

ARTIKEL GARFIELD'S CITATION TEORY
Is Citation Analysis A Legitimate Evaluation Tool.?:
Apakah Analisis Citation Alat Evaluasi Yang Sah
(SEBUAH TEORI ANALISIS KUTIPAN/SITIRAN)



Oleh :
Setiawan, S.Sos
Pustakawan Pertama

UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
2014

ARTIKEL GARFIELD'S CITATION TEORY (TEORI ANALISIS KUTIPAN/SITIRAN)

	JUDUL	Is Citation Analysis A Legitimate Evaluation Tool.?
	PENGARANG	E. GARFIELD
	JURNAL	<i>Scientometrics</i> , Vol. 1, No. 4 (1979) 359-375 (Received Desember 27, 1978) Philadelphia PA 19106 (USA)
	EMAIL	e-mail: garfield@codex.cis.upenn.edu
	LAMPIRAN	Jurnal Terlampir

A. PENDAHULUAN

Perkembangan suatu keilmuan sangat mutlak di perlukan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil dari pemikiran-pemikiran, yang nantinya pemikiran itu bisa dijadikan suatu teori yang bisa di gunakan sebagai landasan ilmiah yang relevan, Perpustakaan sebagai tempat informasi tentunya tidak terlepas dari kajian keilmuan, kajian keilmuan sarat dengan kutipan-kutipan/kutipan teori. Kajian analisis kutipan dilatar belakangi oleh tingkat pertumbuhan jurnal ilmiah yang sangat cepat dan mendorong para ahli informasi untuk mengembangkan metode analisis kutipan untuk mengkaji sebuah jurnal.

Dalam bibliometrika, yang dikaji adalah informasi terekam, khususnya informasi dalam bentuk grafis. Dengan demikian, objek kajiannya adalah buku, pengarang (hasil karyanya), majalah, laporan penelitian, disertasi, dan sebagainya.

Analisis kutipan merupakan penyelidikan melalui data kutipan dari suatu dokumen, baik dokumen yang disitir maupun dokumen yang menyitir (Sri Hartinah, 2002) .Sedangkan menurut Lasa (1990: 26), analisis kutipan adalah cara perhitungan yang dilakukan atas karyatulis yang disitir oleh para pengarang.

Berdasarkan penjelasan di atas maka jelas bahwa analisis kutipan adalah

pernyataan yang diterima suatu dokumen dari dokumen yang lain atau karya yang digunakan sebagai bibliografi pada sebuah artikel atau buku. Sedangkan rujukan adalah pernyataan yang diberikan sebuah dokumen kepada dokumen yang lain atau daftar pustaka yang dijadikan acuan oleh penulis dalam menyusun karya tulisnya. Kutipan selalu berhubungan dengan dua jenis data, yaitu data yang disitir (yang telah terbit sebelumnya) dan data yang menyitir. Data yang dikaji dalam analisis kutipan adalah data yang disitir yang terdapat dalam dokumen yang menyitir.

B. ANALISIS SITASI (Teori Kutipan/kutipan menurut Garfield)

Kelompok ini ditandai dengan munculnya karya Garfield yang dianggap tonggak dalam analisis kutipan (Sulistyo-Basuki, 2002).

Sebuah diskusi yang komprehensif tentang penggunaan kutipan, analisis untuk menilai kinerja ilmiah dan kontroversi seputar itu Kritik merugikan kutipan itu, jumlah mencakup jumlah berlebihan kutipan negatif (kutipan hasil yang bermasalah), Kutipan diri (kutipan terhadap karya-karya penulis mengutip) , dan kutipan makalah metodologi dianalisis. Termasuk adalah diskusi tentang masalah pengukuran seperti menghitung kutipan untuk makalah. membedakan antara lebih dari satu orang dengan nama belakang yang sama (homographs), dan apa yang dijadikana analisis tindakan kutipan . Hal ini disimpulkan bahwa sebagai perusahaan ilmiah menjadi lebih besar dan lebih kompleks, dan perannya dalam masyarakat yang lebih kritis, itu akan menjadi lebih sulit, mahal dan perlu untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi kontributor terbesar. Ketika digunakan dengan benar, " analisis kutipan dapat memperkenalkan ukuran yang berguna objektivitas dalam proses evaluasi dengan biaya keuangan relatif rendah. Penggunaan analisis kutipan untuk menghasilkan langkah-langkah, atau indikator, ilmiah per- kinerja telah menghasilkan cukup banyak diskusi. " Tidak mengherankan, diskusi tumbuh sangat kuat ketika subjek adalah penggunaan ini untuk mengukur kenaikan untuk mengevaluasi orang , baik sebagai individu maupun dalam kelompok formal yang kecil, seperti fakultas departemen di institusi akademik. deskripsi Diterbitkan bagaimana analisis kutipan

