memanipulasi orang tua demi mendapat ganjaran tersebut. Misalnya anak-anak diberi ganjaran uang bila mengerjakan tugas-tugas rumah yang menjadi kewajibannya. Hal ini dapat memicu anak, untuk tidak mengerjakan tugasnya bila tidak diberi uang, bahkan mereka akan minta tambahan uang, untuk mengerjakan tugas rumah yang menjadi kewajibannya. Dapat pula hukuman yang diberikan terus menerus, akan membuat anak menjadi putus asa. (Sylvia, 39) Oleh karena itu, sebagai orang tua perlu belajar, bagaimana cara mendisiplinkan anak-anak, yang dimulai saat anak usia dini. Ganjaran dan hukuman merupakan alat yang yang efektif untuk mengajar anak-anak berdisiplin. Orang tua hendaknya berusaha memberi ganjaran kepada anak-anak, sesuai dengan tujuan disiplin yang ingin ditanamkan. Demikian pula, hukuman hendaknya jangan diberikan terlalu sering, dan banyak, karena ini akan membuat anak berputus asa. Hukumlah anak-anak dalam waktu yang singkat, jangan terlalu lama, dan hukuman itu seharusnya hukuman yang dapat membuat anak, sadar mengapa saya dihukum. Penting untuk dilakukan oleh para orang tua, kalau menghukum itu harus konsisten dan tegas, jangan sampai hukuman yang sudah dijatuhkan itu, ditarik kembali. Dan jangan menambah hukuman yang sudah ditetapkan, karena akan membuat anak menjadi marah. Disiplin bisa ditanamkan tanpa harus ada ganjaran materi, dengan pujian, dengan senyuman atau dengan penguatan yang lain hasilnya sangat bermanfaat. Tetapi boleh juga sesekali memberi ganjaran material, mungkin hanya diberikan sekali saja, agar anak-anak tidak selalu berharap ganjaran berupa materi.

Ketegasan orang tua, akan juga menimbulkan kepercayaan pada diri anak-anak, bahwa sesuatu itu memang benar adanya. Dalam menegakkan disiplin, sebaiknya orang tua menyampaikan alasan-alasan yang rasional, mengapa mereka harus melakukan tersebut, dan jangan melanggarnya. Alasan-alasan yang disampaikan harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak-anak seusianya. Mengapa mereka harus bertanggung jawab, terhadap tugas yang dibebankannya? Apa akibatnya kalau mereka tidak bertanggung jawab. Berilah alasan-alasan yang masuk akal. Berpikir bersama anak-anak akan membantu mereka untuk menyaturagakan nilai-nilai moral. Tetapi jagalah agar pembicaraannya singkat tidak berlarut-larut (Sylvia, 44). Karena anak-anak kecil yang aktif, tidak pernah dapat mendengarkan seluruh penjelasan orang tua. Oleh karena itu penjelasan singkat, jelas dan padat sangat diperlukan, dalam mendidik anak-anak berdisiplin sebagai orang tua, harus dapat sebagai kendali dalam mendidik anak-anak, jangan sampai ketidak tegasan orang tua, akan disalah gunakan oleh anak-anak. Orang tua harus selalu tiada henti-hentinya mengingatkan anak-anaknya agar selalu berdisiplin dalam menjalankan aktivitasnya. Karena disiplin itu sangat penting, untuk melangkah dalam kehidupan mendatang. Disiplin itu merupakan kebiasaan, jadi disiplin itu harus dilatih sejak anak usia dini. Kalau sejak kecil mereka sudah dilatih untuk disiplin, maka di usia dewasa tidak akan kesulitan dalam menjalankan disiplin. Disiplin diri sangat penting, karena dengan disiplin yang tinggi, maka akan membuat orang sukses dalam bidangnya. Demikian pula dalam mengelola keuangan perlu adanya disiplin diri yang kuat. Untuk itu sebagai orang tua selalu diharapkan untuk menyampaikan kepada anak-anaknya untuk selalu memiliki disiplin diri dalam setiap langkahnya.

2.1.4. Memberikan Kepercayaan Pada Anak-Anak Dalam Menggunakan Uang Saku

Kepercayaan merupakan hal yang dapat mendorong anak untuk mengerjakan sesuatu. Mengajari anak untuk berbuat baik, belajar dan berprestasi, akan dapat mengembangkan kepercayaan diri dan potensi yang dimilikinya, untuk mencapai kepuasan hidup. Orang tua mempunyai kesempatan yang luas dan berdampak positif bagi pendidikan anak-anaknya, tidak hanya pada masa kanak-kanak saja, tetapi pada masa depan mereka. Oleh karena itu, sebagai orang tua harus selalu berpikiran positif, terhadap anak-anaknya. Berilah mereka kepercayaan dalam setiap tindakan yang dilakukan, tetapi harus selalu dipantau, jangan dibiarkan saja, tanpa pengendalian. Demikian terhadap penggunaan uang saku, sebagai orang tua harus tidak lagi ikut mengatur penggunaannya, orang tua hanya memantau, bagaimana mereka membelanjakan uang sakunya.

Anak-anak perlu diberikan kepercayaan dalam menggunakan uang saku yang diterimanya. Orang tua memberikan saran, bagaimana sebaiknya mengelola uang saku, agar dapat cukup memenuhi kebutuhannya selama jangka waktu uang saku tersebut. Orang tua sebaiknya tidak ikut campur dalam mengatur uang saku anak-anaknya. Biarkan saja mereka mengurus uang sakunya sendiri, dan pihak orang tua, hanya memantau saja, bagaimanakah kinerja anak-anak dalam mengatur uang saku mereka. Bila mereka membuat kesalahan, orang tua harus arif untuk tidak memarahinya. Karena kesalahan yang mereka buat, dapat menjadi pelajaran yang berharga bagi mereka. Biarkan mereka melakukan kesalahan, karena dengan demikian mereka akan lebih berhati-hati. Agar uang saku yang mereka terima dapat digunakan dengan benar, maka orang tua beserta anak-anak berdiskusi terlebih dahulu. Pembicaraan dalam diskusi sebaiknya berisi: (1) menetapkan jumlah uang saku dan untuk berapa hari uang tersebut harus digunakan sehingga anak-anak akan dapat menggunakannya sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Penetapan ini juga dapat berdasar pada kebutuhan membeli makanan kecil (jajanan) di sekolah per harinya, dan juga dapat ditetapkan secara bersama antara orang tua dengan anak. (2) membuat skala prioritas tentang kebutuhan yang diperlukan, (3) Membuat perencanaan penggunaan uang saku, dan anak-anak diharapkan dapat melakukannya, sesuai dengan yang tercantum dalam rencana. Oleh karena itu, dalam menggunakan uang saku, juga diperlukan disiplin diri yang tinggi agar dapat tercipta kepercayaan dalam diri anak-anak.

Percaya diri merupakan salah satu aspek kepribadian yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu bagi orang tua, diharuskan dapat memberikan kepercayaan diri kepada anak-anaknya. Karena anak yang mempunyai kepercayaan diri yang tinggi, akan menjadi anak yang tangguh dalam menjalankan kegiatannya, dan tidak mudah putus asa. Karena anak-anak yang memiliki kepercayaan diri, akan memiliki pengharapan yang realistis. Demikian pula dalam membelanjakan uang saku, orang tua hendaknya memberikan kebebasan kepada mereka agar timbul rasa percaya diri pada anak-anak.

Pengelolaan uang saku anak, hendaknya dilakukan sendiri oleh anak, orang tua seyogyanya tidak ikut campur. Biarkan mereka mengelola sendiri uang sakunya. Apabila mereka membuat kesalahan, pada akhirnya mereka akan menyadarinya, bahwa telah terjadi kesalahan dalam cara pengelolaan uang saku. Karena pengalaman merupakan guru yang baik, dalam meniti langkah ke depan. Orang tua diharapkan dapat menjadi teladan, bagi anak-anaknya dalam pengelolaan keuangan. Pengelolaan keuangan yang baik bagi anak-anak, sebetulnya dimulai dari ibu saat mendidik anak-anaknya semasa kecil. Berilah kepercayaan kepada anak-anak dalam mengelola uang sakunya. Karena dengan diberinya kepercayaan, anak-anak akan senang, dan mereka akan melakukannya dengan hati-hati. Orang tua jangan selalu menyalahkan anak-anaknya, manakala mereka membuat kesalahan dalam membelanjakan uang sakunya. Pembelajaran yang paling efektif adalah memberikan keleluasaan anak untuk bertindak, sedangkan orang tua hanya sebagai fasilitator, manakala diperlukan. Kalau setiap saat, orang tua selalu membimbing, mengarahkan dalam pengelolaan uang saku, maka anak-anak akan sulit mendapatkan ketrampilan dalam pengelolaan keuangannya, dan tidak akan dapat mandiri. Semua ini pada akhirnya, akan menyebabkan anak-anak memperoleh kesulitan keuangan dimasa dewasanya. Mengapa? Karena pengelolaan keuangan merupakan sebuah ketrampilan yang harus dilakukan berkali-kali, tanpa latihan, mereka akan sulit memperoleh ketrampilan yang maksimal. Sebagaimana sifat anak-anak,

mereka akan menjadi jera manakala dimarahi karena telah membuat kesalahan. Oleh karena itu, apabila anak-anak melakukan kesalahan dalam penggunaan uang saku mereka, orang tua cukup memberi pengarahan, bagaimana mengelola uang saku dengan baik. Jangan sekali-kali orang tua menyalahkan anak secara langsung, bilamana mereka salah dalam membelanjakan uang saku mereka. Sebagai orang tua harus mengetahui secara pasti, bagaimana anak-anak mengelola uang saku mereka. Dengan mengetahui cara mereka mengelola uang saku, orang tua akan dapat memutuskan, sebaiknya uang saku diberikan sekali gus, atau tiap minggu, bahkan bisa terjadi setiap hari. Jangka waktu pemberian uang saku, tergantung dari cara mereka mengelola uang sakunya. Orang tua harus dapat memantau, bagaimana cara anak-anak membelanjakan uang sakunya. Bagi anak-anak yang dapat mengatur uang sakunya, dapat diberikan sekali gus dengan jumlah yang sudah disepakati. Namun bagi anak-anak yang kesulitan mengatur pengeluaran, seyogyanya uang saku diberikan setiap hari, kemudian dapat meningkat, seminggu sekali, dan kalau sudah dapat mengelola pengeluaran, maka dapat dicoba pemberian uang saku sekali gus dengan jangka waktu satu bulan.

2.1.5. Menanamkan Kegemaran Menabung Pada Anak-Anak

Menabung merupakan kegiatan yang perlu dibiasakan pada anak-anak, karena kegiatan ini kalau sudah menjadi kebiasaan akan sangat bermanfaat bagi kehidupan mereka di masa depan. Menabung merupakan hal yang sederhana, tetapi mempunyai manfaat yang sangat besar di kemudian hari, karena merupakan pondasi awal dalam kegiatan pengelolaan keuangan, untuk menjamin kepastian masa depan setiap orang. (Kompas, Minggu 24 Agustus 2014:33). Banyak diantara rumah tangga, sangat sulit menyisihkan sebagian penghasilannya untuk ditabung, walaupun penghasilan yang diperoleh memungkinkan mereka untuk menyisihkan sebagian untuk ditabung. Tidak jarang, keuangan rumah tangga seseorang, setiap bulannya tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhannya, padahal dari sudut jumlah sangat memungkinkan dapat memenuhi kebutuhannya. Hal ini barangkali disebabkan, karena tidak adanya perencanaan dalam penggunaan penghasilannya. Seharusnya setiap rumah tangga, perlu membuat rencana pengeluaran, dan disesuaikan dengan penghasilan yang diperolehnya. Setiap rumah tangga pasti mempunyai pengeluaran yang bersifat rutin, dan mungkin ada yang bersifat insidental. Pengeluaran rutin ini apabila digunakan untuk mengurangi penghasilan maka sisa yang diperolehnya, kemungkinan sebagian bisa ditabung. Harus ada kemauan yang kuat menyisihkan sebagian penghasilannya untuk ditabung, walau hanya sedikit, karena tabungan yang dimilikinya dapat digunakan untuk berjaga-jaga, kalau ada kebutuhan yang mendadak. Bagaimana dengan rumah tangga yang berpenghasilan yang pas-pasan? Kecilnya jumlah penghasilan, bukan halangan untuk menabung. Harus diupayakan, agar pengeluaran rutin, dapat ditekan sedemikian rupa, agar ada sisa uang sedikit, untuk ditabung. Perencanaan pengeluaran uang, merupakan pedoman yang harus kita taati. Kedisiplinan dalam menjalankan pedoman tersebut, akan menghasilkan sesuatu yang indah untuk dinikmati. Artinya, rencana dibuat sendiri, dan harus ditaati sendiri, tentunya merupakan anugerah yang tiada terhingga. Bagaimana kita berusaha untuk mendisiplinkan diri, dan kalau mampu, akan merasa senang tiada terkira. Kehidupan rumah tangga akan tenteram, manakala keuangan keluarga dapat tercipta dengan baik. Tidak jarang terjadi, kehancuran sebuah rumah tangga sebagian besar karena masalah keuangan. Artinya manakala sebuah rumah tangga tidak mampu memenuhi kebutuhannya, maka kehidupan dalam rumah tanggapun kurang harmonis. Mengingat betapa pentingnya menabung itu, dan menabung merupakan kebiasaan, maka ajarilah anak-anak menabung sejak usia dini. Cara pembelajarannya disesuaikan dengan karakteristik masing-masing anak, agar anak mau menabung dengan sukacita, dan dilakukan secara rutin, dan bukan karena keterpaksaan. Pada saat anak-anak masih duduk dibangku SD, agar mereka suka menabung, buatlah tabungan/celengan yang bergambar binatang atau bunga-bunga yang disukainya. Anak-anak akan tergerak hatinya untuk menyisihkan sebagian uang sakunya untuk ditabung.

Pada anak usia balita sampai tingkat sekolah dasar, anak-anak umumnya sangat menyukai tampilan visual. Gunakanlah gambar-gambar yang lucu dengan warna menarik, ajarkan ia untuk menyisihkan uang jajan ke dalam celengannya setiap hari (Kompas Minggu 24 Agustus 2014) Apabila menabung sudah menjadi kebiasaan, dan usianya sudah bertambah, ajarkanlah untuk memilah tabungan itu sesuai dengan kegunaannya. Misalnya celengan gambar binatang untuk membeli

barang-barang keperluan pribadi, celengan gambar Masjid untuk menyumbang ke panti asuhan. Dengan cara seperti itu, orang tua tidak saja memberi pelajaran menabung, tetapi juga memupuk jiwa sosial anak, sejak mereka masih kecil.

Cara lain yang bisa digunakan, dan sekaligus sebagai motivasi anak, yaitu dengan cara menempelkan gambar tujuan menabung pada masing-masing celengan yang dimilikinya. Misalnya, anak-anak ingin berlibur ke Yogyakarta melihat candi Borobudur, maka pada celengan ditemplei gambar candi Borobudur, atau ingin berlibur ke pantai Kuta di Bali, maka pada celengannya ditemplei gambar pantai Kuta Bali.

Untuk lebih mengenalkan cara menabung lainnya, dapat juga anak diajak ke Bank, saat orang tua menabung. Beri penjelasan, mengapa menabung di Bank, yaitu agar uang yang ditabung aman, dari pencurian. Anak-anak juga boleh menabung di Bank, caranya adalah tabungan yang ada di celengan, bila telah cukup banyak, dapat dipindahkan untuk ditabung di Bank. Kenalkan pula langkah-langkah menabung di Bank. Dengan mengajak anak-anak ke Bank, barangkali akan dapat lebih memotivasi anak dalam menabung. Orang tua jangan segan-segan memberi pujian kepada anak-anak atas kerajinannya menyisihkan sebagian uang jajannya untuk ditabung. Kalau perlu, tambahkan uang untuk dimasukkan dalam tabungan mereka. Mudah-mudahan dengan kebiasaan menabung sejak usia dini, akan menjadi bekal hidup hemat di usia dewasa. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Grohmann, A., bahwa: (1) Anak-anak yang sebelumnya telah diajarkan cara menabung dan menjaga nominal tabungannya, akan membentuk kebiasaan menabung pada saat ia beranjak dewasa; (2) Ajaran pola keuangan yang diberikan orang tua pada anak, misalnya, saat orang tua mendorong anak-anak mereka untuk menyimpan uang dan mengajarkan mereka untuk menyiapkan anggaran terbukti memiliki dampak yang kuat pada kemampuan pengelola keuangan mereka di masa dewasanya. Mengingat hal ini juga secara langsung memberikan pengalaman bagi anak-anak dalam mengelola keuangan sejak dini.

2.2. Pemberian Contoh Langsung

2.2.1. Membuat Perencanaan pengeluaran dan pendapatan setiap bulan

Membuat perencanaan pengeluaran dan pendapatan, biasa disebut dengan pembuatan daftar hasil dan beban. Orang tua dapat memberi contoh bagaimana mengatur keuangan yang diperolehnya dengan cara membuat perencanaan tentang semua penghasilan yang diperolehnya, dan pengeluaran yang akan dilakukan setiap bulan. Barangkali, anak-anak di usia yang masih kecil tidak mengerti apa yang dilakukan orang tuanya saat itu, namun saat mereka dewasa, mereka akan ingat apa yang dilakukan orang tuanya waktu itu, adalah membuat rencana keuangan keluarga. Sebagai orang tua diharapkan agar selalu membuat rencana tentang keuangan keluarga, berapapun besarnya penghasilan. Karena dengan membuat rencana maka pengeluaran keuangan akan lebih terkontrol, dibandingkan kalau tidak ada rencana sama sekali. Rencana merupakan pedoman yang digunakan untuk sebuah kegiatan. Sebagaimana dikemukakan oleh Senduk (2001) bahwa perencanaan pengelolaan keuangan berisi tentang: berapa besar pendapatan yang diperkirakan bulan tersebut dan berapa pengeluaran yang mungkin dikeluarkannya.

Penyusunan rencana pengeluaran dapat dilakukan berdasar pada skala prioritas, misalnya pengeluaran yang utama adalah pengeluaran rutin yang pasti dilakukan yaitu untuk membayar tagihan-tagihan listrik, air, telepon, atau tagihan-tagihan lainnya yang harus dibayar setiap bulan. Kemudian pengeluaran untuk kebutuhan hidup sehari-hari. Dikatakan oleh Senduk, bahwa pengelolaan keuangan dimulai dari membuat rencana, kemudian melaksanakan rencana yang telah dibuat dengan disiplin, dan terakhir adalah mengevaluasi antara rencana yang sudah dibuat dengan pelaksanaan yang dilakukan. Apakah ada perbedaan, kalau ada mengapa? Dan ini harus dianalisis. Apakah perbedaan yang terjadi itu kurang atau berlebih dari yang direncanakan perlu dievaluasi. Hasil evaluasi dapat digunakan sebagai bahan revisi pembuatan rencana berikutnya. Banyak orang mengira pembuatan rencana pengelolaan keuangan merupakan sesuatu yang sangat rumit, padahal dalam kenyataannya sangat mudah untuk dikerjakan. Perencanaan pengelolaan keuangan merupakan pedoman yang dapat membantu seseorang menggunakan pendapatan yang diperolehnya untuk digunakan memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Pengelolaan keuangan itu harus

menyelaraskan pendapatan (yang biasanya jumlahnya tetap) dengan pos pengeluaran yang besarnya biasanya berubah-ubah, tergantung pada situasi dan kondisi saat itu. Oleh karena itu agar pendapatan yang diperolehnya dapat menutup semua pengeluaran yang mungkin akan dilakukan maka dibuatlah perencanaan. Kadang kala rencana sudah dibuat dengan bagus, tetapi kurang disiplin dalam menjalankannya. Rencana keuangan dalam sebuah keluarga, dapat dibuat dalam rencana jangka pendek dan rencana jangka panjang. Rencana jangka pendek, biasanya terkait dengan rencana operasional kebutuhan bulanan, sementara rencana jangka panjang dibuat dengan menyesuaikan kebutuhan-kebutuhan kehidupan dimasa yang akan datang. Menurut Massaya (2005) perencanaan keuangan keluarga dibuat berdasarkan usia, dan pelaksanaannya dilakukan secara bertahap:

- 1) Pada usia 20 tahun–30 tahun. Dalam masa ini keluarga mulai membangun landasan keuangan. Langkah yang tepat untuk dilakukan adalah menginvestasikan penghasilan dengan membeli property, asuransi dan merencanakan dana pensiun.
- 2) Usia 30 tahun–40 tahun. Mulai memantapkan landasan keuangan keluarga dengan langkah-langkah strategis antara lain, mengumpulkan asset-aset dan menambah uang yang dimilikinya, yaitu dengan cara menambah tabungan.
- 3) Usia 40 tahun–50 tahun, merupakan masa puncak kemandirian, menikmati hasil investasi yang ditanamkan, menikmati karier atau bisnis.
- 4) Usia 50 tahun-60 tahun, merupakan masa persiapan pensiun, memberekan semua utang atau tanggungan dan tersedianya dana pensiun yang cukup
- 5) Usia > 60 tahun, sebaiknya seseorang sudah melakukan kegiatan-kegiatan sosial atau kegiatan-kegiatan nonprofit, dan akan menikmati masa pensiun dengan damai.

Pendapat Massaya tersebut diatas, akan sangat bagus manakala kita dapat melaksanakannya. Pertanyaan saya mungkinkah semua orang bisa melaksanakannya? mudah-mudahan kita yang hadir disini, semua mampu melaksanakannya, terutama diusia senja nanti kita dapat menikmati masa pemiaun dengan tentram dan damai. Amin.

Anak-anak selalu akan melihat, apa yang dilakukan oleh orang tuanya dalam menggunakan keuangan. Terutama apa yang dikerjakan oleh orang terdekatnya. Biasanya mereka akan berkiblat pada ibunya. Mengapa demikian? Karena ibu lah yang sering mendampingi para anak-anak dalam kehidupan sehari-hari. Karena biasanya pengelolaan keuangan keluarga yang melaksanakan sebagian besar adalah ibu, maka ibulah yang akan menjadi kiblat anak-anak dalam mengelola uang nantinya. Dengan kehidupan dalam era global ini banyak masyarakat yang menjadi konsumtif. Mengapa masyarakat kita konsumtif? Barangkali jawabannya bisa dicari dari bagaimana pola pendidikan yang mereka terima sejak kecil. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Luzardi bahwa tingkat pemahaman ekonomi orang tua, sangat mempengaruhi cara anak-anak mengelola keuangan misalnya apakah orang tuanya memiliki tabungan? Apakah orang tuanya memiliki saham atau mutual funds? Dengan begitu, apa yang dilakukan orang tua dalam mengelola keuangan merupakan cara langsung mendidik anak dalam pengelolaan keuangan. Dikatakan pula bahwa tingkat kekayaan dan pemahaman ekonomi orang tua berhubungan positif terhadap tingkat pemahaman ekonomi anak-anaknya.

Pembuatan perencanaan pengeluaran akan sangat bermanfaat bagi kegiatan pemenuhan kebutuhan dalam rumah tangga. Kegiatan ini, dapat menghindarkan penggunaan uang lebih besar pasak dari pada tiang. Dengan membuat perencanaan pengeluaran, yang berdasar pada penghasilan, akan bisa menekan kebiasaan meminjam untuk konsumsi.

2.2.2. Memberi Contoh Belanja Yang Baik

Cara yang dapat dilakukan adalah, membuat daftar belanja apa yang akan dibeli sebelum berangkat belanja. Anak-anak diajak serta, sehingga mereka akan mengetahui, kalau belanja itu bawa catatan. Dengan membawa catatan, maka belanja yang dilakukan akan terarah, artinya barang yang dibeli sesuai dengan yang direncanakan sejak dari rumah. Pembuatan rencana ini, akan sangat membantu agar barang-barang yang dibeli sesuai dengan yang diperlukan. Cara ini adalah salah satu cara untuk menghindari keborosan dalam menggunakan uang. Barang yang dibeli harus barang yang

tercantum dalam daftar yang telah dibuat tadi. Namun, apabila dalam perjalanan belanja, ada barang yang ingin dibeli dan itu memang diperlukan, barang tersebut boleh dibeli, tetapi menunggu, sampai semua barang yang terdaftar untuk dibeli sudah terbeli semuanya. Dengan cara seperti ini, anak-anak akan mencatat dalam hatinya, bahwa belanja itu harus membuat catatan terlebih dahulu, walaupun itu belanja bahan lauk pauk. Ini pelajaran yang sangat bagus untuk anak-anak nantinya, bila mereka dewasa.

2.2.3. Memberi contoh pengelolaan keuangan dengan system amplop

Sistem ini adalah untuk menjalankan rencana pengeluaran uang untuk belanja rutin tiap hari, yaitu belanja untuk bahan lauk pauk. Cara yang dilakukan adalah, membagi anggaran untuk kebutuhan lauk pauk selama sebulan, dengan jumlah hari dalam sebulan. Misalnya dalam bulan April ditetapkan belanja untuk lauk pauk adalah Rp 3.000.000,00. Maka jumlah tersebut akan dibagi 30 (karena bulan April umurnya adalah 30 hari). Hasil pembagian itu akan dimasukkan ke 30 amplop dan masing-masing amplop akan diisi Rp 100.000,00. Manakala akan belanja ke pasar beli bahan lauk pauk, maka tinggal ambil satu amplop sesuai dengan tanggal hari itu. Belanja yang boleh dilakukan sebesar Rp 100.000,00. Apabila ada sisanya, maka sisa itu akan dimasukkan kembali ke dalam amplop ybs. Setiap akhir bulan, akan dihitung, sisa-sisa dari amplop-amplop selama satu bulan tadi. Kalau ada waktu dianalisis mengapa ada sisa, apa yang dibeli, dan sebagainya. Sisa dari amplop-amplop tadi akan ditabung untuk kepentingan yang mungkin sudah direncanakan, atau belum ada perencanaan akan digunakan untuk apa uang sisa tersebut. Dalam mengisi amplop, atau membuka kembali amplop di akhir bulan anak-anak akan dilibatkan, dan pasti mereka akan senang, manakala ada amplop yang masih ada uangnya.

Sistem amplop ini, kalau dilaksanakan dengan disiplin, dapat membantu keluarga terhindar dari hutang untuk konsumsi. Diharapkan agar rumah tangga, tidak terlibat hutang untuk konsumsi, karena kalau sampai ini terjadi, maka kesulitan akan datang dalam kehidupan keluarga. Dengan pergi belanja membawa uang sebesar yang diperbolehkan untuk konsumsi hari itu, mau tidak mau mereka hanya akan belanja sebesar uang yang ditentukannya. Barangkali hal ini sangat berat untuk awal-awal melaksanakan, namun apabila sudah berjalan maka akan mengetahui manfaat dari system amplop ini. Sistem ini sangat membantu bagi keluarga dimana pendapatannya tidak terlalu besar, namun kalau mereka menggunakan system ini, maka mereka akan terhindar dari kredit untuk konsumsi. Bagi mereka yang bergaji besar, akan membantu mereka mengerem pengeluaran untuk kebutuhan konsumsi. Sistem amplop ini, hanya dapat digunakan untuk belanja lauk pauk, atau pengeluaran incidental. Namun untuk pengeluaran incidental, tidak dapat dibagi dalam pengeluaran harian, tapi pembagiannya berdasar pada jenis pengeluaran yang akan dilaksanakan. Untuk pengeluaran yang bersifat insidental bisa juga dimasukkan dalam perencanaan keuangan, namun tidak bisa dimasukkan dalam pengeluaran rutin. Pengeluaran ini misalnya untuk bayar pajak rumah, pajak kendaraan, pengeluaran untuk servis kendaraan dan lain sebagainya. Pengeluaran ini dilakukan tidak setiap bulan, tetapi pada waktu-waktu tertentu. Dapat pula dibuat dana cadangan untuk membiayai pengeluaran ini.

2.2.4. Keuangan Keluarga Terbuka

Cara ini dilakukan dengan menempatkan sejumlah uang yang telah direncanakan untuk digunakan di satu tempat tertentu. Setiap anggota keluarga diperkenankan mengambil uang yang diperlukan, dan kemudian mereka mencatat, berapa uang yang telah diambilnya. Setelah itu, mereka akan mempertanggungjawabkan pengambilan uang tersebut, dengan mencatat untuk apa saja uang tersebut digunakan (akan lebih baik kalau ada bukti pengeluarannya). Dengan keuangan keluarga terbuka ini diharapkan: (1) setiap anggota keluarga mengetahui posisi keuangan keluarga, sehingga mereka akan berhati-hati dalam menggunakannya, (2) melatih anggota keluarga berlaku jujur (3) dan melatih mereka untuk bertanggung jawab terhadap apa yang telah dilakukannya. Pada akhir bulan, manakala masih ada sisa uang, maka uang itu akan dimasukkan dalam tabungan, dan akan digunakan nantinya untuk kepentingan bersama.

2.2.5. Memberi Contoh Menabung

Orang tua, hendaknya memberi contoh menabung setiap bulan pada anak-anaknya, walau jumlahnya kecil. Penghasilan yang diperolehnya setiap bulan, harus disisihkan untuk ditabung. Karena tabungan itu merupakan sesuatu yang wajib harus dilakukan. Kebiasaan menabung yang dilakukan oleh orang tua, diharapkan akan menjadi suri tauladan bagi anak-anak dalam mengelola keuangan kelak, jika mereka dewasa. Menabung, menjadi salah satu pos pengeluaran. Jadi penghasilan yang diperoleh tersebut, dibagi dalam beberapa pos pengeluaran, termasuk menabung. Kegiatan menabung ini dilakukan, tanpa menunggu ada sisa atau tidak.

Dalam kegiatan menabung ini, bila memungkinkan, anak-anak diberi kepercayaan untuk menyetorkan tabungan ke Bank, dengan maksud agar anak-anak terbiasa dengan kegiatan menabung, dan anak-anak mengetahui berapa besar uang orang tuanya yang ada di tabungan. Anak-anak diharapkan dapat menghargai uang sekecil apapun, sebagaimana orang tua mereka menghargai uang, dengan menyisakan sebagian pendapatannya untuk ditabung. Hal ini untuk melatih anak-anak, agar nantinya juga selalu melaksanakan kegiatan menabung, agar dapat membantu kehidupan yang lebih baik di masa depan. Menabung perlu dilakukan, agar dapat menyediakan kebutuhan akan keuangan yang kemungkinan mendadak, sehingga tidak perlu repot mencari pinjaman kesana kemari. Memiliki tabungan, dapat membantu orang, hidup dengan tenang, tanpa dirisaukan dengan kesulitan keuangan. Perlu ditegaskan, menabung tidak harus dalam jumlah yang besar, sekecil apapun, tidak masalah, yang diperlukan adalah kebiasaan untuk menabung, bukan jumlahnya. Berdasar pengalaman, yang sulit itu adalah menjadikan menabung sebagai kebiasaan, bukan keterpaksaan. Menjadikan menabung sebagai kebiasaan sejak usia dini, akan sangat bermanfaat untuk menapak kehidupan di masa depan.

III. Kesimpulan

3.1. Tingkat laku ekonomi anak dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu faktor keluarga, sekolah, teman sebaya dan media. Diantara empat faktor tersebut, factor keluarga merupakan faktor yang paling dominan, karena keluarga adalah yang utama bagi anak-anak.

3.2. Model pendidikan ekonomi bidang keuangan pada anak usia dini dapat dilakukan melalui pembelajaran dan memberi contoh langsung pada anak-anak.

1) Melalui pembelajaran:

- Pembelajaran dapat dilakukan dengan: mengenalkan uang pada anak sedini mungkin
- Meminta anak membuat rencana kebutuhan
- Menanamkan disiplin pada anak
- Memberikan kepercayaan pada anak
- Mengajari anak menabung

2) Memberikan contoh langsung

- Membuat rencana hasil dan beban
- Memberi contoh belanja yang baik
- Membuat system amplop
- Keuangan keluarga terbuka
- Memberi contoh menabung

DAFTAR RUJUKAN

- Carmel, D., Carmel, E., Leiser, D., & Spivak, A. 2015. Facing a Biased Adviser While Choosing a Retirement Plan: The Impact of Financial Literacy and Fair Disclosure. *Journal Of Consumer Affairs*, 49(3), 576–595. doi:10.1111/joca.12083.
- Duflo, E., and Saez E. 2003. The Role of Information and Social Interactions in Retirement Plan Decisions: Evidence from a Randomized Experiment. *Quarterly Journal of Economics*, 118: 815–842.
- Fernandes, D., Lynch Jr, J. G., dan Netemeyer, R.G. 2014. Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science*, 60(8), 1861– 1883.
- Ford, H. My life and work. Cosimo, Inc.; 2007 Nov 1.
- Gagne, E.D. 1985. *The Cognitive Psychology of School Learning*. Toronto, Little Brown Company.
- Grohmann, A., & Menkhoff, L. 2015. School, parents, and financial literacy shape future financial behavior. *DIW Economic Bulletin*,5(30/31), 407–412.
- Jenkins, Susan, J., and Sharp, Deanna, M. 2001. Economic Literacy: Baseline Data for Standards Based Instruction and Curriculum. In *Proceedings of Academy of Economics and Economic Education*, Nashville, Tennessee, April 4–7, 2001.
- Jewkes, M. 2009. *Teaching Children Money Management*.
- Jorgensen, B.L., dan Savla The importance of parental socialization. *Family Relations*, 59(4), 465-478. J. (2010). Financial literacy of young adults.
- Kourilsky, M. 1983. *Mini-Society: Experiencing Real-World Economics in the Elementary School Classroom* (Menlo Park, Calif.: Addison-Wesley, 1983).
- Lusardi, A., and Mitchell, Olivia S. 2008. Planning and Financial Literacy: How Do Women Fare? *American Economic Review*, 98:413–417.
- Lusardi, A., and Mitchell Olivia, S. 2007. Baby Boomer Retirement Security: The Role of Planning, Financial Literacy, and Housing Wealth. *Journal of Monetary Economics*, 54: 205–224.
- Masassya, E.G. 2007.50. *Rahasia Mengelola Uang. Tip-Tip Sukses Meraih Tujuan Keuangan*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Paul, W., Lermite and Jennnifer Merrittt. 2004. *Agar Anak Pandai Mengelola Uang*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Piliang, Yasraf Amir. 2004. *Dunia yang Dilipat: Tamasya Melampui Batas-Batas Kebudayaan*. Yogyakarta: Jalasutra.
- Prevey, E.E. A quantitative study of family practices in training children in the use of money. *Journal of educational psychology*. 1945 Oct; 36(7):411.
- Rajih, Hamdan. 2005. *Spiritual Quotient for Children*. Jogjakarta: Diva Press.
- Senduk, Safir. 2000. *Mengelola Keuangan Keluarga. Seri Perencanaan Keuangan Keluarga*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Stem, Gary, H. 1999. Do We Know Enough about Economics? *The Region* 12, no. 4 (1999):24.
- VanFossen, P.J. 2003. Best Practice Economic Education for Young Children? It's Elementary. *Social Education*, 67(2), 90–94.

Rekonstruksi Kritis Kurikulum Pendidikan Biologi

Prof. Dr. Hadi Suwono, M.Si.

Bismillahi ar-rohmani ar-rahiim

Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Asyhadu 'ala ilaha illallah wa asyhadu ana Muhammad ar-Rasulullah

Yang saya hormati,

1. Rektor Universitas Negeri Malang
2. Ketua Senat dan para Anggota Senat
3. Ketua Komisi Guru Besar serta para Anggota Komisi Guru Besar
4. Para Pejabat Struktural di Universitas Negeri Malang
5. Para Sejawat Dosen, Tenaga Kependidikan, dan Mahasiswa Universitas Negeri Malang
6. Orang tua Tercinta, Para Guru, Para Dosen, Kolega/Sejawat, Handai Taulan, Keluarga, Sahabat, dan Seluruh Hadirin Tamu Undangan yang Berbahagia.

Dalam kesempatan yang baik ini perkenankan saya mengucapkan syukur alhamdulillah kepada Allah SWT yang memberikan nikmat-Nya kepada saya dan keluarga saya berupa kesempatan mengemban amanah jabatan guru besar/profesor bidang ilmu Pendidikan Biologi. Terkait dengan jabatan itulah, pada hari ini saya menyampaikan pidato yang berjudul **"Rekonstruksi Kritis Kurikulum Pendidikan Biologi"** sebagai bagian dari tugas dan tanggungjawab sebagai seorang tenaga akademik di Universitas Negeri Malang yang saya cintai, tempat saya menimba ilmu, tempat saya mengabdikan sebagai PNS, dan tempat saya mencari nafkah.

Rektor, Ketua Senat, dan hadirin yang saya muliakan

Manusia sebagai salah satu makhluk hidup dikaruniai kemampuan yang sangat agung yang tidak dimiliki oleh makhluk lain, yaitu kemampuan berpikir. Di dalam Al Qur'an berpikir sebagai salah satu jalan terbaik untuk mengenal dan memahami alam dan utamanya adalah mengenal dan memahami keagungan Pencipta alam. Oleh karenanya berpikir tentang biologi termasuk salah satu menjalankan perintah Allah SWT yaitu agar manusia mengenal makhluk ciptaan-Nya, dengan mengenal makhluk ciptaan-Nya sejatinya kita berpikir untuk mengenal kebesaran Allah SWT.

[Dan di bumi ini terdapat bagian-bagian yang berdampingan, dan kebun-kebun anggur, tanaman-tanaman dan pohon kurma yang bercabang dan tidak bercabang, disirami dengan air yang sama. Kami melebihkan sebahagian tanam-tanaman itu atas sebahagian yang lain tentang rasanya. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang berpikir: Ar Ra'du: 4].

Biologi dan Pendidikan Biologi: Apa, Mengapa, dan Bagaimana

Biologi dapat didefinisikan secara sederhana sebagai kumpulan pengetahuan (konsep, teori, hukum, prosedur) tentang organisme hidup serta interaksinya satu sama lain maupun dengan lingkungannya [1]. Biologi mempelajari sistem kompleks pada suborganisme mikroskopis, organisme mikroskopis sampai pada ekosistem dan seluruh kehidupan di planet [2]. Setiap waktu kita melakukan banyak aktivitas biologik, misalnya bernapas, bergerak, melihat, mendengar, makan, sakit, senang, sedih, bahagia, bahkan tertarik pada lawan jenis, menarik lawan jenis, dan juga bereproduksi. Dalam spektrum ekosistem, isu-isu sosiobiologik misalnya menangani kasus penyebaran virus *corona*, menangani kasus kekurangan gizi, mereduksi penyebaran AIDS, meneliti obat anti kanker, penemuan kontrasepsi, termasuk membangun kesadaran dan komitmen masyarakat untuk mengurangi dampak pemanasan global dan perubahan iklim, semua upaya tersebut terkait dengan biologi. Dengan

mempelajari aktivitas yang kita lakukan sehari-hari pada dasarnya kita telah belajar biologi [3]. Oleh sebab itu kita semua dapat menjadi “guru biologi” kepada diri sendiri maupun orang lain.

Biologi juga meliputi proses saintifik yang digunakan mengumpulkan pengetahuan (*biological knowledge*) dan memecahkan masalah [4]. Ada dua tipe prosedur ilmiah yang digunakan dalam biologi, yaitu (1) eksplorasi dan penemuan (*discovery science*), dan (2) pengujian hipotesis (*hypothesis-based science*) [5]. Pendekatan penemuan merupakan pendekatan klasik yang telah dilakukan oleh para ahli biologi selama ratusan tahun untuk menerangkan sifat, fitur, dan kehidupan makhluk hidup. Kita mengenal nama Raffles, seorang Letnan Gubernur Jawa pada 1811 yang menyelidiki flora fauna di Indonesia sehingga namanya diabadikan sebagai nama bunga terbesar, *Rafflesia arnoldi*. Nama-nama lain Carl Linnaeus, Weiber dan Wallace, juga kita kenal karena penyelidikannya pada tumbuhan dan hewan. Hasil penemuan adalah kesimpulan yang didasarkan pada logika induktif (*induktif reasoning*). Cara berpikir induktif ini menghasilkan prinsip-prinsip umum yang disimpulkan dari sejumlah besar pengamatan dari hal-hal yang spesifik. “Semua organisme tersusun atas sel” merupakan salah satu kesimpulan secara induktif yang didasarkan dari hasil observasi sel pada semua spesimen makhluk hidup.

Observasi merupakan kata kunci penting dalam mempelajari biologi. Banyak keberhasilan mengungkapkan gejala-gejala alam dan perumusan prinsip-prinsip biologi yang didasarkan pada observasi yang cerdas. Pengamatan terhadap gejala-gejala alam menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang menstimulasi aktivitas inkuiri untuk menjawab pertanyaan dan memberikan penjelasan terhadap gejala-gejala alam tersebut. Proses inkuiri mendorong aktivitas pengajuan dan pengujian hipotesis. Hipotesis merupakan jawaban tentatif atas pertanyaan ilmiah yang dirumuskan menggunakan logika berpikir deduktif. Penalaran deduktif adalah bentuk pemikiran logis yang memprediksi hasil dengan menerapkan prinsip-prinsip umum. Adanya hipotesis mendorong proses pengujian dan penarikan kesimpulan. Benang merah dari seluruh tahapan penelitian adalah penggunaan berpikir deduktif dan induktif yang disebut sebagai metode ilmiah, suatu proses berbasis langkah yang terdiri dari observasi, pendefinisian masalah, pengajuan hipotesis, pengujian hipotesis, dan perumusan satu atau lebih kesimpulan [6].

Perkembangan biologi abad 20 telah diprediksi bersentuhan dengan ketuhanan, kemanusiaan dan hak-hak asasi manusia. Perkembangan biologi modern seperti pemetaan genom manusia, teknologi reproduksi, kloning, organisme transgenik jika tidak ditangani dengan baik bukan mengangkat dan memajukan harkat dan martabat manusia tetapi justru menghancurkan tatanan sosial. Hal inilah yang mendorong berkembangnya sikap biologik (*biological attitudes*) dan bioetika. Etika dalam biologi mengarahkan perkembangan biologi agar tetap berjalan untuk kemaslahatan umat dan alam semesta [7]. Pendidikan biologi tidak hanya mengembangkan aspek kognisi namun juga bertujuan untuk memahami posisi manusia dan makhluk lainnya sebagai sesama ciptaan Tuhan dan menjadikan biologi sebagai sarana untuk mengenal Tuhan.

Mengapa kita belajar biologi? Biologi merupakan ilmu dasar yang memainkan peran penting, yaitu memberikan landasan bagi pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari maupun pengembangan ilmu terapan misalnya kedokteran, farmasi, pertanian, perikanan, peternakan, kehutanan [8]. Kemajuan biologi saat ini berkembang pesat setelah berkembangnya bioteknologi oleh sebab tidak berlebihan jika abad ke-21 dikatakan sebagai era biologi [9]. Penelitian biologi saat ini direkomendasikan untuk dikembangkan menemukan solusi bagi kebutuhan masyarakat pada empat bidang utama, produksi pangan berkelanjutan, perlindungan lingkungan, energi terbarukan, dan peningkatan kualitas kesehatan manusia [10].

Dalam sisi lain Indonesia adalah negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi, ditandai oleh keanekaragaman ekosistem dan spesies dalam ekosistem, dan plasma nutfah di dalam masing-masing spesies [11]. Tidak berlebihan jika Indonesia menjadi salah satu wilayah prioritas konservasi keanekaragaman hayati dunia. Namun demikian, Indonesia juga negara dengan tingkat kerentanan lingkungan yang tinggi, terutama terjadinya kepunahan spesies dan perusakan habitat yang menyebabkan menurunnya keanekaragaman hayati. Dalam bidang ekonomi, Indonesia masih tergantung pada pemanfaatan sumber daya alam belum dihasilkan dari inovasi (*innovation driven*). Oleh sebab itu tantangan kita adalah memajukan ipteks berbasis pada biodiversitas untuk mendukung

pembangunan nasional. Oleh sebab itu pendidikan biologi diarahkan untuk merespons tantangan saat ini, yaitu dapat melindungi, memanfaatkan dan menambah nilai keanekaragaman hayati dengan mempertimbangkan keberlanjutan dan konservasi (biologi untuk pembangunan berkelanjutan).

Pendidikan biologi telah berlangsung secara informal dan formal sejak manusia lahir. Pendidikan biologi secara informal dilakukan dalam lingkungan keluarga dan masyarakat, misalnya dari orang tua kepada anaknya juga dari mereka yang lebih tua kepada yang lebih muda. Sejak kecil kita telah belajar biologi, misalnya mengenal jenis-jenis tumbuhan, mengenal jenis-jenis hewan, membedakan tumbuhan yang dapat dimakan dan yang tidak dapat dimakan, mengenal rasa sakit dan penyakit, dan lain sebagainya.

Dalam pendidikan formal, pendidikan biologi disajikan sejak taman kanak-kanak sampai di perguruan tinggi. Waktu TK dan SD kita sering menyanyikan "Lihat Kebunku" lagu yang bercerita tentang tanaman dan keindahannya. Kemudian pendidikan biologi dilanjutkan pada tingkat kelas yang lebih tinggi. Di SD kita mulai mengenal konsep tanaman, hewan, dan ciri-ciri yang teramat. Pada tingkat SMP dan SMA kita belajar mengenal konsep-konsep biologi yang lebih dalam, mempelajari morfologi, anatomi, fisiologi, genetika. Pembelajaran di sekolah inilah yang perlu diperbaiki mengutamakan pengetahuan juga menjadi tempat pelatihan proses ilmiah, pengembangan sikap ilmiah dan cinta pada alam Indonesia yang indah.

Pendidikan Kritis Dalam Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Biologi

Melalui pidato ini perkenankan saya untuk memberikan sedikit pemikiran tentang perbaikan pendidikan biologi di Indonesia berdasarkan pengalaman mengajar di Jurusan Biologi UM, membimbing mahasiswa, berinteraksi dengan para pakar, maupun sebagai pengurus organisasi program studi biologi dan pendidikan biologi. Pemikiran kami tentang rekonstruksi kurikulum pendidikan biologi hanyalah satu buih dari jutaan pemikiran untuk meningkatkan mutu pendidikan biologi.

Kurikulum merupakan kerangka kerja yang mendasari perencanaan pengalaman belajar dan kegiatan pembelajaran yang diprogramkan dan diselenggarakan oleh lembaga pendidikan yang membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Rekonstruksi kurikulum yang dimaksud dalam tulisan ini adalah rekonstruksi kurikulum dalam kerangka pendidikan kritis. Pendidikan kritis sebagai perspektif - yang dalam praktiknya mengarahkan pendidikan menjadi semakin berorientasi pada nilai-nilai kemanusiaan dan kebermanfaatan. Kami menggunakan landasan konstruksi kurikulum menurut Giroux [12] dan Abraham [13] tentang prinsip-prinsip pendidikan kritis. *Pertama*, dalam makna luas pendidikan merupakan proses belajar untuk menyesuaikan diri seseorang murid dengan dunianya. *Kedua*, murid diletakkan sebagai makhluk budaya, sehingga pendidikan tidak hanya mengajarkan ilmu dan teknologi tetapi membantu mengembangkan kapabilitas murid dalam penguasaan lingkungan, komunikasi dan kritik. *Ketiga*, murid diletakkan sebagai manusia historis sehingga pendidikan hendaknya: (1) menghindari sikap dogmatis karena bertentangan dengan sifat historis pengetahuan manusia, (2) menghindari hasil (prestasi) sebagai tujuan utama tetapi juga menekankan pentingnya proses pendidikan, dan (3) membangun kembali akar-akar historis pada kesadaran murid berkaitan dengan sejarah dan problem-problem kontemporer. *Keempat*, murid diletakkan pada dimensi spiritual-transenden. Hal ini berarti pendidikan tidak melulu melatih aspek nalar murid saja tetapi juga menyentuh aspek-aspek transendensi-spiritual.

Rekonstruksi kurikulum pendidikan biologi juga untuk ikut berkontribusi dalam mendidik siswa menguasai kompetensi akademik dan kapabilitas abad ke-21 yaitu, peserta didik yang memiliki prestasi akademis biologik sekaligus non akademik/*soft skill* serta integrasi keduanya [14]. Pembelajaran biologi mengembangkan kompetensi akademik sekaligus keterampilan intrapersonal dan interpersonal, keterampilan pribadi dan sosial, dan keterampilan kognitif, untuk membangun kreativitas dan inovasi, pemikiran kritis dan penyelesaian masalah, serta keterampilan literasi (berkomunikasi, berkolaborasi, melek informasi, melek media, melek teknologi informasi dan komunikasi), fleksibel dan adaptif, inisiatif dan mandiri, sosial, lintas budaya, produktif dan bertanggung jawab, serta memiliki sikap kepemimpinan dan tanggung jawab [15].

Pengembangan Kurikulum Pembelajaran Biologi di Pendidikan Dasar dan Menengah

Kurikulum pendidikan biologi di pendidikan dasar tujuannya adalah menarik minat generasi muda untuk mengenal alam Indonesia yang indah dengan jenis makhluk hidup dan ekosistem yang beragam, selanjutnya mengajarkan mereka hal-hal yang bermanfaat bagi diri mereka dan yang bermanfaat bagi masyarakat (misalnya hidup sehat), dan mencerminkan apa yang akan mereka kerjakan di dunia kerja nantinya (profesi). Kami menyebutnya sebagai kurikulum untuk mengembangkan literasi biologik. Literasi biologik dalam pandangan kami merupakan bagian dari literasi saintifik. Kami menggunakan istilah literasi saintifik bukan literasi sains, karena kami berpendapat bahwa bekerja ilmiah dalam upaya menjelaskan fenomena alam memiliki posisi yang lebih penting daripada menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari [16] [17]. Seseorang yang berliterasi saintifik adalah mereka yang memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dan proses sains yang diperlukan untuk pengambilan keputusan pribadi maupun pengambilan keputusan ketika berpartisipasi dalam isu-isu di masyarakat [18]. Secara lebih rinci dikatakan bahwa individu berliterasi saintifik bukan hanya mampu menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengembangkan keterampilan pengambilan keputusan dan berpikir/sikap kritis [19], mampu memahami dan mengevaluasi secara kritis tentang sains. Dengan demikian seseorang yang berliterasi saintifik memiliki sifat kritis dan evaluatif terhadap terhadap temuan-temuan sains maupun isu-isu sains.

Pembelajaran biologi di sekolah adalah mengembangkan literasi biologik yaitu berkaitan dengan membangun sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang memungkinkan setiap individu untuk kritis dan berpartisipasi dalam isu-isu, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan biologi menggunakan cara berpikir ilmiah [20]. Literasi biologik menjadi penting karena membantu orang untuk berpikir secara logis dan kritis tentang masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan mereka yang melibatkan isu, masalah, atau fenomena biologis. Oleh sebab itu, pembelajaran biologi hendaknya mengupayakan siswa mengalami secara langsung (secara fisik dan emosional) dalam beragam kegiatan, pencarian/penemuan, dan eksperimentasi [5].

Pembelajaran biologi pada anak-anak usia lebih muda utamanya adalah mengenalkan fitur-fitur biologi yang merangsang imajinasi. Pembelajaran biologi ini bersifat kualitatif dan sedikit kuantitatif. Pembelajaran biologi menumbuhkan rasa ingin tahu (*curiosity*) dengan memfasilitasi proses eksperimentasi dan penemuan. Peserta didik perlu diberikan keterampilan untuk belajar mengajukan pertanyaan, hipotesis, mendesain eksperimentasi, mengumpulkan data, dan merumuskan kesimpulan. Pembelajaran biologi yang demikian dapat menumbuhkan kemampuan ber-eksperimentasi dan eksplorasi yang menjadi landasan dalam berpikir kritis, inovatif, kreatif, dan *problem solving*.

Pengajaran biologi di tingkat pendidikan dasar dan menengah juga berfungsi memperbaiki prakonsepsi maupun miskonsepsi pada siswa dalam kehidupan sehari-hari misalnya membedakan bakteri dan virus, mengetahui bahwa daging adalah otot, buah dan sayuran merupakan organ tanaman, manusia adalah primata, air dan pupuk merupakan unsur hara yang diperlukan tanaman.

Dalam aspek konten, pembelajaran biologi saat ini adalah menuju pada pengenalan biologi modern, yaitu dari sistematis sebagai "jantung" biologi, menuju pembelajaran biologi yang menempatkan DNA sebagai pusatnya. Struktur dan fungsi asam nukleat dan gen harus ditunjukkan sebagai pusat misteri kehidupan yang mempengaruhi perubahan dan variasi. Pengajaran biologi mengenalkan bahwa meskipun organisme memiliki tampak luar yang berbeda namun pada tingkat molekuler ada kesamaan luar biasa, terutama replikasi DNA dan sintesis protein. Selanjutnya, pada siswa yang lebih tinggi kita mulai mengekspos murid dengan konsep yang 'sulit' seperti atom, molekul, gen, sel dan penggunaan statistik sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan. Membangun penjelasan ilmiah tentang fenomena alam merupakan tujuan penting dari pendidikan sains [5] oleh karenanya selalu dicatat bahwa inti dari belajar biologi adalah penyelidikan sains dan oleh karena itu observasi dan eksperimen merupakan pusat aktivitas belajar.

Pendidikan biologi juga dikaitkan dengan masalah-masalah sosiosains. Pembelajaran biologi dalam konteks ini dimaksudkan untuk menumbuhkan kesadaran bahwa semua bentuk kehidupan saling bergantung dan manusia memiliki tanggung jawab untuk bertindak sehingga meminimalkan

terjadinya perubahan lingkungan dan hilangnya spesies Pembelajaran biologi juga mengenalkan hidup sehat. Untuk menjalani kehidupan yang sehat, kita perlu mengetahui penyebab penyakit, cara mempraktikkan kebersihan pribadi dan rumah tangga yang baik dan penggunaan obat-obatan umum seperti antibiotik. Ini membutuhkan pengetahuan tentang mikroorganisme dan penekanan pada perbedaan antara bakteri dan virus. Kematian di negara-negara maju dan sedang berkembang semakin terkait dengan penyakit gaya hidup sehingga kaum muda membutuhkan informasi biologi untuk memungkinkan mereka memilih gaya hidup dengan bijak. Misalnya nutrisi harus dikaitkan dengan menyiapkan makanan dan saya melihat memasak sebagai kegiatan praktis yang terkait dengan pelajaran biologi. Di Indonesia saat ini banyak terjadi kehamilan di bawah umur, sehingga pembelajaran biologi diupayakan sedikit demi sedikit menumbuhkan pengetahuan reproduksi yang sah, sehat dan aman. Kurikulum biologi kita juga harus membahas pentingnya keluarga (merawat keturunan). Dengan demikian pengajaran biologi memiliki koneksi dengan berbagai disiplin ilmu yang sangat luas, misalnya kimia, geografi, ekonomi, ilmu sosial dan bahkan agama. Mengacu pada tujuan pendidikan biologi di pendidikan dasar dan menengah seperti yang telah diuraikan di atas, kami mengusulkan pendidikan biologi direkonstruksi seperti pada Tabel 1.

