

---

## HUBUNGAN ANTARA TINGKAT JABATAN FUNGSIONAL PENELITI DENGAN PENGGUNAAN BAHAN PERPUSTAKAAN SEBAGAI BAHAN RUJUKAN

Noer'Aida

Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir,  
Badan Tenaga Nuklir Nasional, Kawasan PUSPIPTEK Serpong  
Tangerang Selatan 15310, Telp. / Fax 021 7560895  
E-mail: [noerda@batan.go.id](mailto:noerda@batan.go.id)

### ABSTRAK

**HUBUNGAN ANTARA TINGKAT JABATAN FUNGSIONAL PENELITI DENGAN PENGGUNAAN BAHAN PERPUSTAKAAN SEBAGAI BAHAN RUJUKAN.** Tujuan dari kajian ini untuk mengetahui hubungan antara jenjang jabatan fungsional peneliti dengan penggunaan bahan perpustakaan (literatur) yang digunakan sebagai bahan rujukan. Analisis data dilakukan terhadap jenis, usia dan bahasa literatur. Bahan yang digunakan adalah artikel yang diterbitkan pada jurnal dan prosiding terbitan Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir (PTKRN). Jumlah sampel sebagai data primer adalah daftar pustaka pada artikel yang ditulis oleh peneliti PTKRN dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2012 sebanyak 87 artikel dan 810 judul rujukan / sitiran. Data peneliti diperoleh melalui Sitem Informasi Kepegawaian BATAN. Hasil uji statistik dengan Chi Kuadrat diperoleh terdapat hubungan yang nyata antara jenjang peneliti dengan jenis bahan literatur yang ditunjukkan oleh nilai  $X^2$  hitung lebih besar dari nilai  $X^2$  tabel [21,026] yaitu  $42,12 > 21,026$  dengan derajat kontingensi  $C = 0,222$ . Hubungan yang nyata antara jenjang peneliti dengan usia literatur yang digunakan sebagai bahan rujukan dengan Nilai  $X^2$  hitung lebih besar dari nilai  $X^2$  tabel [21,026]  $23,382 > 21,026$  dengan derajat kontingensi  $C = 0,167$ . Hubungan antara jenjang peneliti dengan bahasa bahan literatur adalah tidak nyata yang ditunjukkan oleh nilai  $X^2$  hitung lebih kecil dari nilai  $X^2$  tabel [7,81472] yaitu  $3,328 < 7,81472$  dengan derajat kontingensi  $C = 0,063$ .

**Kata kunci:** jenjang peneliti, bahan perpustakaan, chi kuadrat, usia literatur, analisis sitasi

### ABSTRACT

**THE RELATIONSHIP BETWEEN FUNCTIONAL HIERARCHIES OF THE RESEARCHERS WITH LIBRARY MATERIALS USED AS REFERENCE LITERATURE.** The purpose of this study is to determine the relationship between functional hierarchies of the researchers with library materials (literature) used as reference material. Data analyzed the kind, the age and the language used in that of literature. Library material used is articles published in journals and proceedings which were published by the Center for Nuclear Reactor Technology and Safety (PTKRN). The samples as primer data was taken from the bibliography of all articles written by researchers in the functional positions of PTKRN since 2009 to 2012 as much as 87 articles and 810 titles of citations. Research data obtained through the Employee Information System (SIK) BATAN. The results of the Chi Square test statistic obtained significantly relationship exists between the level of research literature with the type of material indicated by the  $X^2$  counted is greater than the table value of  $X^2$  [21,026] i.e.  $42.12 > 21.026$  with coefficient contingency  $C = 0,222$ . The age of literature and used as reference material by the counted value is greater than  $X^2$  and table value  $X^2$  [21,026] i.e.  $23.382 > 21.026$  with coefficient contingency  $C = 0,167$ . While the relationship between levels of language researchers with real ingredients that literature is not indicated by the

---

calculated value of  $X^2$  is smaller than the table value of  $X^2$  [7.81472], i.e.  $3.328 < 7.81472$   
with coefficient contingency  $C = 0,063$ .