sedang digunakan untuk sejarah perkembangan ilmiah, atau untuk mengukur aktivitas dan interaksi spesialisasi ilmiah, menghasilkan relatif sedikit komentar dari masyarakat ilmiah pada umumnya. dan apa yang dihasilkan cenderung baik dan beralasan. Sebaliknya, penyebutan menggunakan analisis kutipan untuk mengukur kinerja individu atau kelompok tertentu menghasilkan respons otomatis, dan sering lebih emosional. sebuah kasus di titik adalah 1975 review di science " sebuah analisis cara kutipan yang digunakan, secara eksplorasi, oleh administrator ilmu pengetahuan.

Dalam Artikel ini Garfield menjelaskan tentang penggunaan tindakan kutipan untuk mendefinisikan dan memantau perubahan struktur khusus dari ilmu pengetahuan. Aplikasi ini bisa memiliki dampak yang besar pada pengembangan kebijakan ilmu pengetahuan. Namun serentetan surat kepada editor yang mengomentari artikel ditangani hanya dengan penggunaan data kutipan untuk membantu mengukur individu dan departemen akademik dalam kasus kepemilikan, promosi, dan hibah penghargaan. Dan ini tidak mengherankan jika mendapat kritik dari masyarakat dan rata-rata para ilmuwan tidak kurang sensitive terhadap hasil kinerja dari orang lain. Dan ini di buktikan bahwa bahwa sekitar 25% dari makalah ilmiah yang diterbitkan tidak pernah dikutip dan jumlah kutipan rata-rata tahunan untuk kertas yang dikutip hanya 1.713 tidaklah sulit untuk memahami mengapa kutipan jumlah mungkin tampak sangat besar.

Analisis sitasi atau teori kutipan menurut Garfield ***“analisis kutipan banyak digunakan dalam kajian bibliometrika karena jelas mewakili subjek yang diperlukan, tidak memerlukan interpretasi, valid dan reliable”***.

Lebih lanjut, Menurut Garfield seorang penulis menyitir penulis lain karena beberapa alasan, antara lain:

“Memberikan penghormatan kepada penulis atau karya di bidangnya, mengidentifikasi metodologi atau pendekatan teori, memberikan latar belakang bacaan bagi mnereka yang ingin mengetahui lebih lanjut topik yang sudah ditulis, mengkoreksi

karya sendiri atau karya orang lain, memberikan kritik terhadap karya yang telah terbit sebelumnya, memperkuat klaim suatu temuan, dan sebagai panduan bagi penulis lain yang akan mendalami topik tulisan yang disitir.”

1. Bagaimana mengukur jumlah kutipan ?

Penggunaan kutipan penting untuk mengevaluasi orang-orang yang didasarkan pada dua set kelemahan yang dirasakan : yang harus dilakukan dengan mekanisme kompilasi data yang lain, dengan karakteristik intrinsik dari data. Beberapa karakteristik intrinsik harus dilakukan dengan apa menghitung kutipan.

Sementara itu secara teoritis mungkin bahwa jumlah kutipan yang tinggi dapat diproduksi dengan menerbitkan karya berkualitas rendah, yang menarik banyak kritik dari para ilmuwan maupun masyarakat. Di sisi lain, praktek mengutip diri sendiri juga baik umum dan wajar. Studi menunjukkan bahwa setidaknya 10 % dari semua kutipan adalah kutipan milik sendiri, ketika kutipan diri didefinisikan mengutip pekerjaan diri sendiri maka yang muncul adalah dia sebagai penulis utama, Karena para ilmuwan cenderung untuk membangun pekerjaan mereka sendiri, dan pekerjaan kolaborator, jumlah kutipan diri memang sangat tinggi dan mereka lebih cenderung melakukan ini untuk lebih aman dan tidak berbahaya

Beberapa dari ilmuwan menyimpulkan bahwa jumlah kutipan tidak bisa menjadi ukuran yang valid karena faktor mereka yang mengembangkan metode penelitian atas mereka yang berteori tentang penelitian.

