

NISBAH (RATIO) ANTARA TEKS DENGAN DAFTAR KEPUSTAKAAN (RUJUKAN) PADA MAJALAH ILMIAH TERBITAN INDONESIA TAHUN 1990 DAN 1995

Luki-Wijayanti¹ dan Sulisty-Basuki²

1. Pengantar

Dewasa ini banyak penulis mengatakan bahwa masyarakat berada dalam banjir informasi (Ruud, 1986) bahkan ada yang mengatakannya sebagai polusi informasi. Pada tahun 1986 Tomajko cs (Tomajko & Drake, 1986) mengatakan bahwa penambahan jumlah informasi demikian pesat mendekati laju eksponensial sehingga jumlah informasi tercetak yang dihasilkan selama 10 tahun terakhir ini, jumlahnya melampaui informasi tercetak yang dihasilkan oleh umat manusia selama ribuan tahun. Namun situasi tersebut mulai berubah pada tahun 1990an dengan terjadinya resesi, krisis ekonomi melanda banyak negara Asia Tenggara termasuk Indonesia, anggaran belanja dipotong karena daya beli semakin menurun. Situasi tersebut berimbas pada perpustakaan sehingga koleksi perpustakaan dinilai ulang dan langganan majalah dibatalkan.

Sebagai tanggapan terhadap situasi demikian, maka penerbit majalah semakin menjadi lebih berhati-hati dan karena takut kehilangan pelanggan yang umumnya perpustakaan maka penerbit majalah mulai membatasi jumlah halaman untuk menekan biaya. Penerbit majalah khawatir akan kehilangan pelanggan yang umumnya berasal dari perpustakaan karena biaya langganan majalah yang sama berbeda bagi perorangan dan lembaga; biaya perorangan (jauh) lebih murah daripada biaya lembaga termasuk perpustakaan. Sebagai contoh biaya langganan *Journal of the American Society for Information Science* (JASIS) untuk perorangan per tahun hanyalah US\$160 (ini sudah termasuk iuran keanggotaan ASIS), sementara untuk lembaga mencapai US \$1100. Pembatasan tersebut merangkul hampir semua bidang sehingga kini ada batas ekonomis untuk jumlah total halaman yang tersedia bagi ilmuwan walaupun jumlah manuskrip yang dikirimkan semakin meningkat. Pengiriman manuskrip ke redaksi majalah semakin meningkat karena jumlah ilmuwan semakin bertambah dan mereka harus menerbitkan karangan karena prinsip "publish or perish".

Pada saat bersamaan dengan ketersediaan ruang majalah semakin dibatasi, justru terdapat kecenderungan di kalangan penulis untuk menambah jumlah lema (entri) pada daftar kepustakaan. Penambahan daftar

¹ Jurusan Ilmu Perpustakaan FSUI

² Jurusan Ilmu Perpustakaan FSUI

kepuustakaan ini terjadi karena jumlah buku dan artikel majalah yang diterbitkan semakin meningkat. Sebagai contoh pada awal abad 20 terbit 10,000 judul majalah ilmiah dan pada tahun 1971 meningkat menjadi 170,000. Produksi buku meningkat dua kali antara tahun 1965 (269,000 judul) sedangkan tahun 1974 menjadi 571,000 judul (Unesco, 1976:581). Pada tahun 1960 setiap hari kerja dihasilkan 6000 dokumen atau kurang lebih 2 juta dokumen per tahun dan pada tahun 1985 diduga dihasilkan antara 8 sampai 10 juta dokumen tercetak. Jumlah tersebut merupakan peningkatan yang tinggi. Laju penambahan dokumen juga meningkat, pada tahun 1960 mencapai 9.5% dan tahun 1971 mencapai 10.6%. Laju penambahan dokumen bukannya menurut malahan meningkat, belum sampai mencapai titik jenuh.

