



KEUSANGAN LITERATUR, PARO HIDUP, DAN ZIPF PADA ARTIKEL BIDANG PERTANIAN

Nabila Ainun Nazifah
Program Studi Ilmu Perpustakaan
Fakultas Adab dan Humaniora
UIN Raden Fatah Palembang
Email: nabilanazifah1998@gmail.com

Abstrak

Bibliometrik merupakan kajian terhadap dokumen atau karya ilmiah dengan menerapkan metode matematika dan statistika, ruang lingkup dalam kajian bibliometrik ini adalah tentang produktivitas pengarang, keusangan literatur, paro hidup literatur, dan core jurnal/artikel. Semua kajian itu dapat dianalisis menggunakan rumus *bradford*, *Zipf*, dan *lotka*. Didalam artikel ini dideskripsikan mengenai keusangan literatur bidang pertanian dan usia paro hidup artikel bidang pertanian tahun 2006-2012, serta penghitungan frekuensi kata menggunakan rumus zipf ditahun 2008-2012. Untuk mengetahui informasi terkait hal tersebut maka penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yang dimana melakukan penekanan pada data-data numerical atau angka yang diolah dengan menggunakan metode statistik. Serta kesimpulan dari artikel ini adalah untuk keusangan literatur bidang pertanian periode tahun 2006-2012 penghitungan median tahun sitasinya berjumlah lebih dari 14 tahun, maka dapat diperkirakan bahwa literatur tersebut telah usang.

Sedangkan untuk paro hidupnya, literatur bidang pertanian dari 10 artikel terletak di pengarang Sunarti tahun 2010 yang mempunyai referensi tahun 2000-2007. Jadi, 2008-2010 yaitu 8 tahun. Dengan begitu maka dapat didapat bahwa paro hidup literatur bidang pertanian 8 tahun. Serta untuk analisa zipf didapatkan kesimpulan bahwa selama periode tahun 2008-2012 dalam 5 artikel terlihat bahwa subjek yang paling dominan dilakukan penelitian adalah subjek tentang Tanaman ladang, pertanian, dan perkebunan, dengan presentase total 40%, Serta terdapat juga beberapa penelitian yang dilakukan pada subjek Teknik tertentu: alat, perlengkapan, materi, Pengolahan hasil ternak dan produk budidaya serangga, serta Berburu, penangkapan ikan, konservasi, teknologi. Pada subjek-subjek tersebut terlihat 20% penelitiannya. Sedangkan untuk subjek yang lainnya masih belum ada dilakukannya penelitian penulisan karya ilmiah berupa artikel.

Kata Kunci: Literatur, Bibliometrik, Keusangan



Abstract

Bibliometrics is a study of documents or scientific works by applying mathematical and statistical methods, the scope of this bibliometric study is about the productivity of the author, obsolescence of literature, half-life of literature, and core journals / articles. All studies can be analyzed using the Bradford formula, Zipf, and Lotka. This article describes the obsolescence of agricultural literature and the age of the half-life of agricultural articles in 2006-2012, as well as the calculation of word frequency using the Zipf formula in 2008-2012. To find out information related to this, the authors use quantitative research methods with a descriptive approach, which emphasizes numerical data or numbers that are processed using statistical methods. As well as the conclusion of this article is for the obsolescence of agricultural literature in the period 2006-2012 the calculation of the median year since totaled more than 14 years, it can be estimated that the literature is obsolete.

As for his half-life, the agricultural literature from 10 articles is located in the author of Sunarti in 2010 which has references in 2000-2007. So, 2018-2010 is 8 years. That way it can be found that the half-life of agricultural literature is 8 years. And for the Zipf analysis it was concluded that during the period of 2008-2012 in 5 articles it was seen that the most dominant subject of research was the subject of Field crops, agriculture, and plantations, with a total percentage of 40%, and there were also several studies conducted on the subject Specific techniques: tools, equipment, materials, processing of livestock products and insect cultivation products, as well as hunting, fishing, conservation, technology. On these subjects 20% of his research was seen. As for other subjects, there is still no research on writing scientific papers in the form of articles.

Keywords: Literature, Bibliometrics, Obsolescence

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Bibliometika berasal dari kata *biblio* yang berarti buku dan metrika yang berarti pengukuran.¹ Bibliometrika dapat dikatakan sebagai kegiatan mengukur buku atau literatur dengan menggunakan pendekatan matematika dan statistika. Bibliometrik juga sebagai ilmu yang menerapkan penelitiannya pada bibliografi bukan hanya sebatas penelitian terhadap daftar rujukan, akan tetapi bibliografi tersebut dapat dijadikan cermin untuk melihat perkembangan suatu disiplin ilmu.

Bibliometrika adalah suatu evaluasi kuantitatif dari pola publikasi dari semua komunikasi mikro dan makro bersama dengan kepengarangannya dengan menggunakan perhitungan matematika dan statistik, serta Bibliometrika adalah suatu evaluasi kuantitatif dari pola publikasi dari semua bentuk komunikasi baik mikro maupun makro bersama dengan kepengarangannya dengan menggunakan perhitungan matematika dan statistika.²

Bibliometrika dalam analisisnya, menganalisis sitiran yang dimana dapat mengataui produktivitas pengarang, Core Literatur, keusangan literatur, dan paro hidup literatur. Dalam melakukan semua itu diperlukannya rumus, atau dalil hukum sesuai dengan kajiannya,

¹ Line and Sandison, dalam sulistyio basuki, *Pengantar Ilmu Informasi: Buku Pedoman*, (Jakarta: Pusat antar Universitas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, 1988), hlm. 90

² Sulistyio Basuki, *Pengantar dokumentasi*, (Bandung: Rekayasa Sains, 2004), hlm. 79

misalnya menggunakan hukum lotka, zipf, breadford. Yang dimana hasil dari analisis ini adalah dapat memberikan manfaat terbaik untuk perpustakaan, salah satunya adalah untuk memudahkan dalam melihat perkembangan sebuah literatur, dan dapat melakukan wedding / penyiangan terhadap koleksi-koleksi yang tidak digunakan lagi sehingga dapat memanfaatkan rak-rak buku secara efektivitas.

Berdasarkan teori diatas, terlihat bahwa keusangan literatur timbul karena semakin banyaknya karya ilmiah yang informasinya lebih muktahir. Serta dengan begitu maka akan semakin banyak informasi yang diakses sehingga cukup sulit untuk mengetahui subjek-subjek penelitian apa saja yang masih sedikit di teliti, dan dengan analisis ini dapat diketahui seberapa muktahir informasi yang dibuat oleh peneliti didalam suatu disiplin ilmu. Oleh karena itu penulis tertarik untuk menganalisa keusangan literatur, paro hidup literatur, dan frekuensi kata pada artikel, khususnya artikel dibidang Pertanian.

B. RUMUSAN MASALAH

- a. Bagaimana Tingkat Keusangan Literatur Pada Artikel Bidang Pertanian di Tahun 2006-2012?
- b. Bagaimana Paro Hidup Usia dan Keusangan Literatur Pada Artikel Bidang Pertanian di Tahun 2006-2012?
- c. Bagaimana Penerapan Dalil Zipf Pada Artikel Bidang Pertanian di Tahun 2008-2012?

C. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yang dimana

melakukan penekanan pada data-data numerical atau angka yang diolah dengan menggunakan metode statistik.

D. TUJUAN PEMBAHASAN

- a. Untuk mengetahui keusangan literatur dan usia paro hidup pada artikel bidang pertanian di tahun 2006-2012.
- b. Untuk mengetahui subjek-subjek yang sering dilakukan penelitian pada bidang pertanian, dengan menggunakan analisis dalil zipf.

II. PEMBAHASAN

A. KEUSANGAN LITERATUR

Keusangan literatur / *Obsolescence* berasal dari kata *obsolete* berarti *out-of-date, no longer in use, no longer valid* atau *no longer fashionable*.³ Keusangan literatur merupakan keadaan dimana penggunaan suatu dokumen sebagai sumber informasi berkurang nilainya atau bahkan hilang dikarenakan jarang atau sudah tidak lagi digunakan oleh pengguna karena munculnya literatur

yang lebih baru. Keusangan literatur (*Obsolescence*) terdapat pada informasi yang ada di dalam dokumen. Hal Ini terjadi disebabkan oleh perkembangan ilmu pengetahuan yang terjadi setiap hari dan tidak dapat dihindari. Kajian mengenai keusangan literatur ini

³ Sitti husaebah pattah, "pemanfaatan kajian bibliometrika sebagai metode evaluasi dan kajian dalam ilmu perpustakaan dan informasi", *Khazanah Al-Hiqmah*, Vol.1, No.1, (Juni 2013), hlm. 37

menjelaskan tentang penggunaan dokumen atau literatur yang berhubungan dengan usia dari literatur tersebut.

Hasil dari analisis keusangan literatur memiliki manfaat bagi perpustakaan, dimana dalam hal ini adalah dapat digunakan sebagai penyiangan (*weeding*) koleksi yang tidak digunakan lagi, dapat memanfaatkan rak/tempat yang terbatas, pemisahan koleksi yang digunakan dengan frekuensi tinggi dan rendah, serta bermanfaat untuk mengefektifkan sebuah layanan.

Dengan begitu maka hasil dari analisis literatur sangat bermanfaat sekali bagi perpustakaan, berikut adalah contoh analisis keusangan literatur bidang pertanian:

TABEL KEUSANGAN LITERATUR BIDANG PERTANIAN

No.	Judul Artikel	Pengarang/ Tahun	Tahun	Jumlah dokumen	Median	Keusangan
1.	Pola Pertanian Terpadu Ternak Dan Tanaman Hortikultura Di Kota Pekan Baru / Jurnal Perternakan Vol 9 No 2 September 2012	L. Siswati/2012	2011	1	9/2=4,5	2012- 2005=7 Tahun
			2009	1		
			2008	1		
			2007	1		
			2005	1		
			2003	1		
			2002	1		
			2001	1		
	1991	1				
2.	Identifikasi Faktor-Faktor Sosial-Ekonomi Migrasi Tenaga Kerja (Kasus Ibu Rumah Tangga Yang Bekerja Dari	Agus Sumanto/2009	2004	1	13/2=6,5	2009- 2003=6 Tahun
			2003	6		
			2002	1		
			2000	2		
			1999	1		
			1995	1		
	1991	1				



	Sektor Pertanian Ke Sektor Non Pertanian)/ Jurnal JESP Vol 1 No 2, 2009					
3.	Analisis Referensi Teknis Usaha Tani Padi Sawah Aplikasi Pertanian Organik (Studi Kasus Didesa Sumber Ngepoh, Kecamatan Lawang Kabupaten Malangmt 2009-2010) / Jurnal El Hayah Vol 1 No 4 Maret 2011	Tien/2011	2009	1	24/2=12	2011-2003=8 Tahun.
			2005	2		
			2004	6		
			2003	3		
			2000	2		
			1998	2		
			1997	1		
			1994	1		
			1989	1		
			1988	1		
1986	1					
1985	2					
			1977	1		
4.	Strategi Pengembangan Sektor Pertanian Pasca Gempa Bumi Kabupaten Bantul / Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan Vol 9 No 1 April 2008	Agus Tri Basuki/2008	2005	1	10/2=5	2008-1994=14 tahun
			2000	1		
			1999	2		
			1994	1		
			1993	1		
			1991	1		
			1990	1		
			1989	1		
			1988	1		
5.	Karakteristik Pembakaran Biobriket Dari Campuran Batu Bara Dan	Wahyudi /2007	2001	1	19/2=9,5	2007-1997=10 tahun
			2000	2		
			1999	5		
			1998	1		
			1997	1		



	Limbah Padat Pertanian / Jurnal Ilmiah Semesta Teknik Vol 10 No 2, 2007		1996	1		
			1995	1		
			1995	1		
			1994	1		
			1994	1		
			1991	1		
			1985	1		
			1982	1		
		1975	1			
6.	Potensi Lahan Di Das Batang Pelepat Untuk Pengembangan Pertanian / Jurnal J. Hidrolitan Vol 1, 2010	Sunarti/2010	2007	2	8/2=4	2010-2004=6 tahun
			2004	3		
			2003	1		
			2002	1		
			2000	1		
7.	Struktur Komunitas Hymenopetra Parasitoid Pada Berbagai Lanskap Pertanian Di Sumatera Barat / Jurnal J. Entomol Indon Vol 6 No 1, 2009	Yaherwandi/2009	2006	2	34/4=17	2009-1999=10 tahun
			2007	7		
			2005	1		
			2006	1		
			2003	2		
			2000	3		
			1999	3		
			1999	1		
			1998	1		
			1996	3		
			1995	1		
			1994	2		
	1993	2				
	1991	4				
	1990	2				
8.	Peran Sektor Pertanian Dalam Memenuhi Kecukupan Pangan Nasional / Jurnal Scientiae Educatia Vol 1 Ed 2, November 2012	Novianti Muspiroh/2012	2003	2	5/2=2,5	2012-1992=20 tahun
			1992	1		
			1991	1		
			1987	1		



9.	Penyebaran Dan Potensi Lahan Gambut Di Kabupaten Bengkulu Untuk Pengembangan Pertanian / Jurnal Agroteknologi Vol 1 No 1 Agustus 2010	Besri Nasrul / 2010	2006	1	19/2=9,5	2010-2001=9 tahun
			2005	4		
			2004	2		
			2001	3		
			2000	3		
			1996	1		
			1994	1		
			1993	1		
			1991	2		
10.	Aplikasi Analisis Shift Share Esteban-Marquillas Pada Sektor Pertanian Di Kabupaten Boyolali / Jurnal Soca Vol 6 No 1 Februari 2006	Ropingi/2006	2004	3	15/2=7,5	2006-1995=11 tahun.
			2001	1		
			2000	1		
			1999	1		
			1996	1		
			1995	2		
			1993	2		
			1991	1		
			1988	1		
1977	2					

Dari 10 artikel pengarang individu yang saya amati dan cermati dalam melakukan penghitungan keusangan literatur maka dapat dilihat bahwa tiap-tiap artikel memiliki tahun dengan frekuensi sitiran yang berbeda-beda. Serta terlihat terdapat beberapa artikel yang berdasarkan penghitungan median tahun sitasinya berjumlah lebih dari 14 tahun, maka dapat diperkirakan bahwa literatur tersebut telah usang.

B. PARO HIDUP LITERATUR

Istilah paro hidup (*half-life*) pertama digunakan oleh R. E. Borton dan R. W. Kebler tahun 1960 mereka memakai istilah "*half-life*" yang berarti waktu saat setengah dari seluruh literatur suatu disiplin ilmu yang digunakan secara

terus menerus.⁴ Paro hidup mengacu pada adanya waktu yang diperlukan oleh suatu atom untuk meluruh menjadi setengahnya secara terus menerus hingga atom suatu unsur itu habis. *Line* menyatakan : “*The half life of literature is bound to be shorter the more rapidly the literature growing*”⁵. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa paro hidup dari sebuah literatur adalah batas cepat tidaknya pertumbuhan dari suatu literatur. Paro hidup suatu disiplin bidang ilmu adalah rentang waktu dimana suatu literatur disiplin ilmu digunakan sebanyak 50 persen (separuh) penggunaan total dokumen itu. Untuk menghitung paro hidup suatu disiplin bidang ilmu dapat diperoleh dengan cara mengurangi median tahun terbit dokumen yang menyitir dokumen sumber dengan tahun terbit dokumen sumber.

Paro hidup dokumen dapat dihitung dengan mengurutkan semua tahun terbit dan menghitung jumlah sitiran semua dokumen pada masing-masing bidang mulai yang tertua (tahun terkecil) sampai tahun terbaru (tahun terbesar) atau sebaliknya.⁶ Kemudian dicari median dengan membagi jumlah kumulatif sitiran yang sudah terurut tersebut menjadi 2 (dua) masing-masing. Median tersebut terletak pada tahun berapa. Kemudian dikurangi dengan tahun tertua.

Dalam kajian bibliometrika, paro hidup merupakan tingkat keusangan literatur berdasarkan sitirannya. Kajian

⁴ William W. Hood and conception S. Wilson “the literatur of bibliometric, scientiometrics, and informetric”, *Scientometrics*. Vol 52, No 2, (2001), hlm 298

⁵ Broadus, R.N, Early approaches to bibliometrics, *Journal Of The American Society For Information Science*, 38 (1987), hlm 127

⁶ *Ibid.*, hlm 129

paro hidup menitikberatkan tahun terbit seluruh jumlah sitiran pada literatur tersebut. Hal ini menunjukkan kemutakhiran kandungan informasi pada literatur ilmiah, paro hidup ini bertujuan sebagai sarana pertimbangan penulisan dalam penggunaan literatur dalam jangka waktu tertentu, dan dapat juga dijadikan indikator kekayaan atau kemiskinan informasi, serta yang paling penting adalah paro hidup dapat menunjukkan perkembangan suatu bidang ilmu pengetahuan.

Dengan begitu, berikut adalah salah satu contoh dari analisis paro hidup di bidang pertanian:

TABEL PARO HIDUP LITERATUR BIDANG PERTANIAN

No	Judul	Penulis / Tahun	Tahun Muda - Tua	Selisih Tahun	Jumlah sitiran
1.	Pola Pertanian Terpadu Ternak Dan Tanaman Hortikultura Di Kota Pekan Baru	L. Siswati/2012	2011-1991	20	9
2.	Identifikasi Faktor-Faktor Sosial-Ekonomi Migrasi Tenaga Kerja (Kasus Ibu Rumah Tangga Yang Bekerja Dari Sektor Pertanian Ke Sektor Non Pertanian)	Agus Sumanto/2009	2004-1991	13	13
3.	Analisis Referensi Teknis Usaha Tani Padi Sawah Aplikasi Pertanian Organik (Studi Kasus Didesa Sumber Ngepoh,	Tien/2011	2009-1977	32	24



	Kecamatan Lawang Kabupaten Malang 2009-2010)				
4	Strategi Pengembangan Sektor Pertanian Pasca Gempa Bumi Kabupaten Bantul	Agus Tri Basuki/2008	2005-1988	17	10
5	Karakteristik Pembakaran Biobriket Dari Campuran Batu Bara Dan Limbah Padat Pertanian	Wahyudi /2007	2001-1975	26	19
6	Potensi Lahan Di Das Batang Pelepat Untuk Pengembangan Pertanian	Sunarti/2010	2000-2007	7	8
7	Struktur Komunitas Hymenopetra Parasitoid Pada Berbagai Lanskap Pertanian Di Sumatera Barat	Yaherwandi/2009	2006-1990	16	34
8	Peran Sektor Pertanian Dalam Memenuhi Kecukupan Pangan Nasional	Novianti Muspiroh/2012	2003-1987	16	5
	Penyebaran Dan				

9	Potensi Lahan Gambut Di Kabupaten Bengkalis Untuk Pengembangan Pertanian	Besri Nasrul / 2010	2006-1978	28	19
10	Aplikasi Analisis Shift Share Esteban-Marquillas Pada Sektor Pertanian Di Kabupaten Boyolali	Ropingi/2006	2004-1977	27	15
TOTAL				202	156
MEDIAN				101	78

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa paro hidup mengenai artikel dengan bidang pertanian ini gabungan dari Sitiran 10 artikel yaitu jumlahnya 156 sedangkan paro hidup yaitu separuh dari literatur atau 50 % yang berarti 78 paro hidupnya. Yang berada pada artikel Sunarti di 2010 yang mempunyai referensi tahun 2000-2007. Dan juga dapat dihitung tahun artikel pertengahan yaitu 2010, yang akan dikurangi tahun sekarang 2018. Jadi, 2018-2010 yaitu 8 tahun. Dengan begitu maka dapat didapat bahwa paro hidup literatur bidang pertanian **8 tahun**.

C. ANALISIS ZIPF PADA ABSTRAK ARTIKEL BIDANG PERTANIAN

1. Jumlah Abstrak Artikel Bidang Pertanian

Lima abstrak artikel bidang pertanian pada periode 2008 – 2012 sebagai sampel.

Jumlah abstrak artikel

No	Tahun	Jumlah	Persentase
1	2008	1 abstrak artikel	20%
2	2009	1 abstrak artikel	20%
3	2010	2 abstrak artikel	40%
4	2011	-	0%
5	2012	1 abstrak artikel	20%
Jumlah		5 abstrak artikel	100%

Hasil dari analisis bibliometrika dengan menggunakan hukum dalil zipf pada abstrak artikel ini bertujuan untuk dapat menghasilkan kata-kata kunci yang dapat dijadikan subjek.

2. Analisis Pengujian Hukum Zipf Pada Abstrak Artikel

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah studi bibliometrika dengan menggunakan hukum Zipf. Hukum Zipf merupakan perhitungan kata-kata dengan frekuensi tertinggi hingga ke terendah yang akan menghasilkan kata kunci yang biasanya digunakan dalam pengindeksan subjek. Hasil kajian bibliometrika dengan menggunakan hukum Zipf ini dapat membantu dalam menentukan kata kunci ataupun tajuk subjek sebuah dokumen yang dapat digunakan dalam proses temu balik informasi. Adapun rumus hukum Zipf adalah:

$$r.f(r) = k$$

Keterangan:

R = Peringkat kata

f (r) = frekuensi pengulangan pada peringkat r

k = konstanta positif

Analisis bibliometri dengan menggunakan hukum zipf ini diterapkan pada abstrak artikel milik L. Siswati, Agus Sumanto, Sunarti, Besti Nasrul, Dewi Febriana, (lihat tabel 1-5). Analisis pertama dilakukan untuk mengurutkan peringkat dari kata yang sering muncul sampai ke kata yang jarang muncul pada teks yang ada di abstrak artikel. Peringkat (r) merupakan peringkat dengan frekuensi kemunculannya dari yang tertinggi hingga ke terendah. Sedangkan, frekuensi (f) merupakan seberapa banyak frekuensi permunculan suatu kata pada teks abstrak artikel, kemudia rx merupakan nilai konstanta positif pada suatu kata. Dibawah ini adalah rangking kemunculan kata pada abstrak artikel.

Tabel 1 Peringkat Frekuensi Kemunculan kata

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	Rxf	Kata
1	10	10	And
2	5	10	Integrated
3	5	15	Horticulture
4	4	16	Sistem
5	4	20	Of
6	4	24	Cattle
7	2	14	To
8	2	16	Know
9	2	18	Farmers
10	2	20	Chicken
11	2	22	Pepaya
12	2	24	Fruits
13	2	26	Vegetables
14	2	28	Is
15	2	30	Income
16 – 51	1		Berbagai kata
Jumlah		86	

Tabel 2 Peringkat Frekuensi Kemunculan kata

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	R x f	Kata
1	5	5	Agricultural
2	4	8	Of
3	4	12	Non
4	3	12	Factor
5	3	15	Migration
6	3	18	To
7	3	21	The
8	3	24	Are
9	2	27	Sector
10	2	20	For
11	2	22	Housewife
12	2	24	Workers
13	2	26	Household
14	2	28	Level
15	2	30	And
16 – 47	1		Berbagai kata
Jumlah		74	

Tabel 3 Peringkat Frekuensi Kemunculan Kata

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	Rxf	Kata
1	8	8	Land
2	7	14	In
3	6	18	To
4	6	24	The
5	4	20	And
6	4	24	Is
7	4	28	Suitable
8	4	32	Peats
9	3	27	Shallow
10	3	30	Peatlands
11	3	33	Distribution
12	3	36	Potency
13	3	39	Bengkalis
14	2	28	Agriculture
15	2	30	About
16	2	32	It's
17	2	34	Study
18	2	36	Was
19	2	38	Distric



20	2	40	Tropical
21	2	42	Crop
22 - 44	1		Berbagai kata
Jumlah		81	

Tabel 4 Peringkat Frekuensi Kemunculan Kata

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	Rxf	Kata
1	12	12	The
2	10	20	at
3	7	21	And
4	6	24	Of
5	6	30	Animal
6	4	24	Was
7	4	28	In
8	3	24	Feeding
9	3	27	Crop
10	3	30	Farmer
11	3	33	Who
12	3	36	Kept
13	3	39	Night
14	2	28	Residius
15	2	30	Low
16	2	32	System
17	2	34	Out
18	2	36	Animals
19	2	38	Freely
20	2	40	During
21	2	42	Day
22 - 63	1		Berbagai kata
Jumlah		125	

Tabel 5 Peringkat Frekuensi Kemunculan Kata

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	Rxf	Kata
1	9	9	Land
2	7	14	Of
3	7	21	Techniques
4	6	24	And
5	4	20	Water
6	3	18	That
7	3	21	Capability



8	3	24	In
9	3	27	Pelepat
10	3	30	Watershed
11	3	33	Research
12	3	36	Agricultural
13	2	26	Impact
14	2	28	Is
15	2	30	With
16	2	32	To
17	2	34	Development
18	2	36	Was
19	2	38	By
20	2	40	Unit
21	2	42	Consist
22	2	44	Variously
23	2	46	Limiting
24	2	48	Factor
25	2	50	Moderate
26 – 61	1		Berbagai kata
Jumlah		117	

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi hingga terendah, seperti ditabel 1-5 langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi

tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau In mendekati 1 . Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

a. Tabel 1

n = total frekuensi kata = 86 kata

In = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 51 kata

$I1$ = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 36 kata

$$In = 16 - 51 + 1$$

$$I1 = 36$$

$$n^2 + n - 2.I1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2.36 = -72$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4.1.(-72)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1 + 288})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{289})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 17)$$

$$= \frac{1}{2} . 16$$

$$= 8$$

Berdasarkan rumus diatas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “8” daerah transisi dapat meliputi daerah 8 keatas yaitu peringkat (r) 1,2,3,4,5,6,7, 8 dan daerah 8



kebawah yaitu, peringkat (r) 8, 9,10,11,12,13,14,15 sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut :

And, integrated, horticulture, sistem, of, cattle, to,

know, chicken, pepaya, fruits, vegetable, is, income

Setelah kata-kata yang di anggap tidak penting dihapus, maka tersisa kata-kata berikut:

Intergrated, horticulture, cattle, vegetable

b. Tabel 2

n = total frekuensi kata = 74 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 47 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 32 kata

$$I_n = 16 - 47 + 1$$

$$I_1 = 32$$

$$n^2 + n - 2.I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -1.I_1 = -2.32 = -64$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4.1.(-64)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1 + 256})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{257})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 16,03)$$

$$= \frac{1}{2} . 15,05$$

$$= \mathbf{7,515 = 8}$$

Berdasarkan rumus diatas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “8” daerah transisi dapat meliputi daerah 8 keatas yaitu peringkat (r) 1,2,3,4,5,6,7, 8 dan daerah 8



kebawah yaitu, peringkat (r) 8, 9,10,11,12,13,14,15 sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut :

Agricultural, of, non, factor, migration, to, the, are, sector, for, housewife, workers, household, level, and.

Setelah kata-kata yang di anggap tidak penting dihapus, maka tersisa kata-kata berikut:

Agricultural, factor, migration, sector.

c. Tabel 3

n = total frekuensi kata = 81 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 44 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 23 kata

$$I_n = 22 - 44 + 1$$

$$I_1 = 23$$

$$n^2 + n - 2.I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2.23 = -46$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4.1.(-46)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1 + 184})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{185})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 13,60)$$

$$= \frac{1}{2} . 12,60$$

$$= \mathbf{6,3 = 6}$$

Berdasarkan rumus diatas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “6” daerah transisi dapat meliputi daerah 6 keatas yaitu peringkat (r) 1,2,3,4,5, 6 dan daerah 6

kebawah yaitu, peringkat (r) 6,7,8,9,10,11 sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut :

Land, in, to, the, and, is, suitable, peats, shallow, peatlands, distribution.

Setelah kata-kata yang di anggap tidak penting dihapus, maka tersisa kata-kata berikut:

Land, peatlands, distribution.

d. Tabel 4

n = total frekuensi kata = 125 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 63 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 42 kata

$$I_n = 22 - 63 + 1$$

$$I_1 = 42$$

$$n^2 + n - 2.I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2.42 = -84$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4.1.(-84)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1 + 336})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{337})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 18,35)$$

$$= \frac{1}{2} . 17,35$$

$$= \mathbf{8,67 = 9}$$

Berdasarkan rumus diatas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “9” daerah transisi dapat meliputi daerah 9 keatas yaitu peringkat (r) 1,2,3,4,5,6,7, 8, 9 dan daerah 9

kebawah yaitu, peringkat (r) 9,10,11,12,13,14,15,16 sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut :

The, at, and, of, animal, was, in, feeding, crop, who, kept, night, residius, low, system.

Setelah kata-kata yang ti anggap tidak penting dihapus, maka tersisa kata-kata berikut:

Animal, crop, residius, system

e. Tabel 5

n = total frekuensi kata = 117 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 61 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 36 kata

$$I_n = 26 - 61 + 1$$

$$I_1 = 36$$

$$n^2 + n - 2.I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2.36 = -72$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4.1.(-72)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1 + 288})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{289})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 17)$$

$$= \frac{1}{2} . 16$$

$$= 8$$

Berdasarkan rumus diatas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “8” daerah transisi dapat meliputi daerah 8 keatas yaitu peringkat (r) 1,2,3,4,5,6,7, 8 dan daerah 8

kebawah yaitu, peringkat (r) 8, 9,10,11,12,13,14,15 sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut :

Land, of, techniques, and, water, that, capability, in, pelepat, watershed, research, agricultural, impact, is, with.

Setelah kata-kata yang ti anggap tidak penting dihapus, maka tersisa kata-kata berikut:

Land, techniques, capability, research, agriciltural.

Selanjutnya berdasarkan kata kunci yang telah ditemukan diatas dapat dianalisis atau dikelompokkan kedalam subjek penelitian bidang pertanian, yang dapat digambarkan melalui tabel berikut:

Subjek Penelitian Bidang Pertanian

No	Sub Divisi	Kode
1	Teknik tertentu: alat, perlengkapan, materi	T.01
2	Kerusakan, penyakit, hama tanaman	T.02
3	Tanaman ladang dan pertanian, perkebunan	T.03
4	Kebun buah-buahan, buah-buahan, kehutanan	T.04 T.05
5	Tanaman kebun, sayur-sayuran	T.06
6	Perternakan	T.07
7	Pengolahan hasil ternak dan produk budidaya serangga	T.08
8	Berburu, penangkapan ikan, konservasi, teknologi	T.09

Hasil Analisis Pengujian Hukum Zipf Pada 5 Abstrak Artikel Bidang Pertanian

No	Nama	Tahun	Titik transisi	Kata kunci	Subjek
1	Dewi Febrina	2008	8	Animal, crop, residius, system	T.09



2	Agus Sumanto	2009	8	Agricultural, factor, migration, sector.	T.03
3	Sunarti	2010	8	Land, techniques, capability, research, agricultural.	T.01
4	Besri Nasrul	2010	6	Land, peatlands, distribution.	T.03
5	L. Siswati	2012	9	Intergrated, horticulture, cattle, vegetable	T.08

Hasil Pengelompokan Subjek

Berdasarkan analisis pengelompokan subjek yang telah dilakukan pada 5 abstrak artikel, berikut ini adalah persentase hasil keseluruhan dari pengelompokan dan persentase dari subjek bidang pertanian yaitu:

