

# ANALISIS SITIRAN JURNAL PADA ARTIKEL PENELITI BBALITVET DALAM JURNAL ILMU TERNAK DAN VETERINER

Zakiah Muhajan

Balai Besar Penelitian Veteriner

Jalan R.E. Martadinata No. 30, Bogor 16114, Telp. (0251) 8331048, 8334456, Faks. (0251) 8336425

E-mail: balitvet@litbang.deptan.go.id, z\_muhajan53@yahoo.co.id

Diajukan: 06 Juni 2011; Diterima: 10 Agustus 2011

## ABSTRAK

Pengkajian bertujuan untuk mengidentifikasi secara objektif 18 artikel yang ditulis peneliti Balai Besar Penelitian Veteriner (Bbalitvet) dalam Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner tahun 2008-2010. Pengkajian menggunakan metode analisis sitiran. Dari 373 sitiran yang terdapat dalam daftar pustaka, yang terdiri atas buku, prosiding, jurnal, dan dokumen elektronis nonjurnal, yang digunakan sebagai data dalam kajian hanya 212 judul jurnal (57%). Identifikasi dilakukan untuk mengetahui produktivitas publikasi peneliti Bbalitvet per volume jurnal per kelompok penelitian (kelti), karakteristik jurnal yang disitir yang menyangkut kemutakhiran, peringkat dan ruang lingkup, serta jumlah dan judul jurnal yang disitir dengan mengacu pada daftar jurnal inti bidang veteriner. Hasil pengkajian menunjukkan tujuh artikel (38,9%) dihasilkan oleh peneliti dari Kelti Bakteriologi, enam artikel (33,3%) dari Kelti Virologi, tiga artikel (16,7%) dari Kelti Toksikologi dan Mikologi, dan dua artikel (11,1%) dari Kelti Parasitologi. Peneliti Bbalitvet lebih memilih jurnal sebagai sitiran daripada dokumen lainnya, namun jurnal yang disitir kurang mutakhir dibandingkan dengan yang tersedia di perpustakaan. Sebanyak 26 judul jurnal yang disitir peneliti Bbalitvet merupakan jurnal inti bidang veteriner. Dalam menentukan peringkat jurnal yang disitir, jumlah judul jurnal yang dikaji berkurang dari 212 menjadi 131 judul karena judul yang sama tidak dihitung, melainkan ditambah frekuensi sitirannya. Dari hasil memeringkat dan memeriksa ruang lingkup isi jurnal, diketahui bahwa selain menyitir 35 judul jurnal (26,7%) bidang veteriner, peneliti Bbalitvet juga menyitir 32 judul (24,4%) jurnal bidang mikrobiologi, virologi dan parasitologi, 27 judul jurnal (20,6%) bidang kedokteran manusia, 18 judul jurnal (13,8%) bidang bioteknologi, 12 judul jurnal (9,2%) bidang pertanian, empat judul jurnal (3%) bidang multidisiplin, dan tiga judul jurnal populer (2,3%) bidang peternakan dan veteriner.

## ABSTRACT

**Citation Analysis on Articles Written by IRCVS Scientists in Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner**

The purpose of this study was to identify objectively 18 publications written by the scientists of Indonesian Research Center for Veterinary Science (IRCVS) published in Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner of 2008-2010. A method of citation analysis was used. Of the 373 cited

documents consisting of books, proceedings, journals and non-journal electronics' documents were selected and 212 titles of cited journals (57%) were only investigated. The identification involved is to find out number of the publication production per volume per research group, the characteristics of the cited journals that included the aspects of recency and a hierarchical ranking as well as the scope of the cited journals, and the titles and numbers of cited journals which referred to the list of core veterinary journals. The result was seven articles (38.9%) were written by scientists of Bacteriological Research Group, six articles (33.3%) by Virological Research Group, three articles (16.7%) by Toxicological and Mycological Research Group, 2 articles (11.1%) by Parasitological Research Group. The scientists were gradually preferred journals to be cited in their publications than other documents; however they used less recent journals than the ones that are available at the library. During the investigation of hierarchical ranking journals, the 212 titles of journals as data were reduced to 131 titles, because the duplicated titles were not counted but its citing frequency was appended. Twenty six cited journals were fit in to the list of the core veterinary journals. The result of hierarchical ranking journals as well as their contents showed evidently that IRCVS scientists not only cited 35 journal's titles (26.7%) on veterinary science in their publications, but also 32 journal's titles (24.4%) on microbiology, virology and parasitology, 27 journal's titles (20.6%) on medical science, 18 journal's titles (13.8%) on biotechnology, 12 journal's titles (9.2%) on agriculture, and four journal's titles (3%) on multidiscipline, and three popular journal's titles (2.3%) on animal husbandry and veterinary.