Pengembangan Kurikulum Sarjana Biologi

Sudut pandang pendidikan tinggi sebagai penghasil tenaga kerja menyebabkan kurikulum sarjana hanya fokus belajar untuk bekerja [22]. Hal ini menyebabkan aspek pendidikan menjadi berkurang sebaliknya pendidikan diubah menjadi kegiatan pelatihan kerja, padahal dalam dunia kerja dituntut tidak hanya keterampilan teknis dan kemampuan akademik tetapi yang penting adalah pengembangan kapabilitas mencakup inovatif, kreatif, kritis, mampu memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Pendidikan sarjana membangun mahasiswa menjadi pembelajar mandiri dan sepanjang hayat [23].

Tabel 1. Karakteristik Kurikulum Pendidikan Biologi di Sekolah

	Kurikulum yang Lalu	Rekonstruksi yang Disaankan
Tujuan	Membelajarkan pengetahuan biologi	Membelajarkan konsep inti dan literasi biologi
Landasan belajar	Mempelajari pengetahuan biologi	Menemukan, menguji, menciptakan, menginovasi, memecahkan masalah
Muatan	Memahami dan menyerap pengetahuan	Melakukan untuk memahami makna
Prosedur Pembelajaran	Mengerjakan latihan soal, mengerjakan LKS	Penemuan dan Inkuiri
Alat belajar	Buku teks, LKS	Laboratorium (alam, kelas), isu sosiosaintifik
Topik	Membahas topik yang banyak	Mempelajari sedikit topik secara mendalam
Kerja kelompok	Siswa bekerja individu, kelompok pasif	kolaboratif dan kooperatif
Asesmen	Memahami konsep biologi	Asesmen berbasis aktivitas, inovasi, kreasi. Asesmen proses berpikir

Kurikulum biologi di tingkat sarjana saat ini perlu direkonstruksi karena beberapa alasan. *Pertama*, biologi telah berkembang dan aplikasinya memainkan peran dalam pembangunan berkelanjutan [24]. *Kedua*, perkembangan secara eksponensial penemuan dalam biologi sehingga betapa pentingnya memutuskan apa yang esensial diajarkan dalam kurikulum pendidikan sarjana biologi [25].

Ketiga, perkembangan biologi yang eksponensial membutuhkan proses pengajaran yang dinamis. Pengajar calon sarjana biologi perlu menemukan keseimbangan antara menyediakan kedalaman cakupan konten dengan prosedur penemuan yang bermakna, dengan kata lain pengajaran yang menyeimbangkan konsep dengan kompetensi. Selain menguasai konsep, para ahli biologi

mengakui bahwa ahli biologi masa depan (dan memang diperlukan oleh semua profesional dan warga negara) juga memerlukan keterampilan seperti membaca, menulis, berpikir kritis, dan keterampilan komunikasi [26]. Keterampilan ini diperlukan sebagai dasar dalam, misalnya, menulis proposal hibah dan menulis hasil penelitian .

Keempat, pendidikan biologi memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami keterkaitan antara penemuan ilmiah dan kebutuhan masyarakat, termasuk pentingnya menguasai metode ilmiah dan menginternalisasi etika ilmiah [27]. Untuk memenuhi tantangan ini, kita tidak bisa lagi hanya mengandalkan pengajaran melalui kuliah (ceramah) dan praktikum laboratorium berupa tugas resep- sebagai suatu pendekatan yang kontraproduktif dan sering membuat miskonsepsi. Sebaliknya, kita semua perlu memikirkan kembali apa yang kita ajarkan -apa yang secara keilmuan penting, apa kompetensi kunci yang harus dikuasai mahasiswa, dan apa implikasi yang mungkin dihadapi lulusan saat di masyarakat.

Kelima, Jurusan biologi/*life science* dan fakultas biologi perlu lebih siap untuk membelajarkan mahasiswa menghadapi kemajuan abad ke-21 [28]. Oleh sebab itu pengembangan profesional dosen biologi harus koheren dengan perkembangan kurikulum. Kombinasi ini dapat membantu semua dosen menjadi guru yang lebih efektif dan memastikan bahwa semua mahasiswa mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis, tampil meneliti, dan lulus -minimal dengan pemahaman dasar tentang prinsip-prinsip inti biologi.

Keenam, pemecahan masalah dengan pendekatan interdisipliner menuntut kurikulum biologi dikembangkan dengan pendekatan interdisipliner [29]. Interdisciplinary adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar disiplin dalam memecahkan masalah [30]. Interdisciplinary mengintegrasikan antar disiplin dalam bentuk lintas disiplin, multidisiplin, interdisiplin, dan transdisiplin. Multidisiplin adalah memecahkan masalah yang ditinjau dari beberapa disiplin ilmu tanpa ada integrasi. Interdisipliner adalah integrasi dari beberapa disiplin ilmu untuk menyelesaikan masalah. Transdisipliner adalah pemecahan masalah melalui integrasi beberapa disiplin ilmu yang dapat menciptakan pemahaman baru.

Ketujuh, meskipun penggunaan pengetahuan biologi untuk memenuhi kebutuhan manusia bukanlah hal baru, tetapi munculnya teknologi modern dan pengetahuan biologi baru telah memperluas aplikasi biologi [31]. Saat ini muncul apa yang disebut dengan *biobusiness/bioscience enterprises*. *Bioscience enterprises* adalah setiap kegiatan komersial yang melibatkan penerapan biologi dan pemahaman proses kehidupan dan menciptakan nilai ekonomi bagi pemiliknya. Kegiatan ini mencakup industri biomedis, pertanian, pemrosesan makanan, dan pengelolaan lingkungan. Tuntutan saat ini adalah perlu mengintegrasikan *biobusiness* ke dalam kurikulum pendidikan biologi.

Profil Lulusan Program Studi Biologi

Program pendidikan sarjana biologi dirancang untuk menghasilkan lulusan yang *biologically literate* sekaligus menjadi pengembang biologi sebagai ilmu dasar maupun landasan ilmu terapan, memiliki kemampuan kewirausahaan, kritis dan mampu memecahkan masalah kesehatan, makanan, energi, lingkungan, dan pelestarian keanekaragaman hayati melalui pendekatan riset maupun praktis. Tema pengelolaan keanekaragaman hayati ini dipilih didasarkan pada alasan-alasan berikut:

1) keanekaragaman hayati adalah modal dasar untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sehingga perlu dimanfaatkan, diberdayakan dan dilestarikan, 2) ketersediaan sumber makanan, kesehatan, energi dan pelestarian lingkungan telah menjadi masalah nasional dan internasional; 3) keanekaragaman hayati dapat diberdayakan untuk memecahkan masalah, 4) pemanfaatan keanekaragaman hayati dan pelestariannya dilakukan secara berkelanjutan. Secara lebih rinci lulusan program studi biologi diharapkan mampu:

1. Menemukan konsep baru di bidang biologi untuk memperkaya biologi sebagai ilmu dasar
2. Menemukan konsep baru yang menjembatani pengembangan biologi dasar, biologi terapan dan industri
3. Mengidentifikasi, menemukan, memanfaatkan, memanipulasi, agen biologi yang mendukung penelitian di bidang pangan, energi, kesehatan, dan pengelolaan lingkungan.

4. Mengembangkan hasil penelitian biologi dasar dan diterapkan ke dalam produk barang atau jasa yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu mengembangkan manajemen prodi dari aspek tridharma yang mengarah pada inovasi, kreativitas dan penciptaan produk biologi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Hasil Belajar Program Sarjana Biologi

Kurikulum pendidikan tinggi harus memastikan bahwa lulusannya memiliki kualifikasi yang setara dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Dalam KKNI formulasi kompetensi dinyatakan sebagai hasil belajar yang mengandung empat elemen, yaitu (1) sikap dan nilai, (2) kemampuan kerja, (3) penguasaan pengetahuan ilmiah, dan (4) otoritas dan tanggung jawab.

Dari unsur penguasaan pengetahuan, mahasiswa jurusan biologi memahami sistem biologik sebagai satu kesatuan di tingkat molekuler dan seluler, yang mengatur kinerja, mengendalikan terbentuknya variasi dan dapat diwariskan. Agar mahasiswa biologi dapat memahami fitur ini, konsep harus diajarkan dalam berbagai konteks dan bersifat interdisiplin. Mereka juga harus mengenal konsep kimia, fisika, dan matematika yang mendasari konsep biologi dan mengembangkan gagasan penerapan biologi.

Kami setuju dengan konsep AAAS bahwa semua mahasiswa biologi sarjana harus mengembangkan pemahaman konsep inti biologi dan kompetensi [32]. Keduanya dibelajarkan secara terintegrasi. Konsep inti tersebut adalah, (1) Evolusi; (2) Struktur dan Fungsi; (3) Aliran Informasi, Pertukaran, dan Penyimpanan; (4) Jalur dan Transformasi Energi dan Materi; dan (5) Sistem. Pendidikan biologi dengan penguatan pada penguasaan konsep di atas hendaknya mengembangkan kompetensi, (1) menerapkan proses sains; (2) menggunakan penalaran kuantitatif; (3) menggunakan pemodelan dan simulasi; (4) memanfaatkan sifat interdisipliner sains; (5) mampu berkomunikasi dan berkolaborasi dengan disiplin ilmu lain; dan (6) mampu memahami hubungan antara sains dan masyarakat.

Lulusan program sarjana biologi di Indonesia juga dirancang untuk memiliki spiritualitas dan karakter kebangsaan yang kuat. Karakter tersebut adalah percaya bahwa Tuhan adalah pencipta alam semesta sehingga mereka mampu menunjukkan sikap religius, memahami dan menerapkan karakter nasional berdasarkan Pancasila, dan memiliki sikap dan perilaku serta kepedulian terhadap pelestarian keanekaragaman hayati dan lingkungannya. Keterampilan abad ke-21 yang dikembangkan termasuk, keterampilan hidup dan karier; 4Cs: berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kreativitas; informasi, media, dan literasi teknologi. Hasil belajar dari program sarjana biologi telah dirumuskan seperti pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Expected learning outcome of undergraduate biology [33]

Feature Capability	Description
1. <i>Basic Science</i>	<i>Understanding of the basic sciences that underlying working and thinking scientifically in biology field</i>
2. <i>Body knowledge of biology</i>	<i>Mastering biological knowledge, including cell biology, biodiversity, structure and function, genetics, evolution, and ecology</i>
3. <i>Applied biology</i>	<i>Applying biological knowledge in the management and utilization of biological resources by using technology in the field of food, health, and environment to support sustainable development (applied biology for entrepreneurship/ biobusiness).</i>
4. <i>Spirituality</i>	<i>Be cautious of a supreme God and show a religious attitude</i>
5. <i>Character</i>	<i>Understand and apply the national character based on Pancasila</i>
6. <i>Attitudes</i>	<i>Caring for the conservation of biodiversity</i>
7. <i>21st literacy skills</i>	(a) <i>Mastering the 21st century literacy: life and career skills;</i> (b) <i>4Cs: Critical thinking, communication, collaboraton, creativity</i> (c) <i>literate on information, media, and technology</i>

Feature Capability	Description
8. <i>Practical skills</i>	<i>Skillful use of software and hardware used in working scientifically in biology</i>
9. <i>Research capability</i>	(a) <i>Understand and apply scientific methods through the discovery and testing of hypotheses;</i> (b) <i>Internalizing academic values, norms and ethics;</i> (c) <i>Be able to find and analyze biological problems and formulate solutions through research including analysis of statistical data in formulating conclusions</i>
10. <i>Self- and institution management</i>	<i>Responsible for the work itself and can be responsible for the achievement of the work of the organization</i>

Student - Centered Learning: “Riset” sebagai Inti Pembelajaran di Program Sarjana Biologi

Selama beberapa dekade terakhir, penelitian pendidikan sains telah mengeksplorasi model pembelajaran dalam desain kurikulum pendidikan biologi yang baru [34]. Pengajaran biologi bersifat kontekstual, membelajarkan cara berpikir dan bekerja yang dilakukan para ahli dan diperkaya dengan karya ilmiah yang dihasilkan oleh para ahli [35]. Pengajaran biologi memberikan kesempatan bagi pembelajar untuk terlibat secara aktif dalam menemukan konsep ilmiah dari fenomena ilmiah dalam kehidupan sehari-hari [27]. Pembelajaran biologi modern merekomendasikan agar pelajar mempelajari biologi melalui bagaimana sains diperoleh termasuk mengembangkan konsep dan kompetensi.

Pembelajaran biologi di tingkat sarjana adalah pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*Student-Centered Learning*). SCL merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat belajar-terlibat dalam menentukan konten, aktivitas, media, dan kecepatan belajar. Pengajar memberi mahasiswa kesempatan untuk belajar secara efektif, dengan gagasan, motivasi, dan tujuan yang digerakkan sendiri; dan melibatkan proses kolaborasi dengan pengajar, profesional, dan peserta didik lainnya [36]. Meskipun definisi pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat saja berbeda, banyak ahli sepakat bahwa kelas yang berpusat pada siswa memiliki karakteristik: interaktif, mendorong penyelidikan, kooperatif, kolaboratif, dan relevan. Ini termasuk menyelesaikan masalah biologi yang kompleks yang memerlukan kegiatan identifikasi masalah/ pertanyaan, pengajuan hipotesis, pengujian hipotesis, pengumpulan data, analisis data, dan perumusan penjelasan ilmiah dari solusi [36].

Semua mahasiswa sarjana di semua lembaga pendidikan tinggi harus mengalami pembelajaran, melalui dan tentang, penelitian dan penyelidikan. Hal itu hanya dapat terjadi jika prodi dan para dosen memiliki pengalaman penelitian dan penyelidikan yang diintegrasikan ke dalam kurikulum. Mengapa pembelajaran berbasis riset penting? Pembelajaran berbasis riset memberikan mahasiswa kesempatan untuk mengembangkan pemikiran kritis dan pemecahan masalah [37]. Riset akan mengembangkan keterampilan berinkuiri sehingga mahasiswa tidak hanya memiliki kesempatan untuk memperoleh pengetahuan tentang konten, tetapi juga belajar keterampilan seperti mencari, berhipotesis, mengumpulkan data, menguji data atau analisis data dan menyimpulkannya [38]. Lebih lanjut, pembelajaran dengan penelitian pada tingkat sarjana dapat meningkatkan berpikir kritis dan kompetensi penelitian di tingkat pascasarjana [39].

Upaya-upaya untuk mengintegrasikan penelitian dalam pembelajaran misalnya memperkaya bahan ajar dengan hasil penelitian, menggunakan hasil penelitian dosen untuk pembelajaran, menggunakan temuan penelitian terbaru, memperkaya kegiatan pembelajaran dengan masalah penelitian terbaru, mengajarkan metodologi penelitian, mengajak mahasiswa terlibat dalam penelitian skala kecil, memperkaya proses pembelajaran dengan melibatkan siswa dalam kegiatan penelitian institusional, menugaskan mahasiswa melakukan penelitian dengan ide-ide sendiri, memperkaya proses pembelajaran dengan mendorong siswa untuk merasakan bagian dari budaya penelitian di fakultas/jurusan/prodi, dan memperkaya proses pembelajaran dengan nilai-nilai yang harus dimiliki oleh peneliti.

Pembelajaran berbasis penelitian adalah sistem pembelajaran yang menggunakan pembelajaran otentik, pemecahan masalah, kooperatif, kontekstual, dan menggunakan pendekatan penemuan/penyelidikan. Pendekatan ini dilandasi oleh tiga teori pembelajaran: (1) behaviourisme: bahwa penelitian dapat dipelajari, dibelajarkan dan diperkuat melalui latihan; (2) kognitivisme: penelitian memiliki makna menerima informasi baru, menyimpan dan mengolah data, memahami makna data/informasi, dan (3) konstruktivisme: membangun pengetahuan baru dilakukan melalui-membangun pemahaman sendiri dari pengalaman sebelumnya, interaksi sosial, dan pengalaman nyata [38].

Tujuan pembelajaran yang mengintegrasikan penelitian dengan kurikulum di tingkat universitas adalah sebagai berikut.

1. Mempersempit kesenjangan antara studi akademik dengan riset melalui pendekatan yang menciptakan lingkungan yang mengintegrasikan keterampilan-keterampilan penting dari penelitian [37] [40].
2. Memberikan peluang bagi mahasiswa mempelajari konsep sekaligus mempraktikkan keterampilan penelitian, seperti membangun dan menguji hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis atau memverifikasi data, menalar dan membuat kesimpulan [39] [38] [41].
3. Membantu siswa mengembangkan pengetahuan khusus kompetensi multidisiplin, metodologi penelitian, kemampuan bertanya, dan memecahkan masalah [41].
4. Memperkenalkan konsep dan alat ilmuwan dan/atau memahami proses penelitian [37]
5. Menggunakan pengetahuan ilmiah yang ditemukan untuk ditransfer ke dalam konteks aplikasi [37] atau dengan kata lain mendekatkan penelitian dengan permintaan untuk memenuhi kebutuhan manusia dan industri [31].
6. Meningkatkan prestasi belajar dalam bentuk pemikiran tingkat tinggi (berpikir kritis) dan kemampuan yang terkait dengan penelitian [39]

Berdasarkan hasil penelitian dan studi berbagai referensi kami mengusulkan integrasi penelitian ke dalam masa perkuliahan seperti yang terdapat dalam Tabel 3.

Mahasiswa level pertama dan kedua dikenalkan dengan hal-hal umum tentang penelitian, pengertian penelitian, keterampilan dasar penelitian, termasuk perkuliahan diperkaya dengan hasil-hasil penelitian. Pembelajaran pada mahasiswa level kedua, *Research oriented*, siswa belajar tentang proses penelitian; kurikulum menekankan pada pemahaman proses dan keterampilan penelitian. Level ketiga, *Research-tutored*, melibatkan mahasiswa dalam diskusi kritis penelitian. Di sini fokusnya adalah mahasiswa dan dosen secara kritis membahas penelitian, misalnya seminar, kuliah pakar. Level keempat, *Research program*, mahasiswa belajar sebagai peneliti; kurikulum dirancang bersifat inkuiri bebas, tidak menekankan konten; menekankan kerja sama penelitian yang lebih seimbang antara dosen dan mahasiswa.

Tabel 3. *Student Centered Learning Strategy for develop research capability (Suwono, 2017: 33)*

Level of students	Research engagement	Research approach	Description learning process
I	<i>Basic Skill</i>	<i>Researchled</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Learn about research outside the research setting</i> • <i>Develop basic technical skill in research</i> • <i>Using current research at teaching materials</i> • <i>Involving student as part of the research culture</i>
II	<i>Research skill</i>	<i>Research oriented</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intellectual engagement in research Teach research methods</i> • <i>Join a research team and assume responsibility dor part of an ongoing research project under the guidance of a mentor</i> • <i>Develop technical research skill Learn data management practices and analysis skill Construct explanation or develop arguments based on evidence</i>

Level of students	Research engagement	Research approach	Description learning process
III	<i>Research experience</i>	<i>Research tutored</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Embedding the values of a researcher</i> • <i>Extensive intellectual engagement in research</i> • <i>Involving students in research discussions</i> • <i>Enriching learning activities with current research issues</i> • <i>Participate in a research team's community of practice by attending team meeting, journal clubs, etc.</i> • <i>Assume responsibility for a novel independent research project from beginning to end</i> • <i>Review, evaluate, and, integrate finding from the primary literature to design the direction of the project</i> • <i>Conduct research under the guidance of a mentor and make decisions to adjust or change the result of the project when necessary</i> • <i>Analyze data, draw conclusions, and communicate research findings verbally or in writing to the result</i>
IV	<i>Research program</i>	<i>research-based</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Extensive intellectual engagement in research and professional development</i> • <i>Develop contextual understanding through peer review by communicating research findings beyond the immediate research community of practice</i> • <i>Explore research careers</i> • <i>Develop research identity through guided reflection and self-evaluation</i>

Rekonstruksi Kurikulum Pendidikan Calon Guru Biologi

Bersamaan dengan tumbuhnya biologi, berkembang pula pendidikan untuk menyiapkan calon guru biologi. Program studi pendidikan biologi diharapkan menjadi bagian penting dalam penyediaan sumberdaya manusia Indonesia yang unggul dan kompetitif.

Para pendidik biologi perlu memahami bahwa ilmuwan dalam mempelajari gejala alam menggunakan proses ilmiah dan dipandu sikap ilmiah karena sains merupakan representasi dari suatu hubungan dinamis yang mencakup tiga faktor utama, yaitu: *"the extant body of scientific knowledge, the values of science, and the methods and processes of science"*. Pembelajaran biologi juga bertujuan untuk menumbuhkan sikap spiritual dan sikap sosial, membekali pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik yang relevan dengan problem yang dihadapi sehari-hari agar peserta didik, sebagai pribadi dan sebagai warga negara agar mampu menyelesaikan persoalan dalam kehidupan. Belajar biologi sama dengan mempelajari diri sendiri karena biologi banyak membahas tentang struktur dan fungsi jaringan penyusun organ, peran makhluk hidup dalam lingkungan, dan hubungannya dengan kelestarian makhluk hidup di bumi sehingga belajar biologi merupakan kegiatan yang menarik dan menyenangkan dan membentuk pribadi yang mencintai lingkungan alam dan sosial.

Program studi pendidikan biologi (sarjana pendidikan biologi maupun profesi pendidik biologi) adalah program pendidikan calon guru biologi. Tujuan program ini adalah menghasilkan lulusan yang nantinya menjadi guru/pendidik biologi. Tujuan pendidikan calon guru perlu diselaraskan dengan tujuan pendidikan nasional, tujuan pendidikan abad 21, dan tujuan pendidikan biologi abad 21. Tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan pendidikan nasional ini sesuai dengan tujuan pendidikan abad 21 yaitu sebagai sarana transformasi

pengembangan pebelajar dalam era Revolusi Industri 4.0, yaitu pemikir kreatif, pebelajar seumur hidup dan pemimpin perubahan. Tujuan pendidikan biologi di tingkat sekolah perlu dirumuskan kembali, yaitu untuk (1) membentuk sikap positif siswa terhadap jati dirinya sebagai bagian dari alam semesta ciptaan tuhan sehingga setiap siswa harus mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, (2) menyadari kedudukan dirinya sebagai bagian dari ekosistem bumi sehingga sadar untuk berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan, (3) menumbuhkan sikap ilmiah agar menjadi warga negara yang kritis, kreatif, dan inovatif, (4) mengembangkan kemampuan kerja ilmiah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, (5) mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi, (6) mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan keterkaitannya dalam supradisiplin, subdisiplin maupun interdisiplin biologi, (7) menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya/temuan yang bermanfaat dalam menjawab kebutuhan manusia.

Pengembangan kurikulum pendidikan guru biologi sesuai dengan, (1) tujuan pendidikan guru biologi abad 21 yang dilengkapi dengan 4 kompetensi guru dan fitur-fitur kapabilitas dengan mengintegrasikan TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), (2) reformasi prosedur pembelajaran dan asesmen yang diarahkan pada pengajaran saintifik yaitu model *student centered learning* berbasis filsafat sains dan isu-isu sosiosains dan sesuai dengan tujuan pendidikan abad 21. Tujuan pendidikan abad 21 diharapkan mendidik generasi unggul yang menguasai keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 yang perlu perlu dibelajarkan adalah kreativitas dan inovasi, berpikir kritis dan memecahkan masalah, serta kemampuan literasi yaitu berkomunikasi, berkolaborasi, literat terhadap informasi, literat terhadap media, literat terhadap teknologi informasi dan komunikasi, fleksibel dan adaptif, inisiatif dan mampu mengarahkan diri, memiliki keterampilan sosial lintas budaya, produktif dan akuntabel, serta sikap kepemimpinan dan tanggungjawab.

Profil Lulusan Pendidikan Biologi

Program studi pendidikan biologi dikembangkan sebagai program studi yang menghasilkan lulusan yang unggul yang memiliki kompetensi sebagai pendidik biologi maupun sebagai lulusan yang siap memasuki dunia guru profesional. Para lulusan yang akan menjadi pendidik biologi dilengkapi dengan kemampuan mengelola laboratorium biologi/sains sekolah dengan harapan mereka dapat menerapkan keterampilan tersebut untuk menunjang tugasnya sebagai guru. Selain menjadi pendidik biologi lulusan pendidikan biologi dibekali dengan kemampuan meneliti dan kewirausahaan. Kemampuan meneliti memberi bekal kepada lulusan untuk memasuki dunia penelitian pendidikan biologi yang saat ini berkembang. Lulusan program studi pendidikan biologi memiliki jiwa Pancasila, mengedepankan aspirasi dengan mengembangkan kepedulian dengan prinsip asah-asih-asuh, mampu menerapkan penguasaan pengetahuan biologi dan pendidikan biologi dalam mengelola pembelajaran biologi abad 21, mampu mengelola laboratorium sekolah, memiliki kemampuan memecahkan masalah pendidikan biologi secara kreatif dan inovatif, melakukan penelitian pendidikan biologi, menghasilkan karya bertaraf nasional dalam pembelajaran biologi, kemampuan kewirausahaan, serta menjadi pebelajar sepanjang hayat.

Capaian Pembelajaran Lulusan

Capaian pembelajaran lulusan terdiri dari CP Sikap dan CP Keterampilan Umum yang mengacu pada Permenristekdikti. *Pertama*, calon guru biologi memiliki kompetensi penguasaan dasar-dasar sains dan biologi. Dasar-dasar sains memberikan landasan bekerja ilmiah dan penguasaan ilmu-ilmu dasar sebagai landasan dalam penemuan biologi. Pada tingkat pertama mahasiswa diharapkan menguasai capaian pembelajaran yaitu memahami ilmu-ilmu dasar yang menjadi landasan bekerja dan berpikir ilmiah (Tabel 4). Pada tingkat pertama mahasiswa juga sudah mulai mengenal sains biologi yang diperkuat pada tingkat kedua. Capaian pembelajaran tingkat kedua adalah, menguasai pengetahuan biologi melalui proses berpikir dan bekerja ilmiah.

Tabel 4. Capaian Pembelajaran Mahasiswa Calon Guru Biologi di Tingkat Pertama dan Kedua

Tingkat	Fitur Sains	Capaian Pembelajaran	Konten
Pertama	<i>Basic Science</i>	Memahami ilmu-ilmu dasar yang menjalani landasan bekerja dan berpikir ilmiah dalam bidang biologi	Filsafat sains, berpikir saintifik, bekerja ilmiah, fisika, kimia, biologi dasar, matematika dan statistik
Kedua	<i>Fundamental of Biology</i>	Menguasai pengetahuan biologi melalui proses berpikir dan bekerja ilmiah melibatkan proses inkuiri dan discovery.	Biologi sel, keanekaragaman hayati, struktur dan fungsi, genetika, evolusi, dan ekologi

Capaian Pembelajaran Pedagogik

Mahasiswa tingkat ketiga di prodi pendidikan biologi selain diperkenalkan konsep biologi yang semakin dalam dan terapan biologi juga mulai diperkenalkan dengan konsep pendidikan dan pedagogi. Capaian pembelajaran tersebut adalah:

1. Menguasai filosofi pendidikan, psikologi belajar, perkembangan peserta didik, serta teori belajar dan pembelajaran
2. Menguasai konsep, prinsip, dan metode penelitian pendidikan biologi
3. Menganalisis kurikulum biologi sekolah menengah melalui kegiatan telaah kurikulum sehingga menghasilkan indikator, bahan ajar, instrumen penilaian, strategi, dan media pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku
4. Menguasai filosofi, pendekatan, model, metode, media, dan evaluasi untuk mendukung pembelajaran biologi yang berorientasi masa depan, berbasis pada kecakapan hidup (*life skill*) abad digital serta potensi dan kearifan lokal
5. Mampu menerapkan penguasaan konsep-konsep biologi dan ilmu pendidikan dalam merancang pembelajaran biologi dengan memanfaatkan perkembangan IPTEKS serta sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan, permasalahan di kelas dan sekolah, perkembangan peserta didik, dan karakteristik lingkungannya sehingga menghasilkan desain pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif dan mengembangkan potensi setiap peserta didik.
6. Mampu menerapkan penguasaan konsep-konsep biologi dan ilmu pendidikan dalam melaksanakan pembelajaran biologi yang mendidik dengan memanfaatkan perkembangan IPTEKS serta sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan, permasalahan di kelas dan sekolah, perkembangan peserta didik, dan karakteristik lingkungannya sehingga peserta didik mampu mencapai tujuan pendidikan dan mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya
7. Mampu menerapkan penguasaan konsep-konsep biologi dan ilmu pendidikan dalam melakukan penilaian proses dan hasil belajar biologi secara sistematis dan berkesinambungan dengan memanfaatkan perkembangan IPTEKS serta sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan, permasalahan siswa, permasalahan di kelas dan sekolah, perkembangan peserta didik, dan karakteristik lingkungannya sehingga menghasilkan informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan
8. Menguasai pengelolaan dan pemanfaatan laboratorium biologi/IPA sekolah

Capaian Pembelajaran Keprofesian

Pengembangan keprofesian berkelanjutan adalah pengembangan kompetensi guru yang dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan untuk meningkatkan profesionalitasnya. Kegiatan pengembangan keprofesian meliputi pengembangan diri, publikasi ilmiah, dan/atau pengembangan karya inovatif. Capaian pembelajaran berkaitan dengan pengembangan keprofesian adalah sebagai berikut:

1. Mampu mengambil keputusan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi, pemberian tindak lanjut serta pelaporannya, berdasarkan analisis data asesmen
2. Mampu mengambil keputusan perbaikan mutu pembelajaran biologi di kelas maupun di sekolah berdasarkan perencanaan, pelaksanaan hasil refleksi pembelajaran yang dilakukan secara mandiri maupun kolaboratif
3. Mampu bertanggungjawab terhadap tugasnya sebagai pendidik serta menunjukkan etos kerja dan tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga dan percaya diri sebagai pendidik, dan mampu berkomunikasi secara efektif, berlandaskan kode etik guru, baik di kelas, sekolah, maupun di masyarakat
4. Mampu memecahkan permasalahan pendidikan biologi melalui kegiatan penelitian dengan memanfaatkan kemajuan IPTEKS sesuai dengan konteks sekolah dan perkembangan peserta didik
5. Mampu mengkomunikasikan hasil-hasil penelitian dan gagasan tentang penyelesaian masalah di bidang pendidikan biologi dengan memanfaatkan teknologi informasi sesuai dengan perkembangan IPTEKS
6. Menerapkan prinsip-prinsip manajemen dan kewirausahaan di dunia industri pendidikan biologi.

Kecakapan Abad 21

Menyelaraskan pembelajaran abad 21 dengan kebutuhan para pebelajar abad 21 adalah masalah utama yang dihadapi pendidik maupun lembaga pendidikan saat ini. Pembelajaran abad 21 berfokus pada gagasan bahwa pembelajar lebih cenderung tertarik dengan apa yang ada di sekitar mereka, misalnya isu, aktivitas, pekerjaan, teknologi, dan kebutuhan sehari-hari. Siswa lebih termotivasi untuk mempelajari konsep dan keterampilan baru yang mereka perlukan daripada konsep dan keterampilan masa lalu. Siswa ingin membahas topik yang relevan sehingga akan merasa lebih siap untuk berhasil dalam situasi yang berbeda dan berlaku untuk kehidupan mereka di luar dunia akademis. Melengkapi capaian pembelajaran yang telah dijelaskan sebelumnya, lulusan prodi pendidikan biologi memiliki kapabilitas sebagai berikut.

- **Spiritual:** Bertakwa kepada Tuhan YME dan menunjukkan sikap religius
- **Karakter:** Memahami dan menerapkan karakter kebangsaan; Mampu menjadi sumber belajar
- **Global awareness:** Peduli terhadap pelestarian keanekaragaman
- **Laboratory skills:** Terampil menggunakan piranti lunak dan keras yang digunakan dalam kerja ilmiah bidang biologi
- **Menguasai literasi abad 21:** Critical thinking, communication, collaboraton, creativity; Literat terhadap informasi, media, dan teknologi
- **Keterampilan Riset Praktis:** Memahami dan menerapkan metode ilmiah melalui penemuan dan pengujian hipotesis, Menginter-nalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- **Etika Pendidik:** Menginternalisasi etika pendidik
- **Self and institutional management:** Bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri dan dapat diberi

Implementasi *Life-based Learning Instruction* dalam pendidikan calon guru biologi

Kurikulum berbasis kehidupan (KBK) telah menjadi bahan diskusi di UM selama beberapa tahun ini. Inti dari kurikulum adalah apa yang terjadi di kelas, oleh sebab itu dalam konteks KBK maka struktur kurikulum dan pembelajarannya berbasis kehidupan. Pembelajaran berbasis kehidupan merupakan pembelajaran yang menggunakan situasi “kehidupan nyata”. Ide pembelajaran berbasis

kehidupan ini sejalan dengan pembelajaran autentik [44] atau pembelajaran berbasis kehidupan nyata. Dalam konteks pendidikan calon guru adalah membawa situasi sekolah ke dalam pengembangan kurikulum di prodi.

Prinsip pembelajaran berbasis kehidupan adalah peserta didik belajar pada isu yang autentik, memecahkan masalah realistis, atau mengerjakan proyek yang memiliki tujuan realistis dan diberi kesempatan untuk menyelidiki dan berdiskusi tentang masalah dan proyek yang bermakna dalam kehidupan mereka [46]. Pembelajaran berbasis kehidupan dirancang menggunakan empat prinsip pembelajaran yaitu, (1) fokus pada masalah praktis, seperti meniru aktivitas ahli di lapangan; (2) berbasis penyelidikan; mendorong peserta didik untuk berpartisipasi dalam dialog aktif dalam lingkungan sosial, dan 4) memberi kesempatan peserta didik untuk memilih konten yang mereka inginkan, (5) memberi kesempatan siswa membimbing pembelajaran mereka sendiri [47]. Oleh sebab itu proses pembelajaran disarankan, (1) mendorong pebelajar merancang kegiatan mereka sendiri yang sedekat mungkin dengan dunia nyata khususnya tugas guru profesional di lapangan, (2) memberikan tantangan yang kompleks dan beraneka ragam sifatnya, dan membutuhkan penyelidikan berkelanjutan, mendorong terjadinya monitoring diri, refleksi, dan penilaian diri, (4) mendorong siswa mengukur keberhasilannya sendiri dan bertanggung jawab untuk terhadap pembelajarannya, (5) melakukan kerja tim seperti kehidupan nyata di tempat kerja masa kini, (6) menggunakan berbagai sumber belajar, dan (7) mengembangkan kemampuan bernegosiasi di antara berbagai perspektif— termasuk dengan para pemangku kepentingan.

Peran pengajar dalam kurikulum berbasis kehidupan bervariasi, mulai dari sebagai penyedia sumber daya, sebagai instruktur dan pengembang kurikulum (kurikulum operasional), sebagai fasilitator, dan juga sebagai katalis perubahan. Pengajar berperan katalis yaitu memiliki komitmen yang kuat untuk terus-menerus melakukan perbaikan.

Pembelajaran berbasis kehidupan memiliki strategi dalam dua level, yaitu strategi pembelajaran individual dan strategi pembelajaran berbasis masyarakat. Strategi pembelajaran individual merupakan pembelajaran yang memfasilitasi rencana pembelajaran pribadi. Strategi pembelajaran berbasis masyarakat adalah memperkenalkan siswa ke dalam kehidupan masyarakat yang di dalamnya terbangun proses kooperasi, kerjasama, dan saling ketergantungan positif.

Jalur menuju pengajaran dan pembelajaran berbasis kehidupan diatur oleh keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, bekerja ilmiah, penelitian, penulisan, presentasi, dan komunikasi di depan umum. Pengajar memprioritaskan masalah dan isu autentik sehingga pebelajar menjadi sadar akan relevansi dan kebermaknaan dari apa yang mereka pelajari. Pebelajar juga dapat menerapkan pengetahuan dengan cara-cara yang baik, cara-cara yang digunakan oleh para profesional dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilannya.

Pengajaran efektif berbasis kehidupan menyiapkan calon guru biologi mahir dalam tiga bidang kompetensi profesional: *subject matter content knowledge*; *pedagogical knowledge*; dan *pedagogical content knowledge*. Guru yang memiliki pemahaman konten biologi dan konten pedagogi yang baik dapat memahami kesulitan belajar yang berhubungan dengan subjek yang mungkin dihadapi siswa. Guru sains yang kuat pada subjek akan mampu memilih konten yang esensial. Demikian pula guru yang memiliki *pedagogical content* yang baik dapat mempromosikan keterampilan berpikir kritis tingkat tinggi. Sebaliknya, Guru yang kurang pengetahuan kontennya, pengetahuan pedagogis dan pengetahuan konten pedagogi tidak akan dapat mempromosikan pembelajaran aktif di kelas dan guru ini cenderung mengajar dengan hanya pengulangan dan menghafal.

Guru abad 21 perlu menguasai tidak hanya PCK tetapi juga TPCK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*). Kerangka kerja TPACK dikembangkan oleh [49] berdasarkan konsep *pedagogical content knowledge* untuk memasukkan pengetahuan teknologi. Pengembangan TPACK oleh guru sangat penting untuk pengajaran yang efektif dengan teknologi. Oleh sebab itu pengajaran di program studi pendidikan guru biologi:

- konten biologi dan pedagoginya selaras dengan kebutuhan belajar masa kini;
- konten dan pedagogi selaras dengan teknologi masa kini;
- pembelajaran sesuai dengan standar pengetahuan dan keterampilan abad 21;

- pengajaran menyeimbangkan strategi pengajaran langsung yang berorientasi penguasaan pengetahuan dengan pengajaran berorientasi proyek dan kreativitas,
- menggunakan berbagai strategi penilaian untuk mengevaluasi kinerja siswa (termasuk penilaian formatif/*assessment for learning*, portofolio, sumatif);
- membangun pebelajar untuk berpartisipasi aktif dalam komunitas belajar;
- menggunakan berbagai strategi untuk melayani siswa yang beragam dan menciptakan lingkungan yang mendukung *differentiated learning*;
- membangun siswa menjadi pebelajar sepanjang hayat.

Rektor, Ketua Senat, dan hadirin yang saya muliakan

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang, di mana saya menimba ilmu dan menjadi pengajar, merupakan jurusan biologi yang cukup senior di Indonesia. Dikembangkan dari Jurusan Pendidikan Biologi, semenjak awal para *founding fathers* telah memberikan dasar pendidikan biologi untuk calon guru yang berlandaskan pada dua kekuatan yaitu pengembangan keilmuan biologi dan pengajaran yang konstruktivis. Ketika Jurusan Pendidikan Biologi bertransformasi menjadi Jurusan Biologi yang diberi mandat mengembangkan keilmuan biologi dan pendidikan biologi dapat menjalani proses tersebut dengan lancar tanpa ada kesulitan yang berarti yang ditunjukkan dengan perolehan Akreditasi A dari BAN PT untuk Prodi Biologi dan Pendidikan Biologi.

Rekonstruksi kurikulum pendidikan biologi dalam tulisan ini selaras dengan Kebijakan MERDEKA BELAJAR dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Belajar dari pengalaman selama ini kami meyakini bahwa pembelajaran biologi di tingkat pendidikan apapun (sekolah dasar, sekolah menengah, dan PT/pendidikan dan non pendidikan) adalah pembelajaran biologi yang mengembangkan kerja ilmiah untuk memperkuat dan mengembangkan keilmuan biologi sehingga membangun sikap ilmiah, dan menjadikan pebelajar kritis, kreatif, inovatif. Kerja ilmiah ini menggunakan konteks/permasalahan nyata dan pendekatan yang integratif sehingga dapat memanfaatkan biologi untuk mengenal dan menghadapi tantangan yang kompleks dan saling terkait.

Kebijakan MERDEKA BELAJAR memberi kesempatan yang luas kepada para pengembang kurikulum khususnya prodi sarjana biologi dan pendidikan biologi untuk memberikan kesempatan yang luas kepada mahasiswa untuk mengembangkan berpikir kritis, inovatif dan kreativitas dan memecahkan masalah dengan memanfaatkan keanekaragaman hayati secara berkelanjutan berbasis pada konsep-konsep biologi dengan pendekatan multidisiplin. Dalam praktiknya mahasiswa dapat memperoleh pengalaman belajar dari program studinya sendiri dan diperkaya dengan dari sumber-sumber lain sesuai dengan keinginan dan kebutuhannya

DAFTAR RUJUKAN

- C. R. Woese, "A new biology for a new century.," *Microbiol. Mol. Biol. Rev.*, vol. 68, no. 2, pp. 173–186, 2004.
- J. Dauer and J. Dauer, "A framework for understanding the characteristics of complexity in biology," *Int. J. STEM Educ.*, 2016.
- S. D. Tunnicliffe and C. Ueckert, "Early biology: the critical years for learning," *J. Biol. Educ.*, vol. 45, no. 4, pp. 173–175, 2011.
- G. E. Robinson *et al.*, "Empowering 21st Century Biology," vol. 60, no. 11, pp. 923–930, 2010.
- I. M. Kinchin, "Exploiting theory to develop practice in biological education," *J. Biol. Educ.*, vol. 53, no. 1, p. 1, 2019.
- D. Diki, "Creativity for learning Biology in higher education," *LUX A J. Transdiscipl. Writ. Res. from Claremont Grad. Univ.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, 2013.
- H. K. Schmidt, "Is knowledge in various domains needed to understand bioethical issues?," *J. Biol. Educ.*, vol. 53, no. 4, pp. 431–440, 2019.
- G. Rowland, "Towards a new biology curriculum Editorial Starting from scratch Towards a new biology curriculum," no. October 2014, pp. 1–4, 2010.
- H. Belt, A. Jansen, F. Keulartz, F. Valkema, and C. Weele, "Global Change and Biotechnology," *Rep. Netherlands Comm. Genet. Modif.*, vol. 31, no. 0, pp. 1–162, 2008.
- M. Grace, *Challenges in Biology Education Research*.
- S. Hahabuddin, D. O. V Eddeler, and M. M. U. Ichael, "Biodiversity Indicator Groups Of Tropical Land-Use Systems/ : Comparing Plants , Birds , And Insects," vol. 14, no. 5, pp. 1321–1333, 2004.
- Hendry Giroux, "Critical pedagogy, cultural politics and the discourse of experience," *J. Educ.*, vol. 167, no. 2, pp. 22–41, 1985.
- G. Y. Abraham and K. Universitet, "Critical Pedagogy/ : Origin , Vision , Action &," no. January 2014, 2015.
- V. Babic and M. Slavkovic, "Soft and Hard Skills Development/ : a Current," *Int. Conf. Manag. Knowl. Learn.*, pp. 407–414, 2011.
- National Education Association, "Preparing 21st Century Students for a Global Society: An Educator 's Guide to the ' Four Cs ,"" pp. 1–38, 2014.
- Karsai and G. Kampis, "The Crossroads between Biology and Mathematics: The Scientific Method as the Basics of Scientific Literacy," *Bioscience*, vol. 60, no. 8, pp. 632–638, 2010.
- R. Laugksch, "Scientific literacy: A conceptual overview," *Sci. Educ.*, vol. 84, no. 1, pp. 71–94, 2000.
- J. Holbrook and M. Rannikmae, "The nature of science education for enhancing scientific literacy," *Int. J. Sci. Educ.*, 2007.
- J. Holbrook and M. Rannikmae, "The Nature of Science Education for Enhancing Scientific Literacy," *Int. J. Sci. Educ.*, vol. 29, no. 11, pp. 1347– 1362, 2007.
- Z. R. Juma, "Exploring The Development Of Biological Literacy In Tanzanian Junior Secondary School Students," 2015.
- M. Robinson and D. Crowther, "Environmental Science Literacy in Science Education , Biology & Chemistry Majors," *Am. Biol. Teach.*, vol. 63, no. 1, pp. 9–15, 2001.
- V. D'Andrea and D. Gosling, "Promoting Research in Teaching and Learning in Higher Education: two case studies of multi-disciplinary pedagogic research," in *the ESRC Teaching and Learning Research Programme, First Annual Conference - University of Leicester, November 2000*, 2000.
- S. Mckendry and V. Boyd, "Defining the ' Independent Learner ' in UK Higher Education: Staff and Students"" Understanding of the Concept," *Int. J. Teach. Learn. High. Educ.*, vol. 24, no. 2, pp. 209–220, 2012.
- C. H. Diong, M. Kim, and B. E. Asian Association for, *Biology Education for Social and Sustainable Development*. 2012.

- S. E. Brownell, S. Freeman, M. P. Wenderoth, and A. J. Crowe, "BioCore Guide/ : A Tool for Interpreting the Core Concepts of Vision and Change for Biology Majors," vol. 13, pp. 200–211, 2014.
- I. N. Biology, *Measuring College Learning In Biology*, no. May. 2016.
- K. D. Tanner, "Feature Approaches to Biology Teaching and Learning Structure Matters/ : Twenty-one Teaching Strategies to Promote Student Engagement and Cultivate Classroom Equity," vol. 12, pp. 1–10, 2013.
- K. V. Thompson, J. Chmielewski, M. S. Gaines, C. A. Hrycyna, and W. R. LaCourse, "Competency-based reforms of the undergraduate biology curriculum: Integrating the physical and biological sciences," *CBE Life Sci. Educ.*, vol. 12, no. 2, pp. 162–169, 2013.
- M. H. Wake, "What is 'Integrative Biology'?", *Integr. Comp. Biol.*, vol. 43, no. January, p. 239, 2003.
- P. Stock and R. J. F. Burton, "Defining Terms for Integrated (Multi-Inter-Trans-Disciplinary) Sustainability Research," pp. 1090–1111, 2011.
- P. S. Teng, *Bioscience Entrepreneurship In Asia: Creating Value With Biology*. Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2008.
- A. C. Janetos, *A New Biology for the 21st Century*, vol. 7, no. 9. 2009.
- H. Suwono, U. Lestari, B. Lukiati, and S. R. Lestari, "Building Undergraduates' Biological Capabilities through Reconstruction of Life-based Learning Curriculum," vol. 164, no. Icli 2017, pp. 97–104, 2018.
- J. B. Labov, A. H. Reid, and K. R. Yamamoto, "From the National Academies Integrated Biology and Undergraduate Science Education/ : A New Biology Education for the Twenty-First Century/ ?," vol. 9, pp. 10–16, 2010.
- M. Braund, G. Main, and G. Hampden-thompson, "Teaching approach and success in A-level Biology," no. January, 2013.
- S. Mckendry and V. Boyd, "Defining the ' Independent Learner ' in UK Higher Education: Staff and Students'" Understanding of the Concept,'" *Int. J. Teach. Learn. High. Educ.*, vol. 24, no. 2, pp. 209–220, 2012.
- A. Fernate, S. Surikova, D. Kalnina, and C. Sanchez Romero, "Research-based academic studies: Promotion of the quality of learning outcomes in higher education," *Eur. Conf. Educ. Res.*, pp. 1–23, 2009.
- S. Poonpan and S. Suwanmankha, "Indicators of Research-Based Learning Instructional Process/ :A Case Study of Best Practice in a Primary School," 2005.
- P. Wannapiroon, "Development of Research-based Blended Learning Model to Enhance Graduate Students' Research Competency and Critical Thinking Skills," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 136, pp. 486–490, 2014.
- H. Suwono, M. Saefi, and H. Susilo, "Challenge based learning to improve scientific literacy of undergraduate biology students Challenge Based Learning to Improve Scientific Literacy of Undergraduate Biology Students," vol. 030020, no. March, 2019.
- P. Ausbildung and P. D. Training, "Guidelines/ : Research-oriented Teaching Definition and Possibilities of Implementation at KIT."
- R. Griffiths, "Knowledge production and the research-teaching nexus: The case of the built environment disciplines," *Stud. High. Educ.*, vol. 29, no. 6, pp. 709–726, 2004.
- H. Suwono, "Building the pre-service biology teachers' capability through the reconstruction of life-based learning curriculum," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1317, no. 1, 2019.
- R. B. Iucu and E. Marin, "Authentic Learning in Adult Education," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 142, pp. 410–415, 2014.
- D. H. Jonassen, "Research Issues in Problem Solving," *11th Int. Conf. Educ. Res. New Educ. Paradig. Learn. Instr.*, pp. 1–15, 2010.
- C. G. Silva *et al.*, "Cell spotting: Educational and motivational outcomes of cell biology citizen science project in the classroom," *J. Sci. Commun.*, vol. 15, no. 1, pp. 1–20, 2016. e-Teaching, "Authentic learning: what, why and how?," *e-Teaching*, vol. 2016, no. April, 2016.

- Y. Zhang, "Loyola eCommons Pedagogical Content Knowledge in Early Mathematics/ : What Teachers Know and How It Associates with Teaching and Learning," 2015.
- M. J. Koehler, P. Mishra, and W. Cain, "What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?," *J. Educ.*, vol. 193, no. 3, pp. 13–19, 2013.

Inovasi Pembelajaran Teknik dan Vokasi: Antisipasi terhadap Perubahan Paradigma Belajar

Prof. Dr. Waras Kamdi, M.Pd.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yth. Ketua Senat Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. Sukowiyono
Yth. Rektor Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. Ah. Rofi'uddin
Yth. Para Anggota Senat, Ketua dan para Anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang
Yth. Para Sesepuh Universitas Negeri Malang
Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang
Yth. Rekan Sejawat Dosen, Tenaga Fungsional, dan Mahasiswa Universitas Negeri Malang
Yth. Para Tamu Undangan dan Hadirin yang Berbahagia

Mengawali pidato ini, izinkahlah pertama-tama saya menyampaikan puji syukur kami ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala nikmat dan karunia-Nya yang tiada terhingga yang terlimpahkan kepada kita semua dan kami sekeluarga khususnya, sehingga pagi ini kita dapat berbagi kebahagiaan atas rasa syukur itu melalui majelis terhormat ini. Lebih khusus, saya bersyukur, pada hari ini saya masih diberi kesempatan dan kehormatan untuk memenuhi tradisi akademik yang terpelihara dengan baik di Universitas Negeri Malang, yaitu menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar dalam bidang Teknologi Pembelajaran Teknik Mesin di Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang.

Kedua, saya sampaikan rasa terima kasih saya yang mendalam kepada Ketua Senat Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Sukowiyono, beserta segenap anggota Senat dan komisi guru besar, dan Rektor Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Ah. Rofi'uddin serta segenap jajaran pimpinan dan staf yang telah menghantarkan saya untuk mendapatkan kehormatan berdiri di mimbar ini.

Bapak dan Ibu serta para hadirin yang saya muliakan,

Pidato ini saya beri judul "Inovasi Pembelajaran Teknik dan Vokasi: Antisipasi terhadap Perubahan Paradigma Belajar". Saya ingin memanfaatkan momen Sidang Senat Terbuka ini untuk melanjutkan opini orasi saya dalam rangka Dies Natalis UM ke 62, pada tanggal 26 Oktober 2016 yang lalu yang bertajuk Inovasi Pendidikan Tinggi. Judul ini juga bersambung dengan paparan saya dalam Seminar Nasional Pendidikan Kejuruan di Pascasarjana UM, 24 September 2016 yang bertajuk Revitalisasi Pendidikan Kejuruan di Indonesia.

Terma 'pembelajaran teknik dan vokasi' ini merupakan penyederhanaan dari terma *Technical and Vocational Education and Training (TVET)*, sehingga dapat juga judul di atas disebut dengan singkat 'Inovasi TVET'. Dalam beberapa literatur kata teknik dan vokasi kadang dipisahkan karena karakteristik capaian belajarnya yang berbeda. Akan tetapi, roh kedua jenis pendidikan dan pelatihan itu sama, yaitu sama-sama berproses untuk menghasilkan lulusan untuk mengisi lapangan kerja.

Mainstream TVET di belahan dunia pada umumnya bertumpu pada definisi pekerjaan (*job*) di dunia usaha dan dunia industri (DuDi). Dengan demikian, pada umumnya, berbicara tentang pembelajaran teknik dan vokasi selalu terkait dengan kalkulasi lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi. Di negara-negara *industri TVET* digerakkan oleh DuDi (dengan menerapkan model *demand-driven*). Jerman adalah salah satu negara industri yang menjadi rujukan banyak negara dalam penerapan model *demand-driven*. Kurikulum dan pembelajarannya tidak saja disesuaikan dengan kebutuhan industri, akan tetapi pendidikan dan pelatihan pun dilakukan di sekolah dan industri dalam bentuk *dual-system*, dan dirujuk oleh banyak negara, termasuk Indonesia. Asumsinya adalah pembelajaran teknik dan vokasi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja meningkatkan angka serapan

lulusan sekolah dan produktivitas kerja di industri, produktivitas kerja meningkatkan pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan ekonomi memperluas dan membuka lapangan kerja baru.

Akan tetapi, belakangan sistem ini mengundang banyak diskusi di banyak negara, karena adanya perubahan sistem ekonomi, manajemen dan struktur organisasi, serta proses di industri yang menyebabkan situasi di mana orang-orang yang menyelesaikan sistem ganda tidak lagi diambil oleh perusahaan yang berorientasi masa depan. Makin ke masa depan makin banyak pekerjaan yang sekarang ada diambil alih oleh mesin dan robot, dan sistem industri makin efisien karena komputerisasi dan peran teknologi informasi dan komunikasi. Di Jerman sekalipun, seperti negara-negara industri lainnya, yang mengalami perubahan ekonomi yang signifikan karena *link and match*-nya sekolah dan industri dalam *dual system*, faktanya sekitar setengah juta anak muda tertahan dalam 'system transisi' (Spöttl & Windelband, 2013) alias terkendala dalam memasuki *dual-system* dan penyerapan tenaga kerja di industri. Banyak perusahaan sedang dalam proses mengembangkan dan mengubah organisasi kerja, produk, dan proses kerja yang memunculkan jenis-jenis pekerjaan dan profesi baru.

Di lain pihak, perluasan akses TVET telah menjadi pilihan atraktif sejumlah negara berkembang. Namun, pengalaman pendidikan beberapa negara berkembang yang bertumpu pada model *demand-driven* seperti itu juga menunjukkan tak selalu mulus (untuk tidak mengatakan gagal). Persoalan dasarnya klasik. Pendidikan kejuruan mengajarkan keterampilan yang spesifik berdasarkan prediksi kebutuhan pemangku kepentingan atau DuDi. Sementara, pemangku kepentingan membutuhkan jenis kecakapan atau keterampilan yang tidak selalu sesuai dengan kecakapan atau keterampilan lulusan TVET. Afrika Selatan yang telah melakukan peningkatan pendidikan vokasi sejak 1980-an dengan acuan standar National Qualification Framework (NQF) dan pendekatan *demand-driven*, pada akhirnya gagal mengembangkan pekerja terdidik melalui perluasan pendidikan kejuruan (Allais, 2012). Perluasan pendidikan kejuruan di Afrika Selatan yang semula diandalkan dapat mengatasi pengangguran, justru berakhir meningkatkan angka pengangguran karena *mismatch* dan masalisasi pendidikan kejuruan bertumpu pada asumsi kebutuhan pasar yang ternyata tak mudah diprediksi.

