

ANALISIS SITASI PEMANFAATAN JURNAL ILMIAH TERBITAN LUAR NEGERI OLEH PENELITI BATAN¹

R. Suhendani, Noer'Aida, Irawan
PPIKSN BATAN Serpong
email: rdani@batan.go.id

ABSTRAK

Peneliti membutuhkan sumber acuan primer berupa jurnal ilmiah untuk membuat karya tulis dan laporan hasil penelitian yang sudah dilakukan. Untuk mengetahui kebutuhan jurnal apa saja yang dimanfaatkan oleh para peneliti dapat dilihat dari daftar pustaka yang menunjukkan sumber acuan yang disitasi. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana tingkat keterpakaian jurnal ilmiah terbitan luar negeri oleh peneliti BATAN. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan analisis sitasi yaitu kajian yang menitikberatkan analisis pada bahan tulisan berdasarkan konteksnya. Populasi penelitian adalah 750 judul makalah dan 9.077 judul sitasi pada daftar pustaka yang diterbitkan dalam publikasi jurnal dan prosiding yang diterbitkan oleh BATAN sejak tahun 2004 sampai dengan 2014. Berdasarkan hasil kajian, diperoleh 2.754 kali atau 30,34% sumber acuan berasal dari jurnal, sebanyak 85,84% atau 342 judul jurnal terbitan luar negeri berbahasa inggris. Jurnal terbitan luar negeri yang paling sering disitasi adalah *Journal Applied and Radiation Isotopes*, dengan frekuensi sebanyak 116 kali. Unit kerja yang banyak mensitasi jurnal adalah peneliti dari PTKRN sebanyak 238 kali. Tingkat kemutakhiran jurnal yang paling banyak disitasi adalah sebanyak 65,89% atau 1.528 kali sitasi dan termasuk dalam kategori tidak mutakhir (11 s/d > 30 tahun). Ketersediaan jurnal yang banyak disitasi dari 43 judul jurnal, sebanyak 20 judul (46,5%) tersedia pada jurnal *online science direct*, dan 23 judul (53,5%) tidak tersedia namun dapat diakses melalui situs jurnal. Terdapat 5 topik atau subjek jurnal yang paling sering digunakan yaitu *Medicine, Astronomy, Physics, Material Science dan Chemistry*. Diharapkan hasil kajian ini dapat menjadi bahan usulan BATAN ke Kemenristekdikti sebagai bahan pertimbangan dalam pengadaannya agar pustakawan dapat memberikan layanan yang lebih optimal khususnya kepada peneliti BATAN.

Kata kunci: analisis sitasi, koleksi primer, jurnal ilmiah, kemutakhiran literatur, jurnal online, jurnal internasional

PENDAHULUAN

Tugas pokok Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) sebagai lembaga penelitian adalah melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan dan perekayasa serta pemanfaatan tenaga nuklir untuk kesejahteraan masyarakat [1]. Untuk melaksanakan tugas tersebut, kepala BATAN dibantu oleh para pejabat struktural dan pejabat fungsional antara lain peneliti. Tugas pokok peneliti adalah melakukan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam Keputusan bersama Kepala LIPI, Kepala BKN Nomor 3719/D/2004 dan Nomor 60 Tahun 2004 [2]. Jumlah peneliti di BATAN sampai saat ini adalah 310 orang yang terdiri dari 73 peneliti utama, peneliti madya 112 orang, peneliti muda 95 orang dan peneliti pertama 30 orang. Dalam membuat laporan dan karya tulis ilmiah (KTI) hasil penelitiannya, para peneliti membutuhkan berbagai jenis sumber informasi ilmiah dalam setiap tahap kegiatannya sebagai sumber acuan antara lain sumber informasi primer jurnal ilmiah.