Berkaitan dengan penambahan jumlah lema pada bibliografi atau daftar kepustakaan, Xhignesse dan Osgood (1967) yang mengkaji 21 majalah psikologi menyatakan peningkatan daftar kepustakaan sebesar 69% selama dasawarsa 1950-1960. Cronin (1980) melihat peningkatan sebesar 68% pada jumlah rata-rata sitiran³ per makalah pada *Journal of Educational Psychology* selama tahun 1960-1970 dan peningkatan 72.7% untuk periode 1970-1979. Data tersebut menunjukkan bahwa paling sedikit salah satu disiplin ilmu-ilmu sosial jumlah ruang majalah akan dikurangi oleh banyaknya jumlah sitiran.

Hal serupa juga terdapat pada ilmu-ilmu alam. Editor majalah *Limnology and Oceanography* melaporkan bahwa bila pada tahun 1980 nisbah (ratio) antara teks halaman tercetak dengan teks terceak rujukan (kepuustakaan) berbanding 10:1 maka nisbah tersebut menurun menjadi 8:1 pada tahun 1987 (Jumars, 1987). Karena majalah *Limnology and Oceanography* hanya punya anggaran terbatas, maka Jumars sebagai editor mendesak para calon penulis makalah untuk membatasi sitiran pada manuskrip mereka. Ia menyatakan bahwa bila penulis makalah membatasi rujukan mereka sebanyak 15 rujukan per sepuluh halaman ketik, maka angka penolakan makalah yang diajukan ke majalah tersebut dapat diturunkan dari 60% menjadi 58%.

Tidak jelas apakah kecenderungan semacam itu terjadi di majalah ilmiah lain-nya karena terkecuali data yang dikemukakan oleh Jumars, tidak terdapat data lain. Dengan semakin mudahnya ilmuwan mengakses informasi maka sudah dengan sendirinya jumlah sitiran yang dicantumkan pada makalah mereka semakin meningkat. Akses informasi dapat dilakukan ke jasa pengindeksan dan pengabstrakan, pangkalan data dan kini Internet. Pada

³ Sitiran merupakan terjemahan dari kata *citation* artinya dokumen yang digunakan dalam rujukan atau yang disitir (*cited*). Misalnya penulis A menyebutkan nama Sapardi Djoko Damono dalam daftar kepustakaannya, maka Sapardi disitir oleh A.

tahun 1986 terdapat 2000 jasa pengindeksan dan pengabstrakan hanya untuk bidang sains dan teknologi, banyak di antaranya dapat diakses secara terpasang (*online access*), bahkan jumlah pangkalan data terpasang (*online databases*) meningkat menjadi 600% sejak tahun 1979 (Tomajko, 1986). Internet untuk Indonesia pada tahun 1997 sudah mencapai 100,00 pemakai meningkat hampir lipat 3 dibandingkan 3 tahun sebelumnya (Lim, 1997).

Untuk menguji kerampadan (*generalizability*) penemuan Jumars, maka majalah dari bidang ilmu-ilmu budaya, sosial, sains dan teknologi terbitan Indonesia dikaji untuk mengetahui apakah penurunan nisbah teks dengan rujukan juga terdapat pada terbitan Indonesia. Perbandingan nisbah teks/rujukan dilakukan secara acak terhadap artikel majalah yang diterbitkan pada tahun 1990 dan 1995. Semula majalah ilmu murni yang akan dipilih adalah *Biodiversity* yang juga muncul dalam bentuk elektronik namun ketika diperiksa di perpustakaan di lingkungan Universitas Indonesia majalah tersebut tidak tersedia.

2. Metode

2.1. Penarikan contoh

Majalah yang akan dikaji diambil dari pangkalan data Pusat Dokumentasi Informasi Ilmiah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PDI/ LIPI) dari bidang ilmu-ilmu budaya, sosial, sains dan teknologi. Majalah yang dipilih harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- (i) merupakan majalah ilmiah artinya setiap kali terbit memuat sedikit-dikitnya 4 artikel ilmiah;
- (ii) dicakup dalam *Index of Indonesian Learned Periodicals (IILP)*;
- (iii) tetap terbit sejak tahun 1990 sampai 1995
- (iv) terbitan Indonesia dengan tidak memandang bahasa terbitan.