Contoh lain, Tanzania yang memprioritaskan TVET sejak akhir 1960-an dan Korea Selatan yang melakukannya sejak 35 tahun yang lalu, untuk merespon rendahnya keterampilan tenaga kerja, kedua negara itu gagal dalam kebijakan ekspansi TVET, terutama karena orang tua lebih prefer sekolah umum daripada kejuruan. Di berbagai negara, bukti empiris keefektifan pendidikan kejuruan yang dihimpun oleh David Newhouse Daniel Suryadarma (2009) adalah bermacam-macam dan tidak pasti sebagai berikut. Lulusan SMK mendapat upah tinggi di Mesir (El-Hamidi, 2006), Israel (Neuman & Ziderman, 1991), dan Thailand (Moenjak & Worswick, 2003). Sebaliknya, lulusan sekolah umum mendapat upah lebih tinggi di Suriname (Horowitz & Schenzler, 1999), dan bagi yang melanjutkan ke universitas di Tanzania (Kahyarara & Teal, 2008). KRIVET (2008) dan Malamud & Pop-Eleches (2008) menemukan tidak ada perbedaan yang signifikan dalam hal pasar tenaga kerja antara dua jalur pendidikan di Jerman Timur, Korea Selatan, dan Rumania. Di Indonesia, Chen (2009) mengkaji kohort siswa setelah tiga tahun lulus dan menemukan bahwa lulusan SMK, dibanding lulusan sekolah umum, upah dan hasil kerjanya sama. Pertanyaan yang kemudian muncul adalah apakah sistem TVET [yang berbasis *job* dan pragmatis ini] absolut? Mencari jawaban atas pertanyaan ini adalah panggilan inovasi bagi sistem TVET sekarang.

A. TVET di Indonesia dan Dinamika Keberkerjaan

Bapak, Ibu, dan hadirin yang saya muliakan,

Mari kita lihat sekilas TVET di Indonesia dan dinamika keberkerjaan lulusan sekolah. Keberkerjaan lulusan adalah tingkat keterserapan lulusan sekolah di dunia kerja. Keberkerjaan lulusan ini sering dijadikan tolok ukur keberhasilan pendidikan dan pelatihan. Sebagai gambaran umum kondisi TVET di Indonesia dalam hubungannya dengan dunia kerja, saya mengutip data-data statistik berikut.

Dalam kurun waktu 15 tahun terakhir sampai tahun 2015, dinamika keberkerjaan lulusan SMK dan SMA menunjukkan perubahan-perubahan. Pada kurun waktu tahun 2000 – 2005, tingkat keberkerjaan lulusan SMK lebih tinggi daripada lulusan SMA. Keadaan ini berbalik pada kurun waktu

2010 – 2015, yakni tingkat keberkerjaan lulusan SMA lebih tinggi daripada lulusan SMK. Pergeseran ini ditengarai akibat dari: pertama, adanya perubahan karakteristik dunia kerja, terutama jenis-jenis pekerjaan baru yang bermunculan lebih memerlukan kapabilitas seseorang yang ditandai kemampuan general, seperti berpikir logis, berpikir analitis, dan sejenisnya sebagaimana kecakapan-kecakapan yang diperlukan di Abad XXI; dan kedua, adanya lonjakan lulusan SMK masuk ke pasar kerja, terutama akibat dari kebijakan perluasan kesempatan memperoleh pendidikan di SMK melalui program pembalikan dari 70% SMA ke 70% SMK dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir.

Kenaikan pasokan lulusan SMK ke pasar kerja dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, sampai dengan 2015, sebesar 79%, sementara kenaikan pasokan lulusan SMA ke pasar kerja hanya 49%, meskipun kenaikan persentase angkatan kerja lulusan SMK terhadap sekolah menengah secara keseluruhan tidak begitu tajam, yakni hanya 4%, atau dari 33% pada tahun 2005 menjadi 37% pada tahun 2015 (BPS, Satkernas 2000, 2005, 2010, 2015 dalam Kemdikbud, 2016). Dilihat dari proporsi jumlah pengangguran lulusan SMK terhadap total pengangguran di negeri ini (dalam kurun waktu 1996 – 2016), persentase pengangguran lulusan SMK merangkak naik dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, yakni dari 11,9% pada tahun 2014 naik menjadi 19,2% (BPS, Sakernas 1996 – 2016). Tingginya angka pengangguran lulusan SMK dalam tiga tahun terakhir juga ditengarai akibat *mismatch* kompetensi lulusan dengan perkembangan kebutuhan kompetensi di dunia kerja yang tidak terdeteksi dan tidak terukur dengan baik. Selain itu, ada indikasi peningkatan angka pengangguran lulusan SMK ini juga diakibatkan oleh tenaga kerja yang berhenti bekerja setelah masa kontrak kerja selesai dan tidak segera mendapatkan pekerjaan baru.

Riset komprehensif tentang TVET di Indonesia memang tidak banyak. Salah satunya adalah analisis David Newhouse & Daniel Suryadarma (2009) yang menarik untuk disimak. Menggunakan survei longitudinal dan analisis *cohort*, mereka mengevaluasi hasil lulusan SMK relatif terhadap lulusan sekolah menengah umum dengan kombinasi empat dimensi: pendapatan, partisipasi pasar tenaga kerja, risiko pengangguran, dan kualitas pekerjaan. Mereka juga menggunakan set variabel kontrol: daerah asal seseorang lulus SMP, hasil tes, kemampuan ekonomi orang tua, dan tingkat pendidikan orang tua. Siswa yang memiliki nilai tes tinggi yang paling berpeluang masuk sekolah umum. Demikian juga, anak dari orang tua yang berpendidikan tinggi cenderung memilih sekolah umum, bukan sekolah kejuruan. SMK swasta adalah pilihan terakhir, dan melayani siswa dengan nilai tes terendah dan kurang berpendidikannya orang tua.

Berkenaan dengan hasil pasar kerja, perbedaan yang paling mencolok adalah antara laki-laki di sekolah negeri dan sekolah swasta. Lulusan sekolah swasta laki-laki menerima upah rata-rata 20% lebih rendah daripada rekan-rekannya dari sekolah negeri. Siswa laki-laki di SMK lebih banyak memilih bidang keahlian teknik dan manufaktur, sedangkan siswa perempuan SMK lebih banyak memilih bidang keahlian manajemen dan jasa. Ketika krisis ekonomi 1998 mengakibatkan rendahnya pertumbuhan industri keras, meningkatnya laju pertumbuhan industri jasa dengan jenis-jenis profesi barunya dalam sepuluh tahun terakhir, membuat menurunnya “peluang” lulusan laki-laki SMK daripada perempuan SMK. Selain itu, analisis juga menunjukkan lulusan sekolah swasta secara substansial mendapatkan upah yang lebih kecil daripada rekan-rekannya yang dari sekolah negeri. Namun, untuk sampel penuh, secara statistik tidak menunjukkan perbedaan upah yang signifikan antara lulusan SMK dan sekolah menengah umum, baik negeri maupun swasta; sama dengan temuan Chen (2009) yang juga menunjukkan kohort keberkerjaan yang sama antara lulusan SMK dan SMA. Masih banyak faktor yang diungkap oleh Newhouse dan Suryadarma ini. Singkatnya, hasil menunjukkan bahwa apakah sekolah negeri atau swasta, dan apakah kurikulum kejuruan atau umum, keduanya adalah faktor penting yang memengaruhi lulusan dalam memasuki pasar kerja.

Gambaran sekilas TVET di Indonesia di atas juga mengindikasikan bahwa panggilan inovasi terhadap TVET di Indonesia adalah imperatif. Tak bisa ditolak. Penataan ulang kelembagaan, jenis-jenis keahlian sesuai dengan jenis-jenis profesi baru, strategi-strategi pembelajaran yang mendorong belajar kreatif, dan berpikir ulang tentang jenis-jenis kecakapan yang diajarkan adalah sebagian dari kebutuhan inovasi TVET Indonesia sekarang.

B. Perubahan Paradigma Belajar dalam TVET

Bapak, Ibu, dan Hadirin yang saya muliakan.

Dalam memikirkan masa depan TVET, dunia sedang menaruh perhatian terhadap jenis kecakapan yang dibutuhkan abad ini. TVET bergulat dengan permasalahan apa jenis kecakapan masa depan, bagaimana pengembangan kecakapan, mengatasi kurangnya kecakapan, dan ketidaksesuaian kecakapan dengan kebutuhan lapangan kerja dan pengembangan ekonomi. Australia adalah salah satu negara yang sedang gelisah dan getol mencari cara untuk meningkatkan “*stock*” kecakapan bangsa, karena stok kecakapan itu secara intrinsik perlu disiapkan untuk inovasi, daya saing, dan produktivitas bangsa. Kecakapan juga dipertimbangkan secara intrinsik untuk inklusi sosial, seperti permasalahan-permasalahan bahwa mereka tanpa kecakapan akan termarginalkan dari pekerjaan, menurunnya tingkat kesehatan dan kesejahteraan, dan kurangnya kapasitas untuk membuat kemajuan besar dalam hidupnya. Meskipun pada umumnya orang setuju bahwa kecakapan adalah penting, akan tetapi ada kekebunaran [ada kebingungan] tentang hakikat kecakapan, jenis-jenis kecakapan yang kita butuhkan, dan bagaimana kecakapan-kecakapan itu dikembangkan, melalui TVET khususnya (Wheelahan & Moodie, 2011).

Sejumlah ahli TVET memperkenalkan pendekatan kapabilitas sebagai alternatif pendekatan kompetensi yang selama ini melekat pada sistem TVET. Wheelahan & Moodie (2011), Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006), dan Allais (2012) adalah sebagian peneliti dan pengembang TVET yang mewacanakan pendekatan kapabilitas yang pada awalnya dikembangkan oleh ekonom pemenang nobel, Amartya Sen (1985, 1992). Seperti dikatakan Wheelahan & Moodie (2011), ada banyak kemungkinan arah baru dalam pendekatan kapabilitas ini, sehingga membuka kemungkinan untuk kesamaan pandangan dan kemudian membuka dialog dalam TVET mengenai hakikat kecakapan dan kerangka kebijakan untuk pengembangannya. Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006) mengaitkan pendekatan kapabilitas ini dengan pendekatan pembelajaran, yang memperluas sistem training dengan pendekatan *life-based learning*; sedangkan, Allais (2012) mengajukan pendekatan kapabilitas sebagai alternatif pendekatan kompetensi yang dinilainya gagal dalam perluasan TVET di Afrika Selatan.

Bapak dan Ibu pasti bertanya-tanya: Apa itu kapabilitas? Sebenarnya, perubahan orientasi pendidikan dari kompetensi ke kapabilitas telah menjadi kesadaran baru dalam TVET sejak dasawarsa yang lalu. Seperti dikatakan juga oleh Stephenson & Weil (1992) dan Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006) bahwa salah satu model yang menantang konsep pembelajaran tradisional berorientasi kompetensi adalah model pembelajaran berorientasi kapabilitas. Orang yang kapabel adalah mereka yang: tahu bagaimana belajar, kreatif, memiliki tingkat *self-efficacy* yang tinggi, dapat menerapkan kompetensi dalam situasi baru (*novel*) serta situasi yang familier, dan bekerja sama yang baik dengan orang lain. Dibandingkan dengan kompetensi, yang melibatkan akuisisi pengetahuan dan keterampilan, kapabilitas adalah atribut holistik. Orang yang kapabel lebih mungkin dapat menangani persoalan-persoalan yang dihadapinya secara efektif dalam lingkungan yang bergejolak di mana mereka tinggal dengan memiliki kapasitas “selalu bisa” (Waras Kamdi, 2016).

Wheelahan & Moodie (2011) mengidentifikasi kapabilitas bukan sekedar bentuk kemampuan umum (*generic skills* atau *employability skills*) bukan juga atribut kelulusan. Kapabilitas adalah atribut yang tidak dapat dipisahkan dengan okupasi (area pekerjaan) di mana seseorang disiapkan untuk memasuki okupasi itu. Argumen kuncinya adalah TVET harus menyiapkan siswa untuk suatu okupasi yang luas dalam jalur kejuruan yang didefinisikan secara longgar daripada tugas-tugas atau peran yang berkaitan dengan *job* khusus. Standing (2010) menjelaskan bahwa okupasi secara umum didefinisikan oleh struktur karier. Training untuk *job* hanya terbatas untuk memenuhi persyaratan *job*, sedangkan pendidikan atau pelatihan untuk okupasi didasarkan pada prinsip pengembangan dan kemajuan, sehingga proses pendidikan dan kemajuan okupasional dikaitkan. Kapabilitas berhubungan dengan kondisi individu untuk siap terjun dalam pekerjaan dan untuk kemajuan karier dengan persyaratan okupasi yang luas. Ini berfokus pada apa yang orang harus mampu lakukan dalam menghadapi kompleksitas di tempat kerja dan apa yang mereka butuhkan untuk dapat dilakukan di masa depan, bukan sekedar pada tugas kerja dan peran yang telah ditetapkan atau diberikan untuk mereka atau berdasarkan praktik yang selama ini ada atau praktik masa lalu.

Perubahan paradigma atau pergeseran orientasi belajar dari kompetensi ke kapabilitas ini paralel dengan preferensi belajar generasi sekarang. Munculnya generasi baru, Generasi Milenia dan Generasi Z, telah mengubah visi kurikulum pendidikan ala sekolah industrial. Kurikulum berbasis kompetensi dengan rujukan utama definisi pekerjaan (*job*), atau definisi peran sosial mulai menurun daya adaptasinya terhadap laju perkembangan profesi baru. Makin banyak populasi Gen Z yang tidak mudah menerima peran tertentu — akan tetapi mereka ingin mengukir profesi dari identitas dirinya sendiri — mengubah orientasi belajar. Survei Northeastern University (2014) menggambarkan Gen Z adalah *self starters*. Sebanyak 42% mereka ingin melakukan sesuatu yang baru sebagai profesi untuk mengukir identitas dirinya, 31% ingin memulai bisnis dari kekuatan diri sendiri, dan 37% berharap bisa mengubah hobi menjadi pekerjaan utama (*full time job*). Generasi Z menampilkan kemandirian, independensi, semangat kewirausahaan yang kuat, disertai motivasi yang tinggi untuk mengukir masa depan mereka sendiri. Selain sangat mandiri, kelompok ini juga yakin tentang pentingnya pendidikan yang lebih tinggi untuk mencapai tujuan mereka. Meskipun terkoneksi oleh teknologi dan media sosial, Generasi Z masih menghargai pentingnya interaksi interpersonal. Mereka sangat progresif ketika terlibat kegiatan sosial atau isu-isu mengenai kebijakan sosial, menjunjung tinggi hak yang sama bagi semua orang, tanpa memandang orientasi gender.

Kebutuhan belajar berubah dari memenuhi *blueprint* profesi manusia yang diturunkan dari definisi peran sosial atau profesi tertentu bergeser ke aras pengembangan kapabilitas peserta didik untuk menciptakan profesi yang berpusat pada keunggulan personal dan potensi lingkungan. Di samping itu, dunia profesi mengalami dinamika kehidupan yang tidak mudah lagi diprediksi yang mengakibatkan makin kaburnya definisi peran sosial. Banyak tempat kerja memberlakukan pekerja temporer atau pekerja kontrak, dan akan lebih banyak pengalaman berhenti dari pekerjaan yang satu dan ganti pekerjaan lain sebagai bagian dari karier pekerja. Hal ini menggambarkan mobilitas pasar kerja yang makin tinggi, sehingga desain kurikulum pendidikan yang didasarkan atas prediksi peran sosial semakin tidak memadai (Waras Kamdi, 2010). Bahkan, menurut laporan *World Economic Forum* (2016), yang berjudul *The Future of Jobs*, kita sedang memasuki revolusi industri keempat, tiap tahun sepertiga pekerjaan yang sekarang ada akan hilang dan sepertiga pekerjaan baru akan muncul. Keadaan ini makin menguatkan akan kebutuhan perubahan orientasi TVET dari pengembangan kompetensi ke kapabilitas, untuk menyiapkan generasi yang memiliki kelenturan dengan jenis kemampuan masa depan dalam area okupasi yang telah dipilihnya.

C. Inovasi Model TVET di Indonesia

Bapak, Ibu, dan Hadirin yang saya muliakan,

Pengarusutamaan TVET, dan pendidikan pada umumnya, di Indonesia selama ini bertumpu pada asumsi dan prediksi pasar kerja. Nyaris tidak ada pogram studi atau program keahlian yang tidak menjanjikan kepada masyarakat bekerja pada peran tertentu (pekerjaan tertentu) setelah lulus pendidikan dan pelatihan. Sejak tahun 1970-an, perencanaan TVET kita mengandalkan kebutuhan pasar kerja. Dalam pertengahan dasawarsa kelima, tahun 2016, kita lihat lulusan SMK masih menjadi penyumbang terbesar pengangguran di negeri ini. Tujuan utama pendidikan didesain berbasis kompetensi dengan jenis pekerjaan spesifik, yang diperkuat dengan pendekatan *link and match*. Model pendidikan vokasi seperti ini dirujuk dari negara-negara industri yang memiliki sistem informasi nasional ketenagakerjaan yang mantap, khususnya dunia usaha dan industri.

Sayangnya, sampai hari ini, Indonesia belum memiliki sistem informasi dan perencanaan nasional ketenagakerjaan. Hal ini yang menyulitkan pemerintah, dalam hal ini Kemdikbud, dalam membuat perencanaan yang cermat *grand design* pengembangan TVET jika harus mengikuti *mainstream* dengan koridor pragmatisme *link and match*, *dandual system* yang ketat. Namun demikian, tidak berarti tidak ada kompas pengarah sebagai rujukan dalam pengembangan TVET di Indonesia. Ketiadaan sistem informasi dan perencanaan nasional ketenagakerjaan bisa diatasi dengan menggunakan pendekatan arah pembangunan nasional. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), 2015 – 2019, yang menetapkan kebijakan dan strategi pengembangan kawasan strategis melalui percepatan pengembangan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi wilayah, dengan mengembangkan potensi dan

keunggulan bidang energi dan manufaktur, industri pangan, industri maritim, pariwisata, dan industri kreatif dapat menjadi kompas pengarah atau dasar rujukan utama pengembangan TVET di Indonesia. Dengan demikian, pengembangan TVET di Indonesia diseleraskan dengan pengembangan kawasan strategis. Langkah ini mulai ditempuh oleh pemerintah dalam revitalisasi pendidikan vokasi yang menjadi prioritas program pemerintah sekarang (Kemdikbud, 2016).

Dalam pengembangan TVET berbasis pengembangan kawasan strategis ini dapat dilakukan dengan memantapkan model *link and match* dan *dual-system*, yang sudah bertahun-tahun menjadi *mainstream* pendidikan vokasi di Indonesia itu. TVET dikolaborasikan dengan industri-industri strategis, sehingga kegiatan belajar siswa terjadi secara paralel dengan industri. Sudah lebih dari empat dasawarsa TVET kita menerapkan pola pikir *link and match* dan *dual-system* ini, namun belum membuahkan hasil yang memuaskan. Ini menunjukkan bahwa penerapan *dual-system* mudah dalam konsep tetapi tidak mudah dalam praktik. Keterlibatan industri dalam kontrol mutu dan standarisasi kompetensi sangat menentukan keberhasilan TVET. Model dengan pendekatan kompetensi ini saya sebut sebagai model pertama, yakni kurikulum berbasis *job* di industri (*industrial job-based curriculum*), pembelajaran berbasis jenis pada pekerjaan (*work-based learning*), dan siswa diperlakukan sebagai [calon] pekerja. Dalam pengembangannya ke depan, pendekatan kompetensi perlu diperluas dan diperkuat dengan pendekatan kapabilitas, untuk mengembangkan “stok” kecakapan masa depan (meminjam terma Wheelahan) yang tidak hanya terbatas pada kecakapan khusus berkaitan dengan *job* tertentu, akan tetapi diperluas dalam konteks okupasi. Dengan demikian, meskipun siswa belajar dalam konteks jenis pekerjaan tertentu, mereka menjadi lulusan yang memiliki kemampuan dan daya lentur dalam menghadapi perubahan-perubahan yang cepat di area okupasi mereka.

Namun demikian, negara Indonesia yang semi-industrial dengan peta pasar ketenagakerjaan yang buram, tidak bisa hanya bertumpu pada satu pendekatan *link and match* antara sekolah dan *DUDI*. Sekolah tidak mudah memprediksi jenis pekerjaan dan area okupasi yang dijadikan rujukan kurikulum, karena turbulensi lapangan kerja terus terjadi dan peta lapangan kerja yang makin tak mudah dipotret. Pendekatan *link and match* pun, yang dirintiskan sejak tahun 1970-an, sesungguhnya senantiasa berada dalam ketidakjelasan arah dan terjebak pada lorong turbulensi lapangan kerja ini.

Belajar dari pengalaman-pengalaman itu, maka Indonesia yang kaya sumber daya alam membutuhkan deversifikasi model pendidikan kejuruan. Model *demand-driven* dan konsep *link and match* yang kita pilih selama ini perlu diperluas maknanya tidak hanya dalam pengertian memenuhi kebutuhan “juragan” tenaga kerja industri dan dunia usaha di sektor formal yang sudah mapan ada, akan tetapi juga perlu dibaca dan dimaknai untuk memenuhi kebutuhan “eksplorasi” dan pengembangan potensi sumber daya alam sekitar yang berpotensi menjadi unggulan bangsa.

Dalam hal ini dibutuhkan skenario kedua dengan reorientasi pendidikan vokasi yang bertumpu pada kekayaan alam Indonesia. Pendidikan vokasi tidak hanya didesain dalam satu model *link and match* antara sekolah dan *job* terdefinisi di suatu industri tertentu, akan tetapi multi model *link and match* dengan dunia kerja baru yang mengandalkan keunggulan potensi sumber daya alam dan prioritas-prioritas pembangunan kedaulatannya. Dengan demikian, daya saing bangsa tidak hanya dibaca sebagai kemampuan kompetisi dan kolaborasi dengan bangsa lain dalam arti bekerja di sektor industri formal saja (*job seekers*), dalam maupun luar negeri, akan tetapi jauh lebih penting daripada itu adalah munculnya generasi kreatif (*job creators*) yang bertumpu pada potensi unggulan sumber daya alam kita yang tak akan tersaingi oleh negara manapun, karena potensi itu adanya hanya di Indonesia. Model TVET yang berorientasi pada pengembangan potensi *job creators* ini saya sebut sebagai model kedua. Kurikulumnya didesain berbasis kekayaan alam (*natural resources-based currilum*), pendekatan pembelajarannya berbasis kehidupan (*life-based learning*) yang mengutamakan kekuatan dan potensi personal (*strength-based development*), dan memperlakukan siswa sebagai pribadi yang utuh (*whole person*) (Staron, Jasinski, & Wheatherley, 206).

Indonesia sebagai negeri vokasi pun akan mewujud dalam dua sosok yang gagah, yakni pasar tenaga kerja yang bermutu dan berdaya saing dan berdaya sanding yang tinggi, dan produk-produk unggulan bermutu tinggi hasil sentuhan tenaga-tenaga terampil dan kreatif berbasis keunggulan sumber daya alam Indonesia yang tak dimiliki oleh negara lain.

D. Skenario Inovasi Model

Setidaknya inovasi model TVET di Indonesia dapat ditempuh dengan dua *platform*. *Platform* pertama adalah menyempurnakan dan memantapkan sekolah-sekolah kejuruan model *demand-driven* yang sudah berlangsung selama ini dengan standarisasi mutu bersama industri pasangan. Ciri utama pendidikan dan pelatihan vokasi ini mengedepankan pendekatan *job-based learning*. Desain sekolah dikembangkan berangkat dari kebutuhan dan pengakuan industri dan dunia usaha (“juragan” *DUDI* sebagai kendali pasar kerja). Analisis kebutuhan itu kemudian dirumuskan ke dalam standar-standar kompetensi disertai dengan jenis sertifikasi dan teknik pengujiannya. Berpijak dari standarisasi ini sekolah mengembangkan kurikulum dan sistem pembelajarannya. Proses standarisasi dan sertifikasi serta penyusunan kurikulum ini melibatkan kedua belah pihak, sekolah dan industri. Dengan demikian, siswa dididik sesuai dengan “pesanan” industri dan dunia usaha. Biasanya keterampilan diajarkan secara atomistik, rigid, dan dibundel dalam bentuk satuan keterampilan yang disebut kompetensi. Namun, proses pembelajarannya didesain berdimensi okupasi yang diperluas, sehingga tidak terjebak hanya pada lingkup kecakapan teknikal yang dipesyaratkan untuk menangani jenis *job* tertentu. Dengan demikian, model pertama ini tidak hanya menghasilkan manusia-manusia yang kompeten dalam *job* tertentu, akan tetapi manusia-manusia yang memiliki kapabilitas berpikir luas dan berkembang dalam bidangnya.

Platform pertama ini akan sukses jika didukung oleh kerjasama sekolah dan industri/dunia usaha formal secara penuh. Menilik prospek dunia usaha dan industri sektor formal di Indonesia yang relatif bersifat turbulen, dan persaingan tenaga kerja luar negeri yang makin ketat, *platform* pertama ini diharapkan menjadi lorong yang bisa menyalurkan tenaga kerja ke industri dan dunia usaha yang menjadi mitra sekolah dan mengisi pasar tenaga kerja terampil di luar negeri yang relevan.

Platform kedua adalah mengembangkan TVET kreatif dengan model *life-based learning* sebagai pendidikan alternatif. Ciri utama pendidikan dan pelatihan vokasi ini mengedepankan pendekatan berbasis potensi alam kehidupan nyata. Model ini memungkinkan tumbuhnya sekolah-sekolah kreatif sesuai dengan keunggulan potensi wilayah. Ciri utamanya, *platform* kedua ini, adalah sekolah meletakkan visi dasar bahwa peserta didik sebagai sosok pribadi yang utuh. Mereka memiliki potensi dan kekuatan dasar dalam dirinya yang mampu menolong dirinya ketika mereka merasa berdaya. Tugas pendidikan adalah menolong menumbuh-kembangkan potensi dirinya itu agar mereka menjadi pribadi seutuhnya yang mampu menolong dirinya sendiri melalui kreativitas, tangantangan terampil dan inovasinya yang tiada henti. Dalam proses belajarnya, peserta didik tak lagi sekedar belajar keterampilan atomistik, akan tetapi belajar “konten masa depan” yang lebih holistik melalui proyek-proyek belajar berinovasi yang menjembatani teori dan praktik secara lebih realistis, dengan obyek belajar keunggulan potensi sumber daya alam lokal. Mereka inilah yang digambarkan akan menjadi pelopor negeri vokasi yang inovatif dan produktif dan mengungguli daya saing bangsa.

E. Inovasi Pembelajaran dalam TVET

Bapak, Ibu, dan hadirin yang saya muliakan,

Sebagai penutup saya ingin menekankan inovasi pembelajaran dalam TVET. Ujung dari semua proses kurikuler adalah pengalaman belajar. Karena itu banyak yang meyakini bahwa sebaik apapun model dan desain kurikuler dibuat, jika proses pembelajaran tidak menghasilkan pengalaman belajar bermakna bagi siswa, semua akan sia-sia. Karena itu, inovasi pembelajaran menjadi kunci keberhasilan kegiatan kurikuler.

Saya mengajarkan pendekatan belajar berbasis proyek (*project-based learning*) sebagai pendekatan pembelajaran yang potensial untuk TVET (Waras Kamdi, 2003). Sintaksnya sederhana, pertama siswa dihadapkan pada kehidupan nyata untuk mengidentifikasi dan memahami persoalan pada obyek observasi; kedua dalam tim mereka mendiskusikan alternatif penyelesaian masalah; ketiga setelah alternatif dipilih, mereka mendesain penyelesaian masalah; keempat melakukan proses produksi untuk menghasilkan instrumen/alat/teknologi untuk penyelesaian masalah; dan terakhir menguji dan mempresentasikan hasil proyeknya.

Sebagai ilustrasi proses belajar ini, saya ambilkan contoh yang dilakukan oleh salah satu tim (4 orang) mahasiswa D3 Teknik Mesin ketika *treatment* belajar berbasis proyek ini saya terapkan

dalam penelitian saya tahun 2003. Tim ini memilih konteks industri rumah tangga yang memproduksi kompor minyak tanah di kelurahan Merjosari (salah satu industri dari 9 industri produksi yang disajikan dalam pembelajaran). Mereka mempelajari permasalahan-permasalahan produksi di perusahaan itu, dan mengidentifikasi sejumlah permasalahan. Salah satu butir masalah yang mereka identifikasi adalah “mengapa nyala kompor minyak selalu berjelaga?” Bisakah kompor minyak menghasilkan nyala biru yang bebas jelaga? Bagaimana memperbaiki konstruksi kompor agar nyala apinya biru dan bebas jelaga? Mereka berangkat dari premis teoretik bahwa pembakaran yang sempurna akan menghasilkan nyala api berwarna biru dan tidak berjelaga. Kesempurnaan pembakaran tergantung pada konstruksi sarangan yang dapat mengalirkan oksigen dalam komposisi yang tepat untuk pembakaran. Aliran oksigen tergantung pada bentuk lubang, pola arah lubang (vertikal, horizontal, diagonal) yang mengalirkan udara dalam ruang pembakaran. Mulailah tim ini mendesain sarangan, membuat prototipe, menguji prototipe dengan beberapa variasi, sampai akhirnya menemukan protipe yang paling sempurna menghasilkan nyala kompor nyaris bebas jelaga?

Tim ini tidak berhenti sampai di situ. Mereka melanjutkan dengan memikirkan bagaimana mesin produksi sarangan dibuat agar menghasilkan produksi sarangan yang standar sesuai dengan hasil uji prototipe. Mulailah lagi tim ini mendesain mesin produksi sarangan kompor, dengan menggunakan dua silinder pelobang yang digerakkan oleh dinamo, yang digunakan untuk mengerol pelat (bahan sarangan), sehingga menghasilkan pelat berlubang yang presisi untuk sarangan kompor. Selain presisi, pekerjaan produksi menjadi lebih efisien karena menggunakan mesin. Terakhir, tim menyajikan hasil proyeknya dalam forum pleno.

Kita bisa melihat pengalaman apa yang terjadi dalam proses belajar berbasis proyek ini. Mereka tidak hanya belajar bagaimana keterampilan menggunakan alat-alat tangan dan mesin produksi untuk bekerja pada *job* tertentu, akan tetapi mereka memiliki pengalaman belajar menggunakan pengetahuannya (Marzano, 1992) untuk memecahkan masalah (*problem-solving*), mengambil keputusan (*decision-making*), meriset dan mengembangkan produk baru (*investigation*), dan menemukan teknologi baru (*invention*). Apa yang diperoleh dari pengalaman belajar adalah kemampuan holistik, yang tidak sekedar bundel keterampilan atomistik.

Analogi dengan contoh di atas, dengan beragam variasi inovasi yang dilakukan sesuai dengan konteks bidang keahlian, pendekatan belajar berbasis proyek sangat potensial dibudayakan dalam TVET. Dua pekan lalu, 16 Februari 2016, di harian Kompas, Budi Santoso menuliskan kehebatan *teaching factory* sebagai tempat praktik yang dimiliki salah satu Politeknik Swasta di Purwakarta, yang produk-produk karya mahasiswanya diekspor ke luar negeri, dan memperoleh keuntungan tidak kurang dari Rp 300 juta perbulan. Dalam salah satu riset saya tentang ragam implementasi belajar berbasis proyek di SMK tahun 2009, saya menjumpai produk-produk animasi kreatif karya siswa-siswa SMK Negeri 5 Malang, hasil dari mini-mini proyek yang otonom (siswa yang menggagas dan mewujudkannya), mulai dari film kartun, iklan suatu produk perusahaan hingga iklan layanan masyarakat bagaimana menggunakan helm yang aman dalam berkendara bermotor. Beberapa bulan yang lalu saya mendapat kiriman dari salah seorang guru, satu kardus minuman kemasan kunir asem dan temu lawak produk siswa SMKN 1 Malang. Sesuai dengan slogannya SMK Bisa, SMK Hebat, buah-buah karya kreatif sesungguhnya benar-benar bisa tumbuh dan berkembang di tangan-tangan anak-anak kita di SMK. Kalau potensi ini dikerahkan untuk mengeksplorasi kekayaan alam kita menjadi produk-produk unggulan nasional, didukung oleh fasilitas penjaminan mutu produk, sistem pemasaran dan sistem perlindungan dari pemerintah, maka di sinilah kekuatan daya saing bangsa kita yang sesungguhnya.

Di Belanda, mirip dengan pendekatan belajar berbasis proyek itu, Burchert, *Hoeve, & Kämäräinen* (2014) mengembangkan apa yang disebut dengan *hybrid learning invironment*, yang kini dipopulerkan sebagai pendekatan baru dalam TVET di Belanda. Prinsip dasarnya adalah mengakui metafora pemerolehan pengetahuan bahwa pengetahuan dianggap sebagai komoditi yang dapat diperoleh dan ditransfer dan berbagi dengan orang lain, di satu sisi adalah metafora partisipasi, yang dicirikan oleh pembelajaran yang memerankan siswa seakan sebagai anggota komunitas profesional, kemudian belajar bergerak sampai pada metafora realistik-partisipatif, yang mencerminkan konteks profesional nyata atau tempat kerja dunia nyata yang sebenarnya.

Inilah yang oleh Staron, Jasinski, & Wheatherley (2006) disebut dengan pendekatan belajar berbasis kehidupan (*life-based learning*), yang kita rujuk juga sebagai basis pengembangan pembelajaran di kampus ini (Tim Pengembang Akademik UM, 2016). Asas-asas belajar berbasis kehidupan adalah: (1) terarah pada pembentukan diri pebelajar sebagai pribadi utuh yang memiliki kapabilitas dan talenta yang berkembang secara berkelanjutan; (2) mengintegrasikan atau memadukan kehidupan sehari-hari, bekerja, dan belajar di ruang apapun, situasi mana pun, dan momentum apapun sehingga belajar berlangsung dalam kehidupan yang luas; (3) mengakui dan memberikan ruang bagi pebelajar sebagai perancang praksis belajarnya sendiri dengan mengingat dan mematuhi peraturan-peraturan umum yang berlaku; (4) mengakui dan mempraktikkan belajar secara berkelanjutan, adaptif, dan tangkas; dan (5) mengakui dan merangkul konteks kehidupan secara luas sebagai ajang dan ruang belajar bagi pebelajar sehingga belajar tidak hanya berlangsung dalam kelas dan kurikuler formal semata (Tim Pengembang Akademik UM, 2016).

Penutup

Singkat kata, TVET di Indonesia perlu inovasi paradigmatis secara mendasar. Pertama, *rethinking skills*. Berpikir ulang mengenai hakikat kecakapan, jenis-jenis kecakapan, dan bagaimana mengembangkannya. Ini berarti bahwa pilar-pilar kurikuler dan strategi pembelajaran menjadi sasaran strategis area inovasi. Kedua, berorientasi pada kekayaan dan keunggulan sumber daya alam.

DAFTAR RUJUKAN

- Allais, S. 2012. Will Skills Save Us? Rethinking the relationships between vocational education, skills development policies, and social policy in South Africa. *International Journal of Educational Development* 32: 632 – 642.
- Burchert, J., Hoeve, A., & Kämäräinen, P. 2014. Interactive Research on Innovations in Vocational Education and Training (VET): Lesson from Dutch and Germany Case. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 1(2): 143 – 160. DOI: 10.13152/IJRJET 124.
- Chen, D. 2009. *Vocational Schooling, Labor Market Outcomes, and College Entry*. Policy Research Working Paper 1814. Washington, DC: World Bank.
- El-Hamidi, F. 2006. General or Vocational Schooling? Evidence on School Choice, Returns, and ‘Sheepskin’ Effect from Egypt 1998. *Journal of Policy Reform*, 9(2): 157 – 176.
- Hillier, Y. 2009. *Innovation in Teaching and Learning in Vocational Education and Training: International perspectives*. A National Vocational Education and Training Research and Evaluation Program Report. Adelaide SA 5000, Australia: NCVET.
- Horowitz, A.W., & Schenzler, C. 1999. Returns to General, Technical and Vocational Education in Developing Countries: Recent Evidence from Suriname. *Education Economic*, 7(1): 5 – 19.
- Kahyarara, G., & Teal, F. 2008. The Returns to Vocational Training and Academic Education: Evidence from Tanzania. *World Development*, 36(11): 223 – 2242.
- Kemdikbud. 2016. *Revitalisasi Pendidikan Vokasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- KRIVET. 2008. *Pre-employment Vocational Education and Training in Korea*. Mimeo.
- Malamud, O., & Pop-Eleches, C. 2008. *General Education vs. Vocational Training: Evidence from an Economy in Transition*. NBER Working Paper 14155. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Marzano, R. 1992. *Teaching with Dimension of Learning*. USA, CA: ASCD
- Moenjak, T. & Worswick, C. 2003. Vocational Education in Thailand: A Study of Choice and Returns. *Economics of Education Review*, 22: 99 – 107.
- Morgan, J. 2014. *The Future of Work: Attract New Talent, Build Better Leaders, and Create a Competitive Organization*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Neuman, S. & Ziderman, A. 1991. Vocational Schooling, Occupational Matching, and Labor Market Earnings in Israel. *Journal of Human Resources*, 26(2): 256 – 281
- Newhouse, D., & Suryadarma, D. 2009. *The Value of Vocational Education: High School Type and Labor Market Outcomes in Indonesia*. Policy Research Working Paper. Washington, DC: The World Bank, Human Development Network, Social Protection and Labor Division.
- Northeastern University. 2014. *Meet Generation Z*. Northeastern University 4th Innovation Imperative Series Poll November 18, 2014.
- Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), 2015 – 2019.
- Sen, A. 1985. *Commodities and Capabilities*, Amsterdam: Elsevier.
- Spöttl, G., & Windelband, L. 2013. *Innovations in Vocational Education and Training*, Guy. 2010. *Work after Globalization: Building Occupational Citizenship*. Cheltenham, UK, Edward Elgar.
- Staron, M., Jasinski, M., & Weatherley, R. 2006. *Life Based Learning: A Strength Based Approach for Capability Development in Vocational and Technical Education*. Australia: TAFE NSW.
- Stephenson, J., & Weil, S. 1992. *Quality in Learning: A Capability Approach in Higher Education*, London: Kogan Page.
- Tim Pengembang Akademik UM. 2016a. *Naskah Akademik Belajar Berbasis Kehidupan*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Training – a Successful Paradigm Shift within the Dual System in Germany*. Bremen: ITB-Forschungsberichte 52/2013.
- Waras Kamdi. 2003. Pembelajaran Berbasis Proyek: Model Pembelajaran untuk Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. *Jurnal Teknologi Pembelajaran: Teori dan Penelitian*, 11(1).
- Waras Kamdi. 2010. Implementasi Project-Based Learning di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(1).
- Waras Kamdi. 2016. *Inovasi Pendidikan Tinggi*. Makalah Orasi Ilmiah pada Dies Natalis UM Ke-62, Grahacakrawala, 26 Oktober 2016.
- Wheelahan, L., & Moodie, G. 2011. *Rethinking Skills in Vocational Education and Training: From Competencies to Capabilities*. NSW: Australian Education Union.
- World Economic Forum. 2016. *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. Global Challenge Insight Report.

Model Konseptual *Online Learning* untuk Meningkatkan *Technical dan Employability Skill: Blended Learning, Web-Based Learning, Game-Based Learning, dan Social Media-Based Learning*

Prof. Dr. Ir. Syaad Patmanthara, M.Pd.

Bismillahirrohmanirrohim
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yth. Rektor beserta para wakil Rektor Universitas Negeri Malang (UM),
Yth. Ketua, Sekretaris, dan para anggota Senat Akademik UM,
Yth. Dekan, Direktur Pascasarjana, dan Ketua Lembaga di lingkungan UM,
Yth. Pejabat Struktural di lingkungan UM,
Yth. Para Guru Besar di lingkungan UM,
Yth. Ketua Jurusan dan rekan sejawat (dosen dan tendik) Jurusan Teknik Elektro UM,
Yth. Para hadirin, kolega, serta undangan yang berbahagia.

Mengawali forum yang baik ini, izinkan saya untuk memanjatkan puji syukur kehadiran Allah, Tuhan yang Maha Kuasa, atas segala nikmat yang telah dikaruniakan kepada kita semua, sehingga hari ini kita semua bisa berkumpul dalam forum yang Insya Allah diriidhoi oleh Allah *Subhanahu wata'ala*.

Terima kasih saya sampaikan kepada semua hadirin atas kesediaannya menghindari acara pengukuhan saya hari ini, meskipun dengan jumlah terbatas dengan senantiasa menerapkan protokol kesehatan Covid-19. Mudah-mudahan, Allah senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua di sepanjang sisa usia kita ke depan, *Aamiin*.

Hadirin yang saya muliakan,

Sebelum menyampaikan pidato pengukuhan ini perkenalkan saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada Rektor dan Senat UM yang telah menetapkan kepada saya amanah berupa jabatan guru Besar dalam bidang ilmu Teknologi Pembelajaran Teknik Informatika, yang secara formal telah ditetapkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Bapak Nadiem Anwar Makarim, B. A., M.B.A pada tanggal 1 Juli 2020 yang lalu.

Sungguh suatu kehormatan bagi saya dan keluarga atas penghargaan ini. saya sangat menyadari bahwa penganugerahan ini hanya terjadi atas izin Allah yang Maha Pengasih ini bisa memicu saya untuk berkarya lebih baik lagi di masa mendatang.

Hadirin yang saya hormati,

Pandemi yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)* atau yang juga dikenal sebagai Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) ini menjadikan berbagai perubahan besar terhadap berbagai lini kehidupan. Tak terkecuali bidang pendidikan yang merupakan salah satu bidang yang tampak terdampak luar biasa. Pembelajaran di sekolah-sekolah dan kampus-kampus terpaksa harus dilaksanakan dari rumah secara dalam jaringan (daring).

Setidaknya, terdapat empat cara pandemi Covid-19 ini mengubah cara kita mendidik generasi masa depan. Pertama, bahwa proses pendidikan di seluruh dunia kini semakin saling terhubung. Kedua, pendefinisian ulang peran pendidik. Ketiga, mengajarkan pentingnya keterampilan hidup di masa yang akan datang. kemudian keempat, membuka lebih luas peran teknologi dalam menunjang pendidikan [1,4].

Hal-hal di atas menunjukkan berapa Covid-19 telah membuat percepatan transformasi pendidikan. Mengapa transformasi terpaksa? Karena, sesungguhnya perubahan tersebut merupakan suatu keniscayaan, namun dilakukan dengan degan sangat lambat dan hati-hati, sementara akibat Covid-19 transformasi tersebut mau tidak mau harus dilakukan dalam waktu yang sangat singkat. Seluruh dunia seketika mengubah pola pembelajaran daring/*online learning* yang mau tidak mau sangat bergantung pada teknologi, khususnya teknologi informasi [7].

UNICEF, WHO, dan IFRC menyebut bahwa ketika situasi persebaran virus Covid-19 semakin cepat maka sekolah harus ditutup dan proses pendidikan harus tetap berjalan melalui kegiatan pembelajaran *online* dengan menggunakan berbagai media. UNESCO bahkan menyebut 1,5 miliar siswa dan 63 juta guru di tingkatan sekolah dasar hingga menengah di 191 negara yang terdampak pandemi Covid-19, sesuatu yang tidak pernah terjadi sebelumnya [3].

Hadirin yang berbahagia

Dunia pendidikan kemudian, 'terpaksa' putar haluan untuk mengubah cara belajar berbasis tatap muka menjadi pembelajaran daring. Transformasi digital secara cepat dan terpaksa ini adalah cara yang paling aman untuk memutuskan penyebaran wabah dan virus Covid-29. Sebab, hak para siswa untuk mendapatkan pendidikan tentu saja harus tetap menjadi prioritas tanpa mengabaikan kesehatan dan keselamatan jiwa mereka.

Negara-negara di dunia menghadapi wabah yang menyebabkan sekolah-sekolah harus menyelenggarakan pembelajaran secara daring. Di Republik Rakyat Tiongkok misal, banyak orang tua yang tidak mampu membeli perangkat digital untuk mendukung pembelajaran daring juga adanya keterbatasan sinyal di beberapa wilayah pedesaan. Biaya internet juga sangat mahal di luar kota besar. Satu yang menarik, pemerintah negeri tirai bambu memiliki mantra sakti: "*Stop Classes but don't stop learning*" [4].

Dalam situasi normal, di mana tidak ada situasi krisis, mengupayakan pembelajaran daring bukanlah hal mudah. Ada beberapa prasyarat yang harus dipenuhi. Selain itu, pembelajaran daring membutuhkan siswa yang telah dewasa yang secara mandiri menyesuaikan kebutuhan pembelajaran yang ditujunya.

Hadirin yang saya hormati,

Di Indonesia, pembelajaran daring/*online* diatur mulai Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 mengenai Pelaksanaan Pendidikan dalam Masa Darurat Covid-19. Setidaknya, ada tiga poin penting dari kebijakan tersebut terkait pembelajaran daring. Pertama, pembelajaran daring/*online* untuk memberi pengalaman belajar yang bermakna, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum untuk kenaikan kelas maupun kelulusan. Kedua, dapat difokuskan pada pendidikan kecakapan hidup antara lain mengenai pandemi Covid-19. Ketiga, aktivitas dan tugas pembelajaran dapat bervariasi antarsiswa, sesuai minat dan kondisi masing-masing, termasuk mempertimbangkan kesenjangan akses/fasilitas belajar di rumah [5].

Jika kita tarik kepada konteks pembelajaran, oleh karena perubahan yang cepat dan dipaksakan tersebut, tentunya tak pelak muncul keberagaman yang terjadi. Keberagaman tersebut, tentunya tak terbatas pada platform yang digunakan, namun juga metode, model, dan strategi yang membuat kegiatan pembelajaran daring masih terkesan belum sepenuhnya dikatakan sebagai "pembelajaran". Selain itu juga banyak ditemukan berbagai kasus bahwa siswa hanya diberi materi saja, tak ubahnya seperti layanan di rumah yang jelas berbeda dengan situasi terkontrol di sekolah. Atau mekanisme belajar di rumah ini jelas berbeda dengan sistem pembelajaran *home schooling*. Jika dalam situasi normal tersedia banyak pilihan, dalam situasi saat ini pilihan semakin terbatas [7,8]

Jika kita kembalikan pada tujuan pendidikan nasional sebagaimana tercantum pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yakni tak hanya sekedar memberikan materi atau pengetahuan bagi siswa. Berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta tanggung jawab merupakan tujuan dari pendidikan [6].

Terlebih, dalam bidang saya di pendidikan kejuruan khususnya bidang teknik informatika, kurikulum pendidikan kejuruan dirancang khusus baik dalam aspek *hard skill* maupun *soft skill* dengan harapan menjadi SDM yang siap memasuki dunia kerja dan terjun dalam kehidupan bermasyarakat, serta memiliki sikap yang baik dan sesuai norma yang berlaku di masyarakat.

Padahal, pendidikan menengah kejuruan memiliki peran besar dalam merencanakan dan menciptakan sumber daya manusia (SDM) tingkat menengah yang profesional dan produktif. Sebagaimana yang dituangkan dalam Pasal 15 Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Dalam pasal ini dijelaskan bahwa tujuan khusus Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah menyiapkan siswa agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya [6].

Tentunya, jika kualitas pembelajaran yang diberikan tak optimal sesuai dengan idealnya tujuan pendidikan, dikhawatirkan SDM yang dihasilkan tak mampu menjadi pribadi yang mumpuni. Hal tersebut merupakan kontradiksi dari kebijakan “pernikahan massal” vokasi dan industri yang dicetuskan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Bapak Nadiem Anwar Makarim, B.A., M.B.A. melalui paket kebijakan “Merdeka Belajar”. Dalam paket kebijakan tersebut, semestinya justru membawa siswa kejuruan *back to basic* yaitu menjadikannya tempat yang nyaman bagi peserta didik untuk bertransformasi menjadi manusia dewasa yang berpengetahuan, terampil, berkepribadian, sarat kearifan, serta lentur terhadap perubahan zaman. Jika kondisi ini terjadi, maka anak-anak tersebut diyakini akan lebih adaptif dalam mengarungi hidup yang penuh risiko. Mereka akan siap menghadapi beragam situasi yang semakin tidak menentu di dunia kerja [6,9]. Hal tersebut menguatkan makna “merdeka belajar” sesungguhnya untuk para siswa.

Hadirin yang berbahagia,

Dalam beberapa tahun terakhir sistem pendidikan kejuruan dan pelatihan/*Vocational Education and Training* (VET) di banyak negara telah direformasi dalam upaya untuk memenuhi tuntutan masyarakat [10]. Ditjen Pendidikan Vokasi telah menyiapkan 9 paket pernikahan massal yang harus diterapkan oleh seluruh institusi pendidikan vokasi. Paket pernikahan massal tersebut antara lain: Sinkronisasi kurikulum yang disusun bersama industri dan resmi masuk ke dalam kurikulum institusi pendidikan vokasi; peningkatan intensitas guru tamu dari industri hadir mengajar di institusi pendidikan vokasi; program praktik kerja dan magang yang terstruktur dan dikelola bersama dengan baik; penyiapan beasiswa dan ikatan dinas bagi siswa; dan komitmen kuat dan resmi pihak industri dalam hal penyerapan lulusan pendidikan vokasi [11].

Hadirin yang Saya muliakan,

Jika kita bicara lebih spesifik tentang pendidikan kejuruan khususnya pada jenjang sekolah menengah memiliki tujuan utama mempersiapkan tenaga kerja yang terampil, profesional, dan berdisiplin tinggi sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Tujuan khususnya ialah menyiapkan siswa agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya, sehingga kurikulum pendidikan kejuruan dirancang khusus untuk memfasilitasi peserta didik agar dapat menguasai kompetensi suatu bidang keahlian yang diampunya. [10,11]

Kompetensi adalah rumusan demonstrasi terintegrasi pada sekelompok keterampilan dan sikap yang dapat diamati dan diukur untuk melakukan pekerjaan tertentu pada level tertentu [12]. kompetensi bagi pendidikan teknik dan kejuruan adalah berupa tugas-tugas, perilaku, nilai-nilai, dan apresiasi yang penting untuk meraih keberhasilan dalam hidup dan dalam rangka bertahan hidup [13]. Beberapa aspek yang terkandung dalam konsep kompetensi meliputi: (1) pengetahuan (*knowledge*); (2) pemahaman (*understanding*); (3) kemampuan (*skill*); (4) nilai (*value*); (5) sikap (*attitude*); dan (6) minat (*interest*) [14,16]. Pernyataan-pernyataan tersebut menegaskan bahwa *technical dan employability skills* merupakan satu kesatuan dari beberapa aspek yang akhirnya dirumuskan menjadi kompetensi dan wajib dikuasai oleh peserta didik pada pendidikan kejuruan.

Hadirin yang Berbahagia,

Keterampilan tingkat menengah yang disebut *technical skills* adalah kemampuan kejuruan atau teknis yang diperoleh melalui pelatihan dan pengalaman praktis. Pilar keterampilan tingkat menengah diukur dari tingkat pendidikan menengah dan dampak ekonominya. Tingkat pendidikan menengah diukur dari beberapa indikator seperti banyaknya pekerja dengan pendidikan menengah, penduduk dengan pendidikan menengah, teknisi dan keprofesian terkait, dan tingkat produktivitas pekerja.

Technical skills merupakan kecakapan menangani atau memecahkan suatu masalah melalui penggunaan peralatan, prosedur, metode, dan teknik dalam proses operasional, terutama menyangkut dengan pekerjaan yang berhubungan alat-alat yang harus digunakan dalam menyelesaikan pekerjaan [15, 19].

Keterampilan tersebut biasanya merupakan keterampilan yang didapatkan dari jalur pendidikan resmi berupa kemampuan/keahlian di bidang spesialisasi tertentu. Keahlian menggambar seorang arsitek, keahlian mengoperasi pasien seorang dokter adalah contoh *technical skills*. Dalam praktiknya, *technical skills* lebih condong ke keahlian dalam bentuk fisik yang bisa dirasakan dan dilihat langsung oleh orang lain. Biasanya seseorang yang memiliki keterampilan teknik yang tinggi memiliki korelasi dengan *communication skills* yang rendah. Inilah yang membuat mengapa *technical skills* harus beriringan dengan *employability skills* yang merupakan keterampilan kebecerjaan seseorang di sebuah tempat kerja.

The 9 CBI Skillsets



Gambar 1. Employability Skills

Hadirin yang Saya hormati,

Employability skills dijelaskan sebagai konsep kemampuan pemahaman dasar yang mendukung keterampilan spesifik (*technical skills*) dan sangat berperan penting terhadap partisipasi individu yang efektif dan sukses di tempat kerja [16, 22]. Beberapa aspek yang terkandung dalam *employability skills* di antaranya:

- 1 *communication skills* (kemampuan berkomunikasi);
- 2 *team work skills* (kemampuan bekerja sama);
- 3 *problem-solving skills* (kemampuan pemecahan masalah);
- 4 *initiative and enterprise skills* (kemampuan inisiatif);
- 5 *planning and organizing skills* (kemampuan perencanaan dan penge-lolaan);
- 6 *self-management skills* (kemampuan mengelola diri sendiri);
- 7 *learning skills* (kemampuan belajar);
- 8 *technology skills* (kemampuan dalam bidang teknologi);
- 9 *health and workplace safety* (kemampuan menerapkan kesehatan dan keselamatan kerja); dan
- 10 *personal qualities* (kualitas perorangan/pribadinya) [16,17,18].

Hadirin yang Saya hormati,

Aspek-aspek *technical dan employability skills* tersebut di atas perlu ditanamkan secara optimal pada siswa kejuruan sebelum menjadi lulusan dan bekerja sebagai tenaga kerja. Dalam kondisi saat ini yang mengharuskan pembelajaran daring, tentu konsep yang dibangun harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Jangan sampai kebijakan berupa “memberi pengalaman belajar yang bermakna, tanpa terbebani tuntutan menuntaskan seluruh capaian kurikulum” sebagaimana tercantum pada Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 menjadikan kita sebagai pendidik menjadi terlena.

Padaahal, karakteristik dunia kerja dan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan industri pada abad XXI mengalami perubahan dengan cepat. Salah satu ciri industri abad XXI adalah semakin meningkatnya kebutuhan akan atribut-atribut keterampilan generik yang harus dimiliki oleh para pekerja [18,19]. Hasil survei lain menunjukkan bahwa perekrutan tenaga kerja oleh perusahaan lebih mengutamakan *employability skills/soft skills* daripada kemampuan *hard skills*. Oleh karena itu, pendidikan yang berorientasi dunia kerja melalui penguasaan keterampilan teknis dan keterampilan *employabilitas skills* sangat diperlukan guna menopang pengembangan ekonomi di abad XII [9,11,20], terlebih di masa pandemi yang benar-benar membutuhkan suplemen-suplemen ekonomi.