Para ilmuwan mempunyai kebiasaan mendokumentasikan karyanya dengan cara mengutip karya-karyanya sendiri yang berkaitan dengan karya yang sedang dikerjakan. Dari sini Garfield mengungkapkan bahwa sudah terjadi pergeseran, yang kemudian, di kalangan para ilmuwan untuk memberikan bobot-lebih karya-karyanya dengan mengutip dan mengacu pada sumber lain. Sekarang, pencantuman referensi dipercaya menjadi sangat esensial dalam komunikasi keilmuan dan teknis secara “effective” dan “intelligent”

Dalam setiap cabang ilmu pengetahuan , akan ada lebih banyak tipe kutipan . Sebagai contoh, dalam kimia , seorang penulis bisa mengutip makalah hanya karena makalah tersebut membahas titik leleh bahan kimia padat . Seseorang tidak pernah bisa mengetahui apakah apriori atau bagaimana makalah mengutip akan menarik kimiawan lain . mungkin mengutip makalah yang sama karena menyebutkan kegagalan untuk membuat senyawa yang mirip . Itulah mengapa mengutip indeks dapat berguna untuk para penyusun database kimia khusus atau buku pegangan yang menyediakan informasi yang tepat dari jenis ini dalam bentuk yang lebih kental .Hal ini juga menyoroti dilema yang dihadapi oleh kompiler indeks kutipan yang secara teratur mengalami dokumentasi kurang halaman.Yang terakhir hanya berarti bahwa sebuah buku atau makalah telah dikutip namun halaman atau bab tertentu telah dihilangkan dari referensi atau dikuburkan di teks makalah kutipan. Dilema terletak pada apakah atau tidak kutipan kurang halaman ini harus disatukan dengan halaman kutipan tertentu sehingga semua kutipan pekerjaan utama digabungkan menjadi satu entri.

2. Keakuratan jumlah kutipan ?

Beberapa alasan mengenai kritik dengan mekanisme kompilasi data . Kelemahan mekanik hasil dari karakteristik SCI dan SSC, sumber yang paling sering digunakan data kutipan , yang dapat mempengaruhi keakuratan kutipan disusun oleh seorang individu .

Salah satu karakteristik tersebut adalah bahwa Citation Index of SCI dan SSC / daftar dikutip item hanya oleh penulis pertama. Jika Anda mencari Indeks Citation untuk pekerjaan dikutip dari seorang ilmuwan yang diberikan, Anda akan menemukan hanya publikasi di mana ilmuwan terdaftar sebagai penulis pertama . Dengan demikian, data kutipan dikompilasi untuk ilmuwan yang tidak akan mencerminkan pekerjaan yang dia adalah seorang penulis sekunder. Jelas, karakteristik ini dapat mempengaruhi keakuratan tingkat kutipan seseorang

Selanjutnya Grafield menyebutkan bahwa dalam menggunakan kajian analisis kutipan, masalah yang perlu dipertimbangkan adalah karya penulis utama

yang menjadi perhatian, jenis sumber dokumen (artikel, makalah, buku, skripsi, dan lain-lain), dan untuk bidang yang multidisiplin namun kesulitan untuk analisis subjek. Dalam analisis kutipan yang paling sering menjadi obyek kajian adalah daftar bibliografi atau daftar pustaka yang tercantum pada akhir bab dari sebuah dokumen.

Lindsey dan Brown mengambil posisi yang berlawanan. Mereka berteori bahwa membatasi jumlah kutipan primer penulis tidak menyebabkan kesalahan kesalahan pengukuran jika kutipan utama penulis adalah subjek unik dari publikasi mereka seorang penulis, yang terpenting pengarang harus ada dan didasarkan pada pentingnya sumbangan kutipan. " ukuran kesalahan akan tergantung pada sejauh mana makalah utama penulis bukan, sampel yang representatif acak semua surat-surat