Setiap majalah yang dipilih dari masing-masing disiplin dipilih lagi berdasarkan : (i) ketersediaannya artinya majalah tersebut harus tersedia di salah satu perpustakaan di Jakarta untuk diperiksa; (ii) telah diindeks dalam *Index of Indonesian Learned Periodicals* tahun 1990 dan 1995; dan (iii) besaran artinya majalah tersebut harus berisi paling sedikit 4 artikel untuk masing-masing tahun pilihan yaitu 1990 dan 1995.

Dari artikel yang tersedia untuk masing-masing tahun (1990 dan 1995) kemudian dikumpulkan. Artikel majalah pada *IILP* tidak diindeks pada jenis dokumen spesifik. Dengan kata lain, bibliografi, artikel tinjauan (*review articles*), timbangan buku, komunikasi singkat dan surat untuk redaksi tidak diikutsertakan dalam penelitian.

Tabel 1. Majalah yang dipilih

Judul	Penerbit	Bidang
1. Basis	Swasta	Ilmu-Ilmu Budaya
2. Jurnal Penelitian dan Komunikasi Pembangunan	Perguruan tinggi bekerja sama dengan penerbit swasta	Ilmu-Ilmu Sosial
3. Agricultural Research and Development Journal	Lembaga pemerintah	Pertanian
4. Majalah Kedokteran Indonesia	Ikatan Dokter Indonesia	Ilmu Terapan

2.2. Pengumpulan data

Setiap majalah yang diikutsertakan dalam contoh dicatat jenis penerbit (penerbit komersial, perhimpunan, lembaga pemerintah). Juga dihitung jumlah kata pada halaman lengkap bagi masing-masing majalah. Untuk memudahkan penghitungan, maka setiap halaman lengkap dihitung, kemudian jumlah kata per halaman dari masing-masing tahun dibuat rata-rata untuk menghasilkan faktor konversi yang digunakan untuk menormalisasikan panjang masing-masing artikel menjadi jumlah kata per artikel. Perhitungan ini diperlukan karena masing-masing majalah menggunakan format halaman yang berlainan (keempat majalah yang dipilih sebagai contoh berbeda dalam ukuran, gaya huruf dan jumlah kolom teks per halaman).

Untuk setiap artikel yang disertakan dalam contoh, jumlah halaman dan rujukan dihitung, demikian pula jumlah penulis kolaborasi (tunggal atau jamak, single atau *multiple*).

2.3. Analisis data

Analisis varians (ANOVA, analysis of variance) atau dikenal sebagai analisis ragam (Walpole, 1988) digunakan untuk menghitung data karena data yang dikaji merupakan data parametrik yang tidak dapat diulang lagi dalam arti artikel yang sudah terbit di sebuah majalah tidak dapat dimuat lagi dalam majalah yang sama. Dengan kata lain ANOVA diterapkan terhadap rancangan kelompok yang tidak berinteraksi artinya antara majalah dengan tahun terbit tidak ada interaksi, tidak ada pengulangan. Data dibuat dalam Tabel, dihitung nisbah sesuai dengan kebutuhan (misalnya nisbah artikel dengan rujukan) sebagai berikut.

Tabel 2 Contoh penghitungan nisbah artikel/rujukan

Majalah	1990	1995	Jumlah
1. Basis	a	e	a+e
2. Indon Agric Res Dev J	b	f	b+c
3. J Komun Penelit Pembang	c	g	c+g
4. Maj Kedok Indon	d	h	d+h
Jumlah	I (a+ b+ c +d)	J (e+f + g + h)	I+J = (a+b+c+d+e+f+g+h)

JKT (Jumlah Kuadrat Total) = $(a^2+b^2+c^2+d^2+e^2+f^2+g^2+h^2) - FK$

FK (Faktor Koreksi) = $\frac{(I+J)^2}{2 \times 4}$ dengan catatan 2 adalah tahun yang diambil (1990 dan 1995) sedangkan 4 adalah jumlah majalah yang dikaji