Hadirin yang berbahagia,

Secara umum, tantangan terbesar dunia pendidikan kejuruan adalah menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan akademik (*academic skills*), kemampuan pada penguasaan keterampilan yang spesifik (*technical skills*), dan kemampuan employabilitas (*employability skills*) yang seimbang. Seluruh hal tersebut tak pelak didapat dari pengalaman belajar peserta didik di kelas, baik kelas secara daring, lebih-lebih kelas tatap muka.

Sebagaimana gambar berikut, pengalaman belajar dibentuk dari tiga aspek besar, yakni *social presence, cognitive presence, serta teacher presence*. Tiga komponen yang saling bertaut tersebut mampu menghasilkan pengalaman belajar bagi siswa. Bahkan, tiap komponennya yang beririsan sangat berperan dalam memberikan aspek-aspek pendukung, sebagaimana contoh tersebut, kehadiran guru dan partisipasi siswa akan menghadirkan iklim atau suasana belajar. Jika suasana belajar terbangun dengan baik, kondusif, nyaman, dan membuat betah siswa, maka pengalaman belajar akan lebih bermakna bagi siswa, dan seterusnya. Ketiga komponen itu membentuk *framework Community of Inquiry (Col)* [21] seperti tampak pada Gambar 2.



Gambar 2. Komponen yang Menyusun Pengalaman Belajar

Framework tersebut menjelaskan pengalaman pendidikan, wacana pendukung, pengaturan iklim, pengaturan pembelajaran, dikarenakan kehadiran sosial, kehadiran pengajaran, kehadiran kognitif sangat signifikan dalam membentuk pengalaman belajar [21]. *Framework Col* adalah lingkungan yang kolaboratif yang didirikan di atas komunikasi yang terbuka namun memiliki tujuan. Ketiga unsur tersebut sangat penting dan saling dependen satu sama lain.

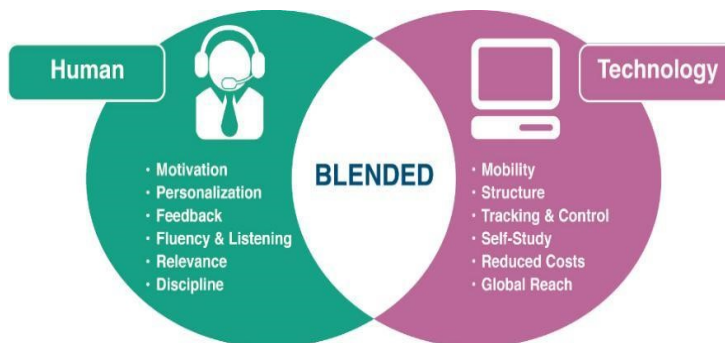
Berangkat dari konsep dalam *framework* tersebut, lantas apakah pembelajaran daring tak memungkinkan untuk memberikan pengalaman belajar untuk siswa? Tentu sangat memungkinkan. Terlebih, dengan kondisi saat ini di mana ribuan inovasi lahir yang tidak lain semata-mata untuk menyelamatkan siswa-siswa kita dari bahaya “inkompetensi” akibat kondisi darurat yang berkepanjangan.

Inovasi-inovasi nyata tersebut secara teori bahkan implementasi di lapangan memang sudah berkembang sebelum adanya pandemi yang mengharuskan kita semua untuk tak melakukan pembelajaran tatap muka. Namun, laju inovasi di masa pandemi ini terasa sangat kencang. Tak hanya datang dari para akademisi di lingkungan perguruan tinggi atau lembaga pemerintah/swasta yang besar, berbagai kelompok kerja guru di seluruh dunia juga turut beramai-ramai berkarya dan menelurkan platform belajar online mereka sendiri sesuai dengan kebutuhan dan capaian pembelajaran yang hendaki. Beragam bentuk dan model yang digunakan akan sedikit saya bahas dan kita coba kaitkan antara satu dengan yang lainnya dengan penelitian-penelitian yang pernah kami lakukan. Tujuannya semata-mata untuk menemukan formulasi dan mengembangkan model konseptual yang tepat untuk seluruh model *online learning*. Yang akan menjadi sorotan pokok saya pada kesempatan kali ini ialah *blended learning*, *web-based learning*, *game-based learning*, dan *social media-based learning*.

Hadirin yang saya hormati,

Kita mulai dari *blended learning*. *Blended learning* merupakan pembelajaran yang menggabungkan tatap muka pembelajaran konvensional, dimana siswa dan pendidik berinteraksi secara langsung, masing-masing dapat saling bertukar informasi tentang materi pembelajaran [27,31,48].

Dalam konteks dunia pendidikan kekinian, sekolah dapat menambahkan kelas *online* yang dapat diakses secara langsung. Ini memberikan kesempatan bagi siswa di manapun berada untuk dapat menghadiri sekolah fisik. Dengan menambahkan layanan *online*, sekolah dapat memperpanjang pendaftaran siswa, menjangkau audiens yang lebih besar di seluruh dunia, dan meningkatkan pendapatan.



Gambar 3. Komponen penyusun *blended learning*

Model pembelajaran *blended learning* memiliki desain proses atau urutan sebagai berikut: 1) tatap muka. Pada fase ini, pembelajaran dilakukan secara tatap muka di kelas seperti biasa. Namun, guru menyediakan materi menggunakan metode yang bervariasi. Selanjutnya, dilanjutkan dengan fase 2) online. Di fase ini, guru menyediakan materi bahan ajar tambahan melalui platform *e-Learning* seperti *Edmodo*. Platform tersebut harus memuat berbagai macam bahan diskusi, materi pembelajaran, dan referensi yang bisa digunakan sebagai bahan diskusi dan evaluasi. Kemudian, kegiatan pembelajaran kembali dilaksanakan secara 3) tatap muka. Dalam pembelajaran tatap muka, guru melaksanakan evaluasi hasil belajar dan melanjutkan ke pembelajaran selanjutnya. Pola tersebut akan terus berulang hingga seluruh capaian pembelajaran terselesaikan.

Pada penelitian saya tentang implementasi pembelajaran *blended learning* untuk meningkatkan *digital literacy* siswa yang dilaksanakan di beberapa SMK di Jawa Timur, saya

menemukan fakta bahwa siswa generasi Z sangat mampu memanfaatkan *online learning* dengan model *blended learning* untuk mendukung pembangunan pengetahuan [27, 48]. Jika kita tarik pada konteks dan situasi kekinian, model tersebut layak diterapkan untuk daerah-daerah yang telah dikategorikan sebagai zona hijau (risiko penularan Covid-19 rendah) maupun zona kuning (risiko sedang).

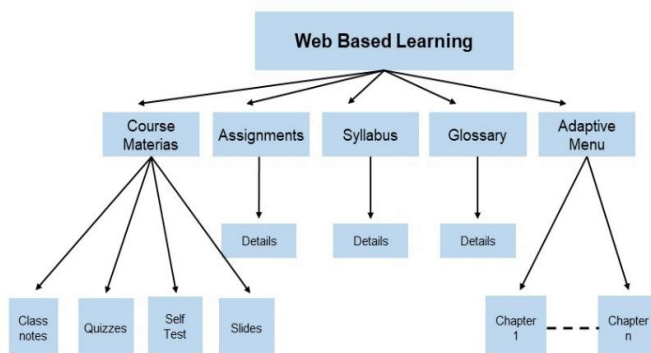
Dalam konteks pembelajaran untuk mengembangkan *technical dan employability skills* siswa, pembelajaran melalui model *blended learning* tepat diterapkan khususnya untuk menanamkan konsep-konsep saat pembelajaran online kemudian dilanjutkan dengan implementasi pada fase tatap muka.

Hadirin yang berbahagia,

Lahirnya model pembelajaran *blended learning* tadi turut menelurkan apa yang kita sebut sebagai sistem pembelajaran berbasis *web*. *Web-based learning* termasuk salah satu metode dan teknologi yang digunakan dalam pembelajaran *online*. Pada *web-based learning*, penyampaian dan akses materi pengajaran dilakukan sepenuhnya melalui media elektronik menggunakan *web server* untuk penyampaian materi pelajaran [26, 39].

Dalam implementasinya, *web-based learning* mengacu pada jenis pembelajaran yang menggunakan internet sebagai alat penyampaian untuk melaksanakan berbagai kegiatan pembelajaran [32]. Dalam penelitian saya tentang pengembangan sistem pembelajaran praktik mahasiswa berbasis web, pengembangan sistem tersebut dilakukan dengan memperhatikan beberapa aspek yaitu jenis pengguna, fungsionalitas, dan usability [40]. Contoh konsep sebuah *web-based learning platform* ialah dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.

Dalam bagan tersebut, tampak sistem pembelajaran berbasis *web* memiliki beberapa subsistem di antaranya subsistem silabus, materi pembelajaran, penugasan, serta memiliki sebuah “agen” yang berfungsi untuk mengidentifikasi sejauh mana pemahaman awal siswa. Sehingga, siswa yang memiliki kemampuan berbeda-beda ini dapat melompati beberapa materi awal atau kembali ke materi yang ia belum paham dan sistem akan lanjut ketika sang siswa sudah memahami.



Gambar 4. Contoh Konstruk *Web-Besed Learning*

Perbedaan utama antara *web-based learning* dan pembelajaran konvensional adalah bahwa siswa dapat memilih langkah mereka sendiri untuk belajar. Mereka dapat melewati materi yang telah mereka pelajari atau ketahui. Selain itu, mereka dapat “memutar balik” ke materi yang belum sepenuhnya mereka pahami [43].

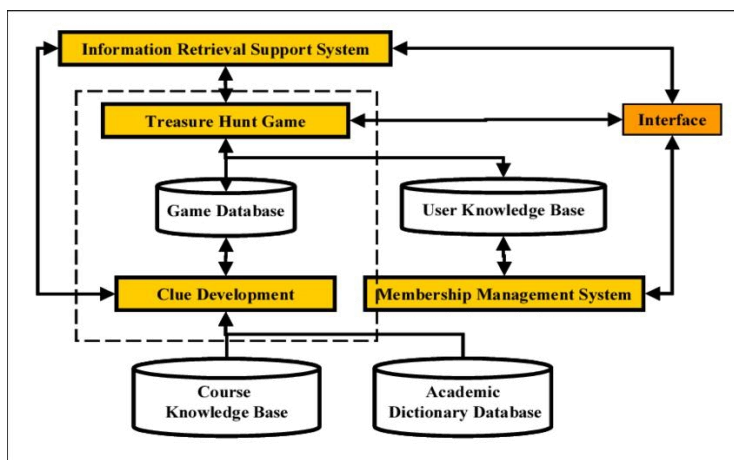
Biasanya, materi pembelajaran berisi halaman-halaman statis dengan beberapa media pendukung. Dalam keseharian yang dihadapi saat pembelajaran konvensional/tatap muka, guru tidak dapat menyesuaikan pemberian materi antara siswa satu dengan yang lain sesuai dengan kebutuhannya. Akibatnya, beberapa siswa membuang waktu mereka untuk mempelajari materi yang tidak relevan atau sudah diketahui, dan beberapa siswa gagal untuk memahami (atau salah paham) terhadap materi. Akibatnya membebani guru dengan banyak pertanyaan.

Oleh karena itu, sistem pembelajaran berbasis *web* tak hanya sebagai sistem pengganti akibat kondisi pandemi yang mengharuskan siswa untuk belajar dari rumah, namun juga sekaligus dapat mengatasi kekurangan dari pembelajaran *konvensional* [32,47]. Sementara, dalam berbagai penelitian disebutkan bahwa pengaruh pembelajaran berbasis *web* menunjukkan peningkatan dan ekspektasi positif. Contohnya, pembelajaran berbasis *web* juga mempengaruhi peningkatan efikasi diri dan motivasi [32, 39].

Karena proses belajar itu unik, maka perlu adanya cara belajar yang lain (berbeda dengan cara belajar konvensional) sehingga dapat memenuhi keragaman karakteristik siswa. Dalam rangka mengembangkan *web-based learning* yang baik untuk mengembangkan *technical dan employability skills* siswa kejuruan, ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan [32,39]. Beberapa faktor tersebut di antaranya ialah kemampuan untuk melakukan eksperimen dan simulasi interaktif yang lebih relevan.

Hadirin yang saya muliakan,

Selain *web-based learning, game-based learning* atau pembelajaran berbasis permainan juga dapat dijadikan alternatif pilihan sebagai media pembelajaran. *Game* edukatif mengajarkan siswa untuk belajar dan bermain. Selain itu sifatnya yang aplikatif dan menyenangkan juga dapat memancing minat belajar anak pada materi pembelajaran sambil “bermain”. *Game-based Learning* sendiri merupakan gabungan dari aktivitas belajar dan bermain [28]. Umumnya, anak-anak lebih suka belajar jika tidak dipaksakan” [28,29]. “Ketika orang secara intrinsik termotivasi untuk belajar, mereka tidak hanya belajar lebih banyak, mereka juga memiliki pengalaman yang lebih positif. Lingkungan/ dunia yang ada di dalam *games* juga memiliki potensi besar untuk dilibatkan dalam aksi memperoleh pengetahuan atau keterampilan ini dengan cara lebih melibatkan siswa secara interaktif [30, 45]. Dapat disimpulkan bahwa *game-based Learning* berpotensi tak hanya untuk memotivasi siswa dalam belajar, namun juga memberikan pengalaman belajar yang positif. Penggunaan game edukasi sebagai media pembelajaran juga bisa mampu mendorong pengguna untuk menemukan dan mengkonstruksi sendiri pengalaman belajarnya. Contoh penggunaan *game based-learning* yang lain oleh guru bisa dilihat di bagan pada Gambar 5.



Gambar 5. Contoh arsitektur *game-based-learning*

Pada contoh bagan arsitektur game di atas, tampak bahwa *storyboard* atau alur cerita *game* didapat dari *database game* yang berisi *clue-clue* tentang konten pembelajaran. Dari game yang telah dimainkan, *behavior user* akan direkam untuk kemudian menghasilkan *user knowledge base*. Dari *user knowledge base* ini, misalnya, guru bisa mempelajari kekurangan dan kelebihan masing-masing peserta didik. Sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan berlangsung lebih inovatif dan tentunya menyenangkan bagi siswa [42].

Dalam tulisan jurnal saya tentang pengembangan game *ladder and snake* (ular tangga) untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK kompetensi keahlian TKJ, *game* yang dikembangkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Team Games Tournament* dengan cukup signifikan [28]. Jika kita tarik konteks dalam upaya pengembangan *technical dan employability skills*, *game-based learning* sangat cocok untuk dikembangkan lebih lanjut dan digunakan untuk menghadapkan siswa seperti realita kehidupan dalam dunia kerja [42,45]. Terlebih *game* tersebut mampu dimainkan secara *multiplayer* (bersama beberapa orang), tentu akan mengasah siswa untuk terbiasa bekerja sama dan berkolaborasi dengan rekan dalam pekerjaannya, di mana kerja sama, kolaborasi atau kerja tim merupakan salah satu poin dalam *employability skills* yang cukup penting dalam membangun budaya kerja seseorang.

Hadirin yang saya hormati,

Selain *game* yang hampir menjadi “makanan” sehari-hari siswa kekinian, media sosial saat ini juga menjadi media yang mencakup semua umur dan pengguna dalam segala aspek kehidupan. Kekuatan media sosial sangat berpotensi untuk mengubah gaya hidup, bahkan informasi yang disediakan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sains dan teknologi. Berdasarkan data dari *We Are Social* yang saya dapatkan beberapa waktu lalu, media sosial populer seperti *YouTube, Instagram, TikTok, WhatsApp, dan Facebook* telah menjangkau lebih dari 3,8 miliar pengguna! Artinya, 49 persen atau hampir setengah dari total populasi manusia di dunia adalah pengguna aktif media sosial [40].

Penggunaan media sosial menjadi kebutuhan dasar sebagian besar siswa saat ini [33, 37]. Telah dilakukan studi banding pemanfaatan media sosial untuk mendeskripsikan gambaran perbandingan media sosial terpopuler yang digunakan untuk lingkungan belajar. Hasilnya menunjukkan bahwa Facebook memiliki banyak fitur yang dapat mendukung *online learning*. *Online learning* melalui Facebook dapat menjadikan proses pembelajaran yang efektif sebagai *platform* diskusi tambahan untuk berbagi materi di dalam maupun di luar kelas.

Dalam *framework* media sosial untuk pembelajaran, terdapat empat komponen penting yang menyusunnya, yakni tingkatan pembelajaran (sesuai kompetensi dasar), metode pembelajaran, konten pembelajaran dan jenisnya, serta asesmen. Dalam tingkatan pembelajaran, disesuaikan dengan kata kerja operasional yang terdapat pada masing-masing ranah yang akan dikembangkan pada diri siswa dalam pembelajaran (afektif, kognitif, dan psikomotor). Kemudian metode menggambarkan metode pembelajaran yang dipilih dalam setiap pertemuan. Lalu konten pembelajaran yang dalam implementasinya bisa berupa postingan video, foto, teks, atau sumber belajar lain yang dapat dimanfaatkan siswa sebagai sarana pembelajaran. Terakhir yakni ialah asesmen yang berisi tentang penilaian atas masing-masing ranah.



Gambar 6. Konstruksi framework *social media based learning*

Hadirin yang berbahagia,

Media sosial semakin banyak digunakan di dunia pendidikan dan memiliki banyak potensi untuk konteks pendidikan [33,34]. Pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan media sosial dapat meningkatkan interaksi, meningkatkan komunikasi, kolaborasi, partisipasi aktif, memungkinkan untuk berbagi informasi, diskusi dalam memproduksi konten, dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis [35]. Ini juga mempromosikan individualisasi dan memfasilitasi pembelajaran yang dipersonalisasi [36]. Selanjutnya, siswa dapat meningkatkan pengaturan diri dengan melacak pembelajaran mereka sendiri dan teman sebaya [37]. Demikian pula *social media-based learning* patut diadopsi sebagai salah satu alternatif media pembelajaran karena aplikasi media sosial menyediakan berbagai format arah, dan saluran komunikasi, yang dapat meningkatkan hasil pendidikan [33, 38].

Jika kita tarik ke dalam konteks apakah *social media-based learning* mampu meningkatkan *technical dan employability skills*, tentu saja sangat mungkin dilakukan dalam membangun komunikasi, kolaborasi, serta partisipasi aktif yang merupakan kunci dari *employability skills*. Namun dampak kesehatan juga harus diperhatikan sehingga media sosial sebagai sarana pembelajaran perlu dibatasi dalam durasi dan frekuensi. Konsep penggunaannya adalah sebagai penunjang pembelajaran formal, bukan yang utama. Berdasarkan kajian yang telah saya lakukan beberapa waktu lalu, *Facebook* memiliki fitur terlengkap, di antara *YouTube, WhatsApp, Instagram*, ataupun *TikTok*. Sedangkan dari segi notifikasi, *WhatsApp* merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan untuk komunikasi.

Kolaborasi beberapa media sosial tersebut sangat memungkinkan untuk mendukung pembelajaran yang berkualitas dan menyenangkan. Tentunya, pemilihan media sosial sebagai sarana pembelajaran harus disesuaikan dengan mata pelajaran dan materi pembelajaran serta model pembelajaran yang digunakan.

Hadirin yang saya muliakan,

Bicara tentang *online learning* yang juga merupakan pembelajaran, tentunya tak lepas dari perencanaan pembelajaran. Dalam konteks tersebut, guru/pendidik mengembangkan terlebih dahulu silabus berkarakter pekerja dengan cara merumuskan indikator setiap KD yang mencakup indikator pengetahuan yang merujuk pada tercapainya tujuan pembelajaran (*academic skills*); indikator keterampilan yang ditujukan pada *technical skills*; serta indikator sikap, perilaku, dan kemampuan kebermanisan siswa yang ditujukan pada penanaman *employability skills* [20,46]. Dalam konteks ini, indikator sikap/afektif dapat diambilkan dari sebagian rumusan kecakapan *employability skills* yang telah ada dalam kurikulum *employability* yang telah disepakati. Di samping itu, pemilihan nilai *employability skills* yang akan dikembangkan pada diri peserta didik melalui *online learning* juga harus dijadikan dasar untuk menentukan kegiatan pembelajaran dan penilaian [18, 19, 46]. Perancangan kegiatan pembelajaran sebelum memulai pembelajaran dalam bentuk *online learning* sangat penting karena hanya melalui kegiatan pembelajaran yang tepat maka tujuan pengembangan *technical dan employability skills* tersebut dapat dicapai dengan baik.

Hadirin yang saya hormati,

Untuk dapat menerapkan *online learning* dalam sebuah pembelajaran, setidaknya terdapat tiga komponen pembentuk *online learning* yang harus disiapkan, yaitu sebagaimana berikut [23, 49]:

- 1 Infrastruktur *online learning*, yaitu dapat berupa *personal computer* (PC), jaringan komputer, internet dan perlengkapan multimedia. Termasuk di dalamnya peralatan *teleconference* apabila menggunakan layanan *synchronous learning* melalui *teleconference*. Dalam pembelajaran kekinian, penggunaan *smartphone*-pun dapat diimplementasikan sebagai pengganti PC sebagai dampak dari keterbatasan sumber daya dan waktu pengembangan.
- 2 Sistem dan aplikasi *online learning*, yaitu sistem perangkat lunak yang memvirtualisasi proses belajar mengajar konvensional yang meliputi bagaimana manajemen kelas, pembuatan materi atau konten, forum diskusi, sistem penilaian, sistem ujian dan segala fitur yang berhubungan dengan manajemen proses belajar mengajar. Sistem perangkat lunak tersebut sering disebut dengan *Learning Management System* (LMS). LMS banyak yang bersifat *open source* sehingga

bisa dimanfaatkan dengan mudah dan murah untuk dikembangkan di sekolah, universitas, atau lembaga pendidikan lainnya. Dalam konteks ke-UM-an, bentuk LMS yang paling jamak kita gunakan ialah Sistem Pembelajaran (Sipejar).

3. Konten online learning, yaitu konten dan bahan ajar yang ada pada online learning system. Konten dan bahan ajar ini bisa berbentuk *multimedia-based content* (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *text-based content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa). Konten *online learning* biasa disimpan dalam LMS sehingga dapat diakses oleh siswa kapan pun dan di mana pun.

Hadirin yang saya muliakan,

Terdapat tiga komponen kunci yang mendasari dan bekerja secara kolektif dalam rangka mendorong pembelajaran dan interaksi yang bermakna, yakni: (1) model pembelajaran, (2) strategi pembelajaran, dan (3) alat atau teknologi pembelajaran *online* (utamanya yaitu teknologi berbasis internet). Ketiga komponen ini membentuk hubungan sekuensial di mana model atau konstruksi pedagogis yang didasarkan pada tampilan kognisi yang terletak menginformasikan desain *online learning* dengan mengarahkan ke spesifikasi strategi pembelajaran yang kemudian diaktifkan atau diberlakukan melalui penggunaan teknologi pembelajaran (lihat gambar di bawah). Lebih jauh lagi, ketika teknologi pembelajaran menjadi tersebar di mana-mana dan teknologi baru terus bermunculan yang menghasilkan kemampuan baru (kemungkinan untuk bertindak), praktik pedagogis dan struktur sosial berubah. Oleh karena itu, model tiga komponen pada gambar berikut menyiratkan interaksi transformatif yang mempengaruhi *online learning*. Pendidik atau pengembang platform dapat menjadikan model ini sebagai kerangka kerja atau *framework* desain berbasis teori atau *grounded* yang mendasari desain *online learning*.

Bagan tiga komponen kunci tersebut dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.

Dalam *framework online learning* berbasis teori di atas, model pembelajaran merupakan hal yang pertama harus dirumuskan setelah mengetahui tujuan pembelajaran. Model pembelajaran tersebut yang kemudian menentukan strategi pembelajaran seperti kolaborasi, bermain peran, dan sebagainya. Kedua komponen kunci tersebut tentunya ditunjang dengan teknologi pembelajaran, apakah bersifat sinkron atau asinkron, apa saja multimedia yang digunakan untuk memberikan stimulus dan *enrichment* kepada siswa, dan sebagainya.



Gambar 7 Theory-Based Framework

Tiga komponen kunci dalam *framework* tersebut merupakan satu kesatuan yang saling dependen dan fundamental dalam upaya membangun makna dalam *online learning*. Ketika sebuah komponen tidak ada, maka akan terasa sekali dampaknya. Misalnya ketika komponen strategi pembelajaran ditiadakan, maka pembelajaran akan menjadi monoton bahkan tidak ada bedanya

dengan pembelajaran konvensional/tatap muka, membosankan, serta tidak inovatif, sehingga pengalaman belajar tak terbentuk secara maksimal dalam *mindset* siswa. Begitu juga komponen lainnya. Oleh karena itu, tiga komponen kunci tersebut mendasari konstruk pemikiran yang akan saya sampaikan berikut.

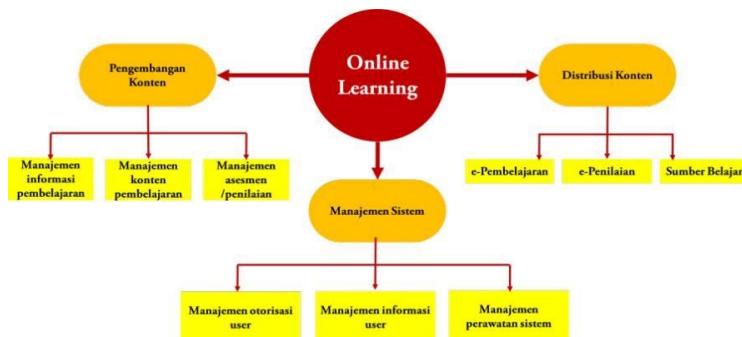
Hadirin yang saya hormati,

Setelah kita membicarakan *online learning* dan dampak-dampaknya di atas. Tibalah saatnya saya akan menyimpulkan. Kondisi pandemi *covid-19* yang benar-benar memacu kita untuk melakukan inovasi tiada henti demi keberlangsungan pendidikan anak-anak kita, melahirkan ribuan *platform online learning* dalam berbagai bentuk, tujuan, dan skala. Tentu saja berbagai *platform online learning* tersebut harus mampu menjawab tantangan yang ada, yang tentunya harus diseriisi sebagai upaya mencapai tujuan nasional yakni apa yang dituangkan pada pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, yakni “mencerdaskan kehidupan bangsa” [44] meskipun dalam kondisi krisis sekalipun.

Lebih rinci lagi, dalam tujuan pendidikan kejuruan yang tertuang pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, disebutkan bahwa yang menjadi tujuan pendidikan kejuruan sejatinya ialah merencanakan dan menciptakan sumber daya manusia (SDM) tingkat menengah yang profesional dan produktif. Aspek-aspek profesionalitas dan produktivitas tersebut tentunya harus ditunjang dengan adanya *technical dan employability skills*. *Technical dan employability skills* merupakan satu kesatuan dari beberapa aspek yang akhirnya dirumuskan menjadi kom-petensi dan wajib dikuasai oleh peserta didik pada pendidikan kejuruan. Sangat mungkin penumbuhkembangan *technical skills dan employability skills* dilakukan dengan media *platform online learning* sekalipun. Telah terbukti dalam berbagai penelitian yang saya lakukan bahwa pembelajaran *blended learning, web-based learning, game-based learning, serta social media-based learning* sangat mungkin berperan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk menyukseskan internalisasi aspek-aspek *technical skills dan employability skills* dalam diri siswa.

Hadirin yang berbahagia,

Namanya pembelajaran, tentu saja tak sekadar melaksanakan. Jika kita berbicara tentang pembelajaran, tentunya tak akan lepas dari perencanaan. Perencanaan yang dimaksud selain perencanaan pembelajaran dalam format dokumen-dokumen pembelajaran seperti KI/KD, silabus, atau RPP. Namun juga mengacu pada model konseptual yang harus dirancang sebagai “sandan” utama pengembangan *platform* dalam usaha pelaksanaan *online learning* Merujuk pada berbagai riset yang telah saya lakukan dalam upaya mengembangkan *platform* dan metode, meneliti dampak, ataupun mengkaji pustaka dari berbagai format *online learning*, saya tuangkan rumusan pemikiran saya mengenai model konseptual *online learning* ialah sebagaimana tampak pada gambar berikut.



Gambar 8. Model Konseptual *Online Learning*

Dalam model konseptual ini, pembelajaran *online* dipandang terdiri atas tiga bagian besar, yakni 1) pengembangan konten (untuk guru) yang terdiri atas manajemen informasi pembelajaran seperti SAP, silabus, dan sebagainya; manajemen konten pembelajaran yang berisi sistem untuk

mengembangkan konten belajar, di antaranya fakta, konsep, prinsip, dan prosedur untuk masing-masing kompetensi dasar, sehingga pengembang bisa bagaimana menyampaikan konten pembelajaran mudah dipahami dan motivasi belajar siswa menjadi tinggi; serta manajemen asesmen/penilaian yang berfungsi sebagai wadah guru mengembangkan penilaian untuk setiap ranah; kemudian 2) distribusi konten (untuk siswa), merupakan subsistem yang bertugas untuk mengirimkan/menampilkan konten pembelajaran seperti gambar, animasi, video, dll yang telah dibuat atau dikembangkan untuk mempertajam pengalaman belajar siswa, penilaian dan sumber belajar berupa berbagai buku/*e-book*, tautan, dan bentuk referensi lainnya; serta 3) manajemen sistem (untuk admin), di mana koordinasi dan manajemen seluruh sistem berlangsung, yang terdiri dari manajemen otorisasi user untuk membedakan *role user*; manajemen informasi *user* seperti *username*, *password*, dll; serta manajemen perawatan sistem. Manajemen sistem juga terdiri dari otorisasi dan manajemen pengguna (baik fasilitator/guru dan siswa), berfungsi untuk menyajikan antarmuka dan fitur-fitur yang relevan sesuai dengan peran masing-masing pengguna.

Hadirin yang Saya muliakan,

Demikian paparan yang dapat saya sampaikan pada kesempatan yang mulia ini mengenai Model Konseptual *Online Learning* untuk meningkatkan *Technical dan Employability Skill dalam Blended Learning, Web-Based Learning, Game-Based Learning, dan Social Media-Based Learning*. Semoga sekelumit kecil pemikiran saya ini dapat menjadi sumbangsih yang bermanfaat untuk UM khususnya dan dunia pendidikan Indonesia pada umumnya. Merdeka belajar!

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Luthra, Poornima & Mackenzie, Sandy. 2020. *4 Ways Covid-19 Education Future Generations*. (Online), (<https://www.weforum.org/agenda/2020/03/4-ways-covid-19-education-future-generations/>), diakses 23 Oktober 2020.
- [2] Tam, Gloria & El-Azar, Diana. 2020. *3 ways the coronavirus pandemic could reshape education*. (Online), (<https://www.weforum.org/agenda/2020/03/3-ways-coronavirus-is-reshaping-education-and-what-changes-might-be-here-to-stay/>), diakses 23 Oktober 2020.
- [3] UNICEF, IRC, & WHO. 2020. *Key Messages and Actions for COVID-19 Prevention and Control in Schools*. (Online), (https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/key-messages-and-actions-for-covid-19-prevention-and-control-in-schools-march-2020.pdf?sfvrsn=baf81d52_4), diakses 24 Oktober 2020..
- [4] Zhong, Raymond. 2020. *The Coronavirus Exposes Education's Digital Divide*. (Online), (<https://www.nytimes.com/2020/03/17/technology/china-schools-coronavirus.html>), diakses 25 Oktober 2020.
- [5] Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat Covid-19.
- [6] Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- [7] Afriansyah, Anggi. 2020. *Covid-19, Transformasi Pendidikan dan Berbagai Problemnnya*. (Online), (<https://kependudukan.lipi.go.id/id/berita/53-mencatatocovid19/838-covid-19-transformasi-pendidikan-dan-berbagai-problemnnya>), diakses 25 Oktober 2020.
- [8] Afriansyah, Anggi. 2020. *Mengefektifkan Belajar dari Rumah*. (Online), (<https://kependudukan.lipi.go.id/id/kajian-kependudukan/pendidikan/872-mengefektifkan-belajar-dari-rumah>), diakses 25 Oktober 2020.
- [9] Anang, Robert dan Anggi Afriansyah. 2020. *Pernikahan Masal Antara Pendidikan Vokasi dan Industri, Mungkinkah?* (Online), (<https://kependudukan.lipi.go.id/id/kajian-kependudukan/pendidikan/1032-pernikahan-masal-antara-pendidikan-vokasi-dan-in-dustri-mungkinkah>), diakses 25 Oktober 2020.
- [10] Patmanthara, S.; Sutikno, T. A.; Putro, S. C. 2018. *Pengembangan Model Prakerin Berbasis Blended Learning Community untuk Meningkatkan Technical dan Employability Skills Siswa SMK Abad XXI*. Malang: FT UM.
- [11] Nidya, Inadha Rahma . 2020. *Ditjen Pendidikan Vokasi Siapkan "Pa-ket Pernikahan" pada Program Link and Match*. (Online), (<https://www.kompas.com/edu/read/2020/06/21/190214371/dit-jen-pendidikan-vokasi-siapkan-paket-pernikahan-pada-pro-gram-link-and?page=all>), diakses 25 Oktober 2020.
- [12] Ernest, J. Dan Fr. Francis de Melo. 2001. *Competency Based Engineering Curricula. An Innovative Approach. International Conference on Engineering Education*, August 6-10, Oslo, Norway.
- [13] Finch, Curtis R.; Crunkilton, John R. 1999. *Curriculum Development in Vocational and Technical Education: Planning, Content, and Implementation*. Sidney: Allyn and Bacon.
- [14] Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [15] Fernando, Z.A., Inra, A., dan Yustisia, H. 2015. Kesiapan Maha-siswa Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan di Bidang Teknik Sipil. *Jurnal CIVED*, 3(1): 584—590.
- [16] Cleary, M, Flynn, R., dan Thomasson, S. 2006, *Employability skills from framework to practice: an introductory guide for trainers and assessors*, Department of Education, Science and Training, Canberra.
- [17] Sunardi, P., dan Sutadji, E. 2016. *Employability skills measurement model's of vocational student*. AIP Conference Proceedings, 1778
- [18] Tome, E. 2007. *Employability, skills and training in Portugal (1988-2000): Evidence from official data*. *Journal of European Industrial Training*, 31(5): 336-357.

- [19] Gibb, J. 2004. *Generic Skills in Vocational Education and Training*. Adelaide SA: National Centre for Vocational Education Research Ltd.
- [20] Esposito, A. And Meagher, G.A. 2007. *The Future Demand for Employability Skills and the Implications for the VET System*. 10th Australian Vocational Education and Training Research Association Conference. 11-13 April. Victoria University Footscray Park, Melbourne, Victoria: 1-10.
- [21] D. R. Garrison. 2016. "Community of Inquiry," *E-Learning in the 21st Century*, vol. 2, no. 2003, pp. 22–34.
- [22] Graduate Coach. 2018. *How to coach yourself into the right career* (Online), (<https://graduatecoach.co.uk/how-to-coach-yourself-into-the-right-career/>), diakses 26 Oktober 2020.
- [23] Adesuyi, A. T., Obolo, O. A., Oloja, S. V., & Badeji Ajisafe, B. 2018. A Framework of Concept Complexity-based Personalized E-Learning System. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 24(4): 1-6.
- [24] Dabbagh, N. 2005. Pedagogical models for E-Learning: A theory-based design framework. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 1(1), 25-44.
- [25] Aniedu A.N., Chukwunke C.I., Asogwa D.C., Obioma Peace. C. 2018. Conceptual Model For Developing E-Learning Systems Based On User Learning Patterns And Styles. *The International Journal of Engineering and Science*, 7(8), 15-20.
- [26] Sibagariang, S. 2018. Pembelajaran Berbasis Multimedia Dengan Metode Web Based Learning. *Jurnal Mahajana Informasi*, 2(2), 11-19.
- [27] Patmanthara, Syaad and Hidayat, Wahyu Nur. 2018. Improving Vocational High School Students Digital Literacy Skill through Blended Learning Model. *Journal of Physics: Conf. Series* 1028, 1-7.
- [28] Patmanthara, Syaad; Yuliana, O. D.; Dwiyanto, F.A. 2019. The Use of Ladder Snake Games to Improve Learning Outcomes in Computer Networking. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(21), 243-249.
- [29] Prensky, M. 2003. *Digital game-based learning*. *Comput. Entertain.*, (1)1, 1–4.
- [30] Paras, B. And Bizzocchi, J. 2005. Game, Motivation, and Effective Learning: *An Integrated Model for Educational Game Design*. *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views – Worlds in Play*.
- [31] LearnCube. 2019. *Blended learning for language schools* (Online), (<https://www.learncube.com/teach-english-online-using-blended-learning.html>), diakses 27 Oktober 2020.
- [32] IGI Global. 2020. What is Web-Based Learning (Online), (<https://www.igi-global.com/dictionary/web-based-learning/32418>), diakses 27 Oktober 2020.
- [33] Gülbahar, Y.; Rapp, C.; Kilis, S.; and Sitnikova, A. 2017. Enriching Higher Education with Social Media: Development and Evaluation of a Social Media Toolkit. *International Review of Research in Open and Distributed Learning (Online)*, (<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/2656/4043>), diakses 27 Oktober 2020.
- [34] Blazer, C. 2012. Social networking in schools: *Benefits and risks; review of the research; policy considerations; and current practices*. *Information Capsule*, 1109. (Online), (<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED536527.pdf>), diakses 27 Oktober 2020.
- [35] Kilis, S., Rapp, C., dan Gülbahar, Y. 2014. Reliability and validity of social media toolkit. *Proceedings of Ireland International Conference on Education*, p. 282-287.
- [36] Dabbagh, N., & Reo, R. 2010. Impact of Web 2.0 on higher education. Dalam D. W. Surry, R. M. Gray Jr, & J. R. Stefurak (Ed.), *Technology integration in higher education: Social and organizational aspects* (hlm. 174-187). Hershey: IGI Global.
- [37] Gammon, M.A., dan White, J. 2011. (Social) media literacy: Challenges and opportunities for higher education. Dalam C. Wankel (Ed.), *Cutting-Edge Technologies in Higher Education: Vol. 1: Educating educators with social media* (hlm. 329-345). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

- [38] Cao, Y., Ajjan, H., & Hong, P. 2013. Using social media applications for educational outcomes in college teaching: A structural equation analysis. *British Journal of Educational Technology*, 44(4), 581-593.
- [39] H. R. Chen and H. F. Tseng, "Factors that influence acceptance of web-based e-learning systems for the in-service education of junior high school teachers in Taiwan," *Eval. Program Plann.*, (35)3, hlm. 398–406
- [40] We Are Social and Hootsuite. 2020. Digital 2020 Global Overview Report. New York: We Are Social.
- [41] Patmanthara, S.; Febiharsa, D.; and Dwiyanto, F. A. 2019. Social Media as a Learning Media: A Comparative Analysis of Youtube, WhatsApp, Facebook and Instagram Utilization. 2019 *International Conference on Electrical, Electronics and Information Engineering (ICEEIE)*, Denpasar, Bali, Indonesia, hlm. 183-186.
- [42] Yao, J., Kim, D., and Herbert, J. 2007. Supporting Online Learning with Games. Dalam B. V. Dasarathy (Ed.), *Proceedings of SPIE* Vol. 6570, Data Mining, Intrusion Detection, Information Assurance, and Data Networks Security 2007, (pp. 1-11). Orlando, Florida, USA.
- [43] Fan, L. And Yao, Y.Y. 2003. *Web-based learning support systems*, in WSS'03, 43(8).
- [44] Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- [45] Barr, Matthew. 2019. *Graduate Skills and Game-Based Learning: Using*
- [46] *Video Games for Employability in Higher Education*. London: Palgrave Macmillan. Direktorat Pembinaan SMK. 2018. Employability Skills Lulusan SMK dan Relevansinya Terhadap Kebutuhan Dunia Kerja. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [47] Wuryaningsih; Susilastuti, D.H.; Darwin, M.; Pierewan, A. C. 2019. Effects of Web-Based Learning and F2F Learning on Teachers Achievement in Teacher Training Program in Indonesia. *International Journal of Emerging Technologies in Learning* 14(21), hlm. 123-143.
- [48] Y. Kazu and M. Demirkol. 2014. *Effect of Blended Learning Environment Model on High School Students' Academic Achievement*. Turkish Online J. Educ. Technol., 13(1) hlm. 78–87.
- [49] Olajuwon, A. M. A. A. (2017). Interactive Adaptive Learning Man-agement System (IALMS). *International Journal of Scientific & Engineer-ing Research*, 8(7), hlm. 1559-1569

Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis PBL pada Matakuliah Materi dan Pembelajaran Fisika

Prof. Dr. Parno, M.Si

Bismillahirrohamaanirrohiim

Assalaamu'alaykum warahmatullahi wabarokaatuh

Yth. Ketua Senat Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. Suko Wiyono, S.H., M.Hum.

Yth. Rektor Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. AH. Rofi'uddin, M.Pd.

Yth. Para Anggota Senat, Ketua dan para Anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang

Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang

Yth. Rekan sejawat dosen, tenaga fungsional, dan mahasiswa Universitas Negeri Malang

Yth. Para tamu undangan dan hadirin yang berbahagia

Mengawali pidato ini, izinkahlah pertama saya menyampaikan puji syukur saya ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala nikmat dan karunia-Nya yang tiada terhingga yang terlimpahkan kepada kita semua dan kami sekeluarga khususnya, sehingga pagi ini kita dapat berbagi kebahagiaan atas rasa syukur itu melalui majelis terhormat ini. Shalawat dan salam saya haturkan kepada Baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarganya, sahabatnya, dan para pengikutnya sampai di akhir zaman. Alhamdulillah, pada hari ini saya masih diberi kesempatan dan kehormatan untuk memenuhi tradisi akademik yang terpelihara dengan baik di Universitas Negeri Malang, yaitu menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar dalam bidang Pendidikan Fisika di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang. Saya menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada Ketua Senat Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Suko Wiyono, beserta segenap anggota Senat dan komisi guru besar, dan Rektor Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. AH. Rofi'uddin serta segenap jajaran pimpinan dan staf yang telah menghantarkan saya untuk mendapatkan kehormatan berdiri di mimbar ini.

Pada kesempatan ini perkenalkanlah saya menyampaikan sedikit pengalaman dan gagasan saat membina matakuliah Materi dan Pembelajaran Fisika. Materi ini saya paparkan dalam beberapa bagian berikut.

LATAR BELAKANG MASALAH

Hadirin yang saya hormati,

Guru hendaknya memiliki kompetensi profesional minimal 80 [1], dan merupakan kunci kualitas pembelajaran sehingga perannya tidak bisa digantikan oleh apapun [2]. Sejumlah matakuliah sampai semester kelima seperti Fisika Dasar I, II & III, Elektronika Dasar, Fisika Modern, Termodinamika, Mekanika, Getaran Gelombang Optik, Elektromagnet disajikan sebagai bekal pemahaman materi fisika sekolah kepada mahasiswa [3]. Tetapi, perkuliahan ini lebih ditujukan agar mahasiswa mendalami fisika lebih lanjut. Berarti, pembekalan materi fisika sekolah mahasiswa secara operasional sulit dilakukan melalui matakuliah bidang studi. Solusinya adalah menyajikan matakuliah Materi dan Pembelajaran Fisika (MPF) dengan bobot 3 sks/3 js yang disajikan pada semester V. Maksud disajikannya matakuliah ini adalah untuk menstrukturisasi kembali materi fisika yang telah diterimanya pada semester sebelumnya, yang meliputi fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori fisika, sekaligus sebagai bekal matakuliah pembelajaran berikutnya, khususnya KPL [3].

Dalam dua tahun terakhir perkuliahan MPF pada mahasiswa angkatan 2014 dan 2015 belum membuahkan hasil optimal. Untuk angkatan 2014, yang membebaskan mahasiswa untuk mencari permasalahan fisika sekolah berupa soal yang ada dalam buku literatur Fundamental Physics dan membahasnya dengan basis multirepresentasi, hanya memperoleh skor rata-rata 33,50. Untuk angkatan 2015, yang permasalahannya berupa miskonsepsi dari jurnal ilmiah, yang pembahasannya melibatkan multirepresentasi dan buku literatur Fundamental Physics dan buku BSE, juga menghasilkan skor rata-rata yang belum bagus, yakni 36,18.

Permasalahan di atas memiliki kelemahan, yakni mahasiswa mencari sendiri permasalahannya sehingga lingkungannya terlampau sempit dan kurang problematik. Menyediakan permasalahan yang problematik dan kontekstual merupakan tantangan guru pada abad ke-21 sehingga selama pembelajaran siswa dapat belajar secara aktif dan dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya secara bermakna [4]. Penyelesaian permasalahan yang problematik dan kontekstual secara konstruktif dan bermakna memungkinkan siswa dapat mengembangkan pemahaman materi bidang studi secara optimal selama pembelajaran. Dengan demikian perlu dikembangkan satu dan atau beberapa permasalahan problematik yang memiliki lingkup lebih luas. Agar permasalahan tersebut dapat disajikan secara terstruktur dan dibahas secara sistematis, maka perlu diwujudkan dalam bentuk Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM).

Dalam aktivitas pendidikan lembar kegiatan yang terstruktur merupakan bahan ajar yang praktis bagi mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan problematik kontekstual. Siswa yang berada dalam lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran berbasis pengalaman selalu menikmati pembelajaran [5]. Menghadirkan permasalahan otentik kontekstual dan bermakna merupakan karakteristik PBL [4]. Fisika penuh tampak secara verbal, gambar, grafik, dan matematik sehingga memerlukan strategi multirepresentasi dalam pembelajarannya. Multirepresentasi merupakan cara menyampaikan suatu konsep dalam satu atau lebih format yang dapat mewakili, menggambarkan, menyimbolkan benda atau proses [6]. Dalam menyelesaikan LKM berbasis PBL-Multirepresentasi-*Scaffolding* ini mahasiswa perlu dibantu *Scaffolding* agar dapat mencapai potensinya [7]. Empat jenis *scaffolding*, yaitu *conceptual scaffolding*, *strategic scaffolding*, *procedural scaffolding*, *metacognition Scaffolding* [8] dapat disebar dalam seluruh bagian LKM agar pemahaman mahasiswa optimal terhadap permasalahan dalam LKM. Sementara itu, model Two Stay Two Stray (TSTS) membuat siswa belajar lebih bermakna dan aktif selama pembelajaran. Dengan demikian perlu dilakukan pengembangan LKM berbasis *PBL-Multirepresentasi-Scaffolding* yang disajikan dengan model TSTS. Perkuliahan MPF ini akan memanfaatkan SIPEJAR.

LANDASAN TEORI

Hadirin yang saya hormati,

Lembar kegiatan merupakan bahan ajar yang praktis untuk digunakan dalam aktivitas pendidikan. Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM) diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan problematik kontekstual. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa diharapkan berpartisipasi secara aktif sebab permasalahan yang diberikan telah dikembangkan secara terstruktur. Mahasiswa dapat berinteraksi satu sama lain melalui diskusi di “forum” SIPEJAR tentang *draft* penyelesaian masalah, dan juga tentang laporan akhirnya. Perencanaan penyelesaian permasalahan lembar kegiatan tercatat telah digunakan sejak 1987 untuk mendukung proses belajar mengajar. Ditemukan pula bahwa peserta didik yang belajar melalui metode didaktik mengalami tekanan yang lebih besar dibandingkan mereka yang berada dalam lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran berbasis pengalaman [5]. Metode eksperimental merupakan metode yang paling banyak menggunakan lembar kegiatan [9].

Adanya permasalahan kontekstual fenomena sehari-hari merupakan karakteristik Problem based learning (PBL) [4]. PBL merupakan pembelajaran yang fokus pada permasalahan [10]. PBL memiliki 5 sintaks yaitu: mengorientasi siswa pada permasalahan, mengorganisasi siswa untuk belajar, menyelidiki individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan, dan menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah [4]. Dalam PBL siswa dihadapkan kepada eksplorasi dan penemuan solusi permasalahan kontekstual sehari-hari.

PBL merupakan suatu model pembelajaran yang menghadirkan masalah nyata sebagai bahan belajar untuk melatih kemampuan berpikir dan memecahkan masalah [11]. PBL digunakan untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir dan menemukan solusi untuk menyelesaikan masalah-masalah konkrit. Hal ini dapat merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu, guru harus mampu menjaga suasana kondusif, demokratis, dan terbuka dalam pembelajaran sehingga akan sangat membantu siswa untuk menyelesaikan masalah. Esensi PBL terletak pada permasalahan yang dihadirkan dalam pembelajaran. Semakin kompleks permasalahan yang

dihadirkan dan bersinggungan langsung dengan lingkungan siswa maka akan semakin bermakna pembelajaran tersebut. Hal ini disebabkan karena masalah tersebut akan menjadi penarik minat siswa untuk melakukan penyelidikan [4]. PBL sebagai sebuah model pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut yaitu (i) pengajuan pertanyaan atau masalah, (ii) berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu, (iii) penyelidikan autentik (nyata), (iv) menghasilkan produk/karya dan memamerkannya, (v) kolaboratif [4]. Pengembangan LKM berbasis PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi kemampuannya dalam memecahkan permasalahan kontekstual di sekitarnya.

Konsep fisika tertuang dalam verbal, gambar, grafik, dan matematik. Hal ini menuntun strategi multirepresentasi untuk menyampaikannya dalam pembelajaran. Multirepresentasi merupakan cara menyampaikan suatu konsep dalam satu atau lebih format yang dapat mewakili, menggambarkan, menyimbolkan benda atau proses [6]. Multirepresentasi berarti merepresentasi ulang konsep yang sama dengan format yang berbeda, termasuk verbal, gambar, grafik, dan matematik [12] dan menggunakan berbagai format representasi untuk mempelajari konsep, memahami masalah dan memecahkan masalah [13].

Multi representasi memiliki tiga fungsi utama, yaitu sebagai pelengkap, sebagai pembatas interpretasi dan memperdalam penguasaan [14]. Sebagai pelengkap, multi representasi memberikan informasi lengkap dalam menjelaskan konsep atau masalah fisika. Sebagai pembatas interpretasi, multi representasi dapat digunakan untuk membatasi kemungkinan kesalahan menginterpretasi dalam penggunaan representasi lain. Memperdalam penguasaan, multi representasi dapat membantu membangun penguasaan lebih dalam ketika siswa menghubungkan representasi untuk mengidentifikasi permasalahan dan menyelesaikannya.

Multi representasi terdiri dari berbagai macam format representasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan penyelesaian masalah. Menurut [15] dan [16] berbagai format representasi tersebut antara lain, (1) representasi verbal, memberikan penjelasan suatu konsep secara kualitatif (kalimat penjelasan), (2) diagram (gambar), membantu mahasiswa memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami, (3) representasi grafik, memberikan penjelasan yang panjang suatu konsep dapat direpresentasikan dengan grafik, dan (4) representasi matematik, diperlukan ketika mahasiswa menyelesaikan persoalan kuantitatif dengan menggunakan persamaan yang sesuai dengan informasi yang diperoleh. Catatan bahwa representasi matematik merupakan hanya satu dari beberapa dan kebanyakan dalam fisika lebih mengarah pada berpikir dan penalaran daripada menyelesaikan persamaan [16]. Multi representasi (seperti verbal, gambar, diagram dan grafik) telah digunakan oleh peneliti dalam pendidikan fisika untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk memahami konsep dan memecahkan masalah fisika.

Tugas multi representasi memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendeskripsikan situasi, menggambar situasi benda, menggambar diagram gerak grafik dalam bentuk komponen. Pemberian tugas multi representasi dapat membantu mahasiswa membangun, mengevaluasi representasi mereka dan mengembangkan kemampuan dalam membangun representasi. Mahasiswa juga dapat membangun kemampuan kognitif dalam situasi tertentu untuk menyelesaikan persoalan menggunakan beberapa format multi representasi. Dengan demikian pengembangan permasalahan fisika problematik yang terstruktur dan sistematis dalam LKM berbasis PBL – Multirepresentasi dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi fisika SMA.

Scaffolding adalah dukungan kepada siswa selama proses pembelajaran untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan secara bertahap dukungan dapat dihilangkan saat siswa bisa mengembangkan strategi pembelajaran secara mandiri [17]. *Scaffolding* memiliki empat karakteristik yang berbeda: (a) berfokus pada perhatian dan kesulitan peserta didik, (b) ketersediaan bantuan yang segera, (c) tingkat optimum kekhususan yang sesuai dengan kompetensi peserta didik, dan (d) penstrukturan bantuan sekitar model ahli [18]. Menurut [19], dalam *conceptual Scaffolding* siswa diberikan petunjuk secara eksplisit yang disajikan dalam bentuk peta konsep. Dalam *strategic Scaffolding* bantuan yang diberikan difokuskan pada pendekatan untuk mengidentifikasi untuk memilih informasi yang dibutuhkan, mengevaluasi sumber yang ada, serta mengaitkan pengetahuan baru terhadap pengetahuan dan pengalaman sebelumnya. Sedangkan *procedural Scaffolding* memberikan bantuan yang menekankan pada bagaimana pemanfaatan sumber daya dan alat-alat yang tersedia,

serta memandu dalam fungsi suatu sistem dan fitur-fitur. Kemudian dalam metacognition *scaffolding*, bantuan yang diberikan dapat mendukung proses dasar terkait dengan manajemen pembelajaran individual serta menyediakan panduan bagaimana berpikir selama belajar.

Model *Two Stay Two Stray* (TSTS) merupakan pembelajaran kooperatif. Menurut [20] dalam model TSTS siswa dapat mengungkapkan pendapatnya di kelompok sendiri dan di kelompok lain. Juga, TSTS memberi kesempatan kepada kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain. Melalui model TSTS siswa dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen, masing-masing kelompok 4 siswa. [20] dan [21] mendeskripsikan model TSTS dilakukan dengan urutan berikut. Mereka berdiskusi atau bekerja sama membuat laporan suatu peristiwa dengan tema tertentu yang disampaikan guru. Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan bertamu ke kelompok lain. Dua siswa yang tinggal dikelompoknya bertugas membagi hasil kerja atau menyampaikan informasi kepada tamu mereka. Siswa yang menjadi tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri. Mereka melaporkan hal yang didapat dari kelompok lain, kemudian siswa membuat laporan tentang hasil diskusi tersebut.

Dalam penelitian ini LKM berbasis PBL-Multirepresentasi- *Scaffolding* akan disajikan di kelas melalui model TSTS. Suatu kelompok yang telah menyelesaikan satu LKM akan menyajikan hasil pembahasannya kepada tamu. Dalam waktu bersamaan ada anggota kelompok yang bertamu ke semua kelompok lain secara berturut-turut untuk menyerap pembahasan setiap permasalahan dalam suatu LKM. Akhirnya, anggota kelompok yang bertamu kembali ke kelompoknya sendiri untuk menjadikan satu padu materi seluruh permasalahan dari seluruh kelompok agar menjadi pemahaman yang utuh dari submateri yang sedang dibahas.