Jurnal ilmiah merupakan sumber informasi primer yang berisi artikel hasil-hasil penelitian iptek terkini, ditulis oleh para ilmuwan peneliti serta dipublikasikan secara berkala serta diterbitkan

¹ * Disampaikan pada Seminar dan *Knowledge Sharing* Kepustakawanan Forum Perpusdokino LPNK Ristek di BPPT Jakarta, 6 Desember 2016

oleh penerbit yang terpercaya (melalui proses *review*). Sejalan dengan itu, dalam pedoman karya tulis ilmiah untuk peneliti yang diterbitkan oleh LIPI dan menjadi Perka LIPI Nomor 4E/2014 menjelaskan bahwa jumlah sumber acuan minimal 10 dan 80% merupakan acuan primer (jurnal ilmiah) dari total acuan [3]. Sehingga dalam penyusunan KTI, keberadaan jurnal ilmiah bereputasi sangat diperlukan oleh para peneliti karena artikel yang dirujuk menentukan kerangka berpikir, metode penelitian dan dapat dijadikan dasar dalam diskusi dan pembahasan [4].

Untuk memenuhi permintaan dan kebutuhan jurnal ilmiah peneliti di BATAN, saat ini dibantu oleh layanan perpustakaan yang berada di Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Nuklir Serpong (PPIKSN) Serpong yang lebih dikenal dengan perpustakaan BATAN. Meskipun sudah terjadi reorganisasi di BATAN dan perpustakaan hanya merupakan layanan dari kegiatan yang ada pada Subbidang Manajemen Pengetahuan Nuklir, pustakawan harus memberikan layanan yang optimal untuk memenuhi kebutuhan jurnal ilmiah yang diperlukan peneliti. Perpustakaan BATAN sejak terjadi krisis moneter tahun 1997 sampai saat ini, sudah tidak berlanggan jurnal ilmiah dari luar negeri. Namun sejak tahun 2011 atas kerja sama dengan Kementrian Ristekdikti, para peneliti di BATAN memperoleh kemudahan untuk dapat mengakses jurnal secara *online* ke *science direct* melalui jaringan BATAN.

Kajian ini dilakukan pada daftar pustaka dari artikel hasil penelitian yang telah diterbitkan sebanyak 36 terbitan mulai tahun 2004 sampai 2014 dari 12 unit kerja di lingkungan BATAN, dan koleksinya dimiliki oleh perpustakaan PPIKSN BATAN.

Sedangkan tujuan dari kajian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemanfaatan jurnal ilmiah terbitan luar negeri oleh para peneliti dan kemutakhiran informasi yang disitasi dalam publikasi hasil penelitiannya. Metode yang digunakan adalah analisis sitasi. Selain itu, juga dilakukan penelusuran tentang ketersediaan jurnal yang digunakan pada jurnal *online* ke *science direct*, agar hasil kajian dapat digunakan pustakawan sebagai bahan pertimbangan atau masukan untuk usulan pengadaan jurnal ilmiah ke Kementrian Ristekdikti, sedangkan kemutakhiran dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui sejauh mana para peneliti BATAN menggunakan jurnal terbitan yang terbaru sebagai bahan referensi untuk menunjang penelitiannya.

TINJAUAN PUSTAKA

Analisis sitasi adalah salah satu cabang bibliometiks yang membahas tentang sitasi atau kutipan pada sumber-sumber bacaan dari sebuah karya tulis ilmiah. Analisis sitasi pertama kali digunakan oleh Gross dan Gross pada tahun 1927, kemudian Gardfield (dalam Hartinah, 2002) menganalisis setiap bidang pengetahuan untuk mengevaluasi jurnal dan tulisan yang paling banyak disitasi oleh jurnal lain atau penulis lain [5]. Analisis sitasi paling banyak digunakan antara lain dalam kajian bibliometriks yang mencakup: peringkat jurnal dan pengarang yang disitir; tahun sitiran; asal geografis bahan sitiran; lembaga yang ikut dalam penelitian; gugus jurnal yang disitir;

subjek yang disitir; jumlah langkah berdasarkan teori draf dan paro hidup (*half life*) jurnal. Analisis sitasi banyak digunakan sebagai cara untuk menentukan berbagai kepentingan atau kebijakan, antara lain pemanfaatan dan kualitas jurnal untuk pengembangan koleksi jurnal. Suatu ukuran jurnal yang mempunyai pengaruh kuat juga dapat dilakukan dengan analisis sitasi. Ukuran tersebut dapat menghasilkan daftar jurnal yang sering digunakan yang dapat diusulkan dalam pengembangan koleksi jurnal di perpustakaan yaitu menentukan jurnal yang akan dilanggan [5].