(1990 dan 1995) sedangkan 4 adalah jumlah majalah yang dikaji

JUKB (Jumlah Kuadrat Baris) = $[(a+e)^2+(b+f)^2+(c+g)^2+(d+h)^2] - FK$

JKK (Jumlah Kuadrat Kelompok) = $\frac{(0.34^2+1.38^2)}{4} - FK$

I = (a+b+c+d)

J = (e+f+g+h)

JKG (Jumlah Kuadrat Galat) = JKT - JKB - JKK

Selanjutnya hasil analisis sidik ragam artikel/majalah dituangkan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3 Tabel analisis sidik ragam artikel/majalah

Sumber keragaman	DB*	JK	KT	Fhitung	Ftabel
Jenis majalah	3				0.01 0.05
Tahun	1				
Galat	3				
Total	7				

*DB – Derajat bebas (degree of freedom)

Hasil Frekuensi hitung kemudian dibandingkan dengan Frekuensi Tabel pada derajat 0.01 dan 0.05 untuk menentukan apakah menerima Hipotesis 0 (tidak

ada perubahan) atukah Hipotesis 1 (ada perubahan). Kesemua hitungan dilakukan terhadap nisbah artikel:rujukan, halaman:rujukan, kata:rujukan dan pengarang tunggal:ganda.

3. Hasil

3.1. Tahun publikasi

Jumlah rujukan rata-rata yang disitir per majalah bertambah tidak signifikan antara tahun 1990 ke 1995, dari 220 pada tahun 1990 serta 256 pada tahun 1995. Pada rentang waktu yang sama, jumlah halaman tidak mengalami peningkatan; dari rata-rata 102 halaman pada tahun 1990 dengan rata-rata 104 halaman pada tahun 1995. Jumlah artikel juga tidak mengalami peningkatan, malahan penurunan dari rata-rata 19 artikel pada tahun 1990 ke rata-rata 18 artikel pada tahun 1995.

Tabel 4 Jumlah rujukan 1990 dan 1995

<i>Majalah</i>	<i># rujukan 1990</i>	<i># rujukan 1995</i>
<i>Basis</i>	158	197
<i>Indon Agric Res Dev J</i>	209	232
<i>Jl Komun Penelit Pembang</i>	42	245
<i>Maj Kedok Indon</i>	471	351

Catatan: Judul majalah disingkat sesuai dengan standar penyingkatan judul majalah Indonesia (PDII LIPI, 1990)

3.2. Nisbah halaman/rujukan

Tabel 5 Nisbah halaman/rujukan

<i>Majalah</i>	<i>Tahun</i>		
	1990	1995	Total
1. Basis	1.24	1.31	2.55
2. Indon Agric Res Dev J	0.30	0.28	0.58
3. J Komun Penelit Pembang	0.9	0.04	0.94
4. Maj Kedok Indon	0.25	10.24	0.49
Total	2.69	1.87	4.56

Tabel 6 Tabel analisis sidik ragam halaman/rujukan

Sumber keragaman	DB*	JK	KT	Fhitung	F _{tabel}	
					0.01	0.05
Jenis majalah	3	1.3821	0.1274	1.33	29.46	9.28
Tahun	1	0.0841	0.0841	0.88	34.12	10.13
Galat	3	0.2884	0.0961			
Total	7	1.7546				

H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti bahwa tidak ada perubahan signifikans antara nisbah halaman/rujukan tahun 1990 dengan 1995.

3.3. Disiplin keilmuan

Dalam hal ini majalah *Basis* dan *Jurnal Komunikasi dan Penelitian Pembangunan* dikelompokkan sebagai kelompok Sosial & Humaniora sedangkan majalah *Majalah Ilmu Kedokteran Indonesia* dan *Agricultural Research and Development Journal* dimasukkan kelompok Ilmu Pengetahuan Alam maka ratio rata-rata teks/rujukan lebih tinggi, rata-rata 100 pada tahun 1990, 221 pada tahun 1995 dibandingkan dengan rata-rata 340 (1990) dan 291 (1995). Hal ini berarti ilmuwan bidang Ilmu-Alam menggunakan lebih banyak rujukan daripada ilmuwan bidang Sosial & Humaniora.