**Keywords:** researcher's hierarchy, library materials, Chi Square, half-life, citation  
analysis

## PENDAHULUAN

Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN) adalah lembaga penelitian yang mempunyai tugas pokok melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan dan perekayasa serta pemanfaatan tenaga nuklir untuk kesejahteraan masyarakat [1]. Dalam melaksanakan tugasnya, kepala BATAN selain dibantu oleh para pejabat struktural, juga didukung oleh para pejabat fungsional yang diantaranya adalah jabatan fungsional peneliti. Tugas pokok peneliti adalah melakukan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Kep. Bersama Ka LIPI dan Ka BKN Nomor 3719/D/2004 dan Nomor 60 Tahun 2004 [2]).

PTRKN merupakan unit kerja yang saat ini memiliki jumlah peneliti paling banyak di lingkungan BATAN Serpong. Peneliti di Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir (PTKRN) yang sebelumnya adalah Pusat Teknologi Reaktor dan Keselamatan Nuklir (PTRKN) berjumlah 55 orang dan mempunyai tugas untuk melaksanakan litbang sesuai dengan visi misi unit kerja agar dapat menciptakan inovasi dan pendukung teknis bidang teknologi dan keselamatan reaktor nuklir [3].

Dalam melaksanakan tugas dan fungsinya, para peneliti membutuhkan informasi ilmiah atau bahan perpustakaan. Menurut Krikelas dalam Sri Purnomowati [4]. kebutuhan informasi adalah pengakuan tentang adanya ketidakpastian dalam diri seseorang yang mendorong seseorang untuk mencari informasi. Dalam kehidupan yang sempurna, kebutuhan informasi (*information needs*) sama dengan keinginan informasi (*information wants*). Namun pada umumnya ada kendala seperti ketiadaan waktu, kemampuan, biaya, faktor fisik, faktor individu, perbedaan tingkat jabatan atau keilmuan dan lainnya yang menyebabkan tidak semua kebutuhan informasi menjadi keinginan informasi. Jika seseorang yakin bahwa suatu informasi benar-benar diinginkan, keinginan tersebut akan berubah menjadi permintaan informasi (*information demands*).

Permintaan dan pemenuhan kebutuhan informasi peneliti di PTKRN hanya dilakukan oleh subbagian dokumentasi ilmiah (dokil). Kebutuhan informasi bersifat pasif artinya pengadaan dilakukan apabila ada permintaan dari bidang-bidang dengan dana yang terbatas.

Dalam proses pembuatan karya tulis ilmiah (KTI) atau laporan hasil penelitian memerlukan dukungan sumber informasi berupa koleksi bahan perpustakaan sebagai bahan rujukan seperti buku, jurnal ilmiah, handbook, proseding, laporan, paten, skripsi, thesis, disertasi, serta dari internet (*on-line*) [5]. Sumber informasi yang disitir harus ditulis dengan jelas agar dapat ditemukan kembali apabila peneliti lain membutuhkannya. Pencantuman bibliografi literatur sebagai sumber informasi dalam daftar pustaka digunakan sebagai dasar penyusunan argumentasi atau sebagai bahan pembahasan terhadap hasil yang diperoleh [6].

Hasil penelitian dipublikasikan dalam bentuk jurnal, laporan maupun prosiding. Publikasi yang ada dapat dikemas dalam bentuk tercetak maupun elektronik yang diunggah ke situs web sehingga agar dapat diakses melalui internet.

Pengelolaan dan penyediaan literatur dilakukan melalui kegiatan pendokumentasian secara aktif. Laha Hs dalam Sutardji [5] mengatakan pendokumentasian ini penting antara lain untuk menghindari duplikasi penelitian sehingga menghemat biaya, tenaga dan waktu serta untuk memasyarakatkan informasi melalui penyebaran hasil-hasil penelitian kepada pemakai.

Dalam menjajagi kebutuhan informasi peneliti, dapat diketahui melalui daftar pustaka. Informasi dalam daftar pustaka pada setiap KTI dapat digunakan untuk memprediksi kebutuhan informasi peneliti. Informasi tersebut untuk melihat kemungkinan persamaan dan perbedaan kebutuhan berdasarkan jenjang jabatan, bahasa dan usia literatur.

Kemutakhiran pustaka acuan dapat dilihat dari tahun publikasi pustaka yaitu paling lama dalam kurun lima tahun terakhir. Semakin banyak pustaka acuan mutakhir digunakan, semakin tinggi pula kesesuaian objek penelitian terhadap kondisi saat karya ilmiah ditulis [7]. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi pemakaian literatur oleh peneliti perlu dilakukan agar pengembangan dan pengelolaan koleksi dapat terencana, terukur serta sesuai dengan kebutuhan.