Jurnal ilmiah merupakan jenis koleksi dengan muatan informasi berupa karya-karya ilmiah dari hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh para pelaku litbang. Keberadaan dan keterpakaian jurnal ilmiah sangat membantu para peneliti sebagai sumber acuan untuk memenuhi kebutuhan literatur dalam membuat laporan penelitian sekaligus mempublikasikan hasil penelitiannya. Artikel ilmiah yang diterbitkan pada jurnal ilmiah lebih selektif dan ketat karena melalui proses *review* oleh *peerreviewer* (mitra bestari) yang merupakan pakar di bidang ilmu masing-masing [6].

Menurut Handoko (1999) dalam Parwati (2003), keterepakaian jurnal ilmiah oleh pemustaka di perpustakaan khusus instansi, dipengaruhi oleh faktor internal seperti minat dan motif serta kebutuhan pemustaka, sedangkan faktor eksternal meliputi ketersediaan koleksi jurnal, keterampilan pustakawan dalam memberikan layanan serta fasilitas untuk penelusuran [7].

Namun kemutakhiran artikel ilmiah yang disitasi juga turut menentukan kekinian dari hasil penelitian. Sesuai dengan pedoman dalam pembuatan KTI dari LIPI, bahwa kemutakhiran pustaka yang diacu oleh peneliti dengan ketentuan umum paling lama dalam kurun lima tahun terakhir, walaupun tergantung bidang keilmuannya. Semakin banyak pustaka acuan mutakhir yang digunakan, semakin tinggi pula tingkat kesesuaian objek penelitian terhadap kondisi saat karya ilmiah ditulis [3].

Menurut Rifai (1997), usia sumber acuan yang digunakan dalam KTI diupayakan tidak lebih dari 10 tahun [8]. Selanjutnya Hermanto (2004) dalam pengkajiannya terhadap kemutakhiran referensi artikel ilmiah pada beberapa majalah ilmiah primer lingkup Badan Litbang Pertanian menyatakan bahwa tingkat kebaruan sumber acuan bersifat individual dan kondisional. Untuk disiplin ilmu tertentu, sumber acuan yang terbit lebih dari 10 tahun terakhir masih termasuk baru [9]. Hal ini sesuai dengan pendapat Andriani (2003) bahwa sumber acuan yang terbit lebih dari 10 tahun terakhir dapat dinilai baru jika informasinya selama ini belum diketahui, namun ada sumber acuan yang terbit dalam kurun waktu dua tahun terakhir sudah dinilai usang karena tidak relevan dengan kondisi saat ini [10].

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan sebagai populasi adalah data primer dari artikel dan daftar pustaka yang terdapat pada jurnal dan prosiding terbitan 12 unit kerja dari 4 Deputi di lingkungan BATAN

yang dimiliki oleh perpustakaan PPIKSN BATAN, dan telah diterbitkan dari tahun 2004 sampai tahun 2014 sebanyak 1.239 judul artikel dari 36 prosiding dan 5 jurnal. Sampel yang diambil adalah seluruh artikel dan daftar pustaka sebagai sumber acuan yang ditulis oleh peneliti BATAN yang menduduki jabatan fungsional peneliti. Data peneliti diperoleh dari Sistem Informasi Manajemen (SIM) SDM BATAN yang dapat diakses secara terbatas melalui internet. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber untuk memperoleh informasi yang diperlukan.

Analisis Data dilakukan dengan metode dokumentasi yang merupakan salah satu metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan analisis sitiran, untuk menghitung pemanfaatan bahan perpustakaan yang dibuat serta menghitung rujukan atau sitiran dalam artikel penelitian atau jenis dokumen lain [4]. Artikel yang diambil hanya artikel peneliti. Selanjutnya data diolah dengan mengelompokkan jurnal yang disitasi oleh peneliti. Penyajian data dilakukan dengan menggunakan tabel (tabulasi) yang telah dibuat sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan untuk digunakan dalam memaknai hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kajian telah dilakukan pada populasi 36 prosiding terbitan dari 12 unit kerja di BATAN yaitu: PTKRN 3 terbitan, PAIR 3, PTRR 3, PSTNT 3, PTKRM 3, PKSEN 3, PSTBM 3, PTLR 3, PSTA 3, PTBGN 3, PRFN 3 dan PRSG 3 terbitan serta 5 jurnal terbitan PTRR. Sampel yang digunakan adalah referensi atau sumber acuan dari 750 judul artikel peneliti berjumlah 9.077 judul sitiran.

