

ISSN: 1411-9056

PERKASA

PERIODICAL PASCASARJANA

VOLUME 9 NO. 1 JULI 2005



***SPs Menelaah Musibah Aceh
Setengah tahun
pasca Tsunami***

Journal "Impact Factor" Sebagai Standar Mutu Jurnal Ilmiah

Erman Munir *

Journal Impact Factor yang dalam bahasa Indonesia disebut sebagai faktor pengaruh jurnal (FPJ) adalah suatu standar mutu jurnal yang didasarkan pada laporan sitiran jurnal (journal citation report, JCR) yang dikeluarkan oleh Institute for Scientific Information (ISI). Laporan sitiran jurnal merupakan suatu alat yang bersifat kuantitatif untuk membuat peringkat, mengevaluasi, mengelompokkan dan membandingkan berbagai jurnal (Garfield 1994).

FPJ jurnal dihitung dengan membagi jumlah sitiran (citation) dengan jumlah tulisan yang dimuat untuk suatu periode waktu tertentu, yang biasanya untuk waktu dua tahun penerbitan sebelumnya. Sebagai contoh FPJ untuk jurnal A tahun 2000 diperoleh berdasarkan data tahun 1999 dan 1998. Berikut ini adalah salah satu contoh perhitungan FPJ dari jurnal Proceedings of National Academic of Sciences, USA (PNAS) yang dikeluarkan oleh ISI; jumlah sitiran artikel jurnal PNAS pada tahun 1999 adalah 24811 dan pada tahun 1998 sebanyak 32642 atau total sitiran untuk kedua tahun tersebut adalah 57453 kali sitiran, sedangkan jumlah artikel yang diterbitkan dalam dua tahun tersebut adalah sebanyak 5325 artikel. Jadi FPJ PNAS untuk tahun 2000 adalah 10,789 yang merupakan hasil pembagian 57453 dengan 5325 (ISI Journal Citation Reports 2000).

Oleh karena FPJ dihitung berdasarkan jumlah sitiran, FPJ bervariasi dari satu jurnal dengan jurnal lainnya. Beberapa jurnal memiliki FPJ nol koma sekian dan beberapa diantaranya seperti Jurnal Nature dan Science memiliki FPJ yang lebih tinggi dari 20. Table 1 adalah sebagian laporan sitiran jurnal tahun 2003 yang disusun berdasarkan kependekan dari nama jurnal dan menunjukkan FPJ (factor impact) dari masing-masing jurnal (Journal Citation Report, 2003).

Table 1. FPJ beberapa jurnal ilmiah

Rank	Journal abbreviation	ISSN	Total Citations	Impact Factor
1	AAPG BULL.	0149-1423	094580	01.360
2	AAPS PHARMSCI	1522-1055	000230	01.258
3	AATCC REV	1542-8813	000084	00.455
4	ABDOM IMAGING	0942-8925	001190	00.99e
5	ABR MATH SEM HAMBURG	0025-5858	000238	00.157
6	ACAD EMERG MED	1069-6563	002046	01.844
7	ACAD MED	1040-2446	003570	01.104
8	ACAD RADIOL	1076-6332	001684	01.355
9	ACCOUNTS CHEM RES	0001-4842	017598	15.000
10	ACCREDIT QUAL ASSUR	0949-1775	000229	00.637
11	ACT MATER J	0885-3241	000841	00.473
12	ACT STRUCT J	0889-325X	000911	00.614
13	ACM TYPSET SURV	0360-0500	001347	07.500
14	ACM SIGPLAN NOTICES	0362-1340	000834	00.244
15	ACM T COMPUT SYST	0734-2071	000851	02.800
16	ACM T DATABASE SYST	0362-5915	000875	01.957
17	ACM T DES AUTOMAT EL	1084-4309	000146	00.707
18	ACM T GRAPHIC	0730-0301	000768	02.124

Masing-masing bidang memiliki rentang FPJ yang berbeda dan FPJ untuk masing-masing bidang dapat diketahui dari laporan yang dikeluarkan oleh JCR (Garfield, 1994). Pada umumnya jurnal dan review yang memuat artikel bidang kedokteran memiliki FPJ yang lebih tinggi dari FPJ bidang lainnya. Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena tingginya aktivitas penelitian dan banyaknya temuan-temuan baru di bidang ini. Tabel berikut menunjukkan sebagian tabel FPJ jurnal bidang kedokteran yang dikeluarkan JCR pada tahun 1997.