Garfield menyatakan dalam menentukan jumlah kutipan yang di gunakan para ilmuwan biasanya menggunakan rumus:

$$CT = CF \cdot \frac{TP}{FT}$$

CT: Jumlah Kutipan

CF:Kutipan majalah utama penulis

TP: Jumlah Makalah

FT: Makalah utama penulis

Kemudian Menggunakan model penggunaan daftar pustaka juga sangat penting untuk mengetahui keakuratan kutipan yang diambil. Untuk menguji rumus, digunakan untuk menghitung total kutipan penting untuk dua departemen fakultas dari kompilasi data primer penulis dan kemudian dikupas jumlah dengan kompilasi dari kedua data penulis. Korelasi antara jumlah yang dihitung dan disusun adalah 0,98 untuk departemen pasangan ilmu pengetahuan dan 0,94 untuk satu dalam fisika. Jauh lebih data yang diperlukan , namun, untuk memverifikasi keakuratan formula.

Tabel
Modifikasi organik dan anorganik bagian kimia daftar dari Ref. "Pada 300
penulis makalah yang diterbitkan 1961-1976 paling-dikutip. Berdasarkan Science
Citation Index ® data,

Author (Year of Birth)	Total citations	Total papers	Citations as 1st author	as co-author	Citations as co-author	Co-authored papers
Bender M. L. (1924)	5 131	148	3 029	69	2 102	79
Benson S. W. (1918)	4 359	157	2 239	52	2 120	105
Brown H. C. (1912)	10 288	400	8 337	289	1 951	111
Clementi E. (1931)	5 440	92	4 819	61	621	31
Corey E. J. (1928)	8 500	247	7 646	229	854	18
Cotton F. A. (1930)	10 292	350	7 664	250	2 628	100
Cram D. J. (1919)	3 827	164	2 057	58	1 770	106
Davidson E. R. (1936)	3 757	60	436	24	3 321	36
Dewar M. J. S. (1918)	6 635	224	4 805	168	1 830	56
Djerassi C. (1923)	11 027	431	2 118	77	8 909	354
Drago R. S. (1928)	4 178	165	984	38	3 194	127
Flory P. J. (1910)	5 538	133	2 079	49	3 459	84
Grant D. M. (1931)	3 869	90	896	12	2 973	78
Gray H. B. (1935)	4 526	175	988	20	3 538	155
Hammond G. S. (1921)	5 129	141	1 859	38	3 270	103
Hoffmann R. (1937)	7 969	125	5 761	61	2 208	64
Huisgen R. (1920)	4 996	242	3 965	166	1 031	76
Ibers J. A. (1930)	6 452	209	919	29	5 533	180
Jortner J. (1933)	4 821	197	1 144	42	3 677	155
Karplus M. (1930)	6 193	128	3 063	25	3 130	103
Khorana H. G. (1922)	6 620	174	770	12	5 850	162
King R. B. (1938)	4 583	252	3 656	207	927	45
Kochi J. K. (1928)	3 919	159	2 151	55	1 768	104
Li C. H. (1913)	3 908	248	1 212	65	2 696	183
Lipscomb W. N. (1919)	6 364	218	495	20	5 869	198
Muetterties E. L. (1927)	3 883	128	2 193	58	1 690	70
Nernst G. (1934)	3 927	43	2 214	17	1 713	26
Olah G. A. (1927)	7 451	380	6 683	346	768	34
Paquette L. A. (1934)	3 819	270	3 448	235	371	35
Pople J. A. (1925)	10 479	121	6 287	33	4 192	88
Roberts J. D. (1918)	6 088	196	118	6	5 970	190
Robins R. K. (1926)	4 239	247	167	6	4 072	241
Samuelsson B. (1934)	5 849	148	1 019	27	4 830	121
Scheraga H. A. (1921)	9 232	280	315	14	8 917	266
Schleyer P. V. (1930)	5 806	169	1 484	29	4 322	140
Sorm F. (1913)	5 858	492	261	17	5 597	475
Stewart R. F. (1936)	3 894	52	3 219	42	675	10
Sweeley C. C. (1930)	4 424	85	2 124	14	2 300	71
Tanford C. (1921)	5 888	107	1 638	28	4 250	79
Winstein S. (1912)	4 522	162	1 302	26	3 220	136
Witkop B. (1917)	4 341	194	70	5	4 271	189
Woodward R. B. (1917)	4 044	48	2 292	24	1 752	24