Bila dilihat dari jumlah 750 judul artikel dengan 9.077 judul sitiran, maka rata-rata peneliti memiliki sumber acuan sebanyak 12 judul dan ini sesuai dengan Perka LIPI Nomor 4E/2014 tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah untuk Peneliti, bahwa sumber acuan minimal 10 acuan. Namun hasil ini belum memenuhi kewajiban 80% sumber primer sebagai sumber acuan [3], meskipun dari 9.077 judul sitiran diperoleh jenis literatur yang paling banyak digunakan oleh peneliti adalah jurnal sebanyak 30,34%, dan literatur lainnya adalah 21,9% buku, 16,7% prosiding, dan laporan 14,9% serta jenis literatur lain sebanyak 16,2%. Hal ini dapat terjadi karena keterbatasan dalam mengakses jurnal ilmiah yang tidak dilanggan oleh perpustakaan di BATAN. Namun sejak tahun 2011 perpustakaan BATAN baru dapat mengakses jurnal ilmiah pada *science direct* secara free sejak atas kerja sama dengan Ristekdikti, sehingga ini sangat membantu para peneliti dalam memperoleh jurnal yang diperlukan.

Keterpakaian jurnal sebagai sumber rujukan

Dari data sampel sebanyak 750 artikel, diperoleh jumlah sitasi sebanyak 9.077 judul. Kemudian untuk mengetahui tingkat keterpakaian jurnal, dikelompokkan berdasarkan artikel yang disitasi dari jurnal dan diperoleh sebanyak 2.754 kali, yang terdiri dari 2.364 kali (85,84%) artikel

berbahasa Inggris, dan 390 kali (14,16%) artikel berbahasa Indonesia. Dari 2.364 kali judul artikel yang disitasi dipilih jurnal berbahasa Inggris yang disitasi minimal 2 kali, dan diperoleh sebanyak 351 seperti ditampilkan pada Tabel 1. Selanjutnya dari 351 jurnal berbahasa Inggris, dikeluarkan jurnal terbitan dalam negeri sehingga menjadi 342 judul. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan hasil kajian yang sudah dilakukan oleh Sri Junaedi dari UGM bahwa penggunaan jurnal luar negeri lebih banyak digunakan oleh peneliti sebanyak 84% dan jurnal terbitan dalam negeri 16% [11].

Tabel 1. Keterpakaian jurnal sebagai sumber rujukan

Jurnal	Frekuensi Sitasi	Presentasi	Judul Jurnal	%
Berbahasa Inggris	2.364	85,84	351	75
Berbahasa Indonesia	390	14,16	117	25
Jumlah	2.754	100	468	100

Keterpakaian jurnal luar negeri sebagai sumber rujukan

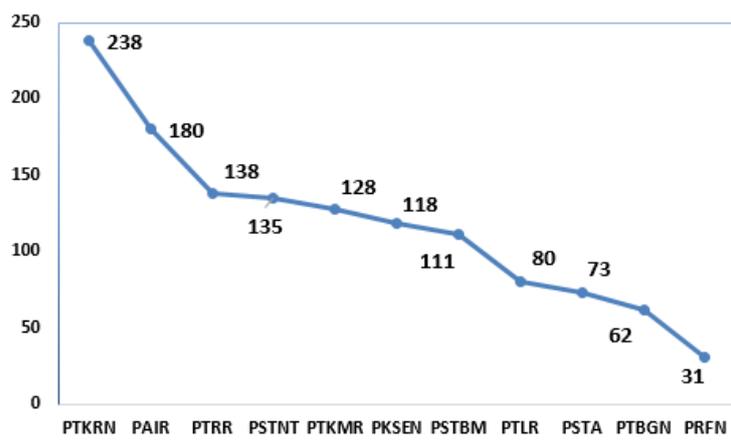
Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya bahwa jumlah jurnal terbitan luar negeri yang digunakan peneliti sebagai sumber acuan sebanyak 342 judul. Dari 342 judul jurnal tersebut dipilih jurnal yang disitasi lebih dari 10 kali, sehingga diperoleh 43 judul jurnal yang sering digunakan peneliti seperti terlihat pada Tabel 2. Berdasarkan data tersebut, terlihat 5 urutan tertinggi jurnal yang paling banyak disitasi adalah jurnal *Applied and Radiation Isotopes* sebanyak 116 kali, diikuti jurnal *Nuclear Medicine and Biology* disitasi 52 kali, *J. of Nuclear Medicine* sebanyak 50 kali, *J. of Radioanalytical and Nuclear Chemistry* sebanyak 42 kali, dan *Radiation Protection Dosimetry* sebanyak 41 kali. Banyaknya penggunaan jurnal terbitan luar negeri oleh peneliti antara lain dapat disebabkan memiliki reputasi relatif lebih baik dan umumnya ditunjukkan dengan telah memiliki h-indeks atau terindeks di scopus.