3.4. Kata.

Dengan menggunakan data dan komputasi (Tabel 7 dan 8) maka diperoleh hasil H_0 ditolak dan H_1 diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan antara nisbah kata/rujukan pada tahun 1990 dengan kata/rujukan pada tahun 1995. Perubahan ini menunjukkan bahwa jumlah halaman lebih banyak serta penulis artikel mengemukakan pendapatnya lebih panjang daripada situasi tahun 1990.

Tabel 7 Nisbah kata dengan rujukan

Majalah	Tahun		
	1990	1995	Total
1 Basis	319.43	362.59	682.02
2. Indon Agric Res Dev J	88.08	83.16	171.24
3. J Komun Penelit Pembang	51.67	26.13	77.80
4. Maj Kedok Indon	59.07	50.06	109.13

Total	518.25	521.94	1040.19
-------	--------	--------	---------

Tabel 8 Tabel analisis sidik ragam nisbah kata per rujukan

Sumber keragaman	DB*	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
Jenis majalah	3	120968.91	40322.97	92.45	29.46	9.28
Tahun	1	1.7065	1.7065	0.0039	34.12	10.13
Galat	3	1308.52	436.17			
Total	7	122279.14				

3.5. Jenis penerbit

Populasi artikel yang dikaji diambil dari 1 penerbit swasta (Basis), dari asosiasi (MKI) dan dua dari lembaga penelitian. *Basis* menyumbangkan 41 artikel (2 tahun), lembaga penelitian hanyalah 38 artikel untuk 2 majalah selama 2 tahun dan yang terbanyak justru majalah yang diterbitkan oleh asosiasi, dalam hal ini Ikatan dokter yang menghasilkan 68 artikel selama 2 tahun.

3.6. Pengarang tunggal versus pengarang ganda

Majoritas artikel yang dimuat pada keempat majalah ditulis oleh pengarang tunggal sedangkan jumlah artikel yang ditulis oleh lebih dari 1 pengarang. Rata-rata pengarang tunggal menggunakan kata lebih banyak. Jumlah sitiran (berdasarkan kata per artikel) antara pengarang tunggal dengan pengarang ganda tidak sama. Dengan kata lain terdapat perbedaan signifikans antara ratio teks/rujukan rata-rata antara pengarang tunggal dengan pengarang ganda.

Tabel 9 Nisbah pengarang tunggal dengan ganda

Majalah	Tahun		Total
	1990	1995	
1. Basis	---	---	---
2. Indon Agric Res Dev J	0.71	5.0	5.71
3. J Komun Penelit Pembang	0.50	2.7	3.2
4. Maj Kedok Indon	0.52	0.93	1.45
Total	1.73	8.63	10.36

Tabel 6 Tabel analisis sidik ragam halaman/rujukan

Sumber keragaman	DB*	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					0.01	0.05
Jenis majalah	3	1.3821	0.1274	1.33	29.46	9.28
Tahun	1	0.0841	0.0841	0.88	34.12	10.13
Galat	3	0.2884	0.0961			
Total	7	1.7546				

H₀ diterima dan H₁ ditolak, berarti bahwa tidak ada perubahan signifikan antara nisbah halaman/rujukan tahun 1990 dengan 1995.

3.3. Disiplin keilmuan

Dalam hal ini majalah *Basis* dan *Jurnal Komunikasi dan Penelitian Pembangunan* dikelompokkan sebagai kelompok Sosial & Humaniora sedangkan majalah *Majalah Ilmu Kedokteran Indonesia* dan *Agricultural Research and Development Journal* dimasukkan kelompok Ilmu Pengetahuan Alam maka ratio rata-rata teks/rujukan lebih tinggi, rata-rata 100 pada tahun 1990, 221 pada tahun 1995 dibandingkan dengan rata-rata 340 (1990) dan 291 (1995). Hal ini berarti ilmuwan bidang Ilmu-Alam menggunakan lebih banyak rujukan daripada ilmuwan bidang Sosial & Humaniora.