OPERASIONALISASI LKM BERBASIS PBL

Hadirin yang saya hormati,

Matakuliah MPF memiliki sejumlah pokok bahasan. Setiap pokok bahasan diselesaikan dalam 1 minggu perluliahan. Setiap pokok bahasan memiliki enam atau tujuh permasalahan problematik kontekstual. Penyelesaian setiap permasalahan problematik kontekstual diwujudkan dalam satu LKM. Dengan demikian dalam perkuliahan 1 minggu mahasiswa dibagi sebanyak kelompok sejumlah permasalahan problematik kontekstual, atau setiap kelompok menyelesaikan 1 LKM yang mawadahi 1 permasalahan problematik kontekstual. Sebagai contoh, pokok bahasan Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor memiliki 7 buah permasalahan problematik kontekstual.

Berikut isi secara berturut-turut satu LKM berbasis PBL- Multirepresentasi-*Scaffolding*.

Sintaks 1 PBL: mengorientasi siswa pada permasalahan

- (a) Penyampaian permasalahan problematik kontekstual dari salah satu sumber buku literatur Fundamental physics melalui "*assignment*" SIPEJAR sehingga bisa diakses secara asyinchron seminggu sebelum pembelajaran

Sintaks 2 PBL: mengorganisasi siswa untuk belajar (dibantu *Scaffolding*)

Penyelesaian LKM nomor (b dan c) secara individu

- (b) Penulisan ulang secara verbal permasalahan problematik kontekstual dengan elaborasi yang melibatkan pemahaman awal mahasiswa, dengan menyertakan perbandingannya terhadap permasalahan yang sama dalam sembilan sumber buku literatur Fundamental Physics
- (c) Menemukan konsep-konsep dan atau prinsip-prinsip penting dan mencari penjelasannya dalam berbagai sumber belajar

Penyelesaian LKM nomor (d) secara kelompok sehingga terjadi kesepakatan tentang jenis dan jumlah subpermasalahan yang akan diselesaikan dalam kelompok

- (d) Menghubungkan antarkonsep dan atau antarprinsip agar menjadi subpermasalahan yang lebih kecil

Sintaks 3 PBL: penyelidikan individu dan kelompok (dibantu *Scaffolding*)

Penyelesaian LKM nomor (e sd n) dalam bentuk *draft* secara individual dan atau kelompok

- (e) Menyelesaikan setiap subpermasalahan berbasis 4 representasi: verbal, diagram (gambar), grafik, dan matematik, dan berdasarkan sumber-sumber belajar seperti literatur fisika dasar berbahasa Inggris, miskonsepsi dari jurnal ilmiah, buku BSE, animasi, simulasi, maupun video

Penyelesaian LKM nomor (f sd i) hendaknya dilengkapi minimal satu potongan atau croft yang penting yang dapat mewakili.

- (f) Mencari laman dan ringkasan (1 alinea) ppt yang sesuai dengan permasalahan problematik kontekstual di atas
- (g) Mencari laman dan ringkasan (1 alinea) simulasi (misalnya PhET simulation) yang sesuai dengan permasalahan problematik kontekstual di atas.
- (h) Mencari laman dan membuat ringkasan (1 alinea) video yang sesuai dengan permasalahan problematik kontekstual di atas.
- (i) Mencari laman dan membuat ringkasan (1 alinea) hasil penelitian dan atau artikel yang sesuai dengan permasalahan problematik kontekstual di atas (miskonsepsi dan atau pembelajarannya)
- (j) Menentukan kaidah fisika yang menaungi permasalahan problematik kontekstual di atas.
- (k) Mencari peta konsep global dan letak permasalahan problematik kontekstual di atas.
- (l) Menyelesaikan beberapa soal HOTS berbasis 4 representasi: verbal, diagram (gambar), grafik, dan matematik dalam 10 buku literatur *Fundamental Physics*.
- (m) Membuat draf sajian pembelajaran berbasis inkuiri satu subpermasalahan.
- (n) Mengidentifikasi penerapan kontekstual kompleks setiap subpermasalahan

Paling lambat 3 hari sebelum tatap muka, LKM kelompok diunggah di “forum” SIPEJAR. Mahasiswa dapat mengunduh, dan atau mendiskusikan penyelesaian permasalahan kelompok-kelompok lain melalui “forum” SIPEJAR sebagai persiapan diskusi kelas saat pertemuan tatap muka.

Sintaks 4 PBL: mengembangkan dan menyajikan hasil penyelidikan (dibantu *scaffolding*)

- (1) Melakukan model *Two Stay Two Stray* dalam pembelajaran tatap muka kelas.
 - a. Setiap kelompok dibagi dua, yakni yang bertamu ke kelompok lain (*two stray*) dan yang tetap tinggal untuk melayani tamu (*two stay*)
 - b. Setiap pertemuan dibagi menjadi tiga sesi, yakni sesi satu dan dua untuk bertamu dan melayani tamu, dan sesi tiga untuk share hasil bertamu antar anggota kelompok
 - c. Pada sesi satu separoh anggota kelompok bertamu ke kelompok lain, dan yang separoh lagi tetap tinggal melayani tamu; tetapi pada sesi dua keduanya berganti peran.
 - d. Sesi satu dan dua berlangsung sekitar @ 25 menit untuk sekali bertamu dan melayani tamu
 - e. Sesi tiga berlangsung sekitar 30 menit.
 - f. Ketiga sesi tersebut dapat menjadi bekal setiap kelompok terutama individu anggota kelompok untuk membuat revisi KLM kelompoknya, yang harus dilengkapi dengan ringkasan masing-masing LKM kelompok lain dan kaidah umum yang meliputi seluruh LKM. **12**

Sintaks 5 PBL: menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah (dibantu *Scaffolding*)

- (2) Paling lambat 3 hari setelah tatap muka, setiap individu merevisi LKM kelompoknya, yang dilengkapi dengan ringkasan masing- masing LKM kelompok lain dan kaidah umum yang meliputi seluruh LKM, dan juga mengunggahnya di “forum” SIPEJAR
- (3) Mahasiswa dapat mengunduh, dan atau mendiskusikan revisi penyelesaian permasalahan kelompok-kelompok lain melalui “forum” SIPEJAR sebagai wahana untuk memperdalam pemahamannya tentang sejumlah permasalahan problematik yang diajukan dalam perkuliahan.

Secara keseluruhan proses pembelajaran yang menggunakan Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM) ini meliputi enam kegiatan secara berturut- turut, yaitu (1) pengunggahan permasalahan kontekstual LKM oleh dosen ke “assignment” SIPEJAR, (2) penyelesaian permasalahan LKM oleh mahasiswa secara individu dan atau kelompok, (3) pengunggahan penyelesaian permasalahan LKM ke “forum” SIPEJAR secara kelompok, dan diskusi tentang penyelesaian permasalahan LKM di “forum” SIPEJAR, (4) penyelenggaraan model TSTS dalam membahas semua permasalahan LKM, (5) pengunggahan laporan individu mahasiswa tentang penyelesaian permasalahan LKM dan ringkasan seluruh permasalahan LKM ke “forum” SIPEJAR, dan [6] diskusi tentang laporan penyelesaian permasalahan LKM ke “forum” SIPEJAR.

CONTOH LKM BERBASIS PERMASALAHAN PROBLEMATIK PADA PBL

Pertemuan 2: X. **Suhu, Kalor dan Perpindahan Kalor**

Tahun Akademik / Semester : 2019-2020/5

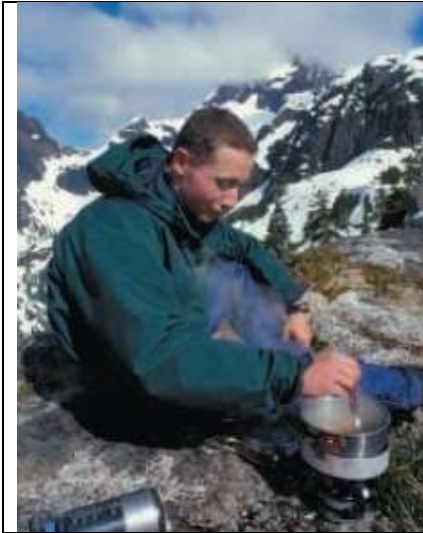
No. Kelompok : 5

Nama / NIM : Berlian Neno Asa (170321612581)

Fatah Kurniawan (170321612508)

Salma Silfitri (170321612572)

A. PERMASALAHAN PROBLEMATIK KONTEKSTUAL



Memasak makanan lebih lama di daerah pegunungan yang memiliki titik leleh air di bawah 100°C . Hal ini berkebalikan dengan memasak makanan dalam suatu *pressure cooker*. Tetapi, air lebih cepat mendidih di daerah pegunungan. Sumber: Knight (2016) h. 498-499 Sumber: Cutnell and Johnson (2012) h. 370-372

B. PENULISAN ULANG SECARA VERBAL PERMASALAHAN PROBLEMATIK KONTEKSTUAL DENGAN ELABORASI YANG MELIBATKAN PEMAHAMAN AWAL MAHASISWA

Seorang pendaki yang berada di pegunungan sedang memasak air akan lebih cepat mendidih daripada orang yang memasak air di dataran rendah. Hal ini dapat dijelaskan melalui konsep perubahan fase melalui diagram fase. Daerah pegunungan dan daerah dataran rendah memiliki tekanan yang berbeda. Perbedaan tekanan ini menyebabkan titik didih air di dua tempat tersebut berbeda. Daerah yang memiliki tekanan lebih rendah memiliki titik didih yang lebih rendah pula. Dengan demikian, air akan lebih cepat mendidih di daerah pegunungan.

Pressure cooker bekerja dengan memungkinkan tekanan di dalam melebihi 1 ATM. Hal ini menimbulkan titik didihnya naik, sehingga makanan yang berada dalam air mendidih di dalam pressure cooker berada pada suhu di atas 100°C dan membuat nasi masak lebih cepat. (Randall D. Knight *Physics for Scientists and Engineers A Strategic Approach with Modern Physics*)

Perbandingan dengan 9 sumber textbook lain?

(John D. Cutnell Kenneth W. Johnson - *Physics*): mari perhatikan apa yang terjadi ketika air yang berada di dalam panci yang terbuka mendidih. ketika peristiwa mendidih muncul, gelembung-gelembung dari uap air terbentuk di dalam air, naik menuju ke permukaan dan beristirahat. Untuk membuat gelembung ini untuk terbentuk dan naik, tekanan di dalam harus tidak sama dengan tekanan udara yang berada di permukaan air. Seorang pendaki baru saja mendidihkan air. Mendidihkan air membutuhkan waktu yang lebih sedikit ketika berada di pegunungan tinggi karena titik didihnya menjadi kurang dari 100°C seiring dengan berkurangnya tekanan udara pada daerah yang lebih tinggi.

(Douglas C. Giancoli - *Physics 6th*): ketika temperature dinaikkan sampai titik tertentu di mana tekanan uap jenuh pada temperature tersebut sama dengan tekanan luar, terjadilah pendidihan. Sementara mendekati titik didih, gelembung-gelembung kecil cenderung terbentuk pada cairan, yang menunjukkan perubahan dari fase cair ke gas. Titik didih zat cair jelas bergantung pada tekanan luar. Pada ketinggian yang tinggi, titik didih air sedikit lebih kecil dari pada ketinggian permukaan laut. Bagaimanapun, pressure cooker mempersingkat waktu masak karena alat tersebut menaikkan tekanan samapai 2 atm, memungkinkan temperature yang lebih tinggi bisa dicapai.

Alan Giambattista, Betty McCarthy Richardson, Robert C. Richardson - *Physics_ Second Edition - McGraw-Hill* (2010): Butuh waktu lebih lama untuk memasak telur rebus di ketinggian tinggi karena suhu air mendidih kurang dari 100°C ; reaksi kimia berjalan lebih lambat pada suhu yang lebih rendah. Mungkin diperlukan selama setengah jam memasak telur rebus di Pike Peak, di mana tekanan rata-rata adalah 0,6 atm. Jika suhu atau tekanan atau keduanya diubah, titik yang mewakili keadaan air bergerak sepanjang jalur pada diagram fase. Jika lintasan pada diagram fase melintasi salah satu kurva, terjadi transisi fase dan panas laten untuk fase itu transisi diserap atau dilepaskan (tergantung pada arah). Menyeberangi fusi kurva menandakan pembekuan atau peleburan; melintasi kurva tekanan uap menunjukkan kondensasi atau penguapan.

(Halliday-Resnick-Walker - Fundamentals of Physics 9th edition): Air cair, es padat, dan uap air (air gas) dapat hidup dapat muncul dalam keadaan setimbang termal hanya pada nilai tekanan dan suhu tertentu. Hal ini kita sebut sebagai titik tiga air, yang dapat dicapai di laboratorium. Dengan perjanjian internasional, titik tripel air telah diberi nilai 273,16 K sebagai titik tetap standar suhu untuk kalibrasi termometer; yaitu $T_3 = 273,16 \text{ K}$ (suhu tiga titik).

(Hugh D. Young, Roger A. Freedman - University Physics with Modern Physics-Pearson Education (2015)): Pada fase setimbang antara fase padat dan cair, apabila sistem mengalami peningkatan energi internal maka sistem akan berubah menjadi cair. Proses ini disebut mencair. Apabila sistem mengalami penurunan energi internal maka sistem akan berubah menjadi padat. Proses ini disebut membeku. Di fase setimbang antara fase cair dan gas, apabila sistem mengalami peningkatan energi internal maka sistem akan berubah menjadi gas. Proses ini disebut menguap. Apabila sistem mengalami penurunan energi internal maka sistem akan berubah menjadi cair. Proses ini disebut mengembun.

(Paul A. Tipler, Gene Mosca - Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics (extended version)-W. H. Freeman and Company (2008)): Keadaan dimana tekanan pada cairan/air berada dalam kesetimbangan dengan uap airnya sendiri disebut sebagai tekanan uap. Pada saat tekanan uap telah dicapai, dan sekarang kita memanaskan sedikit wadah air tersebut, cairannya akan mendidih, lebih banyak cairan akan menguap, dan kesetimbangan baru akan dicapai pada tekanan uap yang lebih tinggi. Oleh karena itu, tekanan uap bergantung pada temperturnya. Jika kita mulai menekan gasnya pada suhu yang lebih rendah, maka tekanan uapnya akan menjadi lebih kecil. Temperatur yang digunakan untuk mencapai tekanan uap pada saat tekanannya 1 atm, adalah titik didih normal untuk air. Pada saat kita memanaskan air pada tekanan dibawah 1 atm, maka titik didihnya akan berkurang, seperti pada saat kita memanaskan air di daerah pegunungan.

C. IDENTIFIKASI KONSEP-KONSEP DAN ATAU PRINSIP-PRINSIP PENTING DAN PENJELASANNYA

- Diagram Fase = diagram yang digunakan untuk menunjukkan bagaimana fase-fase perubahan suatu zat bervariasi dengan suhu dan tekanan
- Tekanan Atmosfer = tekanan pada titik manapun di atmosfer bumi.
- Titik didih = suhu atau temperatur ketika tekanan uap sebuah zat cair sama dengan tekanan eksternal yang dialami oleh cairan.
- Titik leleh = suhu atau temperatur dimana zat padat berubah wujud menjadi zat cair pada tekanan satu atmosfer.
- Pressure Cooker = sebuah peralatan memasak tertutup yang menggunakan tekanan dalam memasak makanan.
- Sublimasi = peristiwa perubahan fase padat menjadi fase gas.

D. PERUMUSAN BEBERAPA SUBPERMASALAHAN YANG DIDASARKAN ATAS HUBUNGAN ANTAR KONSEP DAN ATAU ANTAR PRINSIP

1. Perubahan fase akibat perpindahan kalor
2. Diagram fase: Tekanan dan Suhu

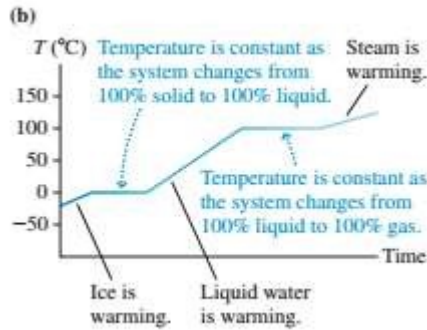
E. PENYELESAIAN SETIAP SUBPERMASALAHAN (4 REPRESENTASI: VERBAL, DIAGRAM (GAMBAR), GRAFIK, DAN MATEMATIK)

1. Perubahan fase akibat perpindahan kalor

Apabila kita amati sebonkah es yang diletakkan pada suatu lantai yang terpapar sinar matahari, maka akan kita dapati es tersebut berubah menjadi air hingga pada akhirnya akan lenyap. Selang waktu tersebut, sebenarnya es telah mengalami tiga fase. Secara umum, terdapat tiga fase yang dialami oleh suatu zat yaitu padat, cair dan gas. Jika dikaitkan dengan air, maka fase padat adalah ketika menjadi es, fase cair adalah ketika menjadi air dan fase gas adalah ketika menjadi uap air.

Proses perubahan fase ini disebabkan oleh perbedaan suhu antara sistem (zat) dengan lingkungannya. Perbedaan suhu ini mengakibatkan adanya perpindahan kalor dari zat yang memiliki suhu tinggi ke zat yang memiliki suhu yang lebih rendah. Ketika sistem mendapatkan kalor dari luar, maka energi internal sistem akan meningkat, dan sebaliknya. Pada suatu saat sistem akan ada pada keadaan dimana terdapat dua fase pada waktu yang sama. Keadaan ini disebut juga dengan fase setimbang.

Pada fase setimbang, kalor akan terus diserap/dilepas oleh sistem sehingga energi internal meningkat/menurun. Akan tetapi, pada fase ini suhu akan tetap hingga sistem berada dalam satu fase yang sama.

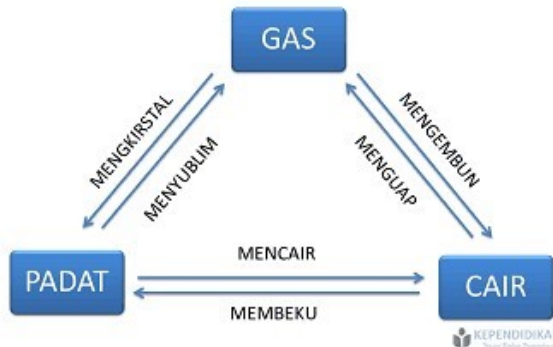


Gambar 1. Grafik suhu terhadap waktu pada perubahan fase air pada tekanan atmosfer
(Sumber: Knight dkk, 2016, h. 497)

Dapat diamati bahwa suhu nol, suhu es konstan hingga seluruh es berubah menjadi air seluruhnya. Pada suhu ini, es mengalami perubahan fase dari padat ke cair maka suhu ini disebut juga titik lebur air. Kemudian pada suhu air konstan hingga seluruh air berubah menjadi uap air seluruhnya. Pada suhu ini, air mengalami perubahan fase dari cair ke gas maka suhu ini disebut juga titik didih air. Dalam dua keadaan ini, sistem tetap akan menyerap kalor ataupun melepaskan kalor. Kalor yang diserap atau dilepaskan pada keadaan tersebut disebut kalor laten.

$$Q = \pm mL$$

dimana m adalah massa zat, sedangkan L adalah kalor laten zat tersebut bergantung pada perubahan fase yang dialami zat tersebut. Tanda positif digunakan ketika sistem menyerap kalor, sedangkan tanda negatif digunakan ketika sistem melepas kalor. Kalor ini tidak membuat sistem mengalami perubahan suhu, tetapi membuat sistem mengalami perubahan energi internal.

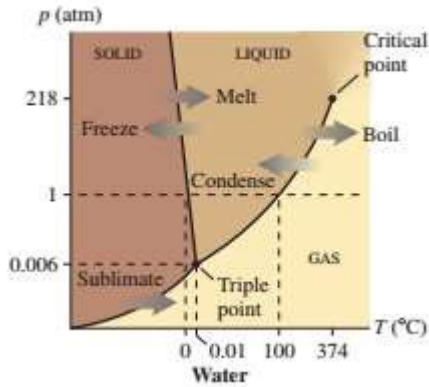


Gambar 2. Diagram perubahan wujud suatu zat (Sumber: <https://kependidikan.com/perubahan-wujud-benda/>)

Pada fase setimbang antara fase padat dan cair, apabila sistem mengalami peningkatan energi internal maka sistem akan berubah menjadi cair. Proses ini disebut mencair. Apabila sistem mengalami penurunan energi internal maka sistem akan berubah menjadi padat. Proses ini disebut membeku. Di fase setimbang antara fase cair dan gas, apabila sistem mengalami peningkatan energi internal maka sistem akan berubah menjadi gas. Proses ini disebut menguap. Apabila sistem mengalami penurunan energi internal maka sistem akan berubah menjadi cair. Proses ini disebut mengembun.

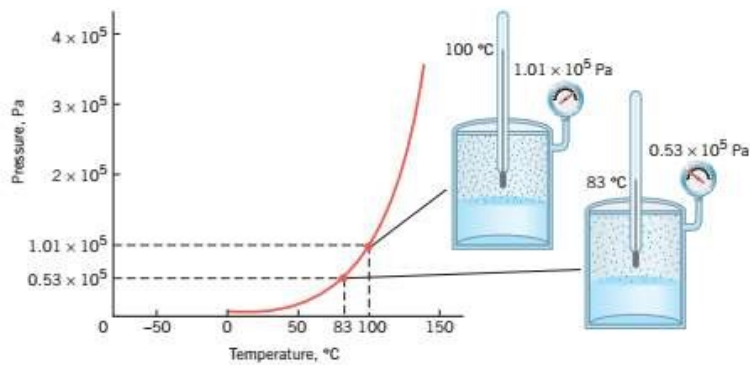
2. Diagram fase: Tekanan dan Suhu

Penyebab perubahan fase suatu zat tidaklah hanya suhunya saja, tetapi juga ada besaran lain yang mempengaruhi yaitu tekanan. Setiap zat memiliki titik lebur dan titik uap yang berbeda, serta memiliki karakteristik yang berbeda meskipun diberi perlakuan sama. Untuk memudahkannya, dibuatlah diagram fase suatu zat dengan rincian tekanan dan suhu.



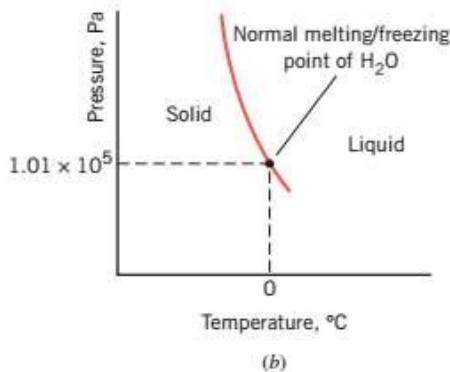
Gambar 3. Diagram fase air (Sumber: Knight dkk, 2016, h. 498)

Dapat diamati bahwa diagram fase tersebut terbagi tiga area yaitu padat, cair dan gas. Antar area dibatasi oleh garis batas berwarna hitam, dimana proses perubahan fase terjadi pada garis ini. Pada garis itu pula, sistem berada pada fase setimbang di titik tekanan-suhu yang dapat diketahui melalui koordinatnya.



Gambar 4. Diagram fase air area cair-gas (Sumber: Cutnell and Johnson, 2016, h. 370)

Dapat diamati pada kedua tabung tersebut air sama-sama mengalami fase transisi antara cair dan gas. Pada masing-masing tabung, tekanan dibuat tetap kemudian keduanya dipanaskan dan diamati kapan air mulai mendidih pada masing-masing tabung. Ternyata air pada tabung yang memiliki tekanan lebih rendah lebih dahulu mendidih dari pada air pada tabung yang memiliki tekanan lebih tinggi. Garis lengkung pada diagram tersebut disebut kurva penguapan, pada garis ini terjadi fase setimbang antara gas dan cair. Diagram tersebut juga menjelaskan bahwa pada tekanan atmosfer, titik didih air sebesar 100°C.



Gambar 5. Diagram fase air area padat-cair (Sumber: Cutnell and Johnson, 2016, h. 371)

Diagram diatas merupakan menjelaskan area cair dan padat, dimana garis lengkung pada diagram tersebut disebut kurva peleburan, pada garis ini terjadi fase setimbang antara cair dan gas. Diagram tersebut juga menjelaskan bahwa pada tekanan atmosfer, titik lebur air sebesar 0°C.

Apabila gambar 4 dan gambar 5 disatukan, maka akan menghasilkan diagram fase yang kurang lebih sama dengan gambar 3. Pada gambar 3, terdapat titik temu antara kurva penguapan, kurva peleburan dan kurva gas-padat. Titik temu tersebut disebut dengan *triple point*, pada kondisi ini sistem berada dalam tiga fase sekaligus yaitu padat, cair dan gas. Berbeda dengan titik-titik lainnya, *triple point* suatu zat hanya ada pada satu koordinat saja, dimana tentunya setiap zat memiliki *triple point* yang berbeda.

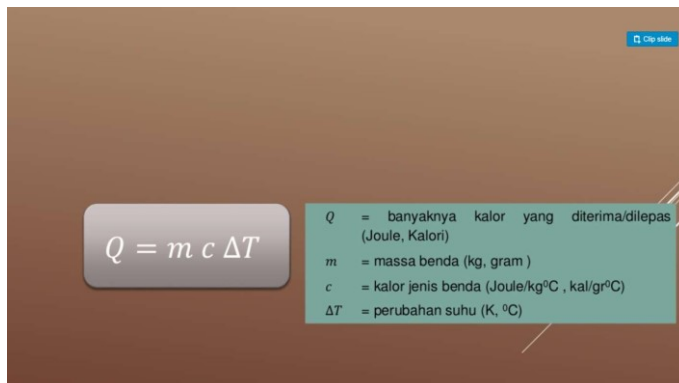


Apabila dikaitkan dengan kasus diatas, seorang pendaki yang berada di pegunungan sedang memasak air akan lebih cepat mendidih daripada orang yang memasak air di dataran rendah. Hal ini dapat dijelaskan melalui konsep perubahan fase melalui diagram fase. Daerah pegunungan dan daerah dataran rendah memiliki tekanan yang berbeda. Perbedaan tekanan ini menyebabkan titik didih air di dua tempat tersebut berbeda. Daerah yang memiliki tekanan lebih rendah memiliki titik didih yang lebih rendah pula. Dengan demikian, air akan lebih cepat mendidih di daerah pegunungan.

F. LAMAN DAN RINGKASAN (1 ALINEA) PPT YANG SESUAI DENGAN PERMASALAHAN PROBLEMATIK KONTEKSTUAL DI ATAS.

Laman PPT: <https://www.slideshare.net/OvidiantikaKhairunni/ppt-suhu-dan-kalor>

Screenshoot:



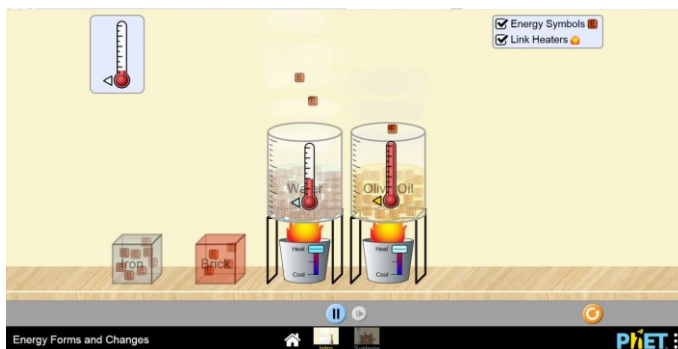


Ringkasan: Pada power point dijelaskan mengenai suhu, kalor, termometer, azas black, pemuain, dan perpindahan kalor. Dapat diketahui dari power point mengenai suhu dan jenis-jenis termometer. Dijelaskan juga bahwa pemuain terjadi pada tiga jenis zat, yaitu zat padat, zat cair, dan gas. Pada zat padat terdapat muai panjang, luas, dan voume. Pada gas terdapat isobarik, isokorik, dan isotermik. Suatu energi akan berpidah dari benda yang memiliki suhu tingga ke suhu yang lebih rendah. Kalor dirumuskan dengan $Q = m c \Delta T$. Perpindahan kalor dapat terjadi secara konduksi, konveksi, dan radiasi.

G. LAMAN DAN RINGKASAN (1 ALINEA) SIMULASI (MISALNYA PHET SIMULATION) YANG SESUAI DENGAN PERMASALAHAN PROBLEMATIK KONTEKSTUAL DI ATAS.

Laman simulasi: <https://phet.colorado.edu/en/simulation/energy-forms-and-changes>

Screenshoot:



Screenshoot:



Ringkasan: Pada video dijelaskan mengenai suhu dan kalor. Suhu adalah ukuran derajat panas dingin suatu benda. Suhu dapat berubah karena mendapat energi. Energi itulah yang dinamakan dengan kalor. Alat untuk mengukur suhu adalah termometer. Selain itu juga dijelaskan bahwa kalor dapat merubah suhu suatu zat dan juga dapat merubah wujud zat.

H. LAMAN DAN RINGKASAN (1 ALINEA) ARTIKEL YANG SESUAI DENGAN PERMASALAHAN PROBLEMATIK KONTEKSTUAL DI ATAS (MISKONSEPSI DAN ATAU PEMBELAJARANNYA)

Laman hasil artikel: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JFI/article/download/13993/8694>
Screenshot:

Jurnal Filsafat Indonesia, Vol 1 No 1 2018
ISSN: E-ISSN 2620-7982, P-ISSN

Eksplanasi Ilmiah Air Mendidih Dalam Suhu Ruang

Juli Firmansyah
Universitas Serambi Meekkah

e-mail: Juli.firmansyah@serambimekkah.ac.id

Abstract

Air merupakan suatu zat yang paling menentukan dalam menunjang kehidupan makhluk hidup. Sekitar 72% permukaan Bumi ditutupi oleh air dan 97% air tersebut merupakan air asin dan tidak dapat diminum sehingga perlu dilakukan langkah-langkah pengolahan air agar dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu bentuk pengolahannya adalah dengan memanaskan air hingga mendidih. Dalam kehidupan masyarakat pada umumnya, mendidihkan air dapat dilakukan dengan memberikan kalor terhadap air, maka suhu air akan meningkatkan dan air akan mengalami proses mendidih. Artikel ini akan menjelaskan secara ilmiah bagaimana proses mendidih air dan apa yang terjadi pada air ketika air mengalami suatu kondisi mendidih. Dalam konteks eksplanasi ilmiah, Pada saat air mendidih, penjelasan umumnya adalah dalam fakta yang dapat diamati, bahwa air mengeluarkan gelembung-gelembung udara dalam suhu air panas karena lazimnya proses mendidih dilakukan dengan memberikan kalor. Pernyataan khusus dalam penjelasan ilmiah ini adalah proses mendidihkan air dapat dilakukan tidak hanya dengan memberikan kalor pada air. Jika dapat memahami filosofi air mendidih, maka proses mendidih dapat dilakukan bahkan dalam suhu kamar atau suhu ruang.

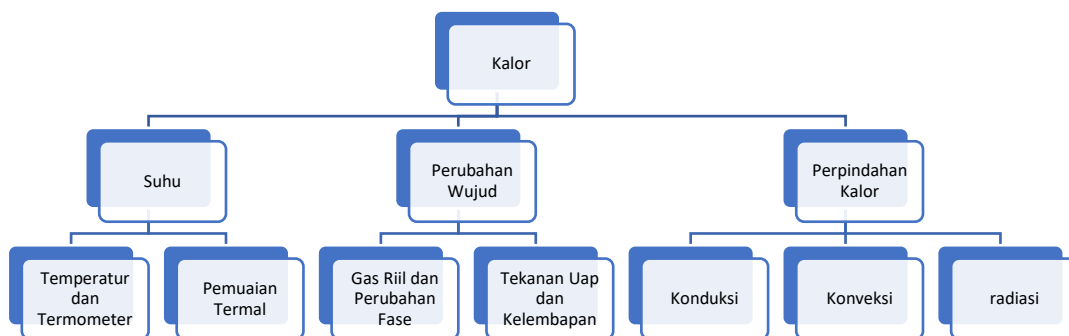
Kata Kunci: air, mendidih, eksplanasi ilmiah, Tekanan

Ringkasan: Artikel menjelaskan mengenai eksplanasi ilmiah air mendidih dalam suhu ruang. Ada dua cara untuk membuat air dapat mendidih. Mengalirkan panas ke air tersebut dengan meningkatkannya suhu sehingga tekanan uap sesuai dengan tekanan atmosfer, atau mengurangi tekanan sekitar cairan untuk mencocokkan tekanan uap cairan pada suhu tertentu sehingga cukup untuk menyebabkan air mendidih pada suhu kamar. Tekanan uap air pada suhu kamar (20° C) adalah sekitar 18 mm Hg. Pada 10° C, tekanan uap air adalah sekitar 9 mm Hg. Oleh karena itu, agar air mendidih pada suhu kamar, tekanan atmosfer sekitarnya air harus diturunkan untuk setidaknya 18 mm Hg. Eksplanasi ilmiah tentang konsep mendidih memberikan definisi yang jelas tentang aktivitas partikel selama proses mendidih itu terjadi. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa mendidih tidak hanya dapat dilakukan dengan mengalirkan kalor atau proses pemanasan hingga mencapai titik didih. Namun mendidihkan air dapat dilakukan juga pada kondisi suhu ruang dengan cara mengurangi tekanan udara di atas permukaan air sehingga titik didihnya akan menjadi lebih kecil, atau tekanan uap air lebih besar dari tekanan atmosfer sekitarnya air, sehingga air mulai mendidih.

I. KAJIDAH FISIKA YANG MENAUNGI PERMASALAHAN PROBLEMATIK KONTEKSTUAL DI ATAS.

Kaidah fisika yang menaungi permasalahan problematik di atas adalah tentang suhu, kalor serta perpindahan kalor. Perbedaan suhu antara sistem dan lingkungan menyebabkan terjadinya proses perpindahan kalor. Akan tetapi, perpindahan kalor tidak selalu menyebabkan sistem mengalami perubahan suhu. Pada keadaan tertentu, perpindahan kalor ini hanya menyebabkan energi internal sistem berubah tanpa mengubah suhu. Dalam keadaan ini, kalor tersebut disebut kalor laten. Kalor laten muncul ketika sistem mengalami fase setimbang, dimana sistem mengalami transisi dari suatu fase ke fase lainnya. Fase setimbang pada transisi fase cair ke gas disebut juga dengan titik uap. Titik uap bisa saja berubah karena tekanan yang berbeda. Pada tekanan atmosfer, titik didih air sebesar 100° C. Ketika tekanan di suatu daerah itu rendah, maka titik didih sistem akan lebih rendah dari biasanya (tekanan atmosfer). Hal ini sesuai dengan kenyataan, ketika air dimasak di daerah pegunungan, maka air akan lebih cepat mendidih. Ini menunjukkan bahwa titik didih air berada lebih rendah dari biasanya (tekanan atmosfer).

J. PETA KONSEP GLOBAL DAN LETAK PERMASALAHAN PROBLEMATIK KONTEKSTUAL DI ATAS.

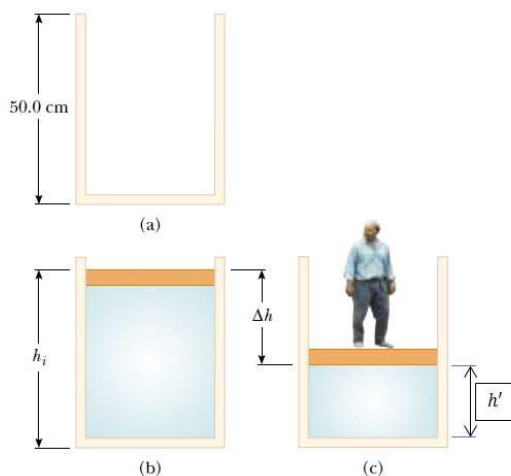


K. PENCARIAN DAN PENYELESAIAN BEBERAPA SOAL HOTS DARI 10 FUNDAMENTAL PHYSICS TEXTBOOK (4 REPRESENTASI: VERBAL, DIAGRAM (GAMBAR), GRAFIK, DAN MATEMATIK)

Soal 1 (Serway hal 602 no 68):

A cylinder that has a 40.0-cm radius and is 50.0 cm deep is filled with air at 20.0°C and 1.00 atm (Fig. P19.68a). A 20.0-kg piston is now lowered into the cylinder, compressing the air trapped inside (Fig. P19.68b). Finally, a 75.0-kg man stands on the piston, further compressing the air, which remains at 20°C (Fig. P19.68c). (a) How far down (Δh) does the piston move when the man steps onto it? (b) To what temperature should the gas be heated to raise the piston and man back to h_i ?

Jawaban:



Pada saat piston dipasang, temperaturnya konstan. Maka,

$$\begin{aligned}
 PV &= P_0V_0 \\
 P(Ah_i) &= P_0(Ah_0) \\
 Ph_i &= P_0h_0 \\
 P &= P_0 \frac{h_0}{h_i}
 \end{aligned}$$

Dimana $P = P_0 + \rho gh$

$$\begin{aligned}
 P &= P_0 + \frac{m}{A}gh \\
 P &= P_0 + \frac{m}{V}gh \\
 P &= P_0 + \frac{m}{Ah}gh \\
 P &= P_0 + \frac{m}{A}g
 \end{aligned}$$

Maka,

$$P_0 + \frac{m}{A}g = P_0 \frac{h_0}{h_i}$$

$$P_0 \left(1 + \frac{m}{P_0 A}g\right) = P_0 \frac{h_0}{h_i}$$

$$\left(1 + \frac{m}{P_0 A}g\right) = \frac{h_0}{h_i}$$

$$h_i = \frac{h_0}{\left(1 + \frac{m}{P_0 A}g\right)}$$

$$h_i = \frac{0,5m}{\left(1 + \frac{m20kg(9,8) \frac{m}{s^2}}{1,013 \cdot 10^5 PA(\pi(0,4)^2)m^2}g\right)}$$

$$h_i = \frac{0,5m}{\left(1 + \frac{196 \frac{kgm}{s^2}}{50893,12 Pam^2}g\right)}$$

$$h_i = 0,4981m$$

$$h_i = 49,81cm$$

Pada saat seorang laki-laki berada di atas piston, maka massanya menjadi massa piston ditambah masa laki-laki

$$h' = \frac{h_0}{\left(1 + \frac{(m_p + m_L)}{P_0 A}\right)}$$

$$h' = \frac{0,5 m}{\left(1 + \frac{(20 + 75)kg(9,8) \frac{m}{s^2}}{1,013 \cdot 10^5 PA(\pi(0,4)^2)m^2}g\right)}$$

$$h_i = \frac{0,5m}{\left(1 + \frac{931 \frac{kgm}{s^2}}{50893,12 Pam^2}g\right)}$$

$$h_i = 0,4910m$$

$$h_i = 49,10cm$$

Maka,

$$\Delta h = h' - h_i$$

$$\Delta h = 49,10 - 49,81$$

$$\Delta h = 0,706cm$$

Untuk menaikkan laki-laki tersebut ke ketinggian h_i dibutuhkan temperatur. Tekanan dari piston tersebut dibuat konstan, maka

P = konstan maka, $\frac{V}{T} = \frac{V'}{T_i}$

$$\frac{V}{T} = \frac{V'}{T_i}$$

$$\frac{Ah_i}{T} = \frac{Ah'}{T_i}$$

$$\frac{h_i}{T} = \frac{h'}{T_i}$$

$$T = T_i \frac{h_i}{h'}$$

$$T = 293 K \frac{49,81}{49,10}$$

$$T = 297K$$

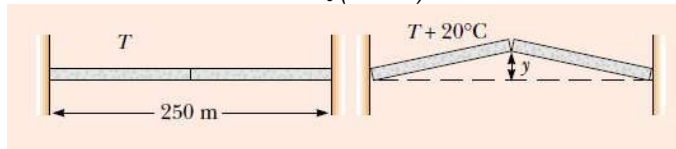
$$T = 24^\circ C$$

Soal 2 (serway hal 601 no 61): Two concrete spans of a 250-m-long bridge are placed end to end so that no room is allowed for expansion (Fig. P19.61a). If a temperature increase of 20.0°C occurs, what is the height y to which the spans rise when they buckle (Fig. P19.61b)?

Jawaban:

Dengan menggunakan persamaan untuk pemuaian termal panjang, dimana koefisien muai panjang untuk besi atau baja adalah $\alpha = 12 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$

$$L = L_0(1 + \Delta T)$$



Karena baja tersebut terbelah maka setengah dari keseluruhan panjangnya adalah 125 m

$$\begin{aligned} L &= 125 (1 + 12 \times 10^{-6} \cdot 20) \\ &= 125 (1 + 2,4 \times 10^{-4}) \\ &= 125 (1,00024) \\ &= 125,03 \text{ m} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan pythagoras, kita dapat menentukan tinggi y :

Dimana L sebagai sisi miring dan L_0 sebagai sisi alas

$$\begin{aligned} (125,03)^2 &= (125)^2 + y^2 \\ 15632,5009 &= 15625 + y^2 \\ y^2 &= 15632,5009 - 15625 \\ y^2 &= 7,5009 \\ y &= 2,74 \text{ m} \end{aligned}$$

L. PENULISAN DRAF PEMBELAJARAN BERBASIS INKUIRI SALAH SATU SUB PERMASALAHAN

TITIK DIDIH LARUTAN

TUJUAN

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi larutan terhadap titik didih larutan tersebut
2. Memahami peristiwa mendidihnya air

Alat dan bahan

1. Set lengkap alat pemanas spiritus
2. Korek api
3. Aquades
4. Garam

Cara kerja

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Mengambil 5 tabung reaksi dan mengisinya dengan 100 ml aquades .
3. Menambahkan garam pada masing-masing tabung dimana tabung 1 diisi dengan 5 gr garam, tabung 2 diisi dengan 10 gr garam, tabung 3 diisi dengan 15 gr garam, tabung 4 diisi dengan 20 gr garam, tabung 5 diisi dengan 25 gr garam.
4. Mencatat lama waktu mendidih masing masing tabung.

Data pengamatan

No.	Konsentrasi garam	Lama waktu
1	5	
2	10	
3	15	
4	20	
5	25	

Pembahasan

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi larutan terhadap titik larutan tersebut
2. Bagaimana peristiwa titik didih tersebut terjadi

M. IDENTIFIKASI KOMPLEKS SETIAP SUBPERMASALAHAN PENERAPAN KONTEKSTUAL

1. Pressure Cooker atau panci presto merupakan salah satu penerapan kalor yang digunakan sehari-hari karena dengan memasak menggunakan alat tersebut di pegunungan menyebabkan makanan lebih cepat masak.
2. Pada lemari es terjadi proses pelepasan kalor, yaitu kalor yang ada di dalam ruangan lemari es diambil, kemudian melepaskannya di luar sehingga es menjadi turun.
3. Penyulingan air, dilakukan dengan memasukkan air yang akan disuling ke dalam labu didih dan dipanaskan.
4. Termos. Prinsip kerja termos adalah dengan mencegah terjadinya perpindahan kalor dari dalam ke luar atau sebaliknya sehingga suhu zat yang disimpan di dalamnya dapat bertahan lama.

HASIL UJI COBA LKM BERBASIS PBL PADA MATAKULIAH MATERI DAN PEMBELAJARAN FISIKA

Pada pembelajaran MPF semester ganjil 2019/2020 telah diujicobakan efektivitas LKM berbasis PBL. Hasil uji coba tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tes	N soal	Reliabilitas	Skor Rata-rata			
			Kelas AB	Kelas B	Kelas C	Kelas D
I	25	0.685	49.91	34.6	39.0	41.28
II	20	0.792	60.7	28.4	32.5	31.8

Tampak bahwa kelas AB (internasional) telah memeproleh hasil yang cukup baik, tetapi ketiga kelas yang lain (regular) belum mendapatkan hasil yang optimal. Dengan demikian pembelajaran matakuliah MPF dengan LKM berbasis PBL ini masih perlu disempurnakan di masa-masa mendatang.

REKOMENDASI

Hadirin yang saya hormati,

Pembelajaran MPF di semester mendatang perlu diintegrasikan dengan pendekatan STREAM dan Asesmen Formatif serta beberapa tugas individual maupun kelompok. Komponen-komponen STREAM dilakukan berikut. Science = judul-judul kegiatan metode ilmiah/praktikum yang mungkin dilakukan dengan menyebutkan variabel bebas dan terikatnya. Technology = mendeskripsikan sejumlah teknologi (perangkat keras dan atau lunak) yang menggunakan prinsip dan atau teori yang sedang dibahas. Religious = mencari sumber-sumber belajar dari kitab suci/hadist dan atau buku agama lainnya yang berkaitan. Engineering = sejumlah masalah relevan yang masing-masing memerlukan solusi berupa produk teknologi sehingga bisa dibuat dan diuji serta direvisi produk miniaturnya, dan dibuatkan poster dan laporan deskripsi produk. Art = masing-masing individu membuat Essay Kecil tetapi tajam tentang sesuatu hal yang diminati yang masih dalam lingkup makalah, dengan bentuk bebas dan menarik untuk dilihat dan atau didengarkan, seperti narasi, puisi, poster, video, cerpen, novel, komik, atau bentuk seni lainnya. Mathematics = penggunaan persamaan maupun logika matematika dalam menyelesaikan permasalahan fisika.

Asesmen formatif bisa dilakukan di awal, tengah dan akhir pembelajaran. Di awal pembelajaran dilakukan asesmen formatif (1) mengklarifikasi niat belajar dan kriteria untuk sukses. Pada saat pembelajaran dilakukan asesmen formatif (2) rekayasa diskusi kelas yang efektif dan tugas-tugas pembelajaran lainnya yang menghasilkan bukti pemahaman siswa, dan atau (3) memberikan umpan balik yang menggerakkan peserta didik ke depan, dan atau (4) mengaktifkan siswa sebagai sumber materi satu sama lain. Pada akhir pembelajaran dilakukan asesmen formatif (3) memberikan umpan balik yang menggerakkan peserta didik ke depan, dan atau (4) mengaktifkan siswa sebagai sumber materi satu sama lain, dan atau (5) mengaktifkan siswa sebagai pemilik pembelajaran mereka sendiri.

Berikut tugas individual maupun kelompok yang bisa dilakukan untuk menyempurnakan pemahaman materi MPF. Laporan akhir individual dan kelompok LKM diunggah di SIPEJAR, dan juga di blog individu dan kelompok. Setiap kelompok diberi tugas membuat hand-out suatu pokok bahasan tertentu yang dapat diwujudkan menjadi buku ber-ISBN, dan sekaligus mengurus HAK CIPTA buku ber-ISBN tersebut. Buku ber- ISBN tersebut selanjutnya bisa dibuat 2 video, yakni video materi dan video simulasi pembelajaran berbasis inkuiri. Tugas individu yang berupa Essay Kecil juga bisa dijadikan buku ber-ISBN dan diurus HAK CIPTA-nya.

Daftar Rujukan

- [1] Permendiknas (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional) (Lampiran) Nomor 16 Tahun 2007 Tanggal 4 Mei 2007 *Standar Kualifikasi Akademik Dan Kompetensi*
- [2] AAPT. 2009. *The Role, Education, and Qualifications and Professionals Development of Secondary School Physics Teacher*, College Park, MD: American Association of Physics Teachers
- [3] UM (Universitas Negeri Malang). 2018. *Katalog FMIPA UM: Jurusan Fisika* (edisi 2018). Malang: FMIPA
- [4] Arend, R. L. 2011. *Learning to Teach* (Edisi Kesembilan). New York: McGraw Hill
- [5] Harmon, A. D & Jones, T. S. (2005). *Elementary education: A reference handbook*. California: ABC-CLIO, inc
- [6] Rosengrant, D., Van Heuvelen, A., & Etnika, E. 2009. Do students use and understand free-body diagrams?. *Physical Review Special Topic- Physics Educations Research*, 5, 010108, 1-13,
- [7] Amiripour, Parvaneh, Somayeh Amir-Mofidi, and Ahmad Shahvarani. 2012. "Scaffolding as Effective Method for Mathematical Learning." *Indian Journal of Science and Technology*
- [8] An, Yun-Jo, and Li Cao. 2014. "Examining the Effects of Metacognitive Scaffolding on Students' Design Problem Solving and Metacognitive Skills in an Online Environment." *Journal of Online Learning & Teaching*
- [9] Kaymakci S 2012 A Review of Studies on Worksheets in Turkey US- China Education Review, ISSN 1548-6613 57-64.
- [10] David H. Jonassen, Woei Hung. 2008. All Problems are Not Equal: Implications of Problem-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. Volume 2. Issue 2. Article 4. 6-28.
- [11] Marhamah. 2015. Pengembangan Pembelajaran Lingkungan Hidup Model *Problem Based Learning* dipadu *Group Investigation* Melalui *Lesson Study* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar Kognitif, dan Sikap Terhadap Lingkungan pada Mahasiswa STKIP Hamzanwadi Selong. *Disertasi tidak dipublikasikan*. Universitas Negeri Malang.
- [12] Waldrip, B., Prain, V., and Carolan, J. 2006. Learning Junior Secondary Science through Multi-Modal Representations. *Electronic Journal of Science Education*, 11 (1): 88-107
- [13] Scherr R.E. & Stetzer M. R. 2016. Editorial: Focused Collection: Preparing and Supporting University Physics Educators. *Physical Review Special Topic Physics Education Research*. 12 (1): 1-3
- [14] Ainsworth, S.E. 2008. The educational value of multiple representations when learning complex scientific concepts. [Online] Tersedia: <http://www.psychology.nottingham.ac.uk/staff/sea/AinsworthGilbert.pdf>
- [15] Kohl, P., Rosengrant, D. and Finkelstein, N. 2006. Comparing Explicit and Implicit Teaching of Multiple Representation Use in Physics Problem Solving. *Physics Education Research Conference*. American Institute of Physics
- [16] Knight, R.D. 2017. *Physics for Scientists and Engineers: A Strategic Approach with Modern Physics*. Fourth Edition. Pearson *Guru*
- [17] Pea, Roy D. 2004. "The Social and Technological Dimensions of Scaffolding and Related Theoretical Concepts for Learning, Education, and Human Activity." In *Journal of the Learning Sciences*
- [18] Asri, Moh, Muslimin Muslimin, and Jusman Mansyur. 2018. "Pengaruh Strategi Scaffolding Dalam Penyajian Contoh Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sindue Tombusabora." *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*
- [19] Kim, Minchi C., and Michael J. Hannafin. 2011. "Scaffolding Problem Solving in Technology-Enhanced Learning Environments (TELEs): Bridging Research and Theory with Practice." *Computers and Education*
- [20] Lie, A. 2010. *Mempraktikkan Kooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT. Grasindo.
- [21] Suprijono, A. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Membangun Kapabilitas Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Fisika

Prof. Dr. Lia Yuliati, M.Pd

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Yth. Ketua Senat Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. Sukowiyono, S.H., M.Hum.

Yth. Rektor Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. AH. Rofi'uddin, M.Pd.

Yth. Para Anggota Senat, Ketua dan para Anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang

Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang

Yth. Rekan sejawat dosen, tenaga fungsional, dan mahasiswa Universitas Negeri Malang

Yth. Para tamu undangan dan hadirin yang berbahagia,

Puji syukur ke Hadlirat Allah Swt saya panjatkan atas segala nikmat dan karunia-Nya yang tiada terhingga dan terlimpahkan kepada kita semua dan kami sekeluarga khususnya, sehingga pagi ini kita dapat berbagi kebahagiaan atas rasa syukur itu melalui majelis terhormat ini. Lebih khusus saya bersyukur, pada hari ini saya masih diberi kesehatan, kesempatan dan kehormatan untuk memenuhi tradisi akademik yang terpelihara dengan baik di Universitas Negeri Malang, yaitu menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar dalam bidang Pendidikan Fisika di Jurusan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Malang.

Sebelum menyampaikan pidato pengukuhan, saya haturkan rasa terima kasih kepada Ketua Senat Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. H. Sukowiyono, S.H., M.Hum beserta segenap anggota Senat dan komisi guru besar UM, dan Rektor Universitas Negeri Malang, Bapak Bapak Prof. Dr. AH. Rofi'uddin M.Pd beserta segenap jajaran pimpinan dan staf yang telah menghantarkan saya untuk berdiri di mimbar yang terhormat ini.

Pada kesempatan ini, perkenankanlah saya menyampaikan sedikit sumbangan pemikiran sebagai bagian dari kegiatan akademik saya sebagai dosen. Materi yang saya sampaikan ini merupakan gagasan yang saya tindak lanjuti dengan sejumlah kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang saya lakukan secara mandiri dan bersama-sama dengan dosen, guru, dan mahasiswa sarjana/pascasarjana yang dalam masa pendidikannya saya bimbing. Materi ini saya kemas dan saya paparkan secara berurutan mulai dari karakteristik fisika dan pembelajaran fisika, kapabilitas belajar siswa di era revolusi idutri 4.0, pembelajaran Fisika yang integratif dan bermakna.

Fisika dan Pembelajaran Fisika

Hadirin yang saya hormati,

Setiap ilmu memiliki karakteristik yang membedakannya dengan ilmu lainnya. Karakteristik ini biasanya ditandai dari cara ilmu tersebut ditemukan pada awal mulanya. Ilmu Fisika ditemukan dengan caranya yang khas dan mengikuti berbagai langkah dalam metode ilmiah yang dilakukan pada ilmuwan Fisika. Sementara itu, siswa di sekolah merupakan calon ilmuwan bahkan dapat disebut juga sebagai "ilmuwan kecil". Seorang ilmuwan kecil akan menjadi ilmuwan besar jika dia juga belajar dengan cara-cara ilmuwa bekerja dan menemukan ilmu.

Kata fisika sendiri diambil dari kata 'physis' yang artinya alam. Alam yang dimaksud disini adalah berbagai gejala dan sifat fisik suatu benda. Fisika mempelajari sifat dasar dari suatu benda, seperti: gerak, gaya, energi, zat, panas, bunyi, cahaya, struktur atom dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut dapat kita temui di kehidupan sehari-hari sehingga sebagian orang menganggap bahwa fisika merupakan ilmu yang sangat dekat dengan kehidupan.

Fisika mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Pada proses penemuan ilmu Fisika terdapat beberapa tahapan dalam mempelajari fenomena alam yang terjadi yang diantaranya kegiatan mengamati, mengukur, menganalisis hasil pengukuran, dan

menarik sebuah kesimpulan. Hal tersebut menyebabkan dalam menemukan sebuah penemuan di dalam fisika membutuhkan waktu yang relatif panjang, namun tentunya dengan hasil yang akurat dan dapat dibuktikan.

Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta pengurangan dampak bencana alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika. Fisika dibelajarkan dengan menggunakan berbagai metode pembelajaran untuk untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup. Hal ini karena Fisika dianggap penting untuk dipelajari karena pembelajaran Fisika di sekolah ditujukan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain.
3. Mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis.
4. Mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
5. Menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada zaman modern seperti sekarang ini, ilmu fisika sangat mendukung perkembangan teknologi, industri, komunikasi, termasuk ilmu rekayasa (*engineering*), kimia, biologi, kedokteran, dan lain-lain. Ilmu fisika dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai fenomena-fenomena yang menarik. Mengapa layang-layang dapat mengudara di angkasa? Bagaimana rem pada kendaraan dapat menahan lajunya saat diinjak? Kapan pelangi dapat menampilkan keindahan warnanya? Bagaimana siaran/tayangan TV dapat menjangkau tempat-tempat yang jauh? Mengapa sifat-sifat listrik sangat diperlukan dalam sistem komunikasi dan industri? Bagaimana peluru kendali dapat diarahkan ke sasaran yang letaknya sangat jauh, bahkan antar benua? Ini semua dipelajari dalam berbagai bidang ilmu fisika.

Hadirin yang saya hormati,

Dalam proses mengenalkan Fisika di sekolah, Fisika tidak hanya dianggap sebagai ilmu saja. Jika siswa mengenal Fisika sebagai ilmu saja maka proses belajar yang terjadi pada siswa hanya pada ranah kognitif saja. Padahal menurut Bloom, hasil belajar siswa mencakup ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Oleh karena itu, proses belajar Fisika sebaiknya didasarkan pada karakteristik Fisika itu sendiri.

Sebagai bagian dari IPA, Fisika dipandang tidak hanya sebagai produk saja, tetapi juga proses. Fisika sebagai produk merupakan kumpulan pengetahuan yang terdiri dari fakta, konsep dan prinsip Fisika. Fisika sebagai proses meliputi keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh ilmuwan untuk mencapai produk Fisika (Sund & Trowbridge, 1973:2; Trowbridge et.al., 1981:40; Dahar & Liliyasi, 1986:11). Pada sumber lain disebutkan bahwa Fisika pada hakikatnya merupakan kumpulan pengetahuan (*a body of knowledge*), cara atau jalan berpikir (*a way of thinking*), dan cara untuk menyelidikan (*a way of investigating*) (Collette dan Chiappetta (1994). Kumpulan pengetahuan dalam Fisika meliputi fakta, konsep, prinsip, hukum, rumus, teori dan model. Fisika sebagai proses atau juga disebut sebagai "*a way of investigating*" menunjukkan cara para ilmuwa bekerja memperoleh produk Fisika. Proses yang dilalui para ilmuwan mencakup cara atau metode bekerja dan proses berpikir para

ilmuwa ketika sedang bekerja. Pemikiran pra ilmuwan ini menggambarkan rasa ingin tahu dan rasa penasaran terhadap fenomena alam. Hal inilah yang kemudian dikenal sebagai sikap atau “*a way of thinking*”. Oleh para ahli psikologi kognitif, pekerjaan dan pemikiran para ilmuwan IPA termasuk fisika di dalamnya, dipandang sebagai kegiatan kreatif karena ide-ide dan penjelasan-penjelasan dari suatu gejala alam disusun dalam pikiran.

Berdasarkan cakupan Fisika sebagai produk dan proses, Fisika yang dipelajari di sekolah tidak hanya berupa kumpulan fakta tetapi juga proses perolehan fakta yang didasarkan pada kemampuan menggunakan pengetahuan tentang Fisika untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena yang berbeda. Fisika di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Kapabilitas Belajar Siswa di Era Revolusi Industri

Hadirin yang saya hormati,

Kemampuan belajar siswa pada saat ini tidak cukup sampai pada pembekalan belajar untuk menumbuhkan kompetensi belajar tetapi diharapkan pada level yang lebih tinggi lagi yaitu kapabilitas belajar. Kapabilitas merupakan salah satu orientasi di bidang pendidikan yang melampaui kompetensi. Pendekatan kapabilitas dikembangkan sebagai salah satu respons terhadap munculnya generasi baru yang tidak mudah menerima peran tertentu dan telah mengubah orientasi belajarnya. Kebutuhan belajar bergeser ke arah pengembangan kapabilitas untuk menciptakan profesi yang berpusat pada keunggulan personalnya. Kompetensi menjadi salah satu unsur penting dalam kapabilitas dan orang-orang yang kapabel dapat berbuat secara efektif dan efisien dalam konteks yang tidak diketahui atau masalah baru (Kamdi & Saryono, 2017).

Aspek kapabilitas belajar siswa saat ini diarahkan pada pengembangan kemampuan yang lebih menantang dan membutuhkan pengalaman yang berbeda dengan kompetensi belajar. Hal ini dikembangkan melalui pengalaman belajar yang mengaitkan pendidikan yang disajikan secara integratif sehingga kapabilitas siswa dapat terbangun dan dapat diterapkan dalam pemecahan masalah sehari-hari. Beberapa kapabilitas belajar yang dapat dilatihkan ke siswa melalui pembelajaran Fisika adalah literasi ilmiah (*scientific literacy*), kemampuan pemecahan masalah (*problem solving skills*), penalaran ilmiah (*reasoning skills*) yang semuanya merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Kapabilitas belajar yang dimaksud ini tentunya didasarkan pada penguasaan siswa terhadap konsep Fisika yang dipelajari.

Hasil penelitian yang pernah saya lakukan untuk materi Fisika sekolah di SMA menunjukkan bahwa kemampuan literasi ilmiah siswa dipengaruhi oleh kemampuan pemecahan masalah (Yulianti, dkk, 2018a) dan kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh penguasaan konsep Fisika (Yulianti, dkk, 2018b). Jika salah satu belum terpenuhi kemampuan minimunnya maka siswa perlu usaha yang lebih besar untuk menguasai kemampuan berikutnya. Namun, hal ini tidak berarti kemampuan ini harus dikuasai secara bertahap atau satu per satu. Jika hal ini dilakukan maka kemampuan yang dicapai siswa tidak akan pernah sampai pada level tertinggi.

Penguasaan konsep merupakan kemampuan siswa dalam merekam dan mentransfer kembali sejumlah informasi dari suatu materi pelajaran tertentu (Silaban, 2014). Konsep banyak digunakan dalam proses berpikir dan berkomunikasi, mengidentifikasi contoh-contoh, memahami prinsip-prinsip yang menjadi konsepnya, memahami taksonomi dan hubungan lainnya yang melibatkan konsep tersebut, serta untuk menyelesaikan masalah (Klausmeier, 1992). Terdapat empat tingkat pencapaian konsep menurut Klausmeier dalam Dahar (2001) sebagai berikut.

- a. Tingkat konkrit. Seseorang dikatakan telah mencapai konsep tingkat konkrit, apabila orang itu mengenal suatu benda yang telah dihadapi sebelumnya. Untuk mencapai konsep konkrit, siswa harus dapat memperhatikan benda dan dapat membedakan benda itu dari stimulus-stimulus yang ada di lingkungannya.
- b. Tingkat identitas. Seseorang dikatakan telah mencapai konsep secara identitas, apabila orang tersebut mampu mengenal suatu objek setelah selang waktu tertentu, bila orang itu mempunyai orientasi ruang yang berbeda terhadap objek, bila objek itu ditentukan melalui cara indra yang

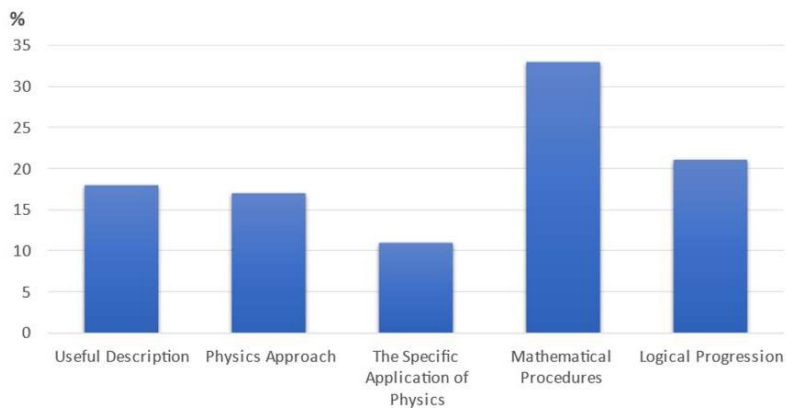
berbeda.

- c. Tingkat klasifikatori (*clasificatory*). Seseorang dikatakan telah mencapai konsep pada tingkatan klasifikatori, apabila orang tersebut mengenal persamaan dari dua contoh yang berbeda dari kelas yang sama dan orang itu mampu menggeneralisasikan bahwa dua atau lebih contoh memiliki hubungan.
- d. Tingkat formal. Seseorang dikatakan telah mencapai konsep secara formal, apabila orang tersebut mampu menentukan atribut-atribut yang membatasi konsep, mampu memberikan contoh-contoh dari konsep verbal.

Hadirin yang saya hormati,

Penguasaan siswa terhadap konsep Fisika memang penting, tetapi hal ini tidak berarti pembelajaran Fisika hanya difokuskan pada hasil belajar yang mengutamakan siswa tersebut menguasai konsep Fisika saja. Terlebih penguasaan konsep tersebut berada pada dimensi proses kognitif *remember* (C1), *understand* (C2) atau *apply* (C3). Ada hal yang lebih penting dalam membelajarkan Fisika, yaitu bagaimana membangun cara berpikir dan melatih menyelesaikan permasalahan masalah dengan menggunakan konsep-konsep Fisika.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan proses kognitif yang memiliki peran penting dalam membangun struktur kognitif kompleks (Hedge & Meera, 2012). Kemampuan pemecahan masalah merupakan tugas penyelidikan dimana *solver* akan mencari tahu sebuah solusi untuk mencapai tujuan dari informasi yang diberikan. Proses pengembangan cara berpikir siswa dalam memecahkan masalah dapat dilalui dengan menggunakan serangkaian prosedur pemecahan masalah (Selcuk, 2008). Hasil penelitian yang telah saya lakukan bersama guru dan mahasiswa program sarjana Pendidikan Fisika menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah Fisika masih berfokus pada penyelesaian dengan prosedur matematis (Yuliati & Parno, 2018) seperti disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMA

Diket: $P_1 = m \rightarrow$ koordinat $(-a, 0)$
 $P_2 = 2m \rightarrow$ koordinat $(0, a)$
 Ditanya: ΣI ?

$I_1 = m R^2 = 3 \cdot (2a)^2 = 12ma^2$
 $I_2 = m R^2 = m \cdot a^2$
 $I_3 = m R^2 = m \cdot a^2$

Diputar disumbu y
 $\Sigma I = I_1 + I_2 + I_3$
 $= 12ma^2 + 0 + 2ma^2$
 $= 14ma^2$

Membuat diagram gaya

Siswa menggunakan pendekatan fisis dalam pemecahan masalah

Diket
 $m_1 = 3m$
 $m_2 = m$
 $R_1 = 2a$
 $R_2 = a$
 Dit: ΣI ?

Jwb
 $I_1 = m_1 R_1^2$
 $= 3m \cdot (2a)^2$
 $= 3m \cdot 4a^2$
 $= 12ma^2$
 $I_2 = m_2 R_2^2$
 $= m \cdot a^2$
 $= ma^2$

Langsung menuju persamaan matematis

Maka Momen Inersia pada sumbu y
 $\Sigma I = I_1 + I_2 + I_3$
 $= 12ma^2 + ma^2 + 0$
 $= 13ma^2$

Siswa menggunakan pendekatan matematis dalam pemecahan masalah

Gambar 2. Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMA

Perolehan kemampuan pemecahan masalah Fisika yang terukur dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada hal yang perlu ditelusuri lebih dalam tentang proses membangun kemampuan belajar siswa. *Proses belajar yang bagaimana yang perlu ditanamkan pada saat membelajarkan Fisika dan proses pembelajaran yang bagaimana yang harus dilakukan guru agar proses belajar Fisika menjadi lebih bermakna.* Penyelesaian masalah Fisika dalam kehidupan sehari-hari seyogyanya lebih banyak menggunakan pendekatan fisis sebagai wujud pemahaman siswa terhadap materi fisika dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah siswa akan berpengaruh pada proses membangun kapabilitas belajar lainnya, yaitu kemampuan literasi dan penalaran ilmiah (Yuliati, dkk 2018a; 2018b; 2021). Literasi ilmiah merupakan sebuah pemahaman tentang konten sains dan praktik ilmiah yang digunakan dalam pengambilan keputusan yang berpengaruh pada pribadi seseorang (NRC, 2011; DeBoer, 2000). Literasi ilmiah dianggap sebagai hasil belajar yang penting untuk dikuasai siswa untuk mewujudkan masyarakat melek sains (Wenning, 2006, 2011). Sementara itu, penalaran ilmiah diartikan sebagai kemampuan kognitif siswa dalam lima dimensi yaitu kemampuan siswa dalam mengurutkan data (*serial ordering reasoning*), kemampuan siswa dalam menerapkan teori untuk menginterpretasikan data (*theoretical reasoning*), kemampuan siswa dalam menganalisis hubungan fungsional (*functionality reasoning*), kemampuan siswa untuk mengontrol variabel (*control variables*), dan kemampuan siswa dalam memprediksi berdasarkan data (*probabilistic reasoning*) (Lawson, 2004). Kedua kemampuan ini dapat dilatihkan dan ditumbuhkan pada siswa melalui pembelajaran Fisika dengan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.

Pembelajaran Fisika yang Integratif dan Bermakna

Hadirin yang saya hormati,

Belajar membutuhkan proses, termasuk belajar Fisika. Proses belajar dapat dilakukan secara mandiri karena dorongan atau keinginan sendiri. Proses belajar juga dapat dilakukan karena dorongan dari luar diri pembelajar. Hanya sedikit siswa yang mampu belajar karena dorongan internal dan sebagian besar siswa belajar karena dorongan eksternal. Dorongan eksternal yang paling dominan adalah proses belajar yang dialami siswa di sekolah yang kemudian dikemas dalam bentuk pembelajaran.

Ada banyak pilihan model pembelajaran untuk membelajarkan Fisika dengan tujuan menumbuhkan kapabilitas belajar siswa. Model-model pembelajaran tersebut sudah banyak dikenal oleh guru dan dosen serta menjadi perhatian saya dalam melaksanakan penelitian Pendidikan Fisika.

Model-model pembelajaran tersebut diantaranya pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran berbasis fenomena, pembelajaran berbasis masalah/proyek dan STEM *education*. Berbagai penelitian telah saya lakukan bersama dosen lain, guru Fisika, dan mahasiswa terkait model-model pembelajaran tersebut, baik penelitian tentang salah satu model pembelajaran tersebut maupun perpaduan dari model pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran berbasis fenomena, pembelajaran berbasis masalah/proyek dengan STEM Education.

Pembelajaran berbasis inkuiri dapat mengembangkan *self-concept* sehingga siswa memahami konsep dasar, menggunakan ingatan dan transfer pada proses belajar, mendorong untuk berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri serta dapat mengkonstruksi konsep (Meyer, 2008; Juhji 2016). Pembelajaran ini didasari oleh pemecahan masalah melalui berbagai cara dan metode seperti eksperimen (Kitot, dkk, 2010). Guru berperan sebagai fasilitator yang akan memandu jalannya proses penyelidikan dan mendorong siswa untuk bekerja secara aktif-kolaboratif di dalam kelas (Blessinger & Carfora, 2015). Unsur penting di dalam pembelajaran berbasis inkuiri yaitu mengatasi permasalahan otentik, mengembangkan pemikiran tingkat tinggi melalui mengasah kemampuan penyelidikan dan kemampuan berkomunikasi, kolaborasi dengan rekan sejawat bahkan ilmuan hingga mengembangkan solusi untuk masalah yang cukup kompleks (Blessinger & Carfora, 2015). Pembelajaran berbasis inkuiri memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan sepanjang hidup mereka, belajar mengatasi masalah dan menghadapi perubahan dan tantangan terhadap pemahaman dan membentuk keahlian siswa dalam menemukan solusi sekarang serta di masa depan (Kuhne, 2004

Keberadaan teknologi masa kini telah menjadi sarana dominan terhadap pembelajaran berbasis inkuiri seperti dalam melaksanakan program *science, technology, engineering, mathematic* (STEM) *Education* (Wang, et al., 2011). *STEM Education* adalah pendekatan pembelajaran dimana ilmu pengetahuan, teknologi, teknik dan matematika sengaja diintegrasikan dalam satu tema (Reeve, 2015). *STEM* diluncurkan pertama kali oleh National Science Foundation AS pada tahun 1990-an sebagai salah satu bentuk reformasi pendidikan di AS dalam inovasi iptek untuk mewujudkan seluruh masyarakat melek *STEM* (Hanover Research, 2011). Secara alami *STEM Education* diintegrasikan dalam pembelajaran berbasis inkuiri karena pembelajaran berbasis inkuiri selalu berorientasi pada "*learning by doing*" dan melibatkan permasalahan serta pembelajaran berbasis proyek (Blessinger & Carfora, 2015). Pembelajaran berbasis inkuiri dalam *STEM Education* didorong melalui kegiatan penyelidikan hingga menjawab pertanyaan atau menemukan sebuah solusi permasalahan (Blessinger & Carfora, 2015). *STEM Education* membuat siswa memperoleh pengalaman menemukan jawaban atas pertanyaan yang telah diselidiki, melaksanakan penyelidikan ilmiah (Inkuiri) dan merancang teknik (*engineer*), hingga siswa dapat mengembangkan identitas diri sebagai pembelajar *STEM* melalui praktik sains, matematika dan teknik (NAP, 2011).

Hadirin yang saya hormati,

Model pembelajaran yang juga penting untuk digunakan dalam pembelajaran Fisika adalah pembelajaran berbasis fenomena. Pembelajaran ini didasari oleh teori belajar konstruktivistik. Dimana, siswa mampu menghubungkan pengetahuan baru yang diperoleh dengan pengetahuan awal mereka melalui fenomena diamati yang diamati, sehingga terbentuk konsep yang utuh (Lawson, 2004; Smith, 2012). Selain itu, pembelajaran siswa juga menjadi lebih bermakna karena mereka mampu menyelesaikan berbagai permasalahan melalui fenomena nyata yang diamati (Kin, Wong, & Day, 2009) yang tentunya relevan dengan karakteristik Fisika.

Pembelajaran berbasis fenomena dimulai dengan pengamatan fenomena dari sudut pandang yang berbeda. Silander (2015) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis fenomena terdiri dari lima dimensi yaitu berbasis pertanyaan, *anchored learning* di dunia nyata, kontekstual, original, dan konstruktivistik (Donovan & Pellegrino, 2014).

Pembelajaran berbasis fenomena dalam ranah pemecahan masalah diawali dengan mengajukan pertanyaan atau memberikan masalah di awal pembelajaran kepada siswa dengan menampilkan fenomena yang menarik dalam konteks dunia nyata untuk membangun konsep siswa (Mattila & Silander, 2015). Ciri utama dalam pembelajaran ini dengan memusatkan pembelajaran pada siswa

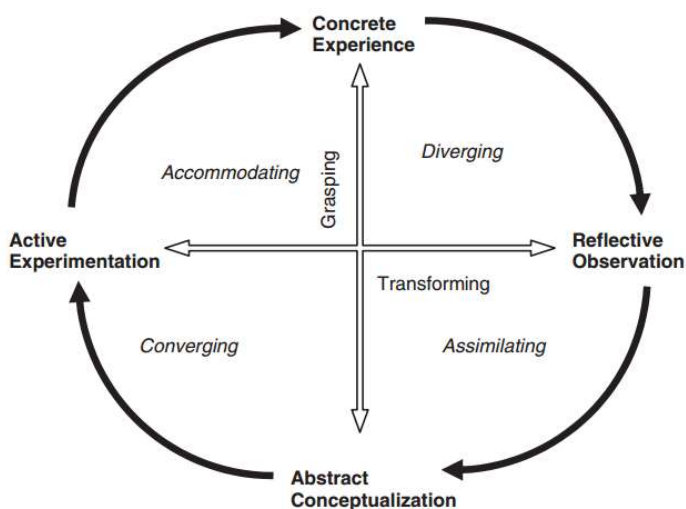
sedangkan guru hanya bertindak sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menghadapi masalah dan teori-teori yang dipelajari harus terhubung langsung ke situasi dan fenomena dunia nyata (Silander, 2015).

Pendekatan berbasis fenomena dalam pembelajaran di mulai dari teori konstruktivisme yang mencakup unsur-unsur sosial-budaya, pembelajaran inkuiri progresif, dan pembelajaran berbasis masalah. Untuk itu, pembelajaran, pedagogik dan praktik sekolah harus diperbarui mengikuti perubahan lingkungan, dimana sekolah harus mampu memproduksi keterampilan yang dibutuhkan untuk membangun masa depan yang berkelanjutan (Halinen, 2016).

Konsep pembelajaran berbasis fenomena didasari pada konsep belajar yang didasarkan dari pengalaman mengacu pada hasil penelitian terkemuka pada abad ke-20 yang menempatkan pengalaman sebagai peran sentral dalam teori pembelajaran khususnya yang dikembangkan beberapa filsuf pendidikan (A. Y. Kolb & Kolb, 2009). Pada era abad-21, pembelajaran diharapkan dapat sejalan dengan prinsip-prinsip psikologis yaitu menghasilkan pembelajaran yang signifikan dan bermakna. Hal ini dapat terwujud dengan melibatkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang sesuai dengan kehidupan nyata atau pengalaman mereka. Selain itu, pendidik juga mampu mengkomunikasikan pikiran siswa dengan menghubungkan pengetahuan dalam tindakan, menemukan konsep melalui penyelidikan (Knobloch, 2003; A. Y. Kolb & Kolb, 2009). Hal ini sejalan dengan prinsip *Experiential learning* dimana siswa mampu belajar berdasarkan dari pengalaman yang mereka alami.

Experiential learning merupakan proses mengkonstruksi pengetahuan melalui transformasi pengalaman (Kohonen, 2007; Roberts, 2018; Shoulders, Blythe, & Myers, 2014). Dimana, pengalaman memiliki peran penting dalam proses belajar terutama dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan fenomena sains. Hal ini disebabkan, karena *Experiential learning* sesuai dengan konsep belajar konstruktivisme, dimana siswa mampu membangun pengetahuan konsep mereka melalui pengalaman belajar (Roberts, 2018). Memperoleh pengalaman merupakan proses memperoleh informasi sedangkan mentransformasi pengalaman adalah bagaimana individu menginterpretasi dan mengambil tindakan berdasarkan informasi tersebut.

Tahapan pembelajaran dari *Experiential learning* meliputi tahap pengalaman konkrit (*concrete experience*), tahap pengalaman observasi refleksi (*reflection observation*), tahap abstrak konseptualisasi (*abstrak conceptualization*) dan tahap eksperimen aktif (*active experimentation*) (Cheek & Dean, 1994; Knobloch, 2003; A. Y. Kolb & Kolb, 2009). Siklus *experiential learning* dideskripsikan pada Gambar 1.



Gambar 3. Siklus Experiential Learning (A. Y. Kolb & Kolb, 2009)

Experiential learning berbasis fenomena merupakan suatu proses kognitif yang mengkonstruksi pengetahuan siswa dalam transformasi pengalaman yang berorientasi pada fenomena

kehidupan nyata. Hal ini dapat ditempuh dengan melibatkan siswa dalam dalam proses pembelajaran seperti, mengerjakan tugas, menyelesaikan permasalahan atau melaksanakan proyek.

Hadirin yang saya muliakan,

Penelitian yang telah saya lakukan pada pembelajaran Fisika di SMA terkait penggunaan model berbasis inkuiri, pembelajaran berbasis fenomena, pembelajaran berbasis masalah/proyek dan STEM *education* atau perpaduan dari model-model tersebut menunjukkan hasil yang beragam terkait dengan kemampuan belajar yang dimiliki siswa. Pembelajaran berbasis inkuiri dapat melatih kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran Fisika (Yuliati, dkk 2020). Integrasi pembelajaran berbasis inkuiri dengan STEM *education* dalam pembelajaran fisika mempengaruhi pada perkembangan penguasaan konsep Fisika, literasi ilmiah dan penalaran ilmiah (Atqiya, dkk, 2021; Bukifan dkk, 2021; Yuliati, dkk, 2018a, 2018b, 2021). Pembelajaran berbasis fenomena dengan STEM *education* mempengaruhi perkembangan penalaran ilmiah (Suryadi, dkk, 2021), penguasaan konsep (Yuliati, dkk, 2020), dan pemecahan masalah (Santhalia, dkk 2020). Integrasi pembelajaran berbasis masalah yang terintegrasi dengan STEM mempengaruhi kemampuan literasi ilmiah siswa (Parno, dkk, 2020).

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah saya lakukan, berbagai model pembelajaran tersebut sebenarnya memiliki karakteristik yang hampir mirip walaupun tidak dapat dikatakan sama. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa model-model pembelajaran tersebut menggunakan *ill-structured problem* di awal pembelajaran untuk merangsang belajar siswa. Permasalahan tersebut bukan hanya sekedar pertanyaan yang diajukan namun permasalahan tersebut merupakan permasalahan yang tidak terstruktur, memiliki banyak cara untuk menafsirkan masalah, dan/atau memiliki banyak kemungkinan solusi, serta bersumber dari kehidupan nyata. Penyelesaian masalah *ill-structured* mengharuskan siswa untuk mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu dan perspektif sehingga pendekatannya menggunakan pendekatan interdisipliner saat menafsirkan keadaan awal masalah, menggunakan pengetahuan dan informasi yang relevan dari disiplin ilmu lain, dan proses penyelesaian masalah dilakukan dengan bekerja sama dengan orang lain atau mengutamakan aspek kolaborasi. Penggunaan *ill-structured problem* yang tepat dalam pembelajaran Fisika akan melatih dan membudayakan siswa untuk berpikir dengan realitas dan pespektif ganda, dan menggunakan sudut pandang filosofis yang terbuka bukan hanya sekedar mencari jawaban tunggal dengan sudut pandang yang kaku.

Perolehan hasil penelitian yang telah saya lakukan memunculkan pertanyaan yang cukup besar bagi saya sebenarnya. Benarkah permasalahan yang telah diajukan dalam pembelajaran tersebut sudah merupakan *ill-structured problem*? Apakah instrumen penilaian atau evaluasi yang digunakan sudah menunjukkan pertanyaan dengan permasalahan yang divergen sehingga memungkinkan siswa dapat menjawab pertanyaan/permasalahan dengan berbagai alternatif jawaban? Apakah langkah-langkah pembelajaran yang digunakan sudah sesuai dengan karakteristik materi Fisika dan karakteristik belajar siswa?

Pertanyaan-pertanyaan ini muncul karena ternyata tidak mudah mengajak dan membelajarkan guru atau mahasiswa yang berperan sebagai guru dalam penelitian ini untuk memahami dan merancang *ill-structured problem* dengan langkah-langkah yang tepat sehingga benar-benar membelajarkan siswa. Bahkan dosennya pun harus banyak belajar tentang hal ini. Pendidik memiliki kecenderungan untuk melaksanakan pembelajarannya dengan pengalaman belajarnya, baik pengalaman belajar di sekolah (SMP dan SMA) maupun di perguruan tinggi. Sebuah tantangan sebenarnya untuk menggali lebih dalam tentang pembelajaran yang bermakna bagi siswa dalam pembelajaran Fisika. Terlebih tantangan pelaksanaan pembelajaran Fisikat di masa pandemi Covid-19 membuat penelitian tentang hal ini perlu terus dilakukan agar kualitas Pendidikan Fisika menjadi lebih baik dan berkualitas sesuai dengan tuntutan zaman.

Pelaksanaan pembelajaran Fisika dengan pembelajaran dalam daring (daring) memunculkan tantangan baru. Jika dalam pembelajaran luar jaringan (luring), guru Fisika fokus untuk memunculkan fenomena fisika menjadi lebih konkret di dalam pembelajaran dengan menghadirkan media pembelajaran di kelas, terutama media-media yang dapat diamati secara langsung oleh siswa. Oleh karena itu, metode demonstrasi dan eksperimen menjadi metode yang paling dianjurkan dalam

pembelajaran Fisika. Namun, dalam pembelajaran daring, upaya yang dilakukan guru Fisika menjadi berubah. Guru Fisika harus mencari cara bagaimana menghadirkan fenomena Fisika yang konkret dengan menggunakan media berbasis komputer yang bersifat virtual, bagaimana melatih keterampilan proses sains kepada siswa melalui pembelajaran daring, dan tentunya bagaimana menanamkan sikap ilmiah dan karakter kepada siswa melalui pembelajaran jarak jauh (*distance learning*). Berdasarkan hal-hal inilah, di akhir pemaparan tentang pembelajaran Fisika ini, saya menanamkan keinginan pada diri saya sendiri dan mengajak para dosen, guru dan mahasiswa Pendidikan Fisika untuk;

1. membelajarkan siswa dengan *ill-structured problem* sesuai dengan karakteristik materi Fisika yang dipelajari dan karakteristik belajar siswa.
2. belajar tentang bagaimana cara belajar (*learning how to learn*) Fisika untuk memfasilitasi berkembangnya kemampuan siswa secara komperhensif dan produktif dan pembelajaran menjadi lebih bermakna.
3. mencerdaskan siswa dengan berbagai cara belajar dan bukan hanya menjadikan siswa pintar dengan pengetahuan semata sehingga kemampuan yang dimiliki siswa dapat diadaptasi dan digunakan ketika siswa berada di masyarakat.

Daftar Rujukan

- Atqiya, N., Yuliati, L. and Diantoro, M..2021. Argument-driven inquiry for STEM education in physics: Changes in students' scientific reasoning patterns. *AIP Conference Proceedings* 2330, 050022 (2021)
- Blessinger, P., & Carfora, J. M. 2015. Inquiry-Based Learning for Science, Technology, Engineering, and Math (STEM). Programs: A Conceptual and Practical Resource for Educators. (*Innovations in Higher Education Teaching and Learning, Vol. 4*), Emerald Group Publishing Limited, Bingley.
- Bukifan, D and Yuliati., L. 2021. Conceptual understanding of physics within argument-driven inquiry learning for STEM education: Case study. *AIP Conference Proceedings* 2330, 050017 (2021)
- Cheek, J. G., & Dean, A. 1994. Relationship of Supervised Agricultural Experience Program Participation and Student Achievement in Agricultural. *Journal of Agricultural Education*, 35(2), 1–5.
- Collette, A.T. & Chiappetta, E. L. 1994. *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools* (3rd edition.) New York: Merrill.
- Dahar, R, W,& Liliasari. 1986. Buku Materi Pokok: *Interaksi Belajar Mengajar IPA*, Universitas Terbuka, Jakarta: Penerbit Karunika,
- Dahar, R.W., 2001. Beberapa pendekatan Pembelajaran IPA. *Jurnal Aneka Widya STKIP Singaraja*, (2).
- DeBoer, G. E. 2000. Scientific Literacy: Another Look at its Historical and Contemporary Meanings and its Relationship to Science Education Refrorm. *Journal of Research in Science Teaching*. Vol 37, 582-601
- Donovan, M. S., & Pellegrino, J. W. 2014. *How People Learn: Bridging Research and Practice*. Washington, DC: National Academy Press.
- Halinen, I. 2016. General Aspects of Basic Education Curriculum Reform 2016 Finland I. In *Finnish National Board of Education*.
- Hanover Research. 2011 . K-12 STEM Education Overview. Washington DC: Hanover Research
- Hedge, B., & Meera, B.N. 2012. How do they solve it? An Insight into the learner's approach to the mechanism of physics problem solving. *Physics Education Research.*, 8 (1): 1-8
- Juhji. 2016. Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA (JPPI)*, 2(1): 58-70.
- Kamdi, W., & Saryono, D. 2017. *Amanah Inovasi Pendidikan Tinggi*. In *Seri Kajian Inovasi Belajar*. pp. 2–45. Malang: UM Press.
- Kin, K., Wong, H., & Day, J. R. 2009. A Comparative Study of Problem-Based and Lecture-Based Learning in Junior Secondary School Science. *Research and Science Education*, 39, 625–642.
- Kitot, A. K. A., Ahmad, A. R., & Seman, A. A. 2010. The effectiveness of inquiry teaching in enhancing students' critical thinking. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 7(C), 264–273.
- Klausmeier, H.J., 1992. Concept learning and concept teaching. *Educational Psychologist*, 27(3) : 267-286.
- Knobloch, N. A. 2003. Is Experiential Learning Authentic? *Journal of Agricultural Education*, 44(4), 22–34.
- Kohonen V. 2007. Learning to learn through reflection—An experiential learning perspective. Retrieved from http://archive.ecml.at/mtp2/Elp_tt/Results/DM_layout/00_10/05/Supplementary%20text%20E.pdf.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. 2009. Experiential learning theory: A dynamic, holistic approach to management learning, education and development. *The SAGE Handbook of Management Learning, Education and Development*, (May 2015), 42–68.
- Lawson, Antone E. 2004. The Nature and Development of Scientific Reasoning: A Synthetic View. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 307–338.

- Mattila, P., & Silander, P. 2015. How to Create the School of the Future— Revolutionary thinking and design from Finland. *School Innovation and Learning Center*, 148.
- Meyer, P., Hong, H.H., & Fynewever, H. 2008. Inquiry-Based Chemistry Curriculum for Pre-Service Education Students. *The Chemical Education*, 2(13): 120-125.
- NAP. 2011. *Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning* (Washington DC: National Academic Press)
- National Research Council. 2011. *Successful K-12 STEM education: Identify effective approaches in science, technology, engineering and mathematics*. Washington, DC: The National Academy Press.
- Parno, Yuliati, L., Hermanto, F.M., Ali, M.. 2020. A Case Study On Comparison of High School students' Scientific Literacy Competencies Domain In Physics With Different Methods: Pbl-STEM Education, Pbl, And Conventional Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 9 (2) (2020) 159-168
- Reeve, E. M. 2013. *Implementing Science, Technology, Mathematics and Engineering (STEM) Education in Thailand and in ASEAN*. Bangkok: Institute for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST).
- Roberts, J. 2018. From the Editor: The Possibilities and Limitations of Experiential Learning Research in Higher Education. *Journal of Experiential Education*, 41(1), 3–7.
- Santhalia, P.W., Yuliati, L. and Wisodo, H. 2020. Building students' problem-solving skill in the concept of temperature and expansion through phenomenon-based experiential learning. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1422 (2020) 012007
- Selçuk, G. S., Çal, S., & Erol, M. 2008. *The Effects of Problem Solving Instruction on Physics Achievement, Problem Solving Performance and Strategy Use*.
- Shoulders, C., Blythe, J., & Myers, B. 2014. Teachers' Perceptions Regarding Experiential Learning Attributes in Agricultural Laboratories. *Journal of Agricultural Education*, 54(2), 159–173.
- Silaban, B., 2014. Hubungan Antara Penguasaan Konsep Fisika dan Kreativitas dengan Kemampuan Memecahkan Masalah pada Materi Pokok Listrik Statis. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 20(01), pp.65-75.
- Silander, P. 2015. *Phenomenon based learning*. Retrieved from <http://www.phenomenaleducation.info/phenomenon-based-learning.html>
- Smith, C. L. 2012. Stellan Ohlsson: Deep Learning: How the Mind Overrides Experience. *Science & Education*, 21(9), 1381–1392.
- Sund, Robert B. & Leslie W. Trowbridge. 1973. *Teaching Science By Inquiry in The Secondary School*. Second edition. London: Charles E. Merrill Publishing Company
- Trowbridge, L.W., Bybee, R.W. and Sund, R.B. 1981. *Becoming a Secondary School Science Teacher, third edition*. Charles E. Merrill Publishing Company, Columbus, Ohio, U.S.A.
- Wang, H.H., Moore, T.J., Roehrig, G.H. and Park, M.S. 2011. STEM Integration: Teacher perceptions and practice. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 1(2) : 2.
- Wenning, C. J. 2006 . Resources for Recruiting the Next generation of Middle and Science Teachers. *Jurnal Physics Teacher Education*, 3 (4): 15 – 20.
- Wenning, C. J. 2011. The Level of Inquiry Model of Science Teaching. *Jurnal Physics Teacher Education*, 6(2).
- Yuliati, L. , Parno, Hapsari, A A., Nurhidayah, F., Halim. L.. 2018a. Building Scientific Literacy and Physics Problem Solving Skills through Inquiry-Based Learning for STEM Education . *Journal of Physics: Conference Series*. 1108 012026'
- Yuliati, L. , Parno, Yogismawati, F., Nisa, I.K. 2018b. Building Scientific Literacy and Concept Achievement of Physics through Inquiry-Based Learning for STEM Education. *IOP Conf. Series*:. 1097 012022
- Yuliati, L. , Riantoni C., Mufti. 2018c. Problem Solving Skills on Direct Current Electricity through Inquiry-Based Learning with PhET Simulations. *International Journal of Instruction*. Vol. 11. Number 4. pp 123-138.

- Yuliati, L. Putri, E.G., Taufiq, A., Purwaningsih, E., Affriyenni, Y., Halim. L.. 2020. Exploration of problem-solving skill with inquiry-based authentic learning for the STEM program. *AIP Conference Proceedings* 2215, 050019 (2020)
- Yuliati, L., Yogismawati, F., Purwaningsih, E., Affriyenni, Y.. 2021. Concept acquisition and scientific literacy of physics within inquiry-based learning for STEM Education. *Journal of Physics: Conference Series*. 1835 012012

Pembelajaran untuk Memandirikan dan Mendorong Anak Berpikir Kritis

Prof. Dr. Abdur Rahman As'ari M.Pd., M.A

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Yang saya hormati

Rektor Universitas Negeri Malang

Ketua dan Sekretaris Senat Universitas Negeri Malang

Ketua dan Sekretaris Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang

Para Anggota Senat Universitas Negeri Malang

Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang

Para Sejawat Dosen, Karyawan, dan Mahasiswa Universitas Negeri Malang

Para Undangan dan Hadirin semuanya.

Assalamu'alaikum wr wb

Pertama-tama, marilah kita panjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan hidayahnya sehingga kita dapat melakukan kegiatan akademik ini. Semoga Allah SWT berkenan meridloi kegiatan ini sehingga memberikan manfaat yang luas bagi Pendidikan Indonesia *Aamiin Aamiin yaa Robbal 'Aalamiin*.

Kedua, semoga shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Besar Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan pengikutnya. Ketiga, ucapan terimakasih yang tiada terhingga atas segala usaha yang telah dilakukan oleh teman-teman terutama Prof. Dr. Hadi Suwono yang telah memfasilitasi saya untuk mendapatkan anugerah luar biasa ini, para staf Tata Usaha fakultas yang telah membantu pengurusan seluk beluk administrasi yang sangat memberatkan (terutama pak Akbar), dan teman-teman lain yang mendukung perolehan gelar akademik tertinggi yang tidak mampu penulis sebut satu persatu.

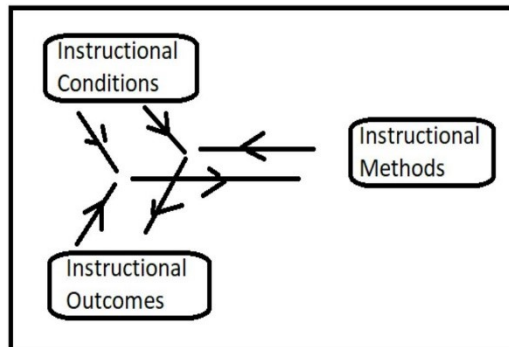
Saya teringat hadits Nabi SAW yang mengatakan bahwa *idza matabnu adam inqoto'a amaluhu illa min tsalats: shodaqotun jariyatun, ilmun yuntafaa u bih, wa waladun sholihun yad'u lah*. Hadits ini diantaranya menyatakan hebatnya orang yang memiliki ilmu yang bermanfaat. Dengan ilmu yang bermanfaat, pahalanya akan terus mengalir sampai kiamat. Karena itu, mengingat masih adanya peluang dari saya untuk menyajikan ilmu yang bermanfaat, saya ingin mendo'akan agar semua amal baik yang telah dilakukan oleh semua teman diterima oleh Allah sebagai pendamping *ilmun yuntafaa u bih* tersebut. Kiranya do'a ini sangat-sangat hebat sekali, dan untuk itu marilah kita do'akan bersama-sama dengan mengucapkan *Aamin yaa Robbal 'Alamin*.

Dalam pidato pengukuhan saya sebagai Guru Besar dalam bidang Teknologi Pembelajaran Matematika, ijinkanlah saya menyampaikan ide kecil saya tentang Teknologi Pembelajaran, baik Matematika maupun mata pelajaran lainnya, yang menurut hemat penulis sangat penting untuk diwujudkan keberadaannya pada saat-saat terakhir ini. Melalui pidato pengukuhan ini, saya berharap ditemukan ide penting bagi peningkatan Sumber Daya Manusia Indonesia dalam wujud proses belajar mengajar yang perlu diterapkan oleh para pendidik.

Ada tiga poin utama yang akan saya sampaikan dalam hal ini, yaitu: (1) Tantangan pelaksanaan Pendidikan saat ini, (2) Kerangka Konseptual Kemandirian dan Berpikir Kritis, dan (3) Ide Pembelajaran dalam rangka mendorong Kemandirian dan Berpikir Kritis. Mudah-mudahan Allah SWT memberikan bantuanNYA kepada saya untuk menyajikan ide ini dengan baik, jelas, tegas, dan tepat, serta memberikan kemudahan kepada para pemirsa dan pemerhati semua untuk menerapkan ide tersebut secara paripurna dan membawa Pendidikan di Indonesia berkembang optimal sehingga menjadi negara dengan Pendidikan yang unggul dan menjadi rujukan dunia. *Aamin*.

A. Tantangan Pelaksanaan Pendidikan Saat Ini

Berbicara tentang tantangan Pendidikan di Indonesia saat ini, wabil khusus dalam ranah teknologi pembelajaran, ada baiknya kita mengingat 3 hal penting dalam pembelajaran, yaitu: (1) Tujuan pembelajaran, (2) Kondisi Pembelajaran, dan (3) Komponen Pembelajaran (Reigeluth,1983). Secara garis besar hubungan antara tiga komponen utama pembelajaran ini dapat disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 1. Tiga Variabel Utama Pembelajaran

Gambar 1 tersebut mengemukakan bahwa Kondisi Pembelajaran dan Metode Pembelajaran adalah faktor penentu Capaian Pembelajaran. Namun, Capaian Pembelajaran yang kita inginkan bersama sama dengan kondisi pembelajaran adalah faktor penentu dari metode pembelajaran yang sebaiknya digunakan. Mengingat saya akan membicarakan tentang bagaimana metode pembelajaran yang harus kita terapkan dalam pembelajaran akhir-akhir ini, ijinlanlah saya mula-mula menyampaikan dua hal yang penting, yaitu: (1) Tujuan Pembelajaran, dan (2) Kondisi Pembelajaran yang terjadi saat ini.

A.1. Tujuan Pembelajaran

Berbicara tentang tujuan Pendidikan, kita semua ingat bahwa tujuan Pendidikan di Indonesia sebagaimana termuat dalam pembukaan UUD 1945, adalah **mencerdaskan kehidupan bangsa**. Menurut KBBI Online, mencerdaskan adalah mengusahakan dan sebagainya supaya sempurna akal budinya. Sementara itu Akal budi mencakup tiga dimensi yaitu inteligensi, penalaran, dan moral. Berdasarkan akal budinya, orang yang cerdas adalah orang yang memiliki intelektualitas, kepintaran, kecendekiaan yang tinggi. Berdasarkan penalarannya, orang yang cerdas adalah orang yang memiliki akal sehat. Berdasarkan moralnya, orang yang cerdas adalah orang yang memiliki hati Nurani. Sehingga orang yang cerdas yang menjadi harapan bangsa Indonesia, bukanlah semata orang yang memiliki banyak ilmu pengetahuan. Di samping memiliki ilmu pengetahuan yang luas dan mendalam, orang Indonesia yang cerdas harus pula memiliki akal yang sehat dan memiliki hati Nurani yang baik. Itu menunjukkan bahwa Pendidikan atau katakan pembelajaran yang hanya berorientasi kepada penumpukan ilmu pengetahuan semata adalah tidak sejalan dengan jiwa amanat UUD 1945.

Kondisi ini diperkuat oleh tantangan terkini terkait dengan Keterampilan Abad 21 yang menuntut setiap warga global memiliki keterampilan belajar sepanjang hayat yang mencakup (1) *foundational literacies*, (2) *Competencies*, dan (3) *Character Qualities*.



Gambar 2. Keterampilan abad 21

Manusia yang hidup di abad 21, manakala ingin sukses dalam hidupnya, hendaknya memiliki tiga macam kemampuan tersebut. Manusia yang ingin sukses harus memiliki literasi yang memadai yang mencakup literasi baca, numerasi, literasi sains, literasi TIK, literasi finansial, serta literasi kultural. Di samping itu, manusia yang ingin sukses di abad 21 ini harus juga memiliki kompetensi belajar sepanjang hayat yang mencakup keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi dan komunikasi. Manusia yang ingin sukses di abad 21 juga masih harus memiliki kualitas karakter unggulan yang mencakup: rasa ingin tahu (curiosity), inisiatif, kegigihan, kemampuan menyesuaikan diri, kepemimpinan, dan kesadaran social kultural. Itulah sebabnya pemerintah Indonesia terakhir menetapkan profil Pelajar Pancasila yang menjadi arah Pendidikan di Indonesia. Dengan profil Pelajar Pancasila, Pendidikan di Indonesia diharapkan menghasilkan lulusan yang memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

- Beriman dan Bertaqwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Mandiri
- Bernalar Kritis
- Kreatif
- Gotong royong
- Berkebhinekaan Global

Tampak dari karakteristik dalam profil tersebut, sosok manusia Indonesia yang hanya memiliki ilmu pengetahuan bukanlah sosok yang diinginkan dalam profil Pelajar Pancasila. Kalau kita memang sepakat dengan Profil Pelajar Pancasila tersebut, semestinya kita harus melaksanakan pembelajaran yang mengarah kepada pengembangan profil Pelajar Pancasila itu sebaik mungkin.

A.2. Kondisi Pembelajaran

Sampai tahun 2019, dimana Ujian Nasional (UN) terakhir diadakan, Kondisi Pembelajaran ditandai oleh pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan pengetahuan verbalistik. Pembelajaran yang diselenggarakan oleh guru lebih banyak diarahkan kepada penguasaan pengetahuan (konsep, prinsip, prosedur), dan kurang sekali melihat kemampuan peserta didik tersebut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Ada kesan bahwa pengetahuan dan terapan itu dua hal yang berbeda, dan Pendidikan (maksudnya: Pendidikan umum) hanya memfokuskan kepada pengetahuan saja, dan Pendidikan Vokasi lebih diarahkan kepada penerapan keterampilan. Kemampuan menggunakan akal budi siswa sehubungan dengan pengetahuan yang dimiliki, apalagi untuk keperluan pemecahan masalah kehidupan sehari-hari boleh dibilang minim.

Sebagai penentu keberhasilan Pendidikan, guru dan sekolah pun terpacu agar anak-anak didiknya sukses di dalam UN. Sebagai dampak dari prinsip *Washback Effect*, berbagai upaya yang

dilakukan sebagian besar hanya agar anak sukses dalam UN (*Teaching to the test*). Karena sifat UN lebih banyak mengukur penguasaan pengetahuan, dengan sendirinya pembelajaran di sekolah lebih diarahkan kepada penguasaan pengetahuan verbalistik, kurang mendorong tumbuh kembangnya kreativitas dan inovasi baru. Kalau ini diteruskan, maka inovasi dalam segala bidang aspek kehidupan manusia di Indonesia tidak akan bisa diharapkan untuk tumbuh subur dan merata di seluruh antero nusantara. Inovasi lebih banyak akan banyak datang dari bangsa lain, dan kita menjadi importir dari segala macam inovasi tersebut. Sungguh sangat disayangkan.

Bahkan, pada tahun 2016, Prof. Muhadjir Effendi (Mendikbud kala itu) mensinyalir adanya hal-hal yang kurang tepat sehubungan dengan praktik pendidikan saat itu. Beliau mengemukakan adanya kecenderungan sekolah mengesampingkan hakikat pendidikan. Hal-hal penting seperti pengembangan karakter, perilaku dan kompetensi terkesan seperti kurang mendapatkan perhatian sekolah. Sekolah cenderung hanya memusatkan perhatian kepada kesuksesan siswa pada mata pelajaran yang di-UN-kan. Bahkan guru pengampu mata pelajaran non-UN merasa dianak tirikan. Bukan hanya sekolah yang terkesan seperti itu, bahkan siswa pun sama menganggap remeh mata pelajaran non-UN tersebut.

Hasil pengamatan pribadi saya ketika dulu kuliah di US memberikan inspirasi tentang lemahnya sistem pendidikan yang semacam ini. Anak-anak *undergraduate* asal sekolah menengah Indonesia di kampus saya, pada awal kuliah terlihat begitu dominan dibandingkan dengan mitra belajarnya dari mahasiswa US. Alumni sekolah menengah Indonesia terlihat begitu lancar mengerjakan prosedur matematis dibanding dengan rekan-rekannya dari US. Tetapi, ketika mulai masuk ke masalah aplikasi, terlihat betapa lemahnya penguasaan ilmu anak Indonesia. Meskipun tidak semua jelek, tetapi sebagian besar kedodoran mengikuti pelajaran matematika yang mulai masuk ke aplikasi. Kemampuan menemukan model matematika yang sesuai dengan konteks umumnya kurang bagus. Kemampuan interpretasi dan evaluasi pun juga rendah. Wajar jika dalam PISA, anak Indonesia pun memperoleh peringkat bawah.

Mulai tahun 2020, Menteri yang baru, Mas Nadhiem, mendorong perubahan mindset Pendidikan Indonesia, dari Pendidikan yang berorientasi ke penguasaan pengetahuan verbalistik menjadi pengetahuan aplikatif. Literasi dan penalaran matematis saat ini lebih dikedepankan. Mungkin dengan alasan bahwa pengetahuan tersedia secara luar biasa, di dunia maya, pembelajaran lebih diharapkan kepada pengembangan kemampuan bernalar para peserta didik alih-alih penguasaan pengetahuan semata. Kondisi ini semakin diperkuat oleh kondisi Pandemi Covid 19 yang mendorong anak untuk belajar dari rumah (BDR).

Sebagaimana kita ketahui, awal mula masuk virus corona jenis SARS- CoV-2 di Indonesia diprediksi sejak bulan Januari 2020 dan Pemerintah Indonesia menyatakan secara resmi bahwa ada 2 orang Indonesia positif terkonfirmasi terkena virus corona jenis SARS-CoV-2 sebagai penyebab Covid-19 (Pranita, 2020). Oleh karena itu, pada pertengahan April 2020, KEMENDIKBUD meluncurkan Program Belajar dari Rumah (BDR). Program tersebut dilaksanakan secara serentak untuk semua jenjang pendidikan baik dari pendidikan tingkat dasar, menengah, ataupun tinggi. Secara umum, pelaksanaan kebijakan pendidikan dan panduan penyelenggaraan belajar dari rumah dalam masa darurat penyebaran Covid-19 mengacu pada Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 dan Surat Edaran Sekretaris Jenderal Kemendikbud Nomor 15 Tahun 2020.

Program Belajar Dari Rumah (BDR) merupakan sebuah program pendidikan lewat siaran televisi yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI bekerjasama dengan TVRI dalam rangka memfasilitasi pendidikan di masa pandemi COVID-19 di Indonesia. Pembelajaran dalam BDR **kurang mengejar ketuntasan kurikulum**, tetapi menekankan pada kompetensi literasi dan numerasi. Selain itu, setiap sekolah mendesain atau merancang pembelajaran daring dengan memanfaatkan berbagai platform berbasis TI yaitu Google Classroom, Youtube, Whatsapp, Google Meet, ataupun Zoom.

Secara tidak langsung, pembelajaran daring yang dilakukan sekolah menuntut siswa untuk memanfaatkan sistem cloud dalam mencari segala informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran. Pencarian informasi tersebut dapat dilakukan secara bebas, kapanpun dan dimanapun. Beragam

informasi yang tersedia secara bebas menuntut siswa dapat memilih dan memilah informasi yang benar, tepat, dan penting sesuai dengan tuntutan sekolah yang berkaitan dengan pelajaran.

Belajar dari rumah, terpaksa atau tidak, telah memungkinkan siswa belajar sesuai dengan keinginan mereka sendiri. Meskipun guru telah memberikan arahan bahan ajar, atau sumber belajar yang “*terbaik*” bagi siswanya, bisa jadi siswa tersebut memilih sumber belajar dan bahan ajar yang berbeda yang dipandang lebih cocok dengan keperluan mereka. Mereka juga bisa belajar sesuai dengan ritme mereka.

Kondisi ini, sebenarnya memungkinkan mereka belajar tidak sesuai dengan apa yang dituntut oleh sekolah. Akan tetapi, kalau para peserta didik masih mengharapkan semacam sertifikasi dari sekolah, tentu para peserta didik ini harus memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh sekolah. Siswa tidak bisa menetapkan dengan seenaknya tujuan dari belajarnya, bahan ajarnya, metode pembelajarannya, dan evaluasi pembelajarannya. Mereka harus tetap mengikuti kurikulum yang ditetapkan oleh sekolah.

Oleh karena itu, kemerdekaan siswa untuk belajar tentu tidak bisa bebas dengan sebebas-bebasnya. Karena itu, timbul pertanyaan bagaimana memfasilitasi belajar sehingga kurikulum tetap tercapai tetapi kebebasan belajar juga tetap terpenuhi?

B. Kerangka Konseptual

Ada dua hal utama yang menurut pendapat saya perlu segera diupayakan keberadaannya. Dua hal tersebut adalah, **kemandirian belajar dan berpikir kritis**. Oleh karena itu, selanjutnya ijinakan saya mengemukakan Kerangka Konseptual dalam rangka mengembangkan Pembelajaran yang Mendorong Kemandirian Siswa dan Kemampuan Berpikir Kritis mereka.

Kemandirian belajar mengacu pada kemampuan seseorang untuk memahami dan mengendalikan lingkungan belajarnya sendiri. Kemandirian menuntut siswa memiliki kemampuan untuk mengatur dan mengendalikan diri mereka sendiri. Mereka harus mampu mengatur dan menetapkan sendiri tujuan, pemantauan diri, instruksi diri, dan penguatan diri (Harris & Graham, 1999; Schraw, Crippen, & Hartley, 2006; Shunk, 1996).

Pengaturan diri adalah proses pengarahan diri sendiri dan serangkaian perilaku dimana peserta didik mengubah kemampuan mental mereka menjadi keterampilan (Zimmerman, Bonnor, & Kovach, 2002) dan kebiasaan (Butler, 1995, 1998, 2002). Pengaturan diri ini bisa tumbuh dan berkembang melalui bimbingan latihan dan umpan balik (Paris & Paris, 2001).

Menurut Nilson & Zimmerman (2013), strategi yang dapat diterapkan untuk membiasakan siswa memiliki kemandirian belajar adalah sebagai berikut.