**Keywords:** Citation analysis, veterinary publications, publication productivity

## PENDAHULUAN

Salah satu bagian terpenting dari karya tulis ilmiah adalah daftar pustaka, yang merupakan kumpulan dari literatur yang dirujuk karena makalah ilmiah tidak dapat berdiri sendiri, melainkan melekat pada literatur subjek tertentu (Smith 1981; Ziman 1968). Penyajian daftar pustaka pada makalah ilmiah merupakan suatu bentuk pengakuan yang diberikan oleh penulis suatu dokumen ke penulis dokumen lainnya, yang menyiratkan adanya hubungan antara sebagian atau keseluruhan dokumen yang disitir dengan

sebagian atau keseluruhan dokumen yang menyitirnya (Narin 1976). Fang (1989) dan Kannappanavar (1991) menjelaskan, bila suatu dokumen disitir maka penulis yang menyitirnya menganggap dokumen tersebut memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan, dan semakin tinggi jumlah sitiran suatu dokumen, dokumen tersebut dapat dikatakan makin bermutu.

Menurut Rousseau (2008), analisis sitiran merupakan cabang dari bibliometrik yang menganalisis pola dan frekuensi sitiran. Analisis dilakukan terhadap pengarang, jurnal, disiplin ilmu, dan aspek terkait lainnya. Smith (1981) menyatakan, penyitiran menjadi subjek yang menarik untuk dikaji karena sifatnya sederhana dan bahan kajian tersedia. Hal ini berbeda dengan pengkajian melalui wawancara atau menggunakan kuesioner; penyitiran merupakan pengukuran sederhana yang tidak membutuhkan responden. Sitiran merupakan penanda (*sign-post*) yang ditinggalkan pengarang setelah memanfaatkan informasinya. Setiap dokumen yang memiliki daftar pustaka dapat menjadi bahan untuk analisis sitiran dengan cara menghitungnya secara objektif.

Analisis sitiran pertama kali digunakan oleh Gross dan Gross pada tahun 1927 dalam suatu artikel berjudul *College Libraries and Chemical Education*, yang bertujuan untuk memeringkat jurnal dalam bidang kimia (Kannappanavar 1991; Hartinah 2002). Selanjutnya, Garfield dalam Hartinah (2002) menganalisis setiap bidang pengetahuan untuk mengevaluasi jurnal dan tulisan yang paling banyak disitir oleh jurnal lain atau penulis lain. Jenis dokumen yang lazim digunakan sebagai bahan analisis sitiran adalah skripsi, disertasi, monograf, dan jurnal. Aspek yang dikaji dalam analisis sitiran meliputi peringkat jurnal dan pengarang yang disitir, tahun sitiran, asal geografis bahan sitiran, dan gugus jurnal yang disitir (Mirmani 2009).

Menurut Smith (1981) dan Hartinah (2002), analisis sitiran dapat dimanfaatkan sebagai alat oleh pustakawan untuk mengembangkan koleksi perpustakaan, terutama jurnal. Selanjutnya Fang (1989) berpendapat, meskipun analisis sitiran memiliki keterbatasan dan masih ada pertanyaan mengenai frekuensi sitiran sebagai suatu indikasi evaluasi jurnal, sebagian besar peneliti menyimpulkan bahwa frekuensi sitiran dapat menjadi petunjuk untuk memahami kualitas atau pentingnya suatu laporan penelitian atau artikel pada jurnal. Pada umumnya, semakin sering suatu jurnal disitir, semakin banyak masyarakat ilmiah yang setuju bahwa jurnal tersebut bermutu. Hartinah dalam Mirmani (2009) menyatakan,

analisis sitiran dapat digunakan untuk menentukan berbagai kepentingan atau kebijakan, antara lain evaluasi program penelitian, pemetaan ilmu pengetahuan, visualisasi suatu disiplin ilmu, indikator ilmu pengetahuan dan teknologi, faktor dampak suatu jurnal (*journal impact factor*), dan kualitas jurnal.

Garfield (1982) menyatakan, peneliti bidang pertanian sering menyitir jurnal ilmiah yang digunakan oleh peneliti bidang biologi, selain jurnal dasar (inti) di bidangnya sendiri. Dalam salah satu kajiannya yang berjudul *Veterinary Journals: What They Cite and Vice Versa*, Garfield (1982) meneliti bahan bacaan di bidang penyakit hewan, yang saat ini lazim menggunakan istilah veteriner, dan menemukan 76 judul jurnal inti bidang veteriner.

Hasil penelitian para peneliti Balai Besar Penelitian Veteriner (Bbalitvet) umumnya diterbitkan dalam Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (JITV). Jurnal tersebut memuat artikel ilmiah primer hasil penelitian yang belum diterbitkan serta uraian metode dan teknik inovatif penelitian yang bermanfaat bagi pengembangan penelitian peternakan dan veteriner. JITV diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan (Puslitbangnak), Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan telah terakreditasi dengan nilai A berdasarkan keputusan LIPI No. 681/D/2009 (Puslitbangnak 2010). Setiap tahun, JITV terbit empat nomor.

Bbalitvet merupakan institusi pemerintah di bawah Badan Litbang Pertanian, Kementerian Pertanian, yang memiliki tugas pokok melakukan penelitian dan pengembangan di bidang veteriner. Bbalitvet yang berdiri sejak 1908 merupakan satu-satunya lembaga penelitian bidang veteriner di Indonesia yang memiliki kompetensi untuk melaksanakan penelitian bidang veteriner sesuai dengan sistem manajemen mutu. Bbalitvet didukung oleh lima kelompok penelitian (kelti), yaitu Kelti Virologi, Bakteriologi, Patologi, Parasitologi, serta Toksikologi dan Mikologi (Bbalitvet 2010). Kelima kelti tersebut masing-masing memiliki tugas pokok dan fungsi, yaitu Kelti Virologi melakukan penelitian penyakit viral; Kelti Bakteriologi melakukan penelitian penyakit bakterial; Kelti Patologi melakukan pemeriksaan berbagai penyakit hewan melalui pemeriksaan *post-mortem* hewan besar/kecil dan unggas serta pemeriksaan histopatologi (PA); Kelti Parasitologi melakukan penelitian penyakit parasitik; serta Kelti Toksikologi dan Mikologi melakukan penelitian penyakit hewan yang disebabkan oleh bahan-bahan toksik, baik bahan kimia maupun bahan toksik alami dan tanaman beracun, ser-

ta pengujian penyakit yang disebabkan oleh jamur patogenik, seperti *Aspergillus* spp., *Candida*, *Fusarium* spp., dan khamir. Masing-masing kelti melakukan pelayanan diagnostik sebagai bagian dari mandat balai (Bbalitvet 2008).

Hasil penelitian Andriaty (2005) mengenai kemutakhiran sitiran jurnal elektronis yang digunakan pada beberapa publikasi primer bidang pertanian yang terbit di Indonesia menunjukkan bahwa penulis yang banyak menyitir artikel jurnal elektronis adalah penulis artikel pada JITV dan Wartazoa. Analisis sitiran jurnal bidang veteriner belum banyak dilakukan di Indonesia, namun ditemukan beberapa kajian dalam khasanah tulisan asing. Selain Garfield (1982), Houston (1981; 1983) melakukan kajian bibliometrik pada bahan bacaan di bidang veteriner. Sementara itu, Udofia (1997) mengkaji seleksi jurnal veteriner melalui analisis sitiran, dan Crawley-Low (2006) melakukan analisis bibliometrik *American Journal of Veterinary Research* untuk menghasilkan daftar jurnal inti bidang veteriner. Hal yang sama dilakukan Ugaz *et al.* (2010) untuk memperbaharui daftar jurnal inti bidang veteriner dengan menggunakan *a decision matrix*.

Pengkajian ini bertujuan untuk menganalisis sitiran yang bersumber dari jurnal pada artikel yang ditulis peneliti Bbalitvet dan diterbitkan dalam JITV 2008- 2010. Secara rinci, cakupan kajian meliputi produktivitas publikasi peneliti Bbalitvet pada masing-masing kelti, karakteristik jurnal yang disitir yang meliputi kemutakhiran, frekuensi sitiran, dan ruang lingkup jurnal, serta frekuensi peneliti menyitir jurnal inti bidang veteriner yang ditemukan Garfield (1982) dan Ugaz *et al.* (2010). Kedua daftar jurnal inti tersebut digunakan karena daftar yang dibuat Garfield banyak memuat jurnal veteriner pionir, sedangkan daftar yang dihasilkan Ugaz terdapat jurnal veteriner baru sehingga analisis dapat dilakukan secara luas dan seksama. Hasil pengkajian diharapkan bermanfaat untuk mengetahui produktivitas publikasi suatu institusi penelitian berdasarkan karya tulis ilmiah yang dihasilkan kelompok peneliti. Secara khusus, pustakawan dapat menggunakan hasil analisis ini untuk memetakan kebutuhan informasi peneliti yang bersumber dari jurnal serta mengembangkan koleksi jurnal yang diperlukan peneliti.

## METODE

Pengkajian menggunakan metode analisis sitiran. Delapan belas artikel bidang veteriner yang terbit pada JITV 2008-

2010, Volume 13-15, dikelompokkan berdasarkan kelti untuk mengetahui perkembangan jumlah artikel per volume jurnal per kelti. Selanjutnya, daftar pustaka dari 18 artikel tersebut diseleksi dan hanya sitiran yang berupa jurnal yang dianalisis. Jumlah sitiran jurnal dihitung dan disusun berdasarkan peringkat frekuensi sitiran mulai dari yang tertinggi hingga yang terendah. Jurnal yang telah diperingkat frekuensi sitirannya kemudian dianalisis ruang lingkup isi informasinya guna mengetahui proporsi subjek jurnal yang disitir. Judul-judul jurnal kemudian diperiksa keberadaannya dalam jurnal inti bidang veteriner yang disusun Garfield (1982) dan Ugaz *et al.* (2010). Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis terhadap artikel JITV 2008-2010, Volume 13–15, menemukan 18 artikel yang terkait dengan bidang veteriner. Berdasarkan isi informasinya, artikel tersebut dikelompokkan berdasarkan kelti di Bbalitvet dengan hasil disajikan pada Tabel 1. Data pada tabel tersebut menunjukkan, Kelti Bakteriologi menghasilkan tujuh artikel (38,9%), disusul Kelti Virologi enam artikel (33,3%), Kelti Toksikologi dan Mikologi tiga artikel (16,7%), dan Kelti Parasitologi dua artikel (11,1%). Kelti Patologi tidak mempublikasi artikel pada JITV 2008-2010, namun dua peneliti pada kelti tersebut berkolaborasi dalam penelitian kelti lain, yaitu satu peneliti melakukan kerja sama penelitian *avian influenza* dengan peneliti Kelti Virologi (JITV 2010, Vol. 15(4): 308-314; dan JITV 2009, Vol. 14(1): 75-82) dan satu peneliti berkolaborasi dengan peneliti dari Kelti Toksikologi pada penelitian residu obat (JITV 2008, Vol. 13(3): 228). Hal ini sesuai dengan tupoksi Kelti Patologi, yaitu melakukan pemeriksaan penyakit hewan sehingga kegiatan penelitian pada kelti tersebut sebagian besar bersifat lintas disiplin ilmu.

Delapan belas artikel bidang veteriner yang dianalisis mengandung 373 sitiran, yang terdiri atas buku, prosiding, jurnal, dan sumber elektronis nonjurnal. Sitiran yang berupa jurnal sebanyak 212 jurnal atau 57% dari total sitiran. Distribusi sitiran jurnal per volume dan rata-rata sitiran per artikel disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan jumlah rata-rata sitiran, penggunaan jurnal sebagai sitiran dalam artikel veteriner yang diterbitkan pada 2008-2010 cenderung meningkat. Hal ini mengindikasikan makin tingginya pemanfaatan jurnal ilmiah oleh peneliti Bbalitvet dalam karya tulis ilmiahnya.

Tabel 1. Sebaran artikel peneliti Balai Besar Penelitian Veteriner pada Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, 2008-2010.

Tahun	Volume	No.	Kelompok penelitian					Jumlah artikel
			Bakteriologi	Virologi	Parasitologi	Patologi	Toksikologi dan Mikologi	
2008	13	1	3	-	1	-	-	4
		2	1	1	-	-	1	3
		3	-	-	1	-	1	2
2009	14	1	1	2	-	-	-	3
		3	1	-	-	-	1	2
2010	15	2	1	-	-	-	-	1
		3	-	2	-	-	-	2
		4	-	1	-	-	-	1
Jumlah			7 (38,9%)	6 (33,3%)	2 (11,1%)	-	3 (16,7%)	18 (100%)

Tabel 2. Distribusi dan rata-rata jumlah sitiran jurnal bidang veteriner pada Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, 2008-2010.

Tahun	Volume	Jumlah sitiran jurnal	Jumlah artikel	Rata-rata sitiran jurnal per artikel
2008	13	92	9	10,2
2009	14	63	5	12,6
2010	15	57	4	14,3
Jumlah		212	18	

Analisis kemutakhiran informasi artikel jurnal yang disitir peneliti menggunakan ketentuan FAO, yaitu kemutakhiran informasi pada jurnal bidang pertanian tidak lebih dari 6 bulan sejak diterbitkan (Andriaty 2005). Data pada Tabel 3 menunjukkan, empat artikel menggunakan 100% sitiran artikel jurnal yang berumur lebih dari 2 tahun, dan yang terendah 50%. Dari sitiran artikel jurnal yang berusia 2 tahun, yang tertinggi kemutakhirannya sebesar 20%, dan yang terendah 3,5%. Sitiran jurnal paling mutakhir yaitu yang usianya kurang dari 1 tahun atau sama dengan tahun terbit artikel yang menyitirnya, tertinggi kemutakhirannya adalah 30% dan yang terendah 4%. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa peneliti belum memanfaatkan artikel jurnal bidang veteriner mutakhir yang dapat diakses bebas di internet ataupun informasi terbaru yang diunggah pustakawan ke situs Bbalitvet. Temuan ini juga menunjukkan bahwa pustakawan harus berupaya lebih aktif mensosialisasikan artikel-artikel baru kepada peneliti, tidak hanya mengunggahnya ke situs, tetapi

juga menyampaikannya langsung ke alamat *email* peneliti.

Untuk mengetahui frekuensi sitiran jurnal yang disitir peneliti Bbalitvet, 212 judul jurnal dianalisis untuk menghilangkan pengulangan sitiran terhadap jurnal yang sama. Melalui analisis ini, jumlah judul jurnal berkurang dari 212 menjadi 131 judul. Hasil penghitungan frekuensi jurnal yang disitir disajikan pada Lampiran 1. Data pada tabel tersebut menunjukkan, peneliti Bbalitvet menyitir 26 jurnal inti bidang veteriner dengan frekuensi sitiran yang beragam. Hasil analisis frekuensi sitiran jurnal selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menghitung proporsi subjek yang disitir peneliti dalam karya tulis ilmiahnya.

Guna mengetahui cakupan informasi jurnal yang disitir, 131 judul jurnal dianalisis ruang lingkup isinya dan yang dikutip hanya kategori subjeknya. *Ulrich's International Periodical Directory* edisi ke-21 tahun 1981 digunakan sebagai panduan untuk menentukan

Tabel 3. Kemutakhiran informasi yang disitir peneliti Balai Besar Penelitian Veteriner pada artikel Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, 2008-2010.

Nomor artikel	Persentase usia literatur yang disitir		
	< 1 tahun	2 tahun	> 2 tahun
1 (2008)	-	-	100,0
2 (2008)	-	12,5	87,5
3 (2008)	-	4,3	95,6
4 (2008)	-	16,6	83,3
5 (2008)	4,7	-	95,2
6 (2008)	30,0	20,0	50,0
7 (2008)	-	6,7	93,3
8 (2008)	-	-	100,0
9 (2008)	-	-	100,0
10 (2009)	4,0	-	96,0
11 (2009)	14,2	3,5	82,0
12 (2009)	-	-	100,0
13 (2009)	13,3	-	86,6
14 (2009)	14,2	-	85,7
15 (2010)	7,1	7,1	85,7
16 (2010)	19,0	9,5	71,4
17 (2010)	7,1	-	92,8
18 (2010)	-	5,5	94,4

kategori subjek. Bila tidak ditemukan, ruang lingkup jurnal mengikuti yang tercantum pada masing-masing jurnal. Tabel 4 memperlihatkan proporsi kontribusi subjek yang disitir peneliti dalam karya tulisnya.

Daftar jurnal bidang veteriner memperoleh tambahan sembilan judul jurnal yang disitir peneliti, namun tidak termasuk jurnal inti bidang veteriner. Sembilan judul jurnal tersebut adalah Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, *Hemera Zoa*, Penyakit Hewan, Jurnal Sain Veteriner, Media Kedokteran Hewan, Buletin Laboratorium Veteriner, *Veterinary Medical Review*, *Acta Veterinaria Beograd*, dan *La Clinica Veterinaria*. Dengan demikian, jumlah jurnal inti bidang veteriner yang disitir menjadi 35 judul (26,7%) dari 131 judul jurnal yang diteliti. Bidang veteriner merupakan subjek yang paling banyak disitir peneliti, diikuti subjek bidang mikrobiologi, virologi, dan parasitologi dengan jumlah jurnal sitiran 32 judul (24,4%), dan subjek bidang kedokteran 27 judul (20,6%). Keterkaitan antara bidang veteriner dan bidang kedokteran manusia tidak dapat disangkal lagi karena infeksi pada hewan dapat menular ke manusia (atau sebaliknya), yang disebut dengan istilah zoonosis.

Berdasarkan pengelompokan proporsi subjek yang disitir peneliti Bbalitvet, selain menyitir jurnal bidang

Tabel 4. Proporsi subjek yang disitir dalam artikel bidang veteriner pada Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, 2008-2010.

Subjek yang disitir	Jumlah jurnal sitiran	Persentase
Veteriner	35	26,7
Mikrobiologi, virologi, parasitologi	32	24,4
Kedokteran	27	20,6
Bioteknologi (biologi, kimia, biologi molekuler)	18	13,8
Pertanian, ilmu pangan, dan pakan ternak	12	9,2
Lain-lain (multidisiplin)	4	3,0
Populer (kesehatan hewan/ peternakan)	3	2,3
Jumlah	131	100,0

veteriner, peneliti juga menyitir jurnal bidang bioteknologi sebanyak 18 judul (13,8%), pertanian 12 judul (9,2%), multidisiplin ilmu empat judul (3%), dan jurnal populer bidang veteriner dan peternakan tiga judul (2,3%). Hal ini sesuai dengan pendapat Garfield (1982) bahwa peneliti bidang pertanian sering menyitir jurnal ilmiah bidang biologi. Judul jurnal bidang mutidisiplin yang dimaksud dalam kajian ini adalah *Nature*, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *Science*, dan *Ozone: Science and Engineering*.

Hasil kajian ini belum merefleksikan produktivitas publikasi peneliti Bbalitvet karena jurnal yang dikaji hanya satu dari dua jurnal yang diterbitkan Puslitbangnak. Selain JITV, Puslitbangnak menerbitkan *Wartazoa*. Selain dua judul jurnal tersebut, peneliti Bbalitvet juga menerbitkan tulisan ilmiah mereka pada majalah ilmiah lokal maupun internasional, yang tentunya memerlukan pengkajian sitiran berikutnya.

## KESIMPULAN

Peneliti Bbalitvet menerbitkan 18 karya tulis ilmiah dalam JITV tahun 2008-2010 dengan menggunakan sitiran 212 judul jurnal. Kelompok peneliti Bakteriologi menghasilkan tujuh artikel (38,9%), disusul Kelti Virologi enam artikel (33,3%), Kelti Toksikologi dan Mikologi tiga artikel (16,7%), dan Kelti Parasitologi dua artikel (11,1%). Peneliti dari Kelti Patologi tidak menghasilkan artikel yang diterbitkan dalam JITV 2008-2010, namun dua peneliti kelti

tersebut berkolaborasi dalam penelitian dengan peneliti Kelti Virologi dan Kelti Toksikologi.

Peneliti lebih banyak menggunakan sitiran jurnal daripada dokumen lainnya. Namun berdasarkan kemutakhiran jurnal yang disitir, peneliti kurang menggunakan informasi mutakhir yang tersedia di perpustakaan. Selain menyitir jurnal bidang veteriner, mikrobiologi, virologi, dan parasitologi, peneliti Bbalitvet juga menyitir jurnal bidang kedokteran, bioteknologi, pertanian, multi-disiplin, dan jurnal populer bidang peternakan dan veteriner.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andriaty, E. 2005. Pemanfaatan jurnal elektronis dan kemutakhiran informasi yang disitir dalam publikasi primer. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 14(2): 25-31.
- Bbalitvet (Balai Besar Penelitian Veteriner). 2008. Seratus Tahun Balai Besar Penelitian Veteriner. Bogor: Bbalitvet. hlm. 25-27.
- Bbalivet (Balai Besar Penelitian Veteriner). 2010. Rencana Strategis Balai Besar Penelitian Veteriner Tahun 2010-2014. Bogor: Bbalitvet. hlm. 11-12.
- Crawley-Low, J. 2006. Bibliometric analysis of the American Journal of Veterinary Research to produce a list of core veterinary medicine journals. *J. Med. Libr. Assoc.* 94(4): 430-434.
- Fang, M.L.E. 1989. Journal rankings by citation analysis in health sciences librarianship. *Bull. Med. Libr. Assoc.* 77(2): 205-211.
- Garfield, E. 1982. Journal citation studies 35. *Veterinary Journals; what they cite and vice versa.* *Curr. Contents* 13: 5-13.
- Hartinah, S. 2002. Analisis sitiran (*citation analysis*). Kumpulan makalah kursus bibliometrika. Depok: Pusat Studi Jepang, Universitas Indonesia.
- Houston, W. 1981. A Bibliometric study of the literature (unpublished report). Edinburgh: Napier College of Commerce and Technology.
- Houston, W. 1983. The application of bibliometrics to veterinary science primary literature. *Quart. Bull. IAALD* 28(1): 6-13.
- Kannappanavar, B.U. 1991. Concept of Citation Analysis. Chapter III. *Citation Analysis of Doctoral Dissertations in Library and Information Science by the Universities of Karnataka.* Dharward: Karnataka University.
- Mirmani, A. 2009. Evaluasi hasil penelitian bidang humaniora: Suatu kajian bibliometrik. *Jurnal Wacana Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya: Program Studi Ilmu Perpustakaan.* Departemen Ilmu Perpustakaan dan Informasi. Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya-Universitas Indonesia, Depok.
- Narin, F. 1976. Evaluative bibliometrics: The use of publication and citation analysis in the evaluation of scientific activity. p. 334-337. *In* N.J. Cherry Hall. *Computer Horizons.*
- Puslitbangnak (Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan). 2010. Petunjuk bagi penulis naskah. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 15(4).
- Rousseau, R. 2008. Publications and Citation Analysis as a Tool for Information Retrieval. Chapter XIII. Belgium: IGI Global. 252 pp.
- Smith, L.S. 1981. Citation analysis. *Libr. Trends, Summer* 30(1): 83-105.
- Udofia, U.I. 1997. Selecting veterinary medical periodicals through citation analysis. *Libr. Rev.* 46(2): 105-112.
- Ugaz, A.G., C.T. Boyd, V.F. Croft, E.E. Carrigan, and K.M. Anderson. 2010. Basic List of Veterinary Serials, 3<sup>rd</sup> Ed. Using a decision matrix to update the core list of veterinary journals. *J. Med. Libr. Assoc.* 98(4): 282-292.
- Ziman, J.M. 1968. *Public Knowledge: An essay concerning the social dimension of science.* Cambridge: Cambridge University. p. 58.

Lampiran 1. Frekuensi sitiran jurnal dan cakupan isi jurnal yang disitir dalam artikel bidang veteriner pada Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner, 2008-2010.

No.	Judul jurnal yang disitir	Jumlah frekuensi sitiran (persentase)	Cakupan isi jurnal
1*	<i>Veterinary Microbiology</i>	15 (11,45)	Penyakit mikrobiologis hewan
2	<i>Infection and Immunity</i>	11 (8,39)	Ilmu kedokteran
3	<i>Vaccine</i>	9 (6,87)	Vaksin dan vaksinasi
4	<i>Applied and Environmental Microbiology</i>	9 (6,87)	Mikrobiologi
5	<i>Journal of Virological Methods</i>	9 (6,87)	Virologi
6	Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner	8 (6,10)	Veteriner dan peternakan
7*	<i>Avian Diseases</i>	7 (5,34)	Penyakit unggas
8	<i>Virology</i>	6 (4,58)	Virologi
9	<i>Journal of Virology</i>	6 (4,58)	Virologi
10*	<i>Avian Pathology</i>	5 (3,81)	Penyakit menular, tidak menular pada unggas
11	<i>Emerging Infectious Diseases</i>	5 (3,81)	Penyakit menular
12	<i>Analytical Biochemistry</i>	5 (3,81)	Biologi dan biokimia
13	<i>Virus Research</i>	4 (3,05)	Struktur virus
14*	<i>American Journal of Veterinary Research</i>	4 (3,05)	Kesehatan, kesejahteraan, dan penampilan hewan dan manusia
15	<i>Journal of Infectious Diseases</i>	4 (3,05)	Ilmu kedokteran
16	<i>Nature</i>	4 (3,05)	Multidisiplin
17	<i>Journal of the Association of Official Analytical Chemists</i> (sekarang berjudul: <i>Journal of AOAC International</i> )	4 (3,05)	Ilmu pangan
18	<i>Journal of Agricultural and Food Chemistry</i>	4 (3,05)	Ilmu pangan
19	<i>Journal of Clinical Microbiology</i>	3 (3,29)	Mikrobiologi
20*	<i>Journal of Veterinary Medical Science</i>	3 (3,29)	Ilmu kedokteran hewan
21	<i>Proceedings of the National Academy of Sciences</i>	3 (3,29)	Multidisiplin
22	<i>Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene</i>	3 (3,29)	Pengendalian dan pencegahan penyakit pada manusia dan hewan di tropika dan subtropika
23	<i>Annals of Tropical Medicine and Parasitology</i>	3 (3,29)	Penyakit menular dan kesehatan masyarakat
24	<i>Journal of Food Protection</i>	3 (3,29)	Ilmu pangan
25*	<i>Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy</i>	3 (3,29)	Ilmu kedokteran hewan
26*	<i>Pesquisa Veterinaira Brasileira</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan
27*	<i>Journal of Dairy Science</i>	2 (1,52)	Penelitian susu
28	<i>Animal Feed Science and Technology</i>	2 (1,52)	Pakan dan pakan hewan
29	<i>American Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i>	2 (1,52)	Penyakit tropika
30	<i>Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases</i>	2 (1,52)	Kerja sama antardisiplin antara bidang kedokteran manusia dan kedokteran hewan
31*	<i>Japanese Journal of Veterinary Science</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan
32	<i>Indonesian Journal of Biotechnology</i>	2 (1,52)	Bioteknologi
33	<i>Journal of Clinical Virology</i>	2 (1,52)	Virologi kedokteran
34	<i>Journal of Immunology</i>	2 (1,52)	Imunologi
35	<i>Briefings in Bioinformatics</i>	2 (1,52)	Biologi molekuler
36	<i>Archives of Virology</i>	2 (1,52)	Virus
37	<i>(The) New England Journal of Medicine</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran
38	<i>(The) Embo Journal</i>	2 (1,52)	Biologi molekuler
39	<i>Applied Microbiology</i>	2 (1,52)	Mikrobiologi
40*	<i>Revue Scientifique et Technique</i>	2 (1,52)	Zoologi
41*	<i>Veterinary Records</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan
42	<i>Journal of Biological Chemistry</i>	2 (1,52)	Biologi molekuler
43	<i>Journal of Applied Bacteriology</i>	2 (1,52)	Mikrobiologi
44	<i>Infvet</i>	2 (1,52)	Kesehatan hewan dan peternakan
45*	<i>Australian Veterinary Journal</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan
46*	<i>Nordisk Veterinaer Medicin</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan
47*	<i>Research in Veterinary Science</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan

## Lampiran 1. Lanjutan

No.	Judul jurnal yang disitir	Jumlah frekuensi sitiran (persentase)	Cakupan isi jurnal
48*	<i>Journal of the American Veterinary Medical Association</i>	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan
49	<i>Food Additive Contaminants</i>	2 (1,52)	Bahan adaptif dan kontaminan pada pangan dan rantai pakan hewan
50	Media Kedokteran Hewan	2 (1,52)	Ilmu kedokteran hewan
51	Penyakit Hewan	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
52	<i>Molecular Microbiology</i>	1 (0,76)	Biologi molekuler
53	<i>Journal of Clinical Investigation</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran
54*	<i>Berliner und Munchener Tierarztliche Wochenchrift</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
55	<i>Veterinary Medical Review</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
56	<i>Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis</i>	1 (0,76)	Analisis farmasi dan biomedis
57	<i>Acta Veterinaria Beograd</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan dan biologi
58	<i>Advanced Drug Delivery Reviews</i>	1 (0,76)	Obat dan gen baru sistem penyampaian dan aplikasinya pada manusia dan hewan
59	<i>Clinical Microbiology and Infection</i>	1 (0,76)	Terapi dan diagnosis di bidang mikrobiologi, penyakit menular, virologi, parasitologi, imunologi, dan epidemiologi
60	<i>Clinical and Vaccine Immunology</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi, imunologi veteriner, penelitian vaksin
61	<i>Gene</i>	1 (0,76)	Gen dalam konteks biologi
62	Mikrobiologi Indonesia	1 (0,76)	Mikrobiologi
63*	<i>Journal of Comparative Pathology</i>	1 (0,76)	Patologi penyakit hewan peliharaan dan hewan vertebrata lain
64	<i>Reviews in Medical Virology</i>	1 (0,76)	Virologi kedokteran
65	<i>Cell</i>	1 (0,76)	Biologi molekuler
66	<i>Science</i>	1 (0,76)	Multidisiplin
67	<i>Journal of Infection and Chemotherapy</i>	1 (0,76)	Kemoterapi mencakup patogenesis, diagnosis, perlakuan, dan pengendalian infeksi
68	<i>Microbiological Reviews</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi
69	<i>Nature Medicine</i>	1 (0,76)	Biomediks
70	<i>Preparative Biochemistry</i>	1 (0,76)	Biokimia
71	Jurnal Mikrobiologi Indonesia	1 (0,76)	Mikrobiologi
72	<i>Australian Journal of Agricultural Research</i>	1 (0,76)	Pertanian
73	Jurnal Biologi Indonesia	1 (0,76)	Biologi
74	<i>FEBS Letter</i>	1 (0,76)	Biokimia
75	<i>Chinese Science Bulletin</i>	1 (0,76)	Biomedik dan biologi
76	<i>African Health Science</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran
77	<i>Virus Genes</i>	1 (0,76)	Gen dari semua virus
78	<i>Molecular Biology and Evolution</i>	1 (0,76)	Biologi molekuler
79	<i>Plos One</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran
80	<i>European Journal of Biochemistry</i>	1 (0,76)	Biokimia
81*	<i>Journal of Veterinary Diagnostic Investigation</i>	1 (0,76)	Patologi
82	<i>Journal of General Microbiology</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi
83	<i>Clinical Microbiology Reviews</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi dan imunologi klinis
84*	<i>ILAR Journal</i>	1 (0,76)	Hewan percobaan
85	<i>Microbiology and Immunology</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi dan imunologi
86	<i>Analytical Chemistry</i>	1 (0,76)	Kimia
87	<i>Crop Science</i>	1 (0,76)	Pertanian
88	<i>Arhiv za Higijenu Rada I Toksikologiyu</i>	1 (0,76)	Toksikologi
89	<i>Indonesian Journal of Agricultural Sciences</i>	1 (0,76)	Pertanian
90	<i>Feedstuffs</i>	1 (0,76)	Pembuatan pakan, kesehatan hewan dan tren industri nutrisi, kandungan pakan
91*	<i>Animal Research</i>	1 (0,76)	Hewan percobaan untuk ilmu kedokteran



## Lampiran 1. Lanjutan

No.	Judul jurnal yang disitir	Jumlah frekuensi sitiran (persentase)	Cakupan isi jurnal
92	<i>Ozone: Science and Engineering</i>	1 (0,76)	Teknologi ozon dan teknologi oksidasi terkait
93	<i>Journal of Immunological Methods</i>	1 (0,76)	Antibodi dan antigen
94	<i>(The) Korean Journal of Parasitology</i>	1 (0,76)	Parasit manusia dan hewan
95	<i>Journal of Biochemical and Biophysical Methods</i>	1 (0,76)	Biokimia dan biofisika
96	<i>Poultry Indonesia</i>	1 (0,76)	Industri perunggasan
97	<i>Bulletin Veteriner Laboratorium (VELABO)</i>	1 (0,76)	Laboratorium veteriner
98	<i>Acta Alimentaria</i>	1 (0,76)	Ilmu pangan
99*	<i>British Veterinary Journal</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
100	<i>Brazilian Journal of Microbiology</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi
101	<i>Nucleic Acids Symposium Series</i>	1 (0,76)	Asam nukleat
102*	<i>Veterinary Research</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
103	<i>Journal of General Virology</i>	1 (0,76)	Virologi
104	<i>Nucleic Acid Research</i>	1 (0,76)	Asam nukleat
105	<i>Advances in Virus Research</i>	1 (0,76)	Penelitian virus
106	<i>Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology</i>	1 (0,76)	Tanggap kebal manusia
107	<i>Annual Review of Biochemistry</i>	1 (0,76)	Biologi kimia dan biologi molekuler
108	<i>Biochemical Journal</i>	1 (0,76)	Biosains molekuler
109*	<i>Canadian Journal of Veterinary Research</i>	1 (0,76)	Penelitian veteriner
110	<i>ICMR Bulletin</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran
111	<i>Molecular and Biochemical Parasitology</i>	1 (0,76)	Biologi molekuler dan biokimia protozoa dan parasit cacing
112	<i>Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i>	1 (0,76)	Obat-obatan tropika
113	<i>Parasite</i>	1 (0,76)	Parasitologi
114	<i>FEMS Microbiology Letters</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi
115	<i>Journal of Applied Microbiology</i>	1 (0,76)	Bioteknologi dan mikrobiologi terapan
116	<i>Journal of Bacteriology</i>	1 (0,76)	Struktur dan fungsi, biokimia, enzimologi, metabolisme dan pengaturannya, biologi molekuler genetika, tranposon plasmid, mikrobiologi umum, mikrobiologi tanaman, karakterisasi kimia dan fisika dari struktur dan produk mikroba dan sifat biologi organisme
117	<i>Microbiology and Molecular Biology Reviews</i>	1 (0,76)	Mikrobiologi, imunologi, biologi molekuler, dan biologi seluler
118	<i>Journal of Experimental Medicine</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran
119	<i>La Clinica Veterinaria</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
120	<i>Progress in Gastroenterology</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran
121*	<i>Preventive Veterinary Medicine</i>	1 (0,76)	Epidemiologi veteriner, pencegahan dan pengendalian penyakit hewan dan ekonomi
122	<i>World Poultry</i>	1 (0,76)	Industri perunggasan
123	<i>Hemera Zoa</i>	1 (0,76)	Kesehatan hewan
124	<i>Parasitology Research</i>	1 (0,76)	Parasitologi
125	<i>World's Poultry Science Journal</i>	1 (0,76)	Unggas
126*	<i>Acta Veterinaria Scandinavica</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan dan hewan liar
127	<i>Israel Journal of Medical Science</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran
128	<i>Jurnal Sain Veteriner</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
129*	<i>Archiv fur Experimentelle Veterinarmedizin</i>	1 (0,76)	Ilmu kedokteran hewan
130	<i>International Journal of Systemic Bacteriology</i>	1 (0,76)	Biologi-mikrobiologi
131	<i>Japanese Journal of Agricultural Research</i>	1 (0,76)	Pertanian

\*Judul jurnal yang tercakup dalam jurnal inti bidang veteriner.