3.4. Kata.

Dengan menggunakan data dan komputasi (Tabel 7 dan 8) maka diperoleh hasil H₀ ditolak dan H₁ diterima, dengan kata lain terdapat perbedaan antara nisbah kata/rujukan pada tahun 1990 dengan kata/rujukan pada tahun 1995. Perubahan ini menunjukkan bahwa jumlah halaman lebih banyak serta penulis artikel mengemukakan pendapatnya lebih panjang daripada situasi tahun 1990.

Tabel 7 Nisbah kata dengan rujukan

Majalah	Tahun		
	1990	1995	Total
1 Basis	319.43	362.59	682.02
2. Indon Agric Res Dev J	88.08	83.16	171.24
3. J Komun Penelit Pembang	51.67	26.13	77.80
4. Maj Kedok Indon	59.07	50.06	109.13

Total	518.25	521.94	1040.19
-------	--------	--------	---------

Tabel 8 Tabel analisis sidik ragam nisbah kata per rujukan

Sumber keragaman	DB*	JK	KT	F _{hitung}	F _{label}
Jenis majalah	3	120968.91	40322.97	92.45	29.46
Tahun	1	1.7065	1.7065	0.0039	34.12
					10.13
Galat	3	1306.52	436.17		
Total	7	122279.14			

3.5. Jenis penerbit

Populasi artikel yang dikaji diambil dari 1 penerbit swasta (Basis), dari asosiasi (MKI) dan dua dari lembaga penelitian. Basis menyumbangkan 41 artikel (2 tahun), lembaga penelitian hanyalah 38 artikel untuk 2 majalah selama 2 tahun dan yang terbanyak justru majalah yang diterbitkan oleh asosiasi, dalam hal ini Ikatan dokter yang menghasilkan 68 artikel selama 2 tahun.

3.6. Pengarang tunggal versus pengarang ganda

Majoritas artikel yang dimuat pada keempat majalah ditulis oleh pengarang tunggal sedangkan jumlah artikel yang ditulis oleh lebih dari 1 pengarang. Rata-rata pengarang tunggal menggunakan kata lebih banyak. Jumlah sitiran (berdasarkan kata per artikel) antara pengarang tunggal dengan pengarang ganda tidak sama. Dengan kata lain terdapat perbedaan signifikans antara ratio teks/rujukan rata-rata antara pengarang tunggal dengan pengarang ganda.

Tabel 9 Nisbah pengarang tunggal dengan ganda

Majalah	Tahun		Total
	1990	1995	
1. Basis	---	---	---
2. Indon Agric Res Dev J	0.71	5.0	5.71
3. J Komun Penelit Pembang	0.50	2.7	3.2
4. Maj Kedok Indon	0.52	0.93	1.45
Total	1.73	8.63	10.36

Tabel 8. Tabel analisis sidik ragam nisbah pengarang tunggal dengan ganda

Sumber keragaman	DB ^a	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}
Jenis majalah	3	9.5071	3.0190	1.57	0.01 9.28
Tahun	1	5.9513	5.9513	3.10	34.12 10.13
Galat	3	5.7548	1.9183		
Total	7	20.7632			

Walaupun nisbah pengarang tunggal justru mengalami kenaikan dari rata-rata 0.56 tahun 1990 menjadi 1.63 pada tahun 1995 di semua bidang, namun berdasarkan komputasi malahan H_0 diterima dan H_1 ditolak dengan kata lain tidak ada perbedaan signifikans antara nisbah pengarang tunggal dengan pengarang ganda pada tahun 1990 dengan 1995. Gejala ini berbeda dengan gejala umum yang menunjukkan bahwa justru karya kolaborasi semakin meningkat (Price, 1963) maupun penelitian yang dilakukan oleh Susanto (1994), Prihanto (1995) maupun Septiyantono (1996)