- a. Memotivasi siswa dengan meningkatkan kepercayaan diri pada kemampuan mereka untuk belajar, dan memotivasi mereka untuk menganggap apa yang mereka pelajari merupakan hal yang penting, berguna, atau relevan. Hal ini akan dapat terwujud manakala apa yang akan dipelajari siswa adalah sesuatu yang menarik dan menantang (Marzano, 2011). Dengan tugas yang menarik dan menantang, sikap dan persepsi siswa, yang merupakan dimensi pertama dari belajar, akan terbangun dengan baik dan akan mendorong terjadinya kegiatan belajar yang bermakna. Siswa akan menjadi aktif dan asyik belajar secara mandiri, karena merasakan bahwa belajarnya adalah untuk kebutu
- b. Bantulah siswa untuk memiliki perencanaan, berorientasi pada tujuan, dan berhati-hati dalam menyelesaikan pekerjaan untuk pembelajaran mereka. Proses ini dapat dimodelkan oleh guru atau sesama siswa, dan dapat diintegrasikan ke dalam struktur pembelajaran. Kalender kelas yang stabil dengan tenggat waktu yang jelas, sub-langkah yang jelas untuk proyek yang lebih besar, dan wawasan tentang waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas, semuanya memfasilitasi perencanaan siswa.
- c. Mempromosikan pemahaman siswa tentang strategi yang efektif untuk menguasai pengetahuan atau kemampuan dalam suatu pembelajaran. Proses ini dapat mencakup mengidentifikasi strategi, menjelaskan hubungannya dengan pembelajaran yang lebih baik, mencontohkan penggunaannya, dan memberikan kesempatan untuk praktek mandiri dan bervariasi. Secara

lebih umum, membantu siswa secara aktif dalam memikirkan dan bekerja untuk meningkatkan metode yang mereka gunakan untuk belajar.

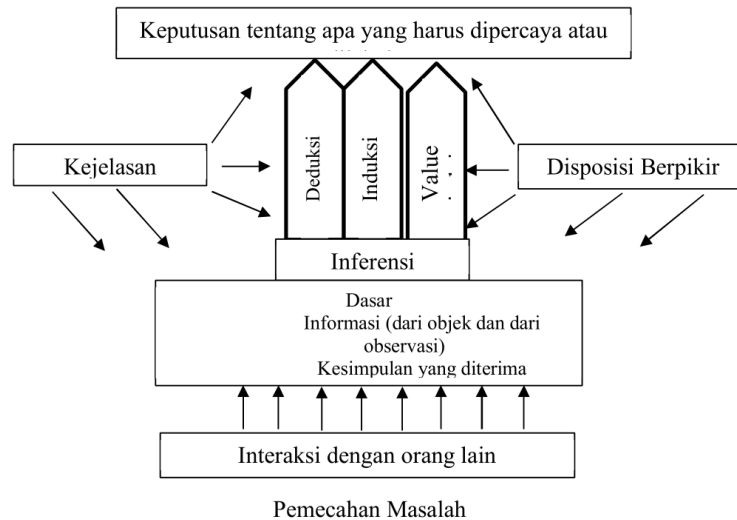
- d. Mendukung kesadaran dan pemahaman siswa tentang kemajuan mereka dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berikan umpan balik yang tepat waktu, spesifik, dan informatif kepada siswa tentang pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dicapai. Dukungan instruksional untuk refleksi siswa pada proses pembelajaran, termasuk strategi apa yang berhasil atau tidak untuk mempelajari materi tertentu juga akan mempromosikan *Self Regulated Learning*. Refleksi dan perhatian memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan metakognitif yang akan meningkatkan upaya belajar mereka selanjutnya.

Selain kemampuan untuk *self-regulated* yang harus dimiliki oleh siswa, **berpikir kritis** juga harus menjadi suatu kemampuan dan kebiasaan yang harus dimiliki oleh siswa pada saat ini. Ketersediaan ilmu pengetahuan yang sangat luar biasa dan bercampur baurnya antara yang baik dengan yang buruk, yang lama maupun yang baru, yang valid atau hoax menuntut siswa untuk berhati-hati dalam memanfaatkan ilmu tersebut dan mengambil keputusan yang terkait. Untuk itu, kemampuan berpikir kritis harus dimiliki oleh setiap siswa,

Berpikir kritis memberikan peluang diperolehnya keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini penting terutama ketika seorang siswa harus belajar secara mandiri, dimana ilmu pengetahuan yang datang kepadanya tidak bisa dijamin benar salahnya. Berpikir kritis adalah berpikir yang bersifat reflektif dan logis yang difokuskan kepada pengambilan keputusan terhadap apa yang harus dipercaya atau dilakukan (Ennis, 1985). Jadi dengan berpikir kritis, seseorang harus merenungkan dahulu segala aspek yang terkait dan mempertimbangkan dengan penuh kehati-hatian segala macam syarat dan dampak yang bakal terjadi dengan pengambilan keputusan yang harus diambilnya.

Berpikir kritis terdiri atas dua komponen yaitu kemampuan dan disposisi (Ennis, 1985; Lai, 2011; Bassham, 2011; Arsal, 2015; Turabik & Gun, 2016; Chukwuyenum, 2013; Saiz & Rivas, 2011). Komponen kemampuan ini adanya di dalam pikiran seseorang dan tidak bisa dilihat secara langsung secara kasat mata. Komponen kedua yaitu disposisi atau kecenderungan bertindak, yang bisa dilihat dari perilaku yang ditampilkan. Meskipun disposisi dan kemampuan berpikir kritis merupakan dua komponen berpikir kritis yang berbeda dan terpisah untuk tujuan perencanaan dan diskusi, tetapi keduanya terintegrasi secara langsung pada proses pengambilan keputusan seseorang (Ennis, 1985).

Secara umum ada empat kemampuan yang merupakan dasar yang membangun kemampuan berpikir kritis yaitu: kemampuan yang berhubungan dengan kejelasan, kemampuan yang berhubungan dengan inferensi, kemampuan yang berkaitan dengan pembentukan dasar yang masuk akal untuk mengambil kesimpulan, dan kemampuan yang terlibat dalam pengambilan keputusan secara tertib dan bermanfaat, yang sering disebut penyelesaian masalah. Apabila dikombinasikan dengan disposisi berpikir kritis, keempat kategori ini cenderung mencakup secara komprehensif proses menentukan apa yang harus dipercaya atau apa yang harus dilakukan. Hubungan kemampuan dan disposisi berpikir kritis di atas secara lengkap dalam dilihat pada Gambar 1, yaitu yang menunjukkan dasar dimana seseorang mengambil keputusan, keseluruhan proses pemecahan masalah yang memerlukan penekanan pada kejelasan dan disposisi berpikir kritis, serta semua proses tersebut terjadi dalam konteks interaksi dengan orang lain.



Gambar 3 Proses Pengambilan Keputusan

Berpikir kritis juga melatih siswa melakukan pemikiran yang masuk akal (Noruzi & Hernandez, 2011). Pemikir kritis cenderung mampu membedakan antara fakta dan opini. Karena itu, siswa yang berpikir kritis, cenderung lebih selektif dan obyektif dalam memahami informasi yang ada dan tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan. Pemikir kritis memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis masalah secara tajam (Poe, 2016). Mereka mampu mengkaji secara detil segala hal yang terkait dengan masalah tersebut, menemukan ruang bagi perbaikan atau inovasi. Karena itu, wajar kalau dikatakan bahwa berpikir kritis adalah syarat awal untuk bisa melakukan inovasi, termasuk juga di masa pandemi Covid-19 ini. Itulah pula yang menyebabkan para pemikir kritis ini cenderung memiliki kepercayaan diri yang tinggi dan mandiri.

Terdapat dua strategi yang dapat diterapkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, yaitu (1) pemodelan keterampilan berpikir kritis dan (2) pemberian atau pengajuan pertanyaan yang menuntut siswa untuk berpikir kritis. Pemodelan berpikir kritis yang dimaksud adalah memodelkan berpikir kritis dalam segala hal dalam kehidupan sehari-hari termasuk selama pembelajaran di kelas. Misalkan seorang guru menuntut siswanya untuk berpikir kritis, maka guru tersebut terlebih dahulu harus terbiasa berpikir kritis. Sehingga dapat dikatakan bahwa guru menjadi model bagi siswa untuk dijadikan contoh dalam mengembangkan berpikir kritisnya.

Pemodelan guru yang terbiasa berpikir kritis merupakan satu cara yang dapat mempengaruhi kebiasaan berpikir kritis siswanya. Hal tersebut sesuai dengan Teori perilaku yang diinginkan (*Theory of Planned Behaviour*), yang menyatakan bahwa perilaku individu didorong oleh keinginan perilaku, di mana keinginan perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor penentu yaitu sikap individu terhadap perilaku, norma subjektif, dan kontrol perilaku (Ajzen, 1985).

Faktor penyebab siswa mengambil keputusan untuk berperilaku tertentu, sebut saja berperilaku untuk terbiasa berpikir kritis bisa dijelaskan dari teori perilaku menurut Ajzen (1985) sebagai berikut:

1. Sikap individu terhadap perilaku
Sikap individu terhadap perilaku seseorang dipengaruhi oleh dua penyebab yaitu (a) pengalaman masa lalu, dan (b) keyakinan dalam merespon permasalahan.
2. Norma subjektif
Norma subjektif seseorang dipengaruhi oleh dua penyebab yaitu (a) pembiasaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru, dan (b) lingkungan belajar sesama siswa.
3. Kontrol perilaku
Kontrol perilaku seseorang dipengaruhi oleh dua penyebab yaitu (a) persepsi terhadap masalah yang dihadapi, dan (b) pemahaman terhadap masalah yang dihadapi.

Dengan guru menampilkan model berpikir kritis, setidaknya tersedia norma subjektif yang mendorong siswa untuk berpikir kritis. Strategi yang kedua yaitu pemberian atau pengajuan pertanyaan oleh guru yang menuntut siswanya berpikir kritis. Hal tersebut dikarenakan pertanyaan guru memainkan peran penting dalam membentuk interaksi kelas (Akkus & Hand, 2010; Funahashi & Hino, 2014). Bertanya membantu siswa membuat hubungan antara pengetahuan sebelumnya dan konten matematika baru (Koizumi, 2013), memahami masalah (Weiland, Hudson, Amador, 2013), dan mengembangkan penalaran matematis mereka termasuk pengembangan berpikir kritisnya (Moyer & Milewicz, 2002). Funahashi dan Hino (2014) menyoroti peran guru dalam memunculkan, mengelaborasi dan memperluas pemikiran siswa selama interaksi kelas untuk mempelajari konten matematika baru yang dipandu oleh tujuan pelajaran. Melalui tanya jawab, guru dapat mengumpulkan wawasan tentang prosedur yang digunakan siswa (Koizumi, 2013), memperjelas pemahaman siswa (Weiland, Hudson, & Amador, 2014), mempromosikan interaksi siswa (Mason, 2000), dan pembentuk pemikiran siswa untuk mengembangkan ide-ide matematika yang kuat (Warner et al., 2013). Sehingga melalui pertanyaan-pertanyaan kritis yang disampaikan guru akan mempengaruhi ide-ide berpikir kritis siswa dalam menjawab pertanyaan yang disampaikan.

Dalam konteks pemecahan masalah matematika, salah satu bahan ajar yang penting adalah masalah matematika. Menurut hemat penulis, sedikitnya ada dua hal yang perlu diperhatikan dari masalah matematika yang akan diberikan kepada siswa. Pertama, jenis dari masalah matematikanya. Kedua, bentuk penugasan dari setiap jenis masalah tersebut agar siswa berkembang disposisi berpikir kritisnya. Menurut dugaan penulis, berdasarkan pengalaman yang ada, tidak semua masalah akan dengan sendirinya akan menjadikan siswa berpikir kritis. Hasil penelitian As'ari, Mahmudi, & Nuerlaelah, (2017); Bakir (2015); Demrhan, Beşoluk, & Önder, (2011); dan Kurniati, Purwanto, As'ari, & Dwiwana (2019) menunjukkan bahwa guru dan calon guru hampir sebagian besar belum terbiasa berpikir kritis. Meskipun masalah sudah banyak mereka hadapi dalam kehidupan keseharian mereka, berpikir kritis mereka masih belum terbentuk. Karena itu, di samping keberadaan masalah, yang lebih penting lagi adalah instruksi tentang apa yang harus dilakukan siswa terkait dengan masalah tersebut. Guru perlu merancang apa yang harus dilakukan siswa terkait dengan masalah tersebut agar berpikir kritisnya meningkat.

Pada pembelajaran matematika, terdapat 8 (delapan) tipe soal atau permasalahan matematika yang dapat membiasakan siswa berpikir kritis (As'ari, Kurniati, Maharani, & Basri, 2019). Kedelapan tipe tersebut dapat dikembangkan secara mandiri oleh guru matematika dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong dan membiasakan siswa berpikir kritis. Adapun 8 tipe soal tersebut adalah (1) *Problems with Contradictory Information*, (2) *Problems With No Specified Universal Set Given*, (3) *Covariational Reasoning Problems*, (4) *Non Computational Problems*, (5) *Open Ended Ill Structured Problems*, (6) *Required Justification Mathematics Problems*, (7) *Rich Connected Mathematics Problems*, dan (8) *Problem Solution With Some Mistakes*. *Problems with Contradictory Information* atau PWCI adalah masalah atau soal matematika yang memuat informasi yang saling bertentangan. Masalah yang seperti ini muncul karena pembuat soal mungkin tidak cermat, salah ketik, atau memang salah memperhitungkannya. Masalah seperti ini boleh dibilang sebagai masalah dengan premis salah. Siswa yang skeptis biasa menyadari jika ada kejanggalan pada soal dan akan mengecek kebenaran dari informasi yang diberikan sebelum dia mempercayai informasi tersebut (Primiero, Raimonde, Bottone, & Tagliabue, 2017).

Problem with no specified universal set atau disingkat dengan PWNSUS adalah masalah atau soal aljabar (soal yang memuat variabel) tetapi semesta pembicaraan dari variabelnya tidak ditetapkan secara pasti. PWNSUS merupakan salah satu divergent questions yang mampu melihat pemahaman siswa dalam mentransfer pengetahuan karena jawaban dari pertanyaan memerlukan analisis, sintesis, atau evaluasi yang menggunakan pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki (Bulent et al, 2016). Kebiasaan selama ini, bila semesta pembicaraannya tidak dituliskan secara eksplisit, semesta pembicaraannya ditetapkan sebagai Himpunan Semua Bilangan Real.

Covariational Reasoning Problem adalah masalah yang menuntut penalaran kovariasional. Adapun penalaran kovariasional merupakan kegiatan kognitif yang melibatkan pengkoordinasian dua kuantitas yang berbeda sambil memperhatikan hal-hal yang berubah dalam kaitannya dengan

perubahan kedua belah pihak (Carlson, Jacobs, Coe, Larsen, & Hsu, 2002; Zeytun, Cetinkaya, & Erbas, 2010).

Non-Computational Problem (NCP) adalah jenis soal yang tidak menuntut adanya proses perhitungan atau komputasi untuk menemukan selesaiannya. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk memahami konsep matematika tanpa melakukan perhitungan ketika dihadapkan pada soal NCP. Ketika menyelesaikan soal NCP, siswa dituntut untuk melakukan analisis terhadap semua informasi yang ada di soal.

Open Ended Ill-Structured Problem adalah masalah terbuka, atau masalah yang memiliki banyak alternatif jawaban benar, atau masalah yang memberi peluang penggunaan berbagai macam konsep, prinsip dan prosedur matematis dalam menyelesaikannya.

Rich Connected Mathematics Problems (RJMP) adalah jenis soal matematika yang menuntut adanya justifikasi terhadap selesaiannya. Biasanya, di dalam soal RJMP ini telah disediakan kondisi awal dan kondisi akhir dan siswa dituntut untuk memberikan justifikasi mengapa hasil akhirnya diperoleh seperti tersebut.

Problem Solution with Some Mistakes (PSWSM) adalah jenis soal yang memuat selesaian tetapi di dalam selesaian tersebut terdapat beberapa kesalahan, dan siswa dituntut untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan tersebut.

C. Ide untuk mengembangkan Kemandirian dan Berpikir Kritis

Sekarang sampailah kepada ide As'ari dalam rangka mengembangkan Kemandirian dan Keterampilan Berpikir Kritis siswa. Ide tersebut adalah: (1) Pembelajaran Berorientasi WISE atau WISE Oriented Instruction, dan (2) Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis.

C.1. WISE Oriented Instruction

Kata WISE sengaja dipilih dalam hal ini atas dasar dua hal. Pertama, WISE memiliki arti Bijaksana. WISE Oriented Instruction dengan demikian adalah pembelajaran yang diarahkan kepada pembentukan insan-insan yang bijaksana. Saya berharap agar anak didik yang dibina dengan WISE Oriented Instruction ini akan tumbuh dan berkembang menjadi orang yang bijaksana, yaitu orang yang tidak hanya memiliki wawasan ilmu yang luas dan mendalam, tetapi juga memiliki keterampilan bertindak yang bagus dan memiliki sikap yang menyenangkan semua pihak. Di samping itu WISE juga bisa memberikan arah dari keterampilan dan sikap yang harus dicapai dalam pembelajaran. WISE yang terdiri dari 4 huruf W, I, S, dan E memiliki kepanjangan kata yang cukup tepat untuk menjadikan anak itu bijaksana.

W adalah singkatan dari kata Wondering Habits.

I adalah singkatan dari kata Investigating Skills.

S adalah singkatan dari kata Synthesizing Skills.

E adalah singkatan dari Exressing Skills.

Wondering Habits

Wondering habits adalah suatu kebiasaan untuk selalu ingin tahu. Dia ingin tahu segala macam. Apalagi kalau sampai dia memiliki **Wondering Why** dan **Wondering How**. Dengan Wondering Why, siswa akan selalu bertanya mengapa begini, mengapa begitu. Dia tidak hanya sekedar menerima segala sesuatu apa adanya. Dia akan mencoba mencari penjelasan mengapa sesuatu bisa terjadi seperti ini. Sungguh siswa akan memiliki pemahaman yang mantap dengan wondering why-nya ini. Sementara itu, dengan Wondering How siswa cenderung untuk ingin mengkreasikan sesuatu. Dia cenderung untuk menemukan ide baru yang dipandang lebih bermanfaat. Dengan demikian, siswa yang memiliki wondering why dan how akan memiliki pemahaman yang mantap bahkan juga mampu mengembangkan ide-ide inovatif. Sungguh bangsa ini akan berpelung besar maju dengan memiliki anak bangsa yang selalu memiliki wondering why dan how seperti itu.

Investigating Skills

Investigating skills adalah kemampuan untuk melakukan investigasi, yaitu kemampuan untuk mencari informasi yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan investigating skills-nya siswa akan

dapat melokalisir dimana informasi itu berada, dengan cara apa informasi itu bisa diperoleh, dan alat atau instrument apa yang harus digunakan untuk mendapatkan informasi itu. Dengan *investigating skills*, siswa akan memiliki kemampuan untuk mandiri dalam belajar.

Synthesizing Skills

Synthesizing skills adalah kemampuan untuk membuat sintesis dari berbagai macam informasi yang tersedia. Dengan synthesizing skills, siswa bisa mengidentifikasi kesamaan dan perbedaan (*similarities and differences*) antara berbagai sumber yang ada, menemukan pola yang ada, dan mengambil kesimpulan. Dengan synthesizing skills, siswa akan makin mantap menjadi pelajar yang mandiri.

Expressing Skills

Expressing skills adalah kemampuan seorang siswa mengekspresikan atau menyatakan ide yang dimilikinya dengan meyakinkan dan memesonakan. Dengan expressing skills, siswa akan mampu menyajikan idenya dengan baik, tepat sasaran, dan membuat orang yang disasar menjadi terpesona terhadap ide tersebut, mengakui kelebihan-kelebihan yang ada, bahkan cenderung terpengaruh untuk mengikutinya.

Jadi dengan pembelajaran yang berorientasi WISE ini siswa akan mempelajari sesuatu yang bermanfaat dan bermakna, dengan kemandirian yang luar biasa, bukan hanya pembelajaran yang bersifat reseptif tetapi juga produktif. Pendek kata, saya yakin bahwa dengan WISE Oriented Instruction, bangsa kita akan tumbuh menjadi bangsa yang unggulan.

Agar bisa mewujudkan pembelajaran yang berorientasi WISE ini dengan baik, pembahasan tentang tujuan pembelajaran tidak bisa dilaksanakan secara sepintas, sekenanya saja. Siswa harus benar-benar diajak memahami KD dengan baik, dan merancang kontrak belajar yang masuk akal. Karena itu, guru harus membiasakan diri terlebih dahulu mengkaji kompetensi dasar atau tujuan pembelajaran dengan seksama. Pertanyaan terhadap setiap kata-kata penting dalam KD atau capaian pembelajaran perlu dilakukan oleh guru dan nantinya juga dilakukan oleh siswa. Sebagai contoh, misalkan ada KD: **Menguraikan teks instruksi bla bla bla.....**

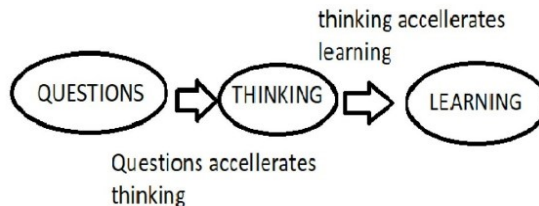
Guru harus membiasakan diri untuk mengajukan pertanyaan yang mendetail terhadap KD tersebut sehingga pemahaman guru terkait dengan KD itu menjadi tuntas. Contoh pertanyaan yang data diajukan antara lain:

1. Apa yang dimaksudkan dengan menguraikan? Menguraikan teks instruksi?
2. Apa tanda bahwa seorang mampu/tidak mampu menguraikan
3. Apa manfaat dari menguraikan teks?
4. Dalam kondisi apa menguraikan teks itu perlu dilakukan?
5. Mengapa menguraikan teks itu penting dilakukan?
6. Bagaimana menguraikan teks?
7. Apa aspek dari teks yang harus diuraikan?
8. Kalau siswa mengalami kesulitan menguraikan teks, kepada siapa dia harus mencari bantuan?
9. Bahan apa yang harus disediakan agar kemampuan menguraikan teks ini bisa dikembangkan?
10. Dan lain-lain pertanyaan masih bisa dikembangkan lebih jauh.

Jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan itu bisa menjadi arah bagaimana mengukur ketercapaian KD, cara membelajarkannya, bahkan media dan sarana pembelajaran yang semestinya dilakukan pun akan dapat teridentifikasi. Sungguh, kalau siswa juga mampu membuat pertanyaan seperti itu, maka mereka akan menjadi mandiri dalam belajarnya. Apalagi kalau mereka sudah memiliki *investigating skills*, *synthesizing skills*, dan *expressing skills*-nya.

C.2. Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis

Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, terutama dalam bidang matematika, perilaku guru berpikir kritis perlu diperlihatkan dalam setiap pembelajarannya. Kita ingat pendapat Socrates bahwa.



Gambar 4: Prinsip Bertanya

Dengan prinsip ini, guru harus banyak memperlihatkan contoh pertanyaan-pertanyaan kritis dalam membelajarkan muatan mata pelajarannya. Guru perlu memberikan infuse berpikir kritis.

Pembelajaran dengan pendekatan infusi menurut Ennis (1989) adalah pendekatan pembelajaran yang mencoba memanfaatkan pembelajaran konten mata pelajaran tertentu. Ketika siswa belajar materi mata pelajaran tertentu, misalnya matematika, siswa diminta untuk melakukan pemikiran kritis. Konten matematika ibaratnya adalah media untuk belajar berpikir kritis.

Dalam model infusi, kemampuan berpikir ganda yang mencakup berpikir tentang konten dan kemampuan berpikir kritis dapat diajarkan bersama (Swartz & Parks, 1994). Pendekatan ini menargetkan untuk memasukkan pendidikan berpikir kritis ke dalam semua mata pelajaran sehingga kemampuan berpikir dapat terlibat dalam semua bagian kehidupan akademik siswa (Dewey & Bento, 2009). Sasaran utama dari pendekatan infusi berpikir kritis adalah untuk menumbuhkan kemampuan siswa dalam mengetahui dan menggunakan pola berpikir kritis dan untuk memberikan mereka kemampuan untuk membuat hubungan antara isi kurikulum dan berpikir kritis (McGuinness & Sheehy, 2006). Bensley dkk. (2010) menyebutkan model infusi langsung yang mengaitkan pengajaran aktif dengan komponen lain yang telah ditemukan selama ini.

Komponen ini melibatkan pengajaran elemen berpikir kritis secara eksplisit, instruksi terbimbing (Mayer, 2004), instruksi langsung dan umpan balik yang berasal dari penilaian formatif (Black & William, 1998) dengan pemanfaatan infusi yang bertujuan untuk mengajarkan siswa cara berpikir kritis. Abrami dkk. (2008) memperoleh beberapa hasil yang menunjukkan keefektifan pengajaran eksplisit prinsip berpikir kritis secara terpisah dan kemudian memasukkannya ke dalam konten kurikulum.

Pembelajaran infusi terhadap perilaku berpikir kritis yang pernah saya lakukan, khususnya infuse tentang *truth-seeking* dan *open-mindedness* telah saya publikasikan secara internasional pada jurnal terindeks scopus. Pada pembelajaran infusi tersebut, ada 2 tipe permasalahan atau soal yang dapat membiasakan mahasiswa berpikir kritis yaitu soal dengan informasi yang kontradiksi dan soal *open-ended*. Selain itu, pertanyaan-pertanyaan yang didesain selama pembelajaran infusi sebagian besar adalah: (a) adakah informasi dalam soal yang memiliki arti berbeda? (b) adakah informasi yang kontradiktif dalam soal?, (c) Apakah ada variabel dalam soal yang menghasilkan jawaban berbeda jika alam semesta diubah? (d) apakah ada kemungkinan sudut pandang yang berbeda terkait dengan informasi yang diberikan dalam masalah? (e) orang lain apa yang akan menafsirkan informasi yang diberikan dalam masalah? (As'ari, Kurniati, Abdullah, Muksar, & Sudirman, 2019). Dengan infuse *truth seeking* dan *open mindedness* tersebut, pembelajaran yang dilaksanakan selama satu semester penuh pada perkuliahan mata kuliah Kapita Selekta Matematika Sekolah di jenjang S2 Pendidikan Matematika berhasil menjadikan mahasiswa menjadi pemikir kritis.

Namun demikian, sebenarnya pembelajaran untuk berpikir kritis dalam bidang matematika dapat dilakukan tidak hanya pada saat memecahkan masalah matematis. Pembelajaran untuk meningkatkan berpikir kritis siswa bisa dilakukan ketika membelajarkan konsep, membelajarkan prinsip, dan juga membelajarkan prosedur. Ketika membelajarkan konsep, misalnya konsep bilangan genap, kita bisa mengajak anak untuk berpikir kritis terkait dengan definisi yang diberikan. Misalkan ada anak yang mengatakan bahwa bilangan genap adalah bilangan yang habis dibagi dua, maka kita bisa mengajukan pertanyaan-pertanyaan seperti:

- Apakah 12, 148, dan 12.468 semua bilangan genap? Mengapa?
- Bagaimana dengan bilangan 7, 141, 345.275? Mengapa?

Dengan pasti mereka akan mengatakan bahwa 12, 148, dan 12.468 adalah bilangan genap, sedangkan bilangan 7, 141, 345.275 adalah bilangan ganjil alias bukan bilangan genap. Alasannya karena 12, 148 dan 12.468 semuanya habis dibagi 2.

Namun kita bisa menyajikan bahwa $2/3$ adalah $2 \times 1/3$ yang berarti habis 3 dibagi 2. Dengan begini siswa nanti akan menyadari bahwa ada kekurangan telitian dari definisi bilangan genap tersebut yang seharusnya menyatakan bahwa bilangan genap adalah jenis dari bilangan bulat yang habis dibagi 2. Dengan cara itu, maka sekarang menjadi sadar bahwa $2/3$ tidak masuk kategori bilangan bulat dan karenanya bukan bilangan genap. Dengan cara seperti ini, anak akan dituntut untuk cermat dalam berpikir. Mereka harus berpikir kritis.

Demikian pula halnya dalam pembelajaran prinsip atau teorema. Kita bisa berikan kasus-kasus yang menunjukkan bahwa teorema tertentu bisa mengakibatkan kesalahan kalau tidak dipikirkan dengan sungguh-sungguh. Contoh, misalkan hukum kanselasi, yang umumnya hanya mengatakan bahwa $ax = ay \rightarrow x = y$.

Dengan memberikan contoh tertentu misalnya:

$$\begin{aligned} x &= 1 \rightarrow \\ x^2 &= 1 \rightarrow \\ x^2 &= x \rightarrow \\ x^2 - 1 &= x - 1 \rightarrow \\ (x - 1)(x + 1) &= x - 1 \rightarrow \\ x + 1 &= 1 \rightarrow \\ x &= 0 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh kesimpulan yang semula $x = 1$ ternyata berdampak $x = 0$. **Kontradiktif.** Dengan pengalaman begini para siswa harus sadar, bahwa di dalam teorema kanselasi itu ada syarat lain yang harus dipenuhi yaitu $ax = ay$, dan $a \neq 0$, $x = y$. Syarat $a \neq 0$ harus juga diperhatikan dalam menggunakan teorema itu.

Ketika membelajarkan prosedur matematis pun juga kita bisa mengajak anak berpikir kritis. Contoh misalkan ada prosedur yang menyatakan bahwa jika kita punya barisan tak hingga dengan rasio tertentu x , kita buat barisan yang kedua dengan x kalinya. Dengan mengurangkan kedua barisan yang terbentuk maka akan mudah selesaikannya.

Contoh:

Tentukan jumlah dari $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$

Jawab

Misalkan $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$

Maka $\frac{1}{2} S = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$

$$S - \frac{1}{2}S = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$$

$$\frac{1}{2} S = 1$$

$$S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots = 2$$

Kemudian beri kasus seperti berikut:

$$S = 1 + 2 + 4 + 8 + \dots$$

$$2S = 2 + 4 + 8 + 16 + \dots$$

$$2S - S = S = -1$$

Jadi $S = 1 + 2 + 4 + 8 + 16 + \dots = -1$

Jumlah bilangan bulat positif menjadi bilangan negatif. Apa mungkin??? Dengan mengalami hal yang menjadikan kontradiksi semacam ini, anak akan didorong untuk berhati-hati dalam mengambil keputusan dan semoga dengan itu mereka akan berpikir kritis. Amin

Daftar Rujukan

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M., Tamim, R., Zhang, D. A. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage one meta-analysis. *Review of Educational Research*, 78, 1102–1134. doi:10.3102/0034654308326084.
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In J. Kuhl and J. Beckman (eds), *Action Control: From Cognition to Behavior*. Heidelberg: Springer.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Decision Processes*, 50, 179-211.
- Akkus, R. & Hand, B. (2010) Examining teachers' struggles as they attempt to implement dialogical interaction as part of promoting mathematical reasoning within their classrooms. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9, 975-998.
- Arsal, Z. (2015). The Effects of Microteaching on the Critical Thinking Dispositions of Pre-service Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*. <https://doi.org/10.14221/ajte.2014v40n3.9>.
- As 'ari, A. R., Mahmudi, A., & Nuerlaelah, E. (2017). Our Prospective Mathematic Teachers are not Critical Thinkers Yet. *Journal on Mathematics Education*, 8(2), 145–156. <https://doi.org/10.22342/jme.8.2.3961.145-156>.
- As'ari, A. R., Kurniati, D., Abdullah, A. H., Muksar, M., & Sudirman, S. (2019). Impact of Infusing Truth-Seeking and Open-Minded Behaviors on Mathematical Problem-Solving. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(4), 1019-1036.
- As'ari, A. R., Kurniati, D., Maharani, S., & Basri, H. (2019). *Ragam Soal Matematis untuk Mengembangkan Disposisi Berpikir Kritis*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- As'ari, A. R. (2020) *Hakikat Pembelajaran Berorientasi WISE Dalam Endah Tri Priyatni, Abdur Rhman As'ari, Markus Diantoro, Ahmad Munjin Nasih (Eds). Program WISE untuk Meningkatkan 4K (Keterampilan Berpikir Kritis, Kreatif, Kolaboratif, Komunikatif). Seri 1. Kerja sama UNIVERSITAS NEGERI MALANG dengan PEMERINTAH KABUPATEN TANA TIDUNG KALIMANTAN UTARA.*
- Bakir, S. (2015). Critical thinking dispositions of pre-service teachers. *Educational Research and Review*, 10(2), 225–233. <https://doi.org/10.5897/ERR2014.2021>.
- Bassham, G., Irwin, W., Nardone, H., Wallace, J.M. (2011). *Critical Thinking a Student's Introduction*. New York: McGraw-Hill.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998) Assessment and Classroom Learning, *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5:1, 7- 7 4, DOI: [10.1080/0969595980050102](https://doi.org/10.1080/0969595980050102).
- Bensley, D. A., Crowe, D. S., Bernhardt, P., Buckner, C., & Allman, A. L. (2010). Teaching and assessing critical thinking skills for argument analysis in psychology. *Teaching of Psychology*, 37(2), 91– 9 6. <https://doi.org/10.1080/00986281003626656>.
- Bulent, D., Erdal, B., Ceyda, A., Betul, T., Nurgul, C., & Cevahir, D. (2016). An Analysis of Teachers Questioning Strategies. *Educational Research and Reviews*, 11(22), 2065–2078.
- Butler, D. (2002). Individualizing instruction in selfregulated learning. *Theory into Practice*, 41, 81-92.
- Butler, D. (1998). A strategic content learning approach to promoting self- regulated learning by students with learning disabilities. In D. Shunk & B. Zimmerman (Eds.) *Self-regulating Learning: From teaching to self-reflective practice* (pp.160-183). New York: Guilford Press.
- Butler, D. (1995). Promoting strategic learning by postsecondary students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 25, 226-229.
- Carlson, M., Jacobs, S., Coe, E., Larsen, S., & Hsu, E. (2002). Applying covariational reasoning while modeling dynamic events. *Journal for Research in Mathematics Education*, 33(5), 352-378.
- Chukwuyenum, A. N. (2013). Impact of Critical thinking on Performance in Mathematics among Senior Secondary School Students in Lagos State. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 3(5), 2320–7388. Retrieved from www.iosrjournals.org.
- Dewey, J., & Bento, J. (2009). Activating children's thinking skills (ACTS): The effects of an infusion approach to teaching thinking in primary schools. *British journal of educational psychology*, 79, 329-351.
- Ennis, R. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44–48.

- Ennis, R. H. (1989). Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research. *Educational Researcher*, 18(3), 4–10.
- Funahashi, Y., & Hino, K. (2014). The teacher's role in guiding children's mathematical ideas toward meeting lesson objectives. *ZDM Mathematics Education*, 46, 423-436.
- Harris, K. R., & Graham, S. (1999). Programmatic intervention research: Illustrations from the evolution of self-regulated strategy development. *Learning Disability Quarterly*, 22, 251-262.
- Kurniati, D., Purwanto, P., As'ari, A.R., & Dwiyan, D. (2019). The Truth- Seeking and Open-Mindedness of Pre-Service Mathematics Teachers in the Solution of Non-Routine Problems. *International Journal of Instruction*, 12(1), 9 15-930.
- Koizumi, Y. (2013). Similarities and differences in teachers' questioning in German and Japanese mathematics classrooms. *ZDM Mathematics Education*, 4 5, 47-49.
- Lai, E.R. (2011). *Critical Thinking: A Literature Review (Research Report)*. Pearson: Always Learning.
- Mason, J. (2000). Asking mathematical questions mathematically. *International journal of mathematical Education in Science and Technology*, 31(1), 97-111.
- McGuinness, C., Sheehy, N., Curry, C., Eakin, A., Evans, C., & Forbes, P. (2006). Building thinking skills in thinking classrooms. ACTS (Activating Children's Thinking Skills) in Northern Ireland. London, UK: ESRC's Teaching and Learning Research Programme, Research Briefing No 18.
- Mayer, R. E. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? *American Psychologist*, 59(1), 14– 1 9. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.14>.
- Moyer, P. S. & Milewicz, E. (2002). Learning to question categories of questioning used by preservice teachers during diagnostic mathematics interviews. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 5, 293-315.
- Noruzi, M. R., & Hernandez, J. G. V. (2011). Critical Thinking in the Workplace: Characteristics, and Some Assessment Tests. In 3rd International Conference on Information and Financial Engineering (Vol. 12, pp. 19–20).
- Paris, S. & Paris, A. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychology*, 36, 89-101.
- Poe, A. B. (2016). Assessing Critical Thinking Skills Through Collegiate Livestock Evaluation Participation.
- Primiero, G., Raimonde, F., Bottone, M., & Tagliabue, J. (2017). Trust and Distrust in Contradictory Information Transmission. *Applied Network Science*, 2 (1), 12–41.
- Pranita, E. (2020, May 11). Diumumkan Awal Maret, Ahli: Virus Corona Masuk Indonesia dari Januari. (S. A. Nursastri, Ed.) Jakarta, Jakarta, Indonesia. Retrieved May 13, 2021, from <https://www.kompas.com/sains/read/2020/05/11/130600623/diumumkan-awal-maret-ahli-virus-corona-masuk-indonesia-dari-januari#:~:text=Diumumkan%20Awal%20Maret%2C%20Ahli%3A%20Virus%20Corona%20Masuk%20Indonesia%20dari%20Januari,Kompas.com%20%2D%2011&text=Nam>.
- Priyatni, E. T. (2020). *Konteks Kajian, Fokus Kajian, Metode Kajian*. Dalam Endah Tri Priyatni, Abdur Rhman As'ari, Markus Diantoro, Ahmad Munjin Nasih (Eds). *Program WISE untuk Meningkatkan 4K (Keterampilan Berpikir Kritis, Kreatif, Kolaboratif, Komunikatif)*. Seri 1. Kerja sama UNIVERSITAS NEGERI MALANG dengan PEMERINTAH KABUPATEN TANA TIDUNG KALIMANTAN UTARA.
- Reigeluth, C.M. (1983). *Instructional Design Theories and Models, Vol. I: An Overview of Their Current Status*. Publisher: Lawrence Erlbaum Associates ISBN: 0-89859-275-5
- Saiz, C., & Rivas, S. F. (2011). Evaluation of the ARDESOS program: An initiative to improve critical thinking skills. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 11 (2), 34-51.
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). Promoting Self-Regulation in Science Education: Metacognition as Part of a Broader Perspective on Learning. *Research in Science Education*, 36, 111-139. <https://doi.org/10.1007/s11165-005-3917-8>.

- Shunk, D. (1996). Goal and self-evaluative influences during children's cognitive skill learning. *American Educational Research Journal*, 33, 359-382.
- Swartz, R.J., & Parks, D. (1994). Infusing the teaching of critical and creative thinking in elementary instruction. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books & Software.
- Turabik, T., & Gün, F. (2016). The Relationship between Teachers' Democratic Classroom Management Attitudes and Students' Critical Thinking Dispositions. *Journal of Education and Training Studies*, 4(12). <https://doi.org/10.11114/jets.v4i12.1901>.
- Warner, L. B., Schorr, R. Y., Arias, C. C., & Sanchez, L. (2013). A case study of two teachers: teacher questions and student explanations. In Lesh, R., et al. (Eds.), *Modelling students' mathematical modelling competencies, international perspectives on the teaching and learning of mathematical modelling* (pp.512-529). Springer.
- Weiland, I. S., Hudson, R. A., & Amador, J. M. (2014). Preservice formative assessment interviews: The development of competent questioning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(2), 329-352.
- Zeytun, A. S., Cetinkaya, B., & Erbas, A. K. (2010). Mathematics Teachers' Covariational Reasoning Levels and Predictions about Students' Covariational Reasoning Abilities. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10(3), 1601-1612.
- Zimmerman, B., Bonner, S., & Kovach, R. (2002). *Developing self-regulated learners: Beyond achievement to self-efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association.

Mengintegrasikan Pertanyaan Provokatif 3T (Tersurat-Tersirat-Tersorot) dalam Pembelajaran, Menguatkan Literasi Membaca Guru dan Siswa

Prof. Dr. Dra. Endah Tri Priyatni, M.Pd

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh,

Yang terhormat:

Yth. Ketua Senat Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. Suko Wiyono, S.H., M.Hum.

Yth. Rektor Universitas Negeri Malang, Bapak Prof. Dr. Ah. Rofi'uddin, M.Pd.

Yth. Para Anggota Senat, Ketua dan Anggota Komisi Guru Besar Universitas Negeri Malang

Yth. Para Pejabat Struktural Universitas Negeri Malang

Yth. Rekan sejawat dosen, tenaga fungsional, dan mahasiswa Universitas Negeri Malang

Yth. Para tamu undangan dan hadirin yang berbahagia

Puji syukur tiada terhingga marilah kita panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kita dapat hadir pada kegiatan akademik yang mulia ini dalam keadaan sehat *walafiat*. *Kesehatan memang bukan segala-galanya, namun tanpa kesehatan segala-galanya tidak ada artinya*. Puji syukur tiada terhingga saya panjatkan ke hadirat Illahi Robi karena hari ini saya dapat berdiri di hadapan para hadirin yang mulia ini untuk dikukuhkan sebagai salah satu profesor di Jurusan Sastra Indonesia, Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang dalam bidang ilmu Pendidikan Bahasa Indonesia.

Hadirin yang berbahagia,

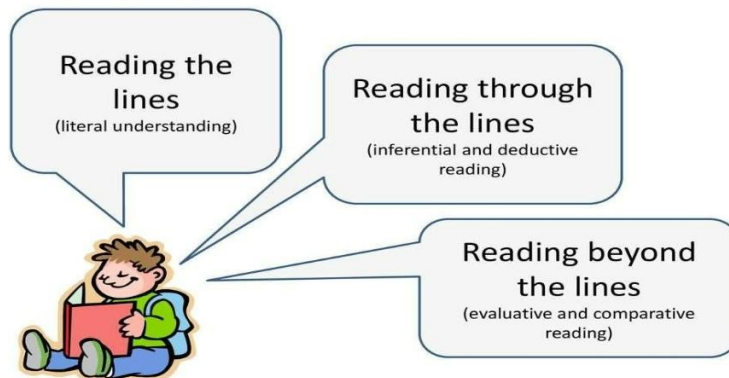
Dari judul yang saya pilih kemungkinan di antara para hadirin akan mempertanyakan banyak hal, seperti pertanyaan-pertanyaan berikut.

- “Mengapa memilih pertanyaan provokatif?”
- “Memang mau dibawa ke mana anak-anak dengan pertanyaan provokatif?”
- “Pertanyaan provokatif 3T (Tersurat-Tersirat-Tersorot), apa itu?”
- “Menguatkan literasi membaca, apa yang ingin dikuatkan? Mengapa memilih kata *menguatkan* bukan *meningkatkan*? Apa sebenarnya *literasi*, apa bedanya dengan *literasi membaca*? Apa perbedaan antara *membaca* dengan *literasi membaca*?”
- Yang dikuatkan literasi membaca guru dan siswa, mengapa harus gurunya-mengapa tidak berfokus pada siswanya saja?”

Jika prediksi saya tersebut benar, maka saya sudah berhasil memberikan stimulus kepada para hadirin untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan provokatif, yaitu pertanyaan yang mendorong berpikir (*Thought Provoking Questions*) (Reddi, 2013). Itulah impian saya untuk pembelajaran di kelas-kelas di Indonesia, para guru dapat menyajikan stimulus yang dapat memicu siswa untuk mengajukan pertanyaan provokatif, yaitu pertanyaan yang mendorong siswa berpikir, pertanyaan-pertanyaan yang mampu mengaktifkan siswa untuk berpikir dan belajar. Itulah hakikat mengajar, yaitu proses untuk mengaktifkan siswa berpikir dan belajar.

Salah satu strategi yang sebenarnya sangat ampuh untuk mengaktifkan siswa berpikir dan belajar adalah dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mulai dari pertanyaan yang jawabannya tersurat dalam teks (T1-tersurat), pertanyaan yang untuk menjawabnya siswa harus menginterpretasi dan memadukan antarbagian teks untuk menghasilkan inferensi (T2-Tersirat), dan pertanyaan yang menuntut siswa mengevaluasi dan merefleksikan, menilai kredibilitas, kesesuaian maupun keterpercayaan teks serta mampu mengaitkan isi teks dengan hal lain di luar teks (T3-tersorot). Ketiga level

pertanyaan tersebut (T1- T3) bersifat hierarkhis karena seseorang tentu tidak akan dapat menyusun pertanyaan evaluatif dengan baik (T3) ketika dia tidak paham hal-hal yang tersurat dan tersirat dalam teks.



Hadirin yang berbahagia,

- Agaknya sulit dibayangkan kita akan berhasil mencetak siswa-siswi menjadi pemikir kritis-kreatif, jika guru-guru di kelas tidak pernah membiasakan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kritis dan kreatif.
- Sulit dibayangkan kita akan berhasil mencetak siswa-siswi menjadi pemikir kritis-kreatif, jika para siswa tidak dibiasakan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kritis-kreatif. Pertanyaan dapat digunakan untuk mengejar pemikiran ke berbagai arah dan untuk berbagai tujuan, termasuk: untuk mengeksplorasi ide- ide yang kompleks, untuk mendapatkan kebenaran, untuk membuka isu dan masalah, untuk mengungkap asumsi, menganalisis konsep, membedakan apa yang kita ketahui dari apa yang tidak kita ketahui, dan untuk mengikuti implikasi logis dari pemikiran (R. Paul & Elder, 2006).
- Semua ilmu pengetahuan akan diketahui oleh siswa, jika guru dapat mendemonstrasikan keterampilan bertanya yang baik dalam praktik pembelajaran di kelas (R. Paul & Elder, 2006).
- Dalam proses pembelajaran, bertanya merupakan sebuah seni dan unsur terpenting yang tidak terpisahkan. Bahkan ada pendapat yang menyatakan bahwa efektivitas mengajar seorang guru dapat dilihat dari kemampuannya mengajukan pertanyaan yang tepat (As'ari et al., 2021).
- Mengingat pentingnya pertanyaan dalam pembelajaran itulah, dalam pidato pengukuhan ini saya mengajukan judul *pertanyaan provokatif*--- pertanyaan yang mendorong berpikir untuk mengatasi satu masalah atau isu nasional yang merisaukan dunia pendidikan Indonesia saat ini, yaitu rendahnya literasi membaca siswa Indonesia.

Hadirin yang berbahagia,

Literasi siswa sedang gencar ditingkatkan secara sistemik oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi saat ini (Kemdikbud, 2020b). Semua lembaga pendidikan dan pelatihan difasilitasi untuk menyelenggarakan kegiatan yang mendukung peningkatan literasi siswa baik melalui riset maupun pelatihan literasi yang difokuskan pada praktik pembelajaran literasi di kelas. Kurikulum baru pun akan segera diluncurkan untuk mendukung berkembangnya literasi siswa. Apa sebenarnya literasi?

Literasi adalah istilah yang relatif baru, muncul pada akhir abad sembilan belas (Williams, 1983). Istilah literasi pada mulanya digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan orang dalam memecahkan kode dan menyandikan teks (Gurak, 2001). Pada pertengahan abad 20, konsep literasi berubah menjadi melek aksara yang fokus utamanya pada kemampuan membaca dan menulis, dua keterampilan yang menjadi dasar untuk *melek* dalam berbagai hal (Kalantzis & Cope, 2015). Literasi

juga dimaknai sebagai melek *membaca, menulis, dan numerik*, tiga keterampilan dasar untuk kecakapan hidup (Kalantzis & Cope, 2015).

Pada perkembangan berikutnya, literasi dimaknai sebagai melek pengetahuan, yaitu keterpahaman terhadap sesuatu (pengetahuan) (Lankshear & Knobel, 2003). *Melek* dalam KBBI artinya mengerti (KBBI). Lebih jauh lagi, literasi dimaknai sebagai kemampuan akal budi untuk berpikir kritis-kreatif yang ditopang tradisi membaca-menulis-angka dan rupa (gambar/tabel). National Institute for Literacy (2008) mendefinisikan literasi sebagai kemampuan individu untuk membaca, menulis, berbicara, menghitung, dan memecahkan masalah pada tingkat keahlian yang diperlukan dalam pekerjaan, keluarga, dan masyarakat.

Perkembangan teknologi digital telah mengubah makna dan tipe literasi. Literasi dikaitkan dengan bidang studi tertentu atau kecakapan dalam bidang tertentu, misalnya literasi membaca, literasi matematika atau numerasi, literasi lingkungan, literasi TIK, literasi internet (Stordy, 2015). Stordy (Stordy, 2015), pada tahun 2014 mencatat 375 frekuensi penggunaan istilah literasi yang berfokus pada bidang keahlian tertentu (lihat Tabel 1).

Tabel 1. Frekuensi Penggunaan Istilah Literasi (Stordy, 2015)

Tipe Literasi	Frekuensi Penggunaan
Literasi informasi	121
Literasi digital	61
Literasi baru	40
Literasi media	36
Literasi kesehatan	13
Literasi sains	9
Literasi teknologi	9
Literasi komputer	8
Literasi kritis	7
Literasi e-kesehatan	7
Literasi media baru	7
Lainnya (25 tipe)*	52
Jumlah	375

*Lainnya, pada Tabel 1 di atas antara lain: literasi finansial, literasi teknologi, literasi visual, literasi akademik, literasi lingkungan, literasi ICT, literasi multimodal, literasi asesmen, literasi matematika, literasi ganda, literasi STEM, literasi bias, literasi depresi, literasi energi, literasi global, metaliterasi, literasi *online*, literasi kuantitatif, literasi urban, literasi politik, transliterasi, dan literasi berbasis web.

Dari uraian di atas tergambar jelas perkembangan istilah dan makna literasi. Konsep dan definisi literasi semakin meluas, tidak hanya terbatas kecakapan membaca-menulis-numerik, tetapi juga melek berpikir kritis- kreatif, memecahkan masalah, melek segenap pengetahuan, informasi, dan data, dan mediumnya pun bukan hanya cetak, tetapi juga digital.

Di era revolusi industri 4.0, pendidikan literasi penting bagi semua orang. Literasi telah dijadikan sebagai salah satu hak asasi manusia sehingga akses literasi harus terbuka dan inklusif (Wilson & Keenan, 2017). Literasi adalah jantung kehidupan manusia, sehingga literasi harus dikuasai dan dijangkau oleh setiap orang (Narey, 2017). Tidak boleh seorang pun tertinggal, setiap orang harus literat. Akses literasi akan menjadikan seseorang atau semua orang mampu masuk ke dalam berbagai sektor kebudayaan dan peradaban. Oleh karena itu, pendidikan literasi harus ditingkatkan, diperkuat, dan dibudayakan, khususnya terkait dengan literasi dasar, yaitu literasi membaca (Priyatni & Nurhadi, 2017). Untuk menjadikan siswa literat, aspek penting yang harus diperhatikan adalah faktor guru/pengajar yang juga harus literat agar ia bisa membimbing siswanya sehingga literasi siswanya menjadi melesat.

Hadirin yang berbahagia,

Apakah literasi membaca? Apa perbedaan literasi membaca dengan membaca?

Pisa 2009 (OECD, 2009) membedakan pengertian membaca dengan literasi membaca. Membaca sering dipahami hanya sebagai *decoding*, atau bahkan membaca dengan keras (OECD, 2009). *Decoding* berarti proses menjelaskan pesan-pesan yang terdapat dalam teks tulis. Membaca adalah proses untuk memperoleh pesan yang disampaikan penulis melalui media bahasa tulis. Ada tiga aktivitas yang terlibat dalam membaca, yaitu *recording* (mengasosiasikan bunyi sesuai dengan sistem tulisan), *decoding* (proses penerjemahan kata-kata yang dibaca) dan *meaning* (memahami kata secara interpretatif, evaluatif dan kreatif).

Berbeda dengan membaca, Warnick mendefinisikan literasi membaca adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi tertulis yang *diperlukan oleh masyarakat* (Warnick & Inch, E, 2011). Dalam konteks ini, literasi membaca ditekankan pada kemampuan tidak hanya sekedar membaca sebuah teks, namun harus diiringi dengan memahami dan mengolah informasi tersebut agar bermanfaat untuk orang lain. Peneliti lainnya seperti (Drotner & Kobbernagel, 2014) memaknai literasi membaca terkait dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dimiliki oleh seseorang untuk memahami dan mengevaluasi informasi-informasi yang ada di media massa. Secara lebih khusus, (Lee et al., 2019) menyatakan bahwa literasi membaca adalah cara baru dalam membaca, yaitu seseorang harus mampu menemukan sumber berita yang relevan, mengevaluasi dan mensintesis berita terkait, dan menyampaikannya kepada orang lain.

PISA 2000 mendefinisikan literasi membaca adalah memahami, menggunakan, dan merenungkan teks tertulis, untuk mencapai tujuan, mengembangkan pengetahuan dan potensi diri, serta berpartisipasi dalam masyarakat (OECD, 2000). PISA 2009, dilanjutkan PISA 2012 dan 2015, mendefinisikan literasi membaca adalah memahami, menggunakan, merenungkan dan terlibat dengan teks tertulis, untuk mencapai tujuan, mengembangkan pengetahuan dan potensi diri, serta berpartisipasi dalam masyarakat (OECD, 2013). PISA 2018 mendefinisikan literasi membaca sebagai kapasitas siswa untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, merefleksikan, dan terlibat dengan teks untuk mencapai tujuan tertentu, mengembangkan pengetahuan dan potensi diri, serta *berpartisipasi di masyarakat* (OECD, 2018). Kemdikbud mendefinisikan literasi membaca sebagai kemampuan untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, merefleksikan berbagai jenis teks untuk menyelesaikan masalah dan mengembangkan kapasitas individu sebagai warga Indonesia dan warga dunia agar dapat berkontribusi secara produktif di masyarakat (Puspendik, 2020a).

Dari beberapa definisi yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa literasi membaca berkaitan dengan beberapa kemampuan, yaitu memahami, menerapkan/menggunakan, mengevaluasi, dan merefleksikan beragam jenis teks untuk menyelesaikan masalah yang ada di masyarakat. Literasi membaca tidak hanya berkaitan dengan kompetensi kognitif saja, akan tetapi juga melibatkan kompetensi metakognitif, yaitu kesadaran dan kemampuan untuk menggunakan berbagai strategi yang sesuai saat memproses teks. Jika membaca berhenti pada pemahaman dan pemerolehan informasi, maka literasi membaca difokuskan pada bagaimana menggunakan informasi tertulis itu untuk berpartisipasi atau berkontribusi di masyarakat dan memperluas kapasitas dan produktivitas manusia (Binkley et al., 2010). Kemampuan untuk menemukan, mengakses, memahami dan merenungkan semua jenis informasi sangat penting, jika individu ingin dapat berpartisipasi penuh dalam masyarakat berbasis pengetahuan. Pencapaian literasi membaca tidak hanya dasar untuk pencapaian dalam bidang studi lain dalam sistem pendidikan, tetapi juga sebagai prasyarat untuk partisipasi yang sukses di sebagian besar bidang kehidupan orang dewasa (Cummings & Blatherwick, 2017; OECD, 2013).