3. Pro dan Kontra

Setiap penilaian memiliki suatu nilai yang wajar, analisis kutipan sebagai bantuan bagi para ilmuwan dalam mengevaluasi ilmu pengetahuan, kita akan tau bahwa ada banyak tentang arti tingkat kutipan yang kita tidak tahu. Kita dalam pembuatan suatu karya ilmiah masih bisa sempurna dalam tata kinerjanya . Kita masih tahu sedikit tentang bagaimana faktor-faktor sosiologis mempengaruhi tingkat kutipan . Masih banyak hal-hal yang berkenaan dengan kutipan dan kita perlu banyak belajar tentang variasi dalam pola kutipan.

Di sisi lain , kita tahu bahwa tingkat kutipan mengatakan sesuatu tentang kontribusi dibuat oleh pekerjaan individu , setidaknya dalam hal utilitas dan kepentingan seluruh masyarakat ilmiah menemukan di dalamnya . Kita tahu bahwa kutipan harga tinggi korelasi dengan penilaian rekan tentang keunggulan ilmiah dan pentingnya kontribusi . Dan kita cukup tahu tentang pola kutipan keseluruhan yang mempengaruhi mereka untuk merancang model statistik yang berguna untuk memprediksi tingkat kutipan seorang ilmuwan dalam hal rata-rata jumlah kutipan per jurnal.

Model seperti itu telah dikembangkan dan diuji oleh Geller, de Cani, dan Dapis. 41 Hal ini didasarkan pada pengetahuan kita tentang pola kutipan bruto dan pertumbuhan tahunan literatur ilmiah . Input ke model adalah sejarah kutipan , meliputi setidaknya empat tahun , semua makalah individu yang ada . Dari ini, model memproyeksikan total kutipan hitungan setiap kertas untuk jangka waktu 40 tahun , yang dianggap masa kertas . Rata-rata jumlah seumur hidup - kutipan per makalah dihitung dari agregat jumlah 40 tahun . Sebuah teknik validasi disertakan untuk mengidentifikasi makalah yang sejarahnya menunjukkan pola kutipan yang berbeda – cukup dari norma memerlukan perhatian khusus . Pengembangan model seperti itu merupakan langkah maju yang penting dalam sistematisasi penggunaan kutipan data dan mengurangi kejadian kesalahan metodologis

Namun ada beberapa yang tidak tersetujui dengan analisis kutipan ini, karena bisa menyebabkan hasil dari karya kurang memberikan tingkat keakuratan.

C. MANFAAT ANALISIS KUTIPAN

Dengan menganalisa data rujukan peneliti dapat mengukur dampak suatu artikel, penulis, publikasi (majalah) dan penerbit. Semakin tinggi frekuensi suatu artikel dirujuk, makin besar dampaknya bagi perkembangan ilmu dan teknologi. Analisa data rujukan dapat membantu peneliti mengetahui jenis dan cakupan topik-topik yang pernah diteliti, sehingga memudahkan pemilihan topik-topik yang akan diteliti. Garfields sendiri menyatakan bahwa Kontribusi sederhana lain yang saya dibuat untuk microtheori dari kutipan adalah konstanta Garfields. Akibat pertumbuhan cakupan sumber jurnal dan peningkatan referensi yang dikutip per makalah, rasio kutipan makalah yang diterbitkan meningkat sekitar 75 % 1945-1995 - dari 1,33 sampai 2,25 selama 50 tahun terakhir. Ini adalah inflasi dari literatur yang meningkatkan rasio setiap tahun.

Bagi pemerhati Ilmu Perpustakaan dan Informasi, analisis kutipan dapat dimanfaatkan sebagai masukan dalam pengembangan koleksi dan mengevaluasi koleksi yang dimiliki perpustakaan. Menurut Sulistyo-Basuki (2002: 8) kegunaan dari bibliometrika yang banyak bermanfaat bagi perpustakaan antara lain:

1. Identifikasi literatur inti
2. Mengidentifikasi arah gejala penelitian dan pertumbuhan pengetahuan pada berbagai disiplin ilmu yang berlainan
3. Menduga keluasan literatur sekunder
4. Mengenali kepengarangan dan arah gejalanya pada berbagai subyek
5. Mengukur manfaat SDI dan retrospektif
6. Meramalkan arah gejala perkembangan masa lalu, sekarang dan yang mendatang
7. Mengidentifikasi majalah inti dalam berbagai ilmu
8. Merumuskan garis haluan pengadaan berbasis kebutuhan yang tepat dalam batas anggaran belanja
9. Menyusun garis haluan penyiangan dan penempatan dokumen di rak secara tepat.