4. Pembahasan

4.1. Panduan pengarang

Pada keempat majalah tidak terdapat panduan pengarang khusus yang menyangkut jumlah rujukan. Ini berbeda misalnya dengan hasil temuan Little cs (1990) yang menyebutkan pada banyak majalah yang mereka periksa (30 judul) terdapat kolom "Instruction to Authors" yang membatasi panjang artikel. Misalnya pada *Journal of Experimental Botany* pengarang diminta untuk membatasi naskah sebanyak 5000 kata termasuk tabel. Pada *Physiologia Plantarum* para pengarang justru harus membayar biaya pencetakan bagi naskah yang dicetak lebih dari 6 halaman. Biaya sukarela per halaman ini lazim dijumpai pada majalah geologi. Misalnya pada *Geological Society of America Bulletin* biaya "sukarela" ini mencapai \$125 per halaman(!) sesuatu yang sulit dibayangkan untuk Indonesia karena pada banyak kasus, justru editor meminta pada berbagai pengarang untuk mau menulis!

4.2. Kolaborasi pengarang

Pada keempat majalah jumlah ratio kolaborasi tertinggi terdapat pada bidang kedokteran. Hal ini lumrah karena penulisan bidang kedokteran memerlukan kolaborasi dengan penulis bidang lain berbeda misalnya dengan bidang Humaniora yang cenderung menekankan pada karya penulis tunggal. Walaupun demikian temuan kolaborasi pada *Majalah Kedokteran Indonesia* masih jauh di bawah rata-rata kolaborasi bidang internasional menyangkut jumlah pengarang. Jumlah terbanyak hanyalah sebuah artikel yang ditulis oleh

13 pengarang sementara di berbagai majalah jumlah pengarang yang berkolaborasi dapat mencapai 130 orang!

4.3. Jumlah rujukan

Jumlah rujukan rata-rata tidak mengalami peningkatan antara tahun 1990 sampai 1995. Pada masa ini justru terjadi peningkatan jumlah majalah, pangkalan data yang dapat diakses serta kemudahan Internet. Ratio artikel/rujukan dapat ditafsirkan bahwa kemungkinan perpustakaan di Indonesia belum mampu membantu para penulis dalam menelusur atau ada ketidaktahuan di kalangan penulis tidak mengetahui di mana informasi ditemukan.

4.4. Jumlah kata

Jumlah kata yang digunakan pengarang pada tahun 1990 dengan 1995 mengalami perubahan menjadi meningkat. Hal ini dapat ditafsirkan bahwa para penulis lebih banyak menggunakan kata namun hal tersebut tidak disertai dengan peningkatan nisbah halaman per judul. Tiadanya peningkatan jumlah rujukan yang digunakan pada semua majalah yang dikaji merupakan satu alasan mengapa editor majalah tidak membatasi jumlah rujukan.

5. Kesimpulan

Dari pembahasan di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Tidak ada perbedaan signifikan antara nisbah artikel dengan rujukan pada 4 majalah terbitan tahun 1990 dan 1995
- (2) Tidak ada perbedaan signifikan antara nisbah halaman dengan rujukan pada 4 majalah terbitan tahun 1990 dan 1995
- (3) Tidak ada perbedaan signifikan antara nisbah halaman bibliografi dengan rujukan pada 4 majalah terbitan tahun 1990 dan 1995
- (4) Tidak ada perbedaan signifikan antara nisbah kata dengan rujukan pada 4 majalah terbitan tahun 1990 dan 1995
- (5) Tidak ada perbedaan signifikan antara nisbah pengarang tunggal dengan pengarang ganda pada 4 majalah terbitan tahun 1990 dan 1995
- (6) Tidak ada pembatasan jumlah rujukan yang digunakan walaupun selama 5 tahun terakhir terjadi peningkatan informasi, termasuk informasi terekam, dalam semua bidang.

Bibliografi

Alexander, Adrian. "Periodical price, 1989-1991," *Library Acquisition: Practice & Theory*, 16,1991:3-19