Agar informasi tertulis yang telah dipahami dengan baik dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah diri sendiri atau masalah yang dihadapi masyarakat atau dapat digunakan untuk berkontribusi di masyarakat, maka ada persyaratan yang harus dipenuhi dalam mengembangkan literasi membaca. Pertama, kontennya dapat berupa teks informasi dan teks sastra. Teks informasi adalah teks yang bertujuan untuk memberikan fakta, data, dan informasi dalam rangka pengembangan wawasan serta ilmu pengetahuan yang bersifat ilmiah. Teks sastra adalah teks yang

bertujuan untuk memberikan pengalaman mendapatkan hiburan, menikmati cerita, dan melakukan perenungan kepada pembaca (Puspendik, 2020b).

Stimulus untuk mengembangkan literasi membaca diambil dari masalah sehari-hari yang bermanfaat bagi siswa untuk memberikan solusi, kontribusi terhadap masalah yang dihadapi dirinya sendiri, teman, atau masyarakat baik ranah nasional maupun global. Teksnya dapat berupa teks tunggal atau majemuk dan bersifat multimoda, dengan mengambil teks utuh bukan penggalan agar dapat dieksploitasi untuk mengembangkan pertanyaan tingkat tinggi, yaitu level evaluatif dan reflektif. Agar teks beragam, dapat digunakan teks personal, teks yang isinya berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi, teks sosial budaya, teks yang berkaitan dengan kepentingan antarindividu, budaya dan isu, dan teks saintifik, teks yang berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun futuristik (Kemdikbud, 2020a).

Literasi membaca melibatkan tiga proses kognitif, yaitu menemukan informasi tersurat (*reading on the lines*), tersirat (*reading in the lines*), dan tersurat (*reading beyond the lines*). Keterampilan menemukan informasi tersurat memerlukan kecermatan dalam mengakses atau mengambil informasi tersurat yang terdapat dalam teks dan keterampilan dalam menelusuri informasi dan memilih informasi yang relevan. Keterampilan memahami informasi tersirat dalam teks, meliputi keterampilan menjelaskan kata, istilah, informasi yang terdapat dalam teks, dan keterampilan mengaitkan semua informasi penting dalam teks untuk membuat inferensi/simpulan, membuat koneksi, dan membuat prediksi. Keterampilan tersurat, yaitu keterampilan untuk menggunakan segenap pengetahuan dan pengalamannya dalam menilai kualitas dan kredibilitas konten, merefleksi isi dan bentuk, dan mendeteksi dan memecahkan konflik. Karakteristik literasi membaca secara ringkas dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Literasi Membaca

KONTEN	KONTEKS	LEVEL KOGNITIF
Teks informasi, teks yang bertujuan untuk memberikan fakta, data, dan informasi dalam rangka pengembangan wawasan serta ilmu pengetahuan yang bersifat ilmiah.	Personal, berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi.	Menemukan informasi , mencari, mengakses serta, menemukan informasi tersurat dari wacana (T1)
Teks fiksi, teks yang bertujuan untuk memberikan pengalaman mendapatkan hiburan, menikmati cerita, dan melakukan perenungan kepada pembaca.	Sosial Budaya, berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya dan isu	Menginterpretasi dan mengintegrasikan , memahami informasi tersurat maupun tersirat, memadukan interpretasi antar bagian teks untuk menghasilkan inferensi (T2)
	Saintifik, berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun futuristik.	Mengevaluasi dan merefleksikan , menilai kredibilitas, kesesuaian maupun keterpercayaan teks serta mampu mengaitkan isi teks dengan hal lain di luar teks (T3)

Hadirin yang berbahagia,

Bagaimana Kompetensi Literasi Membaca Siswa Indonesia?

Satu hal yang merisaukan dunia pendidikan Indonesia saat ini adalah rendahnya literasi membaca siswa. Ini dibuktikan oleh hasil PISA 2018 yang menunjukkan adanya penurunan skor bila dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015 (OECD, 2018). Pada PISA tahun 2018 pergerakan menurun untuk semua literasi (sains, matematika, dan membaca). Perbandingan hasil PISA dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Skor Rata-Rata Hasil PISA Tahun 2000 s.d. 2018

	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018
Matematika	367	360	391	371	375	385	379
Membaca	371	382	393	402	396	397	371
Sains	-	360	391	371	375	386	379

Dibandingkan dengan negara lain, terutama negara tetangga seperti Thailand dan Malaysia, perolehan skor rata-rata hasil PISA pelajar Indonesia juga jauh tertinggal. Apalagi jika dibandingkan dengan Korea, Hongkong, Singapore, Jepang, dan Finlandia, perolehan skor rata-rata hasil PISA pelajar Indonesia sangat jauh tertinggal. Perbandingan skor rata-rata hasil PISA pelajar Indonesia dengan negara lain, dapat dilihat pada diagram 1 dan 2 (Puspendik, 2019)

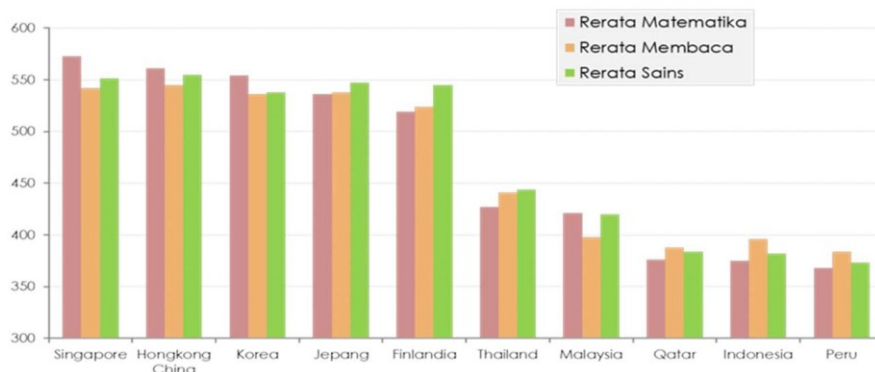


Diagram 1. Hasil Rerata Skor PISA Pelajar Indonesia Dibandingkan Negara Lain 13

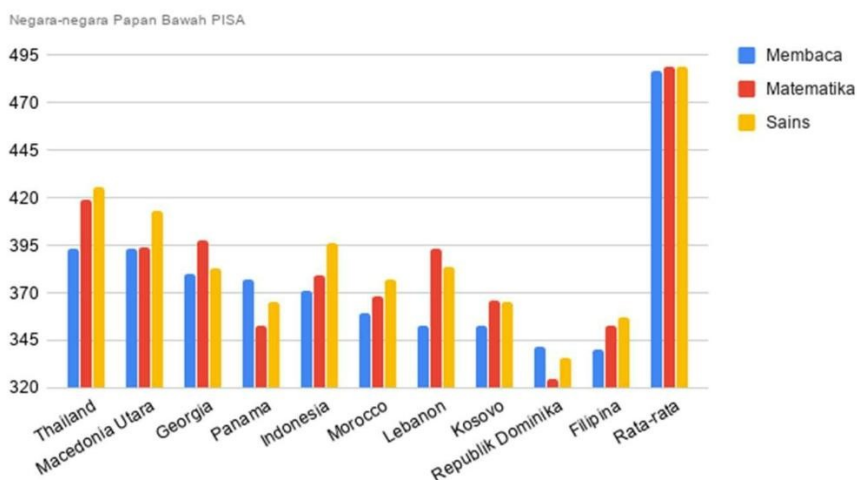


Diagram 2. Hasil Rerata Skor PISA Pelajar Indonesia Dibandingkan Negara Lain

Dari diagram 1 dan 2 tampak bahwa Indonesia termasuk pada kelompok negara peringkat bawah. Peringkat Indonesia untuk kategori membaca ada di 75 dari 80 negara, atau urutan 6 dari bawah. Indonesia hanya ada di atas negara-negara seperti Kosovo (baru merdeka tahun 2008), Filipina, Lebanon, dan Maroko. Kita bahkan masih di bawah Macedonia Utara (baru merdeka tahun 1991) dan Georgia. Jika dibandingkan dengan sesama Asia Tenggara, Indonesia ada di bawah Thailand dan Singapura.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan literasi siswa, salah satu di antaranya adalah dilaksanakannya Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Temuan penelitian menunjukkan bahwa

GLS dapat meningkatkan kegemaran dan frekuensi membaca, namun belum mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam bernalar (Sutrisna et al., 2019). Ini juga sesuai dengan hasil penelitian Puspendik tentang kemampuan literasi membaca siswa, yaitu (1) pertanyaan-pertanyaan yang bersifat penalaran dan terintegrasi tidak dapat dijawab dengan baik oleh siswa, (2) pertanyaan reflektif dan evaluatif hanya dijawab secara umum tanpa argumen yang relevan, (3) siswa sulit merespon pertanyaan yang menuntut argumen, (4) siswa kurang dapat mencermati hubungan antara data yang satu dengan data yang lain dalam beberapa teks, dan (5) siswa kurang mampu menafsirkan data implisit yang terdapat pada teks (Puspendik, 2020c).

Hadirin yang berbahagia,

Apa dan Mengapa Kita menggunakan Tolok Ukur PISA?

PISA singkatan dari *Programme for International Student Assessment* adalah salah satu sistem penilaian yang diprakarsai/diinisiasi oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2009). PISA digelar tiga tahun sekali untuk menguji tingkat literasi suatu negara melalui anak-anak usia 15 tahun, atau siswa kelas IX. Pemilihan anak usia 15 tahun untuk diuji adalah karena usia tersebut diasumsikan sebagai usia yang sudah siap menghadapi tantangan zaman. Hasil penilaian PISA, akan dapat memprediksi kesiapan generasi muda di setiap negara peserta dalam menghadapi perkembangan zaman.

Yang diukur dalam PISA adalah literasi membaca, matematika, dan sains. PISA mengukur apa yang diketahui siswa dan apa yang dapat dia lakukan dengan pengetahuannya. Tema digilir setiap 3 tahun, tahun 2018 fokus temanya adalah literasi membaca (OECD, 2018). PISA tidak hanya memberikan informasi tentang *benchmark* Internasional tetapi juga informasi mengenai kelemahan serta kekuatan siswa beserta faktor-faktor yang memengaruhinya (Harsiaty & Priyatni, 2017). PISA juga menggali data tentang latar belakang siswa dan sekolah. Aspek latar belakang siswa mencakup demografi, status sosial dan ekonomi, harapan dan keinginan, motivasi dan *self regulated learning*. Aspek latar belakang sekolah mencakup demografi, organisasi sekolah, keadaan guru dan karyawan, prasarana, iklim pembelajaran. Hal yang terpenting dari survei *benchmarking* internasional seperti PISA ini adalah bagaimana kita melakukan tindak lanjut berdasar diagnosis yang dihasilkan dari survei tersebut. Peningkatan capaian yang terjadi harus terus ditingkatkan dengan meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia (Harsiaty & Priyatni, 2017).

Dengan adanya PISA, diharapkan setiap negara memiliki tolok ukur untuk mengembangkan kualitas pendidikan mereka. Sistem ranking digunakan untuk memberikan informasi posisi setiap negara dalam pengelolaan sistem pendidikannya. Dari informasi tersebut, negara yang memiliki angka rendah bisa belajar ke negara-negara lain untuk melihat bagaimana mereka mengembangkan pendidikan. Waktu tiga tahun bisa dijadikan titik tujuan jangka pendek untuk memperbaiki sistem pendidikan secara perlahan. PISA dianggap cukup kredibel dijadikan standarisasi internasional pendidikan di Indonesia. Lewat tolok ukur ini, masyarakat jadi tahu posisi Indonesia di dunia pendidikan dibandingkan dengan negara-negara lain. Selain untuk tolok ukur kualitas pendidikan, PISA juga dijadikan sarana untuk pengakuan dari negara lain (Harsiaty & Priyatni, 2017). Kerangka kerja PISA inilah yang diadaptasi untuk pengembangan Asesmen Nasional di Indonesia saat ini.

Hadirin yang berbahagia,

Apa sebenarnya Pertanyaan Provokatif 3T? Strategi untuk Menguatkan Literasi Membaca Siswa dan Guru?

Istilah strategi dalam artikel ini disamakan dengan metode. Hal ini karena strategi dan metode dilihat dari makna leksikalnya adalah suatu cara untuk melakukan sesuatu secara sistematis. Sanjaya (Sanjaya, 2014) juga menyamakan strategi dengan metode, dengan mendefinisikan strategi sebagai rencana atau serangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Strategi dan metode terkait dengan pengelolaan pembelajaran secara menyeluruh, mulai dari pengorganisasian isi pembelajaran (pemilihan dan pengurutan materi pembelajaran), penyajian materi, serta cara pengelolaan interaksi pembelajaran (Degeng, 1989).

Strategi yang digunakan untuk penguatan literasi membaca guru adalah Strategi Pertanyaan Provokatif 3T (Tersurat-Tersirat-Tersorot). Istilah penguatan dimaknai sebagai suatu tindakan untuk mendorong munculnya peningkatan kualitas literasi membaca guru dan siswa. Pemilihan strategi ini dilandasi oleh pentingnya peran pertanyaan dalam pembelajaran. Melalui pertanyaan, guru dapat berinteraksi aktif dengan siswa, melalui pertanyaan siswa dapat memahami dunia dan segala isinya. Melalui pertanyaan, guru mengajak siswa berpikir dan berpikir adalah indikator siswa belajar. Anak belajar bukan dari mendengarkan ceramah guru, anak belajar dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru atau yang diajukan oleh siswa. Guru belajar bagaimana mengajukan pertanyaan untuk membangun makna, membangun konsep, mengeksplorasi alasan dan bukti, memfasilitasi elaborasi, menjaga diskusi agar tidak membingungkan, pertanyaan mengarahkan siswa untuk melihat persamaan dan perbedaan, menilai adanya kontradiksi atau inkonsistensi (R. Paul & Elder, 2006; Richard Paul & Elder, 2008). Salah satu dari interaksi sosial yang paling mendasar adalah bertanya. Bertanya membantu para siswa menjadi lebih dekat dengan makna yang dimaksud sehingga membantu pemahaman mereka. Dalam kegiatan pembelajaran, pertanyaan adalah sebuah alat untuk mengajar, cara mengajukan pertanyaan telah mempermudah siswa belajar dan menjadikan siswa berpikir, kualitas pertanyaan yang baik dapat mendorong siswa berpikir tingkat tinggi (As'ari et al., 2021). Bertanya dapat pula diartikan sebagai keinginan mencari informasi yang belum diketahui. Dalam proses pembelajaran, bertanya adalah proses meminta keterangan atau penjelasan untuk mendapatkan informasi yang belum diketahui dalam pembelajaran yang sedang berlangsung (Karnes & Stephens, 2005).

Pertanyaan dapat digunakan untuk mengejar pemikiran ke berbagai arah dan untuk berbagai tujuan, termasuk: untuk mengeksplorasi ide-ide yang kompleks, untuk mendapatkan kebenaran, untuk membuka isu dan masalah, untuk mengungkap asumsi, menganalisis konsep, membedakan apa yang kita ketahui dari apa yang tidak kita ketahui, dan untuk mengikuti implikasi logis dari pemikiran (R. Paul & Elder, 2006).

Hadirin yang berbahagia,

Pertanyaan adalah pendorong berpikir

Berpikir tidak didorong oleh jawaban tetapi oleh pertanyaan. Suatu ilmu tidak akan berkembang, misalnya Fisika atau Biologi, jika tidak pernah muncul pertanyaan-pertanyaan terkait bidang tersebut (Richard Paul & Elder, 2008). Sebaliknya, suatu bidang ilmu akan berkembang pesat, jika banyak pertanyaan dihasilkan dalam bidang tersebut. Ini karena pertanyaan adalah kekuatan pendorong dalam suatu proses berpikir. Untuk memikirkan atau memikirkan kembali apa pun, seseorang harus mengajukan pertanyaan yang merangsang pikiran. Pertanyaan mendefinisikan tugas, mengungkapkan masalah, dan menggambarkan masalah. Jawaban, di sisi lain, sering kali membuat berhenti total pikiran. Jawaban yang menghasilkan pertanyaan lebih lanjutlah yang mendorong berpikir. Ini yang dijadikan dasar untuk membuat asumsi bahwa hanya ketika siswa memiliki pertanyaanlah mereka itu benar-benar berpikir dan belajar. Dengan kata lain, kegiatan bertanya guru kepada siswa atau kegiatan siswa mengajukan pertanyaan dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Oleh karena itulah, maka dalam artikel ini Strategi Pertanyaan Provokatif 3T (Tersurat-Tersirat-Tersorot) dijadikan sebagai strategi andalan untuk menguatkan literasi guru dan siswa.

Pertanyaan provokatif adalah pertanyaan yang mendorong siswa untuk berpikir dan pertanyaan provokatif 3T adalah pertanyaan yang mendorong siswa memikirkan hal-hal yang tersurat, tersirat, dan tersorot. T-1--Pertanyaan tersurat-pertanyaan terkait hal-hal yang tersurat dalam teks. Pertanyaan yang mendorong siswa mengakses dan menemukan informasi tersurat dalam teks (Level 1). T2_Pertanyaan Tersirat_Pertanyaan terkait hal-hal tersirat pada teks. Misalnya menginterpretasi makna kata dalam teks, menyimpulkan isi teks, menyimpulkan tujuan penulisan. Pertanyaan level 2. T3_Pertanyaan tersorot_pertanyaan yang mendorong siswa memberikan penilaian terhadap kredibilitas, keakuratan, kesesuaian teks, atau melakukan refleksi dengan mengaitkan isi teks dengan pengetahuan di luar teks. Petanyaan Level 3.

Strategi pertanyaan provokatif 3T ini dipilih berdasarkan hasil survei pemetaan kompetensi guru terkait pengetahuan tentang literasi membaca yang masih kategori rendah, sehingga kompetensi yang dikembangkan diawali dari level 1 sampai dengan level 3 (Priyatni et al., 2021).

Hadirin yang berbahagia,

Bagaimana Sintaks Strategi Pertanyaan Provokatif 3T?

Salah satu komponen strategi adalah adanya sintaks atau langkah-langkah pembelajaran. Bagaimana sintaks strategi pertanyaan provokatif 3T dalam pembelajaran? Berikut ini dipaparkan sintaks strategi pertanyaan provokatif 3T dalam pembelajaran.

1. Guru memilih stimulus Teks) yang sesuai dengan kompetensi yang hendak dibelajarkan. Stimulus dapat berupa teks yang multitekst dan multimoda. Multitekst contohnya stimulus berupa poster, infografis, dan atau teks *continouse* (berupa kalimat-kalimat). Multimoda contohnya teks audio-visual berupa video dari youtube dan *hypertext* yang didisplay di komputer.
2. Guru meminta siswa membaca dengan saksama stimulus yang telah disajikan.
3. Guru atau siswa menyusun pertanyaan-pertanyaan tersurat terkait stimulus yang telah dipilih.
4. Guru atau siswa menyusun pertanyaan-pertanyaan tersirat terkait stimulus yang telah dipilih.
5. Guru atau siswa menyusun pertanyaan-pertanyaan tersorot terkait stimulus yang telah dipilih.
6. Guru meminta siswa menjawab pertanyaan provokatif tersurat,tersirat,dan tersorot yang telah disusun.
7. Guru meminta siswa mengomentari jawaban teman.
8. Guru memberikan penguatan terhadap jawaban-jawaban siswa, khususnya terkait kebenaran jawaban tersurat dan tersirat, serta kelogisan penalaran dan kesesuaian bukti/alasan/data yang dirujuk untuk jawaban pertanyaan tersorot.

Hadirin yang berbahagia,

Berikut ini disajikan contoh pertanyaan provokatif 3T Bacalah Teks 1 dengan saksama!

Teks 1

MANFAAT MAKAN IKAN

#RisetdanSDMKP #untukIndonesia mendukung #gemarikan

- Bergizi tinggi**
Mengandung protein, lemak, minyak ikan, vitamin A-D-B6-B12, mineral, yodium dan zat besi.
- Berfungsi sebagai antioksidan**
Mencegah kerusakan sel-sel tubuh dan memperbaiki sel-sel tubuh yang telah rusak.
- Berperan penting dalam peningkatan gizi**
Terutama 1.000 hari pertama kehidupan.
- Meningkatkan kecerdasan otak (IQ)**
Karena banyak mengandung Omega 3.
- Mengurangi resiko penyakit**
Seperti : jantung, stroke, darah tinggi, radang sendi, depresi, dan alzheimer.

MENGANDUNG Omega 3
salah satu jenis lemak tak jenuh yang juga terdapat pada protein nabati, sangat baik dan juga diperlukan oleh tubuh

Perbandingan kandungan Omega 3 ikan dengan daging lainnya

Jenis Daging	Kandungan Omega 3
IKAN	210%
TRAW	150%
UDANG	120%
LOBSTER	105%
SAPI	22%
AYAM	19%
KAMBING	18%

BRSDM Badan Riset dan SDM
www.brsdm.kkp.go.id @brsdm_kp

Pertanyaan Tersurat (T1)

(Pertanyaan yang jawabannya tersurat dalam teks, siswa menelusuri atau mengidentifikasi informasi yang tertulis pada teks)

1. Lihatlah di Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), apa makna kata *manfaat* yang sesuai dengan Teks 1?

.....

2. Berilah tanda centang (V) pada pernyataan-pernyataan yang menunjukkan manfaat makan ikan! (Jawaban boleh lebih dari satu)
 - Mengandung protein, lemak, minyak ikan, vitamin A-D-B6-B12, mineral, yodium, dan zat besi.
 - Mencegah kerusakan sel-sel tubuh dan memperbaiki sel-sel tubuh yang telah rusak.
 - Mengandung Omega 3, salah satu jenis lemak tak jenuh yang juga terdapat pada protein nabati, sangat baik dan juga diperlukan oleh tubuh.
 - Berperan penting dalam meningkatkan gizi terutama untuk anak usia bawah tiga tahun.
 - Mengurangi resiko penyakit seperti jantung, stroke, darah tinggi, radang sendi, depresi, dan alzheimer.
 - Meningkatkan kecerdasan
3. Siapakah yang menulis infografis yang berjudul *Manfaat Makan Ikan* pada Teks 1 di atas?

Pertanyaan Tersirat (T-2)

(Pertanyaan yang jawabannya mengharuskan siswa menginterpretasi atau menjelaskan makna kata/informasi tersurat atau mengaitkan informasi- informasi dalam teks, kemudian melakukan inferensi/integrasi)

1. Apa tujuan penulis membuat infografis di atas (Teks 1)?

2. Apa perbedaan antara makanan bergizi dan makanan bergizi tinggi?

3. Apa tujuan penulis mencantumkan diagram tentang perbandingan kandungan omega 3 ikan dengan daging lainnya? . .

4. Mengapa informasi tentang kandungan omega 3 pada ikan sangat ditonjolkan pada infografis di atas (Teks 1)?

Pertanyaan Tersurat (T-3)

(Pertanyaan yang jawabannya mengharuskan siswa menilai kredibilitas, kesesuaian atau keterpercayaan teks serta mampu mengaitkan isi teks dengan hal lain di luar teks).

1. Setujukah kalian dengan pernyataan bahwa ikan adalah kategori makanan yang bergizi tinggi? Berikan alasan atau bukti pendukung untuk menguatkan jawaban kalian!

2. Pada Teks 1 dinyatakan bahwa ikan berperan penting dalam peningkatan gizi terutama untuk 100 hari pertama kehidupan. Setujukah kalian jika dikatakan bahwa ikan hanya bermanfaat untuk anak-anak dan kurang bermanfaat untuk orang dewasa? Berikan alasan atau bukti pendukung untuk menguatkan jawaban kalian! . .

Teks 2



Setujukah kalian dengan pernyataan pada iklan di atas, yaitu Sehat cerdas dan pintar karena makan ikan?

- Setuju
- Tidak Setuju

Berikan alasan untuk mendukung jawaban kalian!

.....

Hadirin yang berbahagia,

Bagaimana mengintegrasikan Pertanyaan Provokatif 3T dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)?

Berikut ini disajikan contoh pengintegrasian pertanyaan provokatif 3T dalam RPP.

Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia
 Kelas/Semester : VII/ Satu
 Materi Pokok : Teks Narasi (Cerita Fantasi)
 Alokasi Waktu : 1 X Pertemuan (2 JP)

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Indikator Pencapaian	Kompetensi Dasar <u>Kompetensi</u>
3.3. Mengidentifikasi unsur-unsur	3.3.1. Mengidentifikasi unsur teks narasi (cerita fantasi) yang dibaca dan didengar intrinsik teks narasi (cerita fantasi): tokoh, watak tokoh, tokoh utama, dan <i>setting</i> atau alur cerita.

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah membaca teks cerita fantasi, peserta didik dapat: □ mengidentifikasi unsur intrinsik teks cerita fantasi: tokoh, watak tokoh, tokoh utama, dan *setting* atau alur cerita.

C. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

1. Salah seorang siswa diminta untuk memimpin berdoa.
2. Guru menanyakan apakah semua sehat, siapa yang tidak hadir.
3. Guru sudah mengunggah link video dan meminta siswa untuk memirsanya sehari sebelum kegiatan pembelajaran dimulai (<https://www.youtube.com/watch?v=9o8pdzVdfJg>).
4. Guru bertanya:
 - Apakah video sudah dibuka dan dilihat?
 - Bagaimana garis besar isi cerita?

- Adakah hal aneh, ajaib, tidak masuk akal dalam cerita tersebut?
5. Guru memberi penguatan:
 - Nah, cerita fiksi yang di dalamnya ada unsur keanehan, keajaiban, atau hal yang tidak masuk akal itulah yang disebut dengan **cerita fantasi**.
 - Cerita fiksi pendek yang menceritakan satu peristiwa sehari-hari tanpa dibumbui dengan adanya keajaiban, keanehan, atau hal yang tidak masuk akal—disebut **cerpen**.
 6. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, yaitu mengidentifikasi unsur intrinsik teks cerita fantasi: tokoh, watak tokoh, tokoh utama, dan *setting* atau alur cerita

Kegiatan Inti (100 menit)

1. Guru menayangkan judul Teks 1: *Malam yang Sukar Dipercaya* karya Frans Hohler.
2. Guru bertanya:
 - Kira-kira teks tersebut dapat dikategorikan teks cerita fantasi atau cerpen?
 - Kira-kira bagaimana suasana cerita tersebut: menakutkan, menyedihkan, menegangkan, mengerikan, membahagiakan, atau mengharukan?

Tabel Prediksi Isi Cerita Berdasarkan Judul

Aspek	Deskripsi
Prediksi Jenis Teks	Cerita Fantasi atau cerpen? Berikan Alasan Pilihan: Alasan:
Prediksi suasana cerita	Menakutkan, menyedihkan, menegangkan, mengerikan, membahagiakan, atau mengharukan? Berikan alasan pendukung terhadap pilihan jawaban kalian! Pilihan: Alasan:

3. Setelah siswa menuliskan prediksi mereka pada tabel yang disediakan, Guru mengunggah cerita Teks 1 berjudul *Malam yang Sukar Dipercaya* karya Frans Hohler ke WA grup Kelas. Setiap siswa diminta membaca cerpen tersebut dalam hati selama 5 menit.
4. Setelah itu, siswa secara bergantian diminta membaca bersuara teks 1 tersebut per paragraf dengan suara jelas dan dengan intonasi dan irama yang sesuai dengan isi cerita.
5. Guru bertanya:
 - Siapa saja tokoh atau pelaku dalam cerita tersebut?
 - Benarkah buaya termasuk tokoh cerita?
 - Benarkah ibu termasuk tokoh atau pelaku cerita?
 - Benarkah orang tuanya termasuk tokoh cerita?
 - Apa alasannya?
 - Coba carilah definisi pelaku atau tokoh cerita dari berbagai sumber.
 - Apa definisi tokoh?
 - Gunakan definisi tersebut untuk menentukan mana tokoh dan mana yang bukan tokoh.
6. Setelah terjadi tanya jawab, guru memberikan penguatan:
 - Tokoh adalah pelaku yang menggerakkan cerita, yang membuat cerita itu bergerak dari pengenalan, muncul konflik, konflik meningkat, mencapai puncak, dan akhirnya ada penyelesaian. Nah, dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa ibu dan orang tua dalam cerita tersebut bukan termasuk tokoh karena hanya disebut saja, tidak menggerakkan cerita.
7. Guru melanjutkan pertanyaan:
 - Siapa tokoh utama cerita tersebut?
 - Mengapa disebut tokoh utama?
 - Apa definisi tokoh utama? Carilah definisi tokoh utama dari berbagai sumber (buku, internet).
8. Setelah terjadi tanya jawab, guru memberikan penguatan:
 - Anina adalah tokoh utama karena dialah yang paling banyak disebut dan menggerakkan keseluruhan cerita.

9. Guru melanjutkan pertanyaan:
- Bagaimana watak tokoh utama, Anina?
 - Apa definisi watak tokoh dari berbagai sumber?

Gunakan Tabel berikut untuk menentukan watak tokoh!

Tokoh	Perilaku	Simpulan Watak Tokoh
Anina	Usia sepuluh tahun-berani tidur sendirian. Ada suara-suara mendesis-tidak takut	
Dst.		

Jika siswa menjawab simpulannya pemberani? Lanjutkan dengan pertanyaan:

- Apakah hanya pemberani saja?
 - Coba ketika menghadapi masalah besar apa yang dilakukan Anina?
 - Apakah dia menggunakan kecerdasannya? Nah, berarti apa watak yang menonjol dari Anina selain pemberani?
 - Benarkah solusi cerdas yang dipilih Anina karena ia banyak membaca sehingga wawasannya luas?
10. Guru bertanya:
- Di mana peristiwa tersebut terjadi?
 - Terjadi pada pagi, siang, atau malam hari?
 - Bagaimana suasana ceritanya?

Gunakan tabel berikut untuk memudahkan kalian dalam menuangkan temuan!

Tabel Analisis Setting/Latar

Tempat	Waktu	Suasana Cerita

11. Jika siswa menjawab siang hari, ditanyakan:
- Benarkah terjadi siang hari, mana buktinya, paragraf berapa atau baris ke berapa?
 - Benarkah terjadi pagi hari? Mana buktinya, paragraf berapa atau baris ke berapa?
 - Benarkah terjadi malam hari? Mana buktinya, paragraf berapa atau baris ke berapa?

Kegiatan Penutup (10 menit)

1. Guru memfasilitasi siswa membuat butir-butir simpulan mengenai unsur-unsur intrinsik yang telah dibahas, yaitu: tokoh, watak tokoh, tokoh utama, setting/latar: di mana dan kapan peristiwa tersebut terjadi, serta bagaimana suasana cerita.
2. Guru menanyakan apakah yang sudah dipahami dari unsur-unsur intrinsik yang sudah dibahas.
3. Guru mengumumkan bahwa pada pertemuan berikutnya akan dibahas unsur instrinsik yang lain, yaitu alur atau plot, tema, pesan, amanat, dan sudut pandang pengarang.
4. Siswa diberi tugas (PR) mencari definisi alur atau plot, tema, pesan, amanat, dan sudut pandang pengarang dari beragam sumber (buku siswa, *google search*, atau yang lain).
5. Siswa juga diminta memirsakan youtube berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=pc-Fupnsczl>.

Hadirin yang berbahagia,

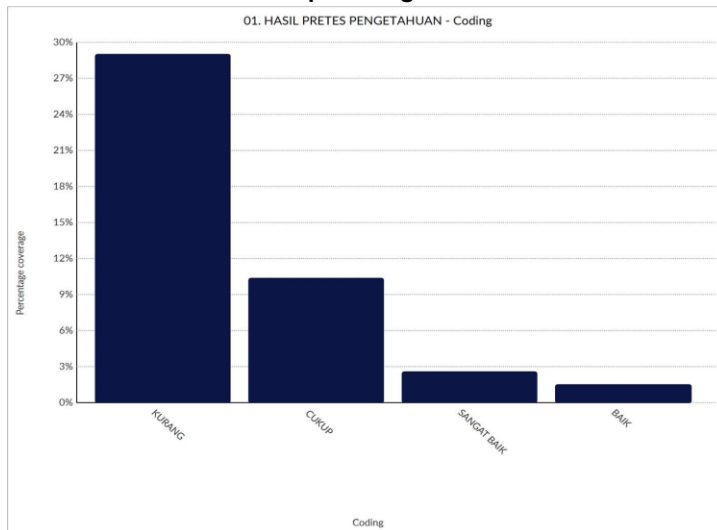
Jika dalam setiap aktivitas pembelajaran guru mengintegrasikan pertanyaan provokatif 3T, maka siswa akan terbiasa memahami, mengolah, menggunakan, mengevaluasi secara kritis, merefleksikan berbagai jenis teks untuk menyelesaikan masalah dan mengembangkan kapasitas individu

sebagai warga Indonesia dan warga dunia agar dapat berkontribusi secara produktif di masyarakat. Ini artinya literasi membaca terasah dalam setiap aktivitas pembelajaran di kelas.

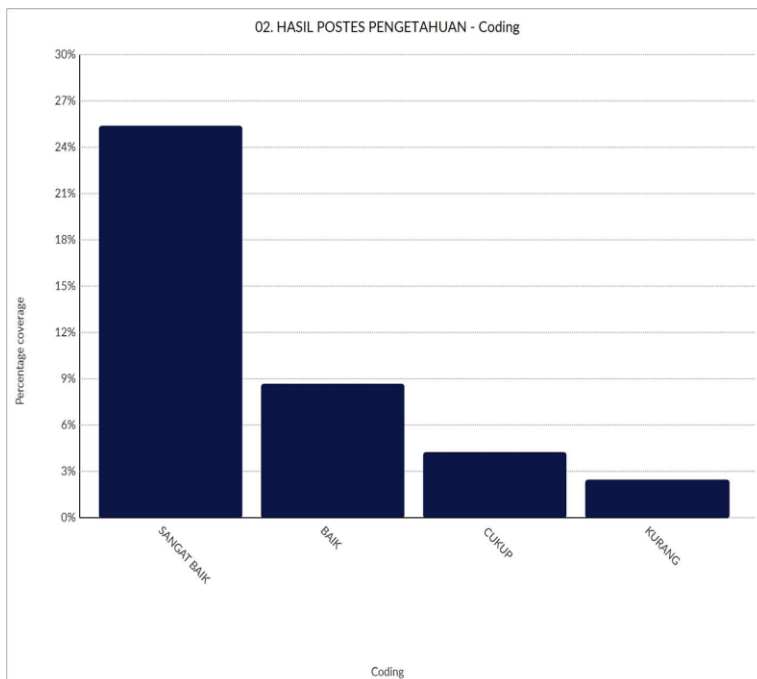
Hadirin yang berbahagia,

Strategi pertanyaan provokatif 3T telah diujicobakan secara terbatas kepada guru-guru jenjang SD, SMP, SMA, dan SMK. Para guru diberi pelatihan tentang pengetahuan dan keterampilan terkait literasi membaca dan numerasi, penyajiannya menggunakan Strategi Pertanyaan Provokatif 3T. Pretes dan postes dilaksanakan untuk melihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru setelah mengikuti pelatihan dengan menggunakan strategi pertanyaan provokatif 3T. Berikut perbandingan hasil pretes dan postes.

Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Aspek Pengetahuan



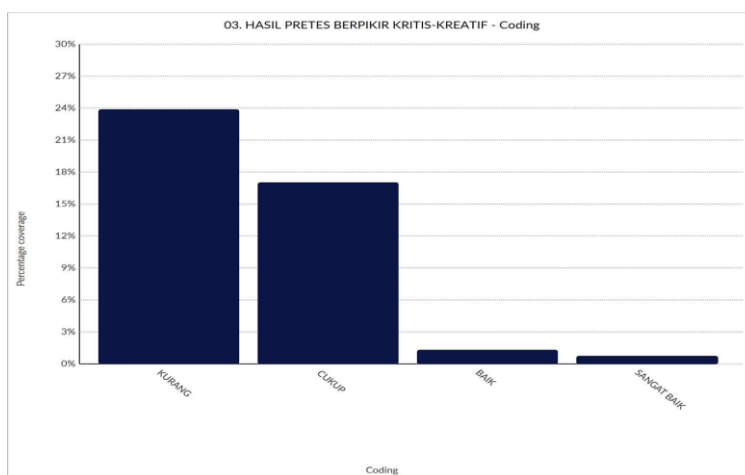
Hasil Pretes Aspek Pengetahuan



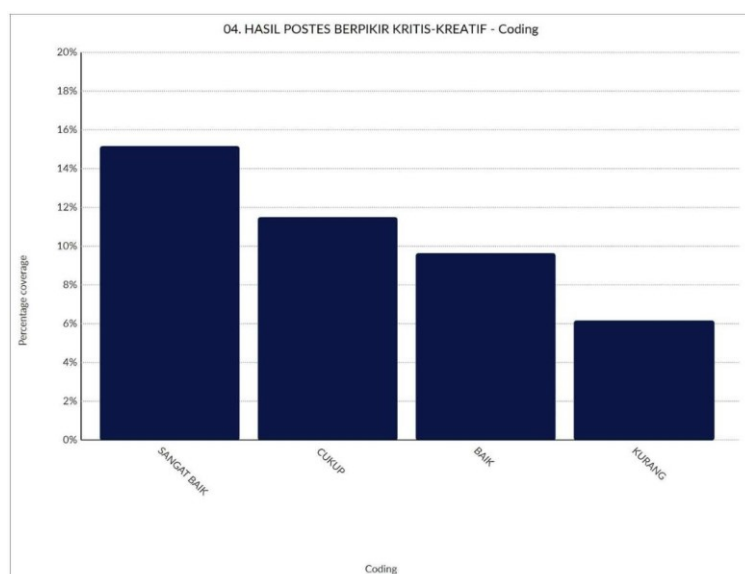
Hasil Postes Aspek Pengetahuan

Perbandingan hasil pretes dan postes aspek pengetahuan menunjukkan peningkatan yang sangat tajam. Pada pretes, jawaban dalam kategori **KURANG** sangat mendominasi sedangkan hasil postes menunjukkan bahwa jawaban terbanyak didominasi oleh skor **SANGAT BAIK**, disusul kemudian nilai baik dan kurang. Ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan yang dilaksanakan menggunakan Strategi Pertanyaan Provokatif 3T telah dapat meningkatkan pengetahuan guru tentang literasi membaca dan numerasi. Indikator skor Sangat Baik adalah peserta dapat menjabarkan perbedaan literasi membaca dan membaca dari aspek stimulus dan level pertanyaan, tujuan, aspek kemampuan menggunakan informasi yang dibaca untuk pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari sedangkan membaca masih terbatas memahami pesan yang terdapat dalam teks. Indikator skor Sangat Baik dalam numerasi adalah peserta dapat menjabarkan perbedaan numerasi dan matematika dari aspek stimulusnya yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, ada nuansa pemecahan masalah menggunakan model, konsep, prosedur matematika, ada proses penalaran dengan memanfaatkan logika matematis; sedangkan matematika terbatas pada penyelesaian perhitungan dengan rumus-rumusa matematika.

Perbandingan Hasil Pretes dan Postes Aspek Keterampilan Berpikir Kritis-Kreatif



Hasil Pretes Keterampilan Berpikir Kritis-Kreatif



Hasil Postes Keterampilan Berpikir Kritis-Kreatif

Jawaban-jawaban tes esai untuk menilai layak-tidaknya soal yang disajikan disertai alasan dan solusi atau saran untuk membelajarkannya telah dianalisis dengan menggunakan Nvivo. Hasil pretes menunjukkan bahwa nilai KURANG mendominasi sedangkan untuk postes menunjukkan nilai SANGAT BAIK sangat mendominasi. Ini artinya, materi, struktur kurikulum, strategi pelatihan yang dirancang layak digunakan dan telah berhasil meningkatkan keterampilan berpikir kritis- kreatif peserta. Peserta dapat menilai layak tidaknya stimulus dan pertanyaan literasi membaca dan numerasi dengan alasan yang logis, lengkap, dan spesifik.

Aspek yang perlu mendapatkan pendampingan secara terus-menerus adalah keterampilan menyusun RPP dengan mengintegrasikan pertanyaan provokatif 3T. Meskipun bertanya adalah keterampilan dasar, namun tidak semua guru dapat menyusun pertanyaan dengan baik. Pertanyaan yang diajukan peserta pelatihan pada umumnya pertanyaan yang dapat dijawab tanpa harus membaca teks dengan cermat. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat dijawab tanpa membaca teks karena bersifat teoretis-hafalan, tidak berkaitan secara khusus dengan isi teks/stimulus yang disajikan. Perhatikan contoh berikut!

Contoh Pertanyaan yang dapat dijawab tanpa membaca teks

STIMULUS	PERTANYAAN
<p>Pengelolaan Masker Bekas Sekali Pakai (yang digunakan oleh masyarakat sehat)</p> <ol style="list-style-type: none"> Kumpulkan masker bekas Lakukan desinfeksi pada masker bekas Gunting dan rubah bentuk masker Bungkus rapat dengan plastik Buang ke tempat sampah domestik Cuci tangan dengan sabun dan air mengalir <p><small>Sumber: "Pedoman Pengelolaan Limbah Masker dari Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI"</small></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apa tujuan teks prosedur? • Instruksi apa yang dipaparkan? • Bagaimana struktur isi teks prosedur? • Bagaimana ciri bahasa teks prosedur?

Pertanyaan-pertanyaan di atas dapat dijawab tanpa membaca teks dengan cermat. Bandingkan dengan contoh berikut!

STIMULUS	PERTANYAAN
	<p>Pertanyaan Tersurat (T1)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carilah di KBBI apa arti biopori, sampah organik, dan biopori alami? 2. Bahan dan alat-alat apa saja yang diperlukan untuk membuat biopori? 3. Berapa ukuran diameter pipa PVC yang diperlukan? <p>Pertanyaan Tersirat (T2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Berikan judul yang tepat untuk teks di samping! 5. Apa tujuan penulis menulis teks di.

Menjaga lingkungan dapat kita mulai dari kita sendiri. Partisipasi nyata kita dalam menjaga lingkungan dapat dilakukan dengan membuat biopori di lingkungan kita. Di musim hujan seperti ini, kita dapat membuat biopori dengan cara berikut.

1. Tentukan lokasi tanah yang akan samping? dijadikan lubang biopori.
2. Siram tanah agar mudah dilubangi
3. Setelah tanah lunak, lubangi tanah dengan bor biopori
4. Buat lubang sedalam 1 meter dengan diameter 10-30 cm.
5. Lapiasi lubang dengan pipa PVC seukuran diameter lubang.
6. Isi lubang dengan sampah organik: daun, rumput, kulit buah sampai penuh.
7. Tutup lubang dengan kawat besi atau tutup pipa PVC yang sudah dilubangi

Selamat mencoba membuat biopori untuk mengantisipasi banjir.

Diadaptasi dari:

lopmart.com/article/detail/cara-membuat-biopori

6. Jelaskan apa yang akan terjadi jika langkah ke-7 tidak dilakukan oleh pembuat biopori!

7. Apa perbedaan bor biopori dengan bor tanah?

8. Apa fungsi sampah organik dalam pembuatan biopori?

Pertanyaan Tersorot (T3).

9. Setujukah kalian dengan pernyataan bahwa biopori itu fungsinya hanya untuk mengantisipasi banjir saja?

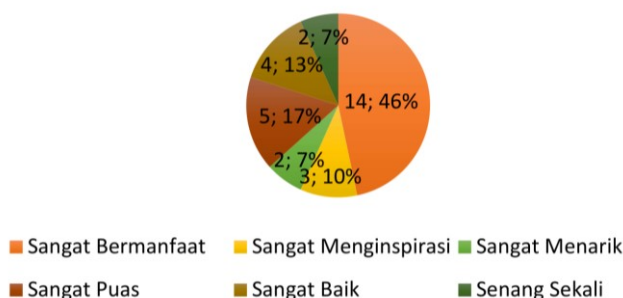
- Setuju
 - Tidak Setuju
- Berikan alasan!

10. Setujukah kalian dengan pernyataan bahwa sampah organik merupakan komponen penting dalam pembuatan biopori?

- Setuju
 - Tidak Setuju
- Berikan alasan!

Setiap selesai pelatihan peserta diminta untuk menuliskan satu kesan mereka terhadap kegiatan pelatihan (strategi dan materi pelatihan) dan memberikan penjelasan terhadap kesan tersebut. Rata-rata peserta memberikan respon positif terhadap kegiatan pelatihan, yang dapat dilihat pada diagram berikut.

Kesan Peserta Terkait Pelatihan



Hasil evaluasi dari peserta terhadap materi dan strategi pelatihan menggunakan pertanyaan provokatif 3T menunjukkan bahwa bahwa materi-materi pelatihan yang disajikan oleh narasumber sangat relevan dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta. Peserta pelatihan juga berpendapat bahwa strategi pertanyaan provokatif 3T sangat tepat untuk menguatkan literasi membaca guru dan dampaknya diarpakan dapat melesatkan literasi membaca siswa.

Hadirin yang mulia,

Berikut ini sebuah refleksi yang ditulis oleh salah seorang peserta (pengawas) setelah mengikuti pelatihan tentang literasi membaca dan numerasi menggunakan Strategi Pertanyaan Provokatif 3T.

Refleksi Pengawas setelah mengikuti pelatihan menggunakan strategi pertanyaan provokatif 3T

- Guru : Assalamualaikum
Siswa : Walalikumsalam
Guru : Anak anak sekarang literasi, ayo keluarkan bukunya. Kalau tidak bawa ambil tuh di pojok baca!
Siswa : *(Ambil Buku)*
Guru : Ayo jangan ramai
Siswa : *(bicara bisik bisik)*
(Buku dibuka di halaman yang gak penting)
Guru : Dirangkum ya
(Sambil main HP)
Pengawas : Assalamualaikum
Guru + Siswa : Walalikumsalam
Pengawas : *(belum bertanya) (Berkeliling meliha-lihatt siswa)*
Guru : Masih literasi Bun...
Pengawas : *(suruh ngapain anak-anak itu, dalam hati, kok sepi kayak didoktrin)*
Pengawas : *(Setiap kali pengawas masuk kelas...pikiran bingung: Literasi???? Literasi...???)*
Pengawas : *(Pindah kelas)*
(Sepiiii...literasi...literasi??, beginikah literasi??)
Pengawas : *Pindah kelas, guru tak ada guru tak ada...*
Siswa : *Serentak siswa menjawab... Literasi...???*
Pengawas : *(Pengawas semakin BINGUNG...)*
Literasi...kok begini ya...
Apa memang guru duduk *anteng* (diam) Siswa melihat buku tapi pikiran ngelantur, sesekali melihat gurunya dengan rasa takut...
Ha ha ha ha...
Sekian tahun... kondisi kelas seperti itu...
Pengawas : Hanya dua hari mata hati pikiran kita semua MELEK....

Pelatihan literasi membaca dan numerasi menggunakan strategi pertanyaan provokatif 3T-telah membuka mata hati kami bahwa kegiatan literasi harus mengaktifkan berpikir dan bernalar siswa. Siswa harus diaktifkan berpikirnya dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa berpikir. Siswa pun juga harus didorong untuk bertanya tentang informasi-informasi yang tersurat, tersirat, dan tersorot dalam teks.

Refleksi dari Ibu Hj. **Aslikatul Mahmudah**, S.Pd, M.Pd, Pengawas_Pembina MGMP Mata Pelajaran Bahasa Indonesia, Diknas Pendidikan Kabupaten Mojokerto.



Tim Peneliti Strategi Penguatan Literasi-Numerasi Guru



Tim Narasumber, Pengawas, dan Peserta, Strategi Penguatan Literasi-Numerasi Guru





Hadirin yang berbahagia,

Berdasarkan hasil uji coba terbatas di beberapa sekolah di atas dapat disimpulkan bahwa strategi bertanya yang sudah dibudayakan sejak zaman Socrates merupakan salah satu strategi unggulan yang dapat digunakan untuk menguatkan literasi membaca guru dan siswa. Strategi pertanyaan provokatif 3T-strategi yang mendorong siswa berpikir ini akan kami tindak lanjuti ke skema penelitian pengembangan agar layak digunakan sebagai salah satu strategi andalan untuk melesatkan literasi membaca guru dan juga siswa dan menjadi kebijakan dalam skala nasional. Mudah-mudahan Strategi Pertanyaan Provokatif 3T ini menjadi **Model Pembelajaran Unggulan** yang dapat memecahkan satu masalah nasional yang menghantui negeri tercinta ini, yaitu rendahnya literasi siswa Indonesia.

Hadirin yang mulia,

Berikut ini kata-kata bijak dari Socrates (R. Paul & Elder, 2006) yang patut kita renungkan.

- Dalam aktivitas pembelajaran, siswa dikatakan benar-benar berpikir dan belajar ketika siswa mengajukan pertanyaan.
- Sebenarnya ujian terbaik dalam pembelajaran adalah dengan meminta siswa membuat daftar semua pertanyaan yang mereka miliki tentang subjek yang mereka pelajari.
- Jangan hanya menjadi pemasok pertanyaan yang sumbernya dari buku teks atau dari pertanyaan orang lain, jadilah pemasok pertanyaan yang muncul dari diri sendiri.
- Kita harus terus-menerus mengingatkan diri kita sendiri bahwa pemikiran dimulai dari dalam diri seseorang ketika kita menghasilkan pertanyaan.
- Tidak ada pertanyaan sama dengan tidak ada pemahaman. Pertanyaan dangkal sama dengan pemahaman yang dangkal.
- Kebanyakan siswa biasanya tidak memiliki pertanyaan. Mereka hanya duduk diam, pikiran mereka juga diam. Oleh karena itu, pertanyaan yang mereka ajukan cenderung superfisial dan tidak berbentuk. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar waktu mereka tidak memikirkan konten yang mereka pelajari.
- Jika kita ingin pemikiran yang produktif dan efektif muncul di benak siswa, kita harus merangsang pemikiran siswa dengan pertanyaan yang mengarahkan mereka ke pertanyaan lebih lanjut.

Daftar Rujukan

- As'ari, A. R., Zayyadi, M., Puspa, R. D., & Purnawati, L. (2021). *Bertanya dan Berpikir (Pengembangan High Order Thinking Skill)*. Duta Media Publishing.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2010). *Draft White Paper 1: Defining 21st Century Skills*. Assessment and Teaching of 21st Century Skills.
- Cummings, J., & Blatherwick, M. (Eds.). (2017). *Creative Dimensions of Teaching and Learning in the 21st Century* (12th ed.). Sense Publishers. <http://www.sensepublishers.com/>
- Degeng, I. N. S. (1989). *Ilmu Pengajaran: Taksonomi Variabel*. Depdikbud, Dirjen Dikti, Proyek Pengembangan lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Drotner, K., & Kobbernagel, C. (2014). Toppling Hierarchies? Media and Information Literacies, Ethnicity, and Performative Media Practice. *Learning, Media and Technology*, 39(4), 409–428. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/17439884.2014.964255>
- Gurak, L. J. (2001). *Cyberliteracy: Navigating the Internet with Awareness*. Yale University Press.
- Harsiyati, T., & Priyatni, E. T. (2017). Karakteristik Tes Literasi Membaca pada Programme for International Student Assessment. *Bibliotika: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 1(1), 2579–3802.
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2015). *Literacies*. Cambridge University Press.
- Karnes, F. A., & Stephens, K. R. (2005). *The Practical Strategies Series in Gifted Education*. Prufrock Press, Inc. <http://www.prufrock.com>
- Kemdikbud. (2020a). *Asesmen Nasional dan Programme for International Student Assessment*.
- Kemdikbud. (2020b). *Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (Covid-19)*.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2003). *New Literacies: Changing Knowledge and Classroom Learning*. Open University Press.
- Lee, Y., on, W. F.-P. of the 24th I. C., & 2019, undefined. (2019). Supporting peer assessment in education with conversational agents. *DI.Acm.Org*, 7–8. <https://doi.org/10.1145/3308557.3308695>
- Narey, M. J. (2017). *Multimodal Perspectives of Language, Literacy, and Learning in Early Childhood. The Creative and Critical "Art" of Making Meaning* (12th ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-44297-6>
- OECD. (2000). Measuring Student Knowledge and Skills. The PISA 2000 Assessment of Reading, Mathematical and Scientific Literacy. In *OECD* (pp. 2793–3369). OECD. http://www.oecd.org/education/school/programmeforinternationalstudentassessmentpisa/3369_2793.pdf
- OECD. (2009). PISA 2009 Assessment Framework. Key competencies in reading, mathematics, and science. In *OECD: Vol.* (Issue, pp. 1–293). http://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2009-assessment-framework_9789264062658-en
- OECD. (2013). *PISA 2015 draft frameworks*. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2015draftframeworks.htm>. OECD Publishing.
- OECD. (2018). *PISA 2018 Reading Literacy Framework*.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). The Art of Socratic Questioning. In - (Ed.), *The Foundation for Critical Thinking: Vol.* Foundation for Critical Thinking Pre.
- Paul, Richard, & Elder, L. (2008). The Nature and Functions of Critical & Creative Thinking. *Nature*, 2008, 1–52. <https://doi.org/10.1038/204975a0>
- Priyatni, E. ., As'ari, A. R., Suharyadi, & Ahmad. (2021). *Pengembangan Pelatihan dan Strategi Penguatan Literasi dan Numerasi Guru. Laporan Penelitian*.
- Priyatni, E. T., & Nurhadi. (2017). *Membaca Kritis dan Literasi Kritis*. T- Smart. Puspendik. (2019). *Pendidikan di Indonesia: Belajar dari Hasil PISA 2018*. <https://litbang.kemdikbud.go.id/pisa>

- Puspendik. (2020a). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Puspendik. (2020b). *Laporan Hasil Aksi 2019*. <https://aksi.puspendik.kemdikbud.go.id/laporan>
- Reddi, M. R. G. (2013). *Thought Provoking Practise Problems for Teachers and Students* (p. 24). Vanaja Graphics.
- Sanjaya, W. (2014). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses*. Kencana.
- Stordy, P. (2015). Taxonomy of Literacies. *Journal of Documentation*, 3, 456–476. <https://doi.org/doi.org/10.1108/JD-10-2013-0128>
- Sutrisna, I., Sriwulan, S., & Nugraha, V. (2019). Pengaruh Gerakan Literasi dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa. *Parole (Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 2 (4), 521–528. <https://journal.iipsiliwangi.ac.id/index.php/parole/article/view/2878>
- Warnick, B., & Inch, E. S. (2011). *Critical Thinking and Communication: The Use of Reason in Argument*. Allyn & Bacon.
- Williams, R. (1983). *Keywords: A Vocabulary of Culture and Society*. Fontana.
- Wilson, J. A., & Keenan, E. D. (2017). *Literacy as a Human Right: History, barriers, and Possibilities*. University of Massachusetts.



Excellence in Learning Innovation

ISBN 9786024707514 (PDF)



9 786024 707514

Anggota IKAPI No. 059/JTI/89