Tabel 2. FPJ beberapa jurnal bidang biomedis

Impact Factor	Journal Name
27.368	NATURE
15.821	NEURON
06.772	ONCOGENE

09.040	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF USA
19.303	PHARMACOLOGICAL REVIEWS
19.259	PHYSIOLOGICAL REVIEWS
09.709	PLANT CELL
04.600	PROTEIN SCIENCE
24.676	TRENDS IN CELL BIOLOGY
18.366	TRENDS IN BIOCHEMICAL SCIENCES
05.089	TRENDS IN BIOTECHNOLOGY
03.581	TRENDS IN CARDIOVASCULAR MEDICINE
10.814	TRENDS IN CELL BIOLOGY
02.520	TRENDS IN ENDOCRINOLOGY AND METABOLISM
09.978	TRENDS IN GENETICS
17.084	TRENDS IN NEUROSCIENCES
12.333	TRENDS IN PHARMACOLOGICAL SCIENCES

Kegunaan FPJ

Karena FPJ dihitung berdasarkan pada jumlah sitiran, FPJ sangat berguna sekali untuk menghindari perbedaan mutu diantara jurnal dengan oplah besar dengan jurnal oplah kecil atau antara jurnal yang frekuensi terbitnya lebih sering dengan jurnal yang frekuensi terbitnya hanya beberapa kali dalam setahun. Bagi pustakawan FPJ adalah sebagai alat dalam manajemen koleksi jurnal-jurnal yang baik dan jurnal yang perlu untuk dilanggan. Bagi peneliti, FPJ penting untuk mengatur sumber rujukan pada jurnal-jurnal yang sering digunakan. Bagi editor dan penerbit, FPJ memberikan penilaian kuantitatif untuk meningkatkan posisi jurnalnya pada peringkat yang lebih tinggi (Garfield, 1994).

Akhir-akhir ini FPJ memiliki peranan yang sangat penting dalam proses penilaian akademis. Karena FPJ merupakan indeks kuantitatif dari suatu jurnal, satu tulisan yang dipublikasi pada jurnal dengan FPJ yang tinggi lebih tinggi nilainya dari sisi akademik daripada beberapa tulisan yang diterbitkan pada jurnal dengan FPJ yang lebih rendah. Pentingnya FPJ dalam evaluasi akademik dirasakan sendiri oleh penulis sewaktu belajar di suatu universitas di Jepang. Penulis bertanya kepada promotor doktor, "How many paper I should publish before I can write my dissertation". Promotornya menjawab, "If you can publish in Nature or Science, one is enough. If not, you have to publish at least three papers in the other international journals". Walaupun hal ini tidak berlaku umum, tetapi ini menunjukkan betapa pentingnya nilai FPJ dalam bidang akademik. Hal ini sangat memacu semangat mahasiswa untuk mendapatkan atau melakukan penelitian baru dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam dunia sains.

Ini jelas menunjukkan semakin tinggi FPJ suatu jurnal semakin tinggi kualitas jurnal dan seleksi suatu paper untuk dapat diterima untuk dipublikasi pada jurnal tersebut akan semakin ketat. Oleh karena itu kompetisi antara kelompok

peneliti juga semakin tinggi, karena mereka sama-sama cenderung untuk mempublikasikan artikelnya pada jurnal dengan FPJ yang tinggi. Jurnal yang memiliki FPJ tinggi biasanya menerbitkan hasil penelitian baru dan memberikan nilai yang sangat signifikan bagi perkembangan sains dan teknologi. FPJ memiliki peranan yang cukup dominan dalam pengalokasian dana penelitian oleh pemberi dana, sehingga kelompok peneliti yang sering menulis pada jurnal yang memiliki FPJ yang tinggi akan lebih banyak menerima dana penelitian.