10. Mengatur arus masuk informasi dan komunikasi
11. Mengkaji kegunaan dan penyebaran literatur ilmiah
12. Meramalkan produktivitas penerbit, pengarang, organisasi, negara atau seluruh disiplin.
13. Mengembangkan norma pembakuan

D. PRINSIP ANALISIS KUTIPAN

Dalam menggunakan kajian analisis kutipan, masalah yang perlu dipertimbangkan menurut Garfield adalah:

1. Karya penulis utama yang menjadi perhatian.
2. Penulis yang mempunyai nama yang sama, bidang yang sama dibutuhkan informasi tambahan nama institusi.
3. Jenis sumber dokumen (artikel, makalah, buku, disertasi, dan lain-lain).
4. Tidak dibatasi oleh waktu.
5. Untuk bidang yang multidisiplin, kesulitan untuk analisis subyek.

E. CONTOH

Kemudian Garfield memberikan suatu contoh prinsip teori kutipan ini yaitu : jika penulis X mengutip karya penulis Y , terlepas dari alasannya , maka fakta ini saja membuat mengutip makalah relevan dengan penulis Y dan , selanjutnya, penulis X mungkin tertarik dalam makalah lain yang mengutip Y. Tidak diragukan lagi , Profesor Lowry telah lama menyerah mencoba untuk menilai ribuan makalah yang mekutip karyanya setiap tahun , tetapi masing-masing kejadian itu sangat relevan dengan orang lain yang tertarik dalam metode penentuan protein dan reagen .

Berdasarkan penjabaran di atas, dapat disimpulkan bahwa masalah yang sangat perlu dipertimbangkan dalam kajian analisis kutipan adalah penulis utama, jenis sumber dokumen, dan analisis subyek. Penulis utama adalah nama pengarang yang disebut pertama kali dalam suatu karya. Penentu seseorang dijadikan sebagai penulis utama bisa karena berbagai hal, misalnya karena dianggap memiliki kontribusi paling banyak dalam suatu karya, atau karena orang tersebut merupakan

pimpinan dan lebih disegani oleh penulis lainnya. Jenis sumber dokumen dalam hal ini penulis menyebut dengan bentuk dokumen yaitu berupa format dokumen, misalnya buku, majalah, jurnal, laporan, makalah, prosiding, tesis, disertasi, dan surat kabar. Analisis subyek merupakan langkah awal dalam kegiatan klasifikasi yaitu proses meneliti, mengkaji dan menyimpulkan isi yang dibahas dalam bahan pustaka.

F. PENUTUP

Perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin maju, membawa dampak yang luar biasa, banyak kajian yang membahas masalah pengetahuan, dan juga banyaknya buku, jurnal yang terbit dari tahun ke tahun itu menandakan tingkat penguasaan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang. Dari banyaknya terbitan maka banyak pula karya-karya yang melalui proses kutipan. Dalam proses penyitiran tidak akan terlepas dari analisi suatu kutipan karena analisis kutipan memiliki manfaat dalam pengembangan koleksi dan mengevaluasi koleksi yang dimiliki perpustakaan

G. DAFTAR PUSTAKA

E. Garfield, Random Thoughts on Citationology Its Theory And Practice:

Scientometrics Elsevier Science Ltd, Oxford and Akadémiai Kiadó,
Budapest Vol. 43, No. I (1998) 69-76 (Received April 9, 1998)

Lasa, HS. *Kamus Istilah Perpustakaan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Sri Hartinah.2002. *Analisis kutipan*. Dalam *Makalah Kursus Bibliometrika*.Pusat Studi Jepang UI Depok, 20 - 23 Mei 2002

Sulistyo-Basuki.(2002). *Bibliometrika, Sainsmetrika dan Informetrika*. Dalam *Makalah Kursus Bibliometrika*.Pusat Studi Jepang UI Depok, 20 - 23 Mei 2002.