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jenjang jabatan fungsional peneliti dengan penggunaan literatur sebagai bahan rujukan peneliti di PTKRN. Manfaat kajian adalah untuk memberikan masukan kepada subbidang dokil dalam mengelola dan mengembangkan koleksi agar lebih terarah dan terencana serta optimal.

## BAHAN DAN METODE

Pada kajian ini, yang menjadi populasi adalah koleksi jurnal dan prosiding terbitan PTKRN yang dimiliki oleh perpustakaan Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir (PPIKSN) yang sebelumnya adalah Pusat Pengembangan Informatika Nuklir (PPIN). Sampel yang diambil adalah seluruh artikel yang ditulis oleh peneliti PTKRN yang menduduki jabatan fungsional peneliti dan telah diterbitkan dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2012. Jumlah sampel sebanyak 87 artikel dengan 810 judul sitiran seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Publikasi yang menerbitkan artikel para peneliti

Judul Publikasi Ilmiah	Tahun Terbit	Volume/ nomor	Jumlah artikel	Jumlah sitiran
Prosiding Seminar TKFPN ke-16	2009		20	141
Prosiding Seminar TKFPN ke-17	2010		24	229
Prosiding Seminar TKFPN ke-18	2011		21	221
TRI DASA MEGA: Jurnal Teknologi Reaktor Nuklir	2011	13/1	2	33
		13/2	3	32
	2012	14/1	2	25
		14/2	4	60
		14/3	3	31
Sigma Epsilon: Majalah Ilmiah Teknologi Keselamatan Nuklir	2009	13/4	3	13
	2010	14/1	5	25
<b>Jumlah</b>			87	810

Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari daftar pustaka yang terdapat pada bagian akhir setiap artikel. Jenjang jabatan fungsional peneliti diperoleh dari Sistek Informasi Kepegawaian (SIK) BATAN yang dapat diakses secara terbatas melalui internet. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber untuk menunjang informasi yang diperlukan.

Analisis data dilakukan terhadap jenis literatur, bahasa literatur dan usia literatur. Jenjang fungsional peneliti dikelompokkan hanya pada penulis ke-1

(pertama) dalam artikel. Jenis literatur dikelompokkan dalam buku, jurnal, laporan, prosiding, dan literatur -lain (internet, peraturan pemerintah, skripsi, thesis, series, dan lain-lain). Bahasa dikelompokkan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Usia literatur dikelompokkan dalam rentang waktu 5 tahun. Analisis dilakukan dengan menggunakan Chi Kuadrat [8] dengan bantuan program Mikrossoft Excel. Untuk menghitung nilai  $X^2$  digunakan rumus persamaan 1 dan 2 berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

(1)

dan

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} \quad (2)$$

di mana:

X = Chi Kuadrat

$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k$  = Jumlah seluruh sel menurut kolom dan baris

$O_{ij}$  = frekuensi yang diobservasi

$E_{ij}$  = Frekuensi yang diharapkan

C = koefisien kontingensi

n = jumlah sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hubungan antara jenjang jabatan peneliti dengan jenis literatur yang dirujuk

Dalam kajian ini, jumlah artikel yang diteliti sebanyak 87 judul dengan 810 judul rujukan. Jumlah rujukan setiap artikel rata-rata  $8,98 \approx 9$  judul rujukan. Penggunaan jenis literatur menunjukkan bahwa sebagian besar menggunakan buku sebagai bahan rujukan. Urutan setiap jenjang sebagai berikut: peneliti pertama sebesar 48,48%; peneliti Muda 29,63%; dan peneliti Madya 28,63%. Sedangkan peneliti utama lebih banyak menggunakan prosiding yaitu sebesar 31,09% seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis literatur yang dirujuk para peneliti berdasarkan jenjang jabatan fungsional

Jenis Bahan Perpustakaan	Jenjang Jabatan Fungsional								Jumlah	
	Peneliti Pertama		Peneliti Muda		Peneliti Madya		Peneliti Utama		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Buku	16	48.48	48	29.63	142	28.63	30	25.21	236	29.14
Jurnal	5	15.15	34	20.99	80	16.13	28	23.53	148	18.27
Laporan	3	9.09	33	20.37	113	22.78	13	10.92	162	20.00
Prosiding	5	15.15	25	15.43	113	22.78	37	31.09	180	22.22
Literatur lain	4	12.12	22	13.58	48	9.68	11	9.24	84	10.37
Jumlah	33	100	162	100	496	100	119	100	810	100