Tabel 2. Keterpakaian jurnal terbitan luar negeri

No	Sumber	Jumlah	%
1.	Applied and Radiation Isotopes	116	6,9
2.	Nuclear Medicine and Biology	52	3,1
3.	J. of Nuclear Medicine	50	3,0
4.	J. of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	42	2,5
5.	Radiation Protection Dosimetry	41	2,4
6.	Nuclear Engineering and Design	38	2,3
7.	J. of Environmental Radioactivity	36	2,1
8.	J. of Nuclear Science and Technology	34	2,0
9.	Nuclear Instrumens & Methods in Physics Research	31	1,8
10.	Journal of Radiation Research	30	1,8
...			
44.	Jurnal lain yang disitasi kurang dari 10 kali	1.214	72,1
	Jumlah	1.684	100

Jumlah unit kerja yang mensitasi jurnal

Setelah dilakukan pengelompokkan, diperoleh data unit kerja peneliti yang paling banyak mensitasi jurnal terbitan luar negeri yaitu urutan tertinggi dari PTKRN sebanyak 238 kali, diikuti oleh PAIR sebanyak 180 kali, PTRR sebanyak 138 kali, dan PSTNT sebanyak 135 kali dan selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil ini menunjukkan bahwa peneliti di BATAN sudah memahami bahwa untuk menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas harus selaras dengan upaya mencari sumber rujukan dan mensitasi dari sumber primer yaitu jurnal ilmiah yang bereputasi.

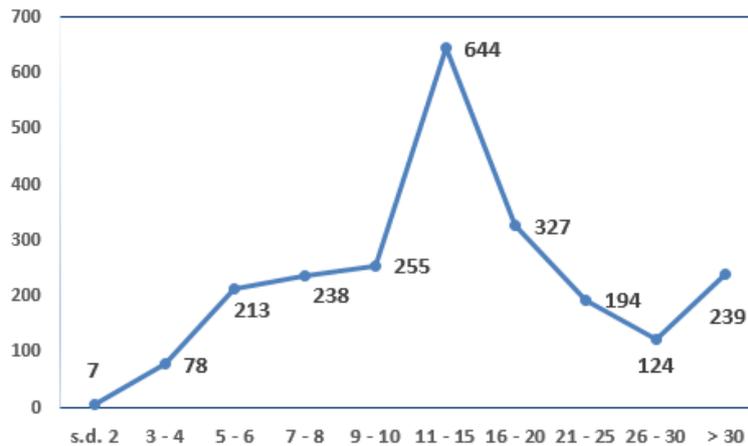


Gambar 1. Sebaran Unit Kerja peneliti yang mensitasi jurnal terbitan luar negeri

Kemutakhiran Jurnal Luar Negeri yang Disitasi

Selanjutnya dilakukan pengamatan terhadap kemutakhiran jurnal luar negeri yang disitasi oleh peneliti untuk mengetahui sejauhmana kebaruan informasi dari artikel yang dihasilkan. Penghitungan kemutakhiran dilakukan menggunakan pedoman KTI yang diterbitkan oleh LIPI tahun 2012 yang didalamnya menjelaskan kemutakhiran pustaka yang diacu oleh penulis dapat dilihat dari tahun publikasi, dengan ketentuan umum paling lama dalam kurun lima tahun terakhir [3]. Semakin banyak sumber acuan mutakhir yang digunakan maka semakin tinggi pula tingkat kesesuaian objek penelitian terhadap kondisi saat karya ilmiah ditulis. Namun menurut Andriani, untuk disiplin ilmu tertentu, sumber acuan yang terbit lebih dari 10 tahun terakhir masih termasuk baru [10]. Maka inilah yang digunakan untuk mengkategorikan kemutakhiran sumber acuan dengan melihat rentang waktu dalam 10 tahun terakhir. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, dari 342 judul jurnal luar negeri yang telah disitasi peneliti sebanyak 2.319 kali, diperoleh tingkat kemutakhiran sebesar 12,85% jurnal terbitan luar negeri atau 298 kali sitasi termasuk dalam kategori paling mutakhir (1s/d 6 tahun terakhir), sebanyak 21,26% atau 498 kali sitasi termasuk dalam kategori mutakhir (7 s/d 10 tahun terakhir) dan 65,89% atau 1.528 kali sitasi termasuk kategori tidak mutakhir (11 s/d > 30 tahun). Hasil ini menunjukkan bahwa kemutakhiran jurnal yang digunakan sebagai sumber rujukan sebagian besar berada pada kategori tidak mutakhir

yang selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2. Hal ini dapat terjadi antara lain ketersediaan jurnal ilmiah di perpustakaan BATAN sangat kurang dan keteraksesan pada jurnal bereputasi seperti jurnal online pada *science direct* masih kurang. Selain itu, bidang ilmu iptek nuklir termasuk bidang ilmu yang masih langka. Meskipun kualitas satu karya ilmiah tidak berelasi langsung dengan kemutakhiran sumber acuan yang dirujuk, namun menurut Hermanto, penggunaan literatur yang tidak mutakhir dapat diterima selama data dan informasi relevan dengan topik yang dibahas serta belum ditemukan sumber acuan yang lebih lengkap dan terbaru [9].



Gambar 2. Sebaran sitasi menurut tingkat kemutakhiran (rentang 0-80 tahun)

Ketersediaan Jurnal Luar Negeri Pada *Science Direct*

Berdasarkan data pada Tabel 2, dari 43 judul jurnal tersebut selanjutnya dilakukan penelusuran pada jurnal *online Science Direct* dan diperoleh jurnal sebanyak 20 judul (46,5%) yang tersedia dan dapat diakses, dan 23 judul (53,5) tidak tersedia namun dapat diakses langsung ke website jurnal tersebut. Hal ini menunjukkan tingkat keterpakaian *science direct* oleh peneliti di BATAN. Sehingga judul-judul yang belum ada pada *science direct* dapat menjadi bahan untuk diusulkan berlangganan ke Kemenristekdikti.

Untuk mengetahui reputasi jurnal ilmiah yang disitasi, dilakukan penelusuran pada database *Scimago Journal & Country Rank*, dan terlihat bahwa artikel yang disitasi oleh peneliti berasal dari jurnal yang memiliki h-indeks yang tinggi dan diterbitkan oleh penerbit dari luar negeri yang terpercaya seperti *elsevier* yang selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan data pada Tabel 3, terlihat jurnal yang disitasi dan memiliki h-indeks tertinggi yaitu jurnal *Nature* dengan h-indeks 948, diikuti *Journal of The American Chemical Society* 448 dan *Journal of Hazardous Materials* 169. Selain itu, jurnal yang disitasi peneliti sebagian besar diterbitkan oleh penerbit yang terpercaya seperti Elsevier.

Penggunaan Subjek Jurnal Luar Negeri yang Sering Disitasi

Kategori subyek jurnal yang paling sering digunakan oleh para peneliti sebanyak 27 kategori subjek. Data ini menunjukkan sebaran informasi yang terekam atau yang disitasi dalam berbagai publikasi dan yang terbanyak adalah 5 topik atau subjek jurnal yang paling sering digunakan yaitu *Medicine* sebanyak 56, kemudian diikuti subjek yang berhubungan dengan *Astronomy* sebanyak 41 kali, subjek yang berhubungan dengan *Physics* sebanyak 41 kali, kemudian diikuti subjek *Material Science* sebanyak 39 kali, dan subjek *Chemistry* sebanyak 34 kali. Dari kategori subjek yang digunakan para peneliti BATAN dapat memberikan gambaran mengenai penelitian yang banyak dilakukan berkaitan dengan subjek tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan jurnal sebagai sumber acuan oleh peneliti dari 750 artikel dan 9.077 judul sitasi dalam publikasi terbitan BATAN, sebanyak 2.754 kali atau 30,34% berasal dari jurnal, dari jurnal yang berbahasa inggris dan terbitan luar negeri sebanyak 85,84% atau 342 judul.
2. Terdapat 43 judul jurnal yang sering disitasi, dan jurnal yang paling banyak disitasi adalah *Applied and Radiation Isotopes* sebanyak 116 kali.
3. Unit kerja yang banyak mensitasi jurnal adalah peneliti dari PTKRN sebanyak 238 kali.
4. Tingkat kemutakhiran jurnal yang paling banyak disitasi peneliti adalah 65,89% atau 1.528 kali sitasi dan termasuk kategori tidak mutakhir (11 s/d > 30 tahun).
5. Ketersediaan jurnal yang disitasi peneliti pada jurnal *online science direct* sebanyak 20 judul (46,5%) dari 43 judul jurnal yang banyak digunakan oleh peneliti dapat diusulkan agar tetap dilanggan oleh Kemenristekdikti.
6. Jurnal yang tidak tersedia namun dapat diakses melalui situs jurnal yang dicari sebanyak 23 judul (53,5) dapat diusulkan dan menjadi bahan pertimbangan untuk dilanggan.
7. Terdapat 5 topik atau subjek jurnal yang paling sering digunakan yaitu *Medicine, Astronomy, Physics, Material Science* dan *Chemistry*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Subbidang MPN Ibu Iis Sustini, A.Md dan Kepala Bidang SIMN Bapak Drs. Budi Prasetyo, MT di PPIKSN-BATAN yang telah memberikan ijin dan masukan yang berharga sehingga dapat tertuangnya makalah ini. Selain itu, harapan kami dapat pula menerima masukan dari para peserta seminar agar memperoleh hasil yang lebih lengkap agar dapat menjadi informasi yang berharga dalam pengembangan koleksi di perpustakaan PPIKSN BATAN melalui kerja sama dengan Kemenristekdikti.

DAFTAR PUSTAKA

1. BATAN, 2005. Peraturan Kepala BATAN No.392/KA/XI/2005, Jakarta
2. LIPI, 2004. Keputusan Bersama Kepala LIPI dan Kepala BKN Nomor 3719/D/2004 dan Nomor 60 Tahun 2004.
3. LIPI, 2012. Perka LIPI Nomor 4E/2014 tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah untuk Peneliti, Jakarta.
4. Pattah, Sitti Husaebah, 2001. Pemanfaatan Kajian Bibliometrik sebagai metode evaluasi dan kajian ilmu perpustakaan dan informasi, *Khizanah Al Hikmah*, (1): 47-57.
5. Hartinah, Sri, 2002. Analisis Sitiran (Citation Analysis)", Kumpulan Makalah kursus bibliometrika, Depok: Pusat Studi Jepang.
6. Tupan, (2015, April). Analisis karya ilmiah peneliti LIPI pada Jurnal International Science Direct. *Visi Pustaka*, 17(1), 20-32.
7. Prawati, Budi, 2003. Keterpakaian koleksi Majalah Ilmiah Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian oleh Peneliti Badan Litbang Pertanian, *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 1 (1): 26-31
8. Rifai, M.A. 1997. Pegangan gaya penulisan, penyuntingan, dan penerbitan karya ilmiah Indonesia. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. 180 hlm.
9. Hermanto, 2004. Kajian kemutakhiran referensi artikel ilmiah pada beberapa jurnal ilmiah penelitian pertanian, *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, Vol. 13 (1) 33-38
10. Andriani, J., 2003. Aktivitas pustakawan dalam layanan penelusuran elektronis: studi kasus di Pusat perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 20 (2): 78-84.
11. Junaedi, Sri dan Sri Rochyati Sulaikha, 2010. Analisis sitiran artikel jurnal luar negeri pada laporan penelitian di LPPM UGM Tahun 2007, *Berkala Ilmu perpustakaan dan informasi* Volume VI, Nomor 1: 14-22.