Tulisan Adam Lomnicki dari Jagillionian University Polandia dalam jurnal Nature berjudul "How impact factors promote scientific excellence" menyatakan bahwa penggunaan FPJ sangat penting bagi negara berkembang bila mereka ingin mengembangkan komunitas ilmiah yang efektif. Bila hal ini tidak diperhatikan maka tidak ada alat evaluasi ilmiah untuk memberikan penghargaan pada peneliti yang telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam sains (Lomnicki 2003). Dengan adanya FPJ ini dapat diketahui berapa kali suatu jurnal digunakan sebagai sumber rujukan. Disamping itu seberapa sering suatu artikel telah digunakan sebagai rujukan oleh penulis lain juga dapat diketahui, karena hal ini memiliki nilai penting baik bagi penulis sendiri maupun bagi institusinya. Bahkan dalam penetapan peringkat Universitas dunia (*World University Rankings*), kriteria pensitiran merupakan suatu kriteria penilaian disamping empat kriteria lainnya (Times 2004).

Sistem penilaian kualitas jurnal Indonesia

Sejauh ini kita sudah memiliki sistem penilaian mutu jurnal ilmiah atau yang lebih kita kenal sistem akreditasi yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI). Peringkat akreditasi tersebut dikategorikan dalam bentuk huruf peringkat akreditasi A, B dan C. Adanya peringkat tersebut telah memberikan pengaruh yang cukup baik dalam perkembangan sains di Indonesia. Dan pemerintah telah memberikan penghargaan yang cukup besar bagi penulis yang menerbitkan artikelnya pada jurnal terakreditasi, karena setiap artikel yang diterbitkan dalam jurnal terakreditasi memiliki nilai kredit 25 yang dapat dipergunakan untuk kenaikan pangkat dan jabatan fungsional dosen, peneliti dan para profesional lainnya (KepMendiknas 2000).

Bila dilihat dari sistem penilaian yang digunakan oleh kedua sistem tersebut terdapat sedikit perbedaan dalam penetapan mutu antara FPJ dengan peringkat akreditasi. FPJ seperti didiskusikan di atas didasarkan pada jumlah sitiran suatu jurnal atau lebih berorientasi pada penggunaan artikel yang dimuat dalam suatu jurnal. Penetapan peringkat akreditasi jurnal di Indonesia seperti kita lihat dari instrument evaluasi yang digunakan dalam pengusulan akreditasi jurnal ilmiah lebih berorientasi pada manajemen pengelolaan dan penampilan: seperti indentitas jurnal, kualifikasi penyunting,

keberkalan termasuk kontinuitas penerbitan, rata-rata waktu pemrosesan naskah, apakah jurnal punya percetakan sendiri, pendistribusian jurnal dan lain-lain (DP3M Dikti 2002). Kriteria tersebut belum menunjukkan seberapa jauh suatu jurnal terakreditasi disitir (dirujuk) atau telah digunakan sebagai sumber literatur atau seberapa jauh suatu artikel yang dipublikasikan digunakan oleh penulis lain sebagai rujukan.

Apakah Indonesia perlu memiliki FPJ disamping peringkat akreditasi? Berdasarkan pada kegunaan dan peranannya yang cukup luas dari FPJ dalam komunitas ilmiah, maka dirasa perlu untuk memiliki suatu standar yang lebih representatif untuk mencerminkan mutu jurnal ilmiah.

Ucapan terima kasih. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Drs. Ridwan Siregar, SH, M.Lib. yang banyak membantu dalam penulisan ini.

Daftar Pustaka

Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat DIKTI (2002) Istrumen evaluasi untuk akreditasi berkala ilmiah.

Garfield E (1994) The impact factor.

<<http://www.isinet.com/essay/journalcitationreports/7html>> (8 Juni 2005)

ISI Journal Citation Reports (2000) JCR Science Edition. <http://jcrweb.com/jcr_summary_list.pl> (10 Januari 2002)

Journal Citation Report (2003) Journal Citation Report 2003 Science Edition. <<http://www.starrepublic.org/encyclopedia/wikipedia/i/impact/2003a/html>> (17 Juni 2005).

Keputusan Menteri Pendidikan Nasional (2000) Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 074/U/2000, Lampiran XX. Rincian Kegiatan dosen dan angka kreditnya.

Lomnicki A (2003) How impact factors promote scientific excellence. *Nature* 427: 14.

Times (2004) Higher Education Supplement: World Ranking University. November 5, 2004. pp 1-15.

* *Staf Pengajar Dept. Biologi FMIPA USU*