Penggunaan jenis literatur secara keseluruhan menunjukkan penggunaan buku yaitu sebesar 29,14% diikuti prosiding 22,22%, laporan 20% dan jurnal 18.27%. Hasil ini berbeda dengan yang pernah dilakukan oleh Sutardji [5] yaitu bahan perpustakaan yang banyak dirujuk adalah jurnal. Beberapa faktor penyebab buku banyak digunakan antara lain karena mudah dan murah dalam pengajuan dan pengadaan serta dapat dipinjam dari perpustakaan yang ada dilingkungan BATAN. Prosentase penggunaan jurnal relatif kecil karena harga jurnal yang relatif mahal dan harus berlangganan. Beberapa tahun terakhir (sekitar 3 tahun) sudah disediakan jurnal *on-line* oleh pustaka Ristek yang dapat diakses para peneliti secara gratis. Oleh karena itu, pengelola dokil memberikan layanan dengan membantu menyediakan koleksi buku baik melalui pembelian maupun kerja sama pinjam antar dokil dan perpustakaan yang ada di lingkungan BATAN. Hal lain yang dapat dilakukan adalah membantu peneliti melakukan penelusuran dengan memanfaatkan jurnal *on-line* yang dilanggan oleh Ristek.

Hasil analisis hubungan antara jenjang jabatan peneliti dengan jenis literatur yang digunakan sebagai bahan rujukan memperoleh nilai hitung  $X^2$  hitung = 42,12 dengan koefisien kontingensi  $C = 0,222$ . Nilai  $X^2$  hitung (42,12) lebih besar dari  $X^2$  tabel ( $dk = 12$ , tingkat kesalahan 5%, sampel 810) yaitu 21,026. Dengan demikian terdapat hubungan yang nyata antara jenjang jabatan fungsional peneliti dengan jenis literatur yang digunakan untuk bahan rujukan. Hal ini dapat diartikan jenis literatur

yang digunakan peneliti sebagai bahan rujukan ditentukan atau dipengaruhi oleh jenjang jabatan fungsional yang disandangnya.

### **Hubungan antara jenjang fungsional peneliti dengan bahasa literatur yang digunakan**

Hasil perhitungan penggunaan bahasa dari literatur menunjukkan prosentase penggunaan bahasa Inggris sebesar 76,17% dan 23,83% berbahasa Indonesia. Penggunaan bahasa Inggris berdasarkan jenjang jabatan sebagai berikut: peneliti muda sebesar 80,86%, diikuti peneliti utama sebesar 77,31%, peneliti madya 74,80% dan peneliti pertama 66,70%. seperti terlihat pada Tabel 3. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa literatur tidak menjadi kendala bagi semua jenjang peneliti.

Tabel 3. Bahasa literatur yang dirujuk para peneliti berdasarkan jenjang jabatan fungsional

Bahasa	Jenjang Jabatan Fungsional								Jumlah	
	Peneliti Pertama		Peneliti Muda		Peneliti Madya		Peneliti Utama		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Indonesia	10	30.30	31	19.14	125	25.20	27	22.69	193	23.83
Inggris	23	69.70	131	80.86	371	74.80	92	77.31	617	76.17
	33	100	162	100	496	100	119	100	810	100

Hasil perhitungan hubungan antara jenjang jabatan peneliti dengan bahasa literatur yang digunakan, diperoleh hasil perhitungan  $X^2 = 3,328$  dengan koefisien kontingensi  $C = 0,063$ . Nilai  $X^2$  hitung (3,328) lebih kecil dari  $X^2$  tabel ( $dk = 3$ , tingkat kesalahan 5%, sampel 810) yaitu 7,81472. Dengan demikian tidak terdapat hubungan yang nyata antara jenjang jabatan fungsional peneliti dengan bahasa dari literatur yang digunakan untuk bahan rujukan. Hal ini dapat diartikan bahwa bahasa dari literatur yang digunakan peneliti sebagai bahan rujukan tidak ditentukan atau tidak dipengaruhi oleh jenjang jabatan fungsional yang disandangnya.