Tabel 3. Ketersediaan jurnal yang disitasi pada *Science Direct*

No	Sumber	Jumlah	H Index	Science Direct	Journal Online	penerbit
1	Applied and Radiation Isotopes	116	59	Ada	-	Pergamon Press Ltd.
2	Nuclear Medicine and Biology	52	75	Ada	-	Elsevier BV
3	Nuclear Engineering and Design	38	64	Ada	-	Elsevier BV
4	J. of Environmental Radioactivity	36	63	Ada	-	Elsevier BV
5	Nuclear Instrumens & Methods in Physics Research	31	127	Ada	-	Elsevier BV
6	Radiation Physics and Chemistry	25	60	Ada	-	Pergamon Press Ltd.
7	Int. J. of Parasitology	25	113	Ada	-	Elsevier BV
8	Radiation Measurements	24	72	Ada	-	Pergamon Press Ltd.
9	Annals of Nuclear Energy,	21	39	Ada	-	Pergamon Press Ltd.
10	J. of Nuclear Materials	18	102	Ada	-	Elsevier BV
11	Applied Surface Science	18	125	Ada	-	Elsevier BV
12	Food Chemistry	17	169	Ada	-	Elsevier BV
13	Nuclear Engineering and Technology,	16	18	Ada	-	Korean Nuclear Society
14	Mutation Research	13	12	Ada	-	Elsevier BV
15	J. of Hazardous Materials	13	169	Ada	-	Elsevier BV
16	Applied Catalysis B	12	158	Ada	-	Elsevier BV
17	Trends in Analytical Chemistry	11	120	Ada	-	Elsevier BV
18	J. of Magnetism and Magnetic Materials	11	128	Ada	-	Elsevier BV
19	Progress in Nuclear Energy,	10	39	Ada	-	Elsevier BV
20	Material Science and Engineering A	10	162	Ada	-	Elsevier BV
21	J. of Vacuum Science & Technology A	14	87	-	Online	American Institute of Physics
22	J. of Applied Physics	14	252	-	Online	American Institute of Physics
23	American Journal of Science	14	85	-	Online	American Journal of Science
24	The J. of Immunology	13	107	-	Online	The American Association of Immunologists, Inc.
25	Physical Review	13	157	-	Online	American Physical Society
26	Nuclear Medicine Communication	13	59	-	Online	Lippincott Williams & Wilkins Ltd.
27	Journal of the American Chemical Society	13	448	-	Online	American Chemical Society
28	British Journal of Radiology	12	86	-	Online	British Institute of Radiology
29	Journal of Physical Chemistry B	11	314	-	Online	American Chemical Society
30	Nature	19	948	-	Online	Nature Publishing Group
31	The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene	18	116	-	Online	American Society of Tropical Medicine and Hygiene
32	Medical Physics	16	136	-	Online	American Association of Physicists in Medicine
33	J. of Physics : Conference Series	16	41	-	Online	Institute of Physics
34	J. of Food Science,	16	104	-	Online	Institute of Food Technologists
35	Health Physics,	16	55	-	Online	Lippincott Williams & Wilkins Ltd.
36	Journal of Materials Science	15	123	-	Online	Kluwer Academic Publishers
37	J. of Nuclear Medicine	50	168	-	Online	Kexue Chubaneshe/Science Press
38	J. of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	42	50	-	Online	Akademiai Kiado
39	Radiation Protection Dosimetry	41	54	-	Online	Oxford University Press
40	J. of Nuclear Science and Technology	34	42	-	online	Atomic Energy Society of Japan/Nihon Genshiroku Gakkai
41	Journal of Radiation Research	30	44	-	Online	Japan Radiation Research Society
42	Int. J. Of Radiation Biology,	29	78	-	Online	Taylor & Francis
43	J. of the Korean Nuclear Society	11	18	-	Online	Korean Nuclear Society