### **Hubungan antara Jenjang Fungsional Peneliti dengan Usia Literatur yang Digunakan**

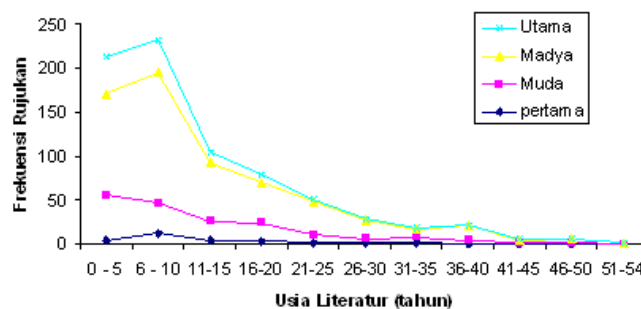
Kemutakhiran pustaka acuan dapat dilihat dari tahun publikasi pustaka yaitu paling lama dalam kurun lima tahun terakhir. Semakin banyak pustaka acuan mutakhir digunakan, semakin tinggi pula kesesuaian objek penelitian terhadap

kondisi saat karya ilmiah ditulis. Sedangkan menurut Hermanto [9], juga menyebutkan pentingnya mengacu terbitan dengan usia tidak lebih dari 10 tahun. Peneliti cenderung merujuk literatur yang mutakhir. Literatur yang tua masih digunakan bila belum ada pengganti yang lebih baru, sehingga kemutakhiran suatu informasi relatif. Namun, paruh hidup literatur juga dipengaruhi oleh banyaknya literatur yang tersedia [5].

Analisis usia literatur yang digunakan sebagai bahan rujukan diperoleh peneliti pertama berusia antara (6-10) tahun sebanyak 41,37%, peneliti muda (0-5) tahun 33,12%, peneliti madya (6-10) tahun 31,55% dan peneliti utama (0-5) tahun 37,84% seperti terlihat pada Tabel 4. Pola hubungan antara jabatan fungsional peneliti dengan usia literatur yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1. Usia literatur yang banyak digunakan adalah antara 6-10 tahun.

Tabel 4. Usia literatur yang dirujuk para peneliti berdasarkan jenjang jabatan fungsional

Usia Literatur	Jenjang Jabatan Fungsional								Jumlah	
	Peneliti Pertama		Peneliti Muda		Peneliti Madya		Peneliti Utama			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
0 - 5	5	17.24	51.00	33.12	115.00	24.52	42.00	37.84	213.00	27.92
6 - 10	12	41.38	35.00	22.73	148.00	31.56	37.00	33.33	232.00	30.41
11-15	4	13.79	22.00	14.29	66.00	14.07	13.00	11.71	105.00	13.76
16-20	3	10.34	21.00	13.64	45.00	9.59	10.00	9.01	79.00	10.35
21-25	2	6.90	8.00	5.19	39.00	8.32	3.00	2.70	52.00	6.82
26-30	1	3.45	5.00	3.25	21.00	4.48	2.00	1.80	29.00	3.80
31-35	2	6.90	5.00	3.25	10.00	2.13	1.00	0.90	18.00	2.36
36-40	0	0.00	5.00	3.25	16.00	3.41	0.00	0.00	21.00	2.75
41-45	0	0.00	1.00	0.65	3.00	0.64	2.00	1.80	6.00	0.79
46-50	0	0.00	1.00	0.65	5.00	1.07	0.00	0.00	6.00	0.79
51-54	0	0.00	0.00	0.00	1.00	0.21	1.00	0.90	2.00	0.26
	29	100	154	100	469	100	111	100	763	100



Gambar 1. Frekuensi judul sitiran berdasarkan usia literatur yang dirujuk oleh masing-masing jenjang jabatan peneliti



Hasil kajian ini bermanfaat untuk melakukan penyiangan (*weeding*), yaitu bahan perpustakaan yang usang perlu ditarik dari jajaran koleksi untuk disimpan di gudang. Penyiangan dilakukan untuk menghemat tempat dan biaya pemeliharaan.

Untuk mengetahui usia literatur bidang teknologi reaktor dan keselamatan nuklir dilakukan penghitungan paro hidup (*half-life*) yaitu usia dari separo literatur yang digunakan dalam sebuah bidang ilmu. Paro hidup menunjukkan kecepatan pertumbuhan literatur, dengan sendirinya menunjukkan pula kecepatan pertumbuhan ilmu. Sehingga semakin muda usia paro hidup sebuah bidang ilmu, semakin cepat perkembangan ilmu tersebut [10].

Dari 810 judul sitiran terdapat 47 judul sitiran yang tidak mencantumkan tahun terbit, sehingga penghitungan paro hidup dihitung dari 763 judul sitiran. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh paro hidup literatur untuk peneliti pertama adalah 3,95 tahun, peneliti muda 3,71 tahun, peneliti madya 4,037 tahun dan peneliti utama 1,82 tahun. Hasil keseluruhan menunjukkan paro hidup literatur yang dirujuk adalah 3,61 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa 50% literatur yang digunakan berusia 3,61 tahun. Dapat disimpulkan sementara bahwa paro hidup literatur bidang teknologi reaktor dan keselamatan nuklir adalah 3,61 tahun. Sehingga berdasarkan konsep keusangan literatur, maka literatur yang berusia lebih dari 3,61 tahun informasinya dianggap kurang mutakhir.

Hasil perhitungan mengenai analisis hubungan antara jenjang jabatan peneliti dengan usia literatur yang digunakan sebagai bahan rujukan diperoleh hasil perhitungan  $X^2 = 23,382$  dengan koefisien kontingensi  $C = 0,167$ . Nilai  $X^2$  hitung (23,382) lebih besar dari  $X^2$  tabel ( $dk = 12$ , tingkat kesalahan 5%, sampel 810) yaitu 21,026. Dengan demikian terdapat hubungan yang nyata antara jenjang jabatan fungsional peneliti dengan usia literatur yang digunakan untuk bahan rujukan. Hal ini dapat diartikan usia literatur yang digunakan peneliti sebagai bahan rujukan ditentukan atau dipengaruhi oleh jenjang jabatan fungsional yang disandangnya.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa jenjang jabatan fungsional peneliti berhubungan nyata dengan jenis literatur dan usia literatur yang digunakan

sebagai bahan rujukan. Namun jenjang jabatan peneliti tidak berhubungan nyata dengan bahasa literatur yang digunakan sebagai bahan rujukan.

Buku merupakan jenis literatur yang banyak digunakan sebagai bahan rujukan, diikuti oleh prosiding, laporan dan jurnal. Dengan demikian, pengadaan buku diutamakan dengan melakukan survei judul yang dibutuhkan. Prosiding dan laporan perlu dilengkapi dengan mengelola koleksi terbitan sendiri yang telah ada dan yang diperoleh melalui hadiah. Pengelola dokil dapat membantu melakukan penelusuran jurnal ilmiah yang dilanggan oleh Ristek.

## DAFTAR PUSTAKA

1. BATAN, Peraturan Kepala BATAN No.392/KA/XI/2005, BATAN, Jakarta.
2. LIPI, Keputusan Bersama Kepala LIPI dan Kepala BKN Nomor 3719/D/2004 dan Nomor 60 Tahun 2004.
3. [www.batan.go.id/ptrkn/](http://www.batan.go.id/ptrkn/)diakses tanggal 3 November 2013.
4. SRI PURNOMOWATI, dkk., *Kebutuhan Informasi dan Perilaku Pencarian Informasi Peneliti LIPI di Serpong*, Jakarta, 2006.
5. SUTARDJI, "*Pengaruh Jenjang Jabatan Fungsional Peneliti Terhadap Penggunaan Literatur Rujukan Karya Ilmiah*", *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 14 (1) 2005. Diakses dari <http://www.pustaka-deptan.go.id/publikasi/pp141053.pdf>.
6. SOEHARJAN, M., *Pengertian tentang mutu karya tulis ilmiah*, *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 9 (1) 2000.
7. LIPI, *Pedoman akreditasi majalah ilmiah*, Jakarta, 2011.
8. ALMA, BUCHARI, *Pengantar Statistik untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, Bandung, 2009.
9. HERMANTO, "*Kajian Kemutakhiran Referensi Artikel Ilmiah pada beberapa Jurnal Ilmiah Penelitian Pertanian*", *Jurnal Perpustakaan Pertanian* Vol. 13, Nomor 1, 2004.
10. [http://bibliometrics-lukman.blogspot.com/2011/02/v-behaviorurldefaultvml-o\\_03.html](http://bibliometrics-lukman.blogspot.com/2011/02/v-behaviorurldefaultvml-o_03.html), diakses tanggal 5 Desember 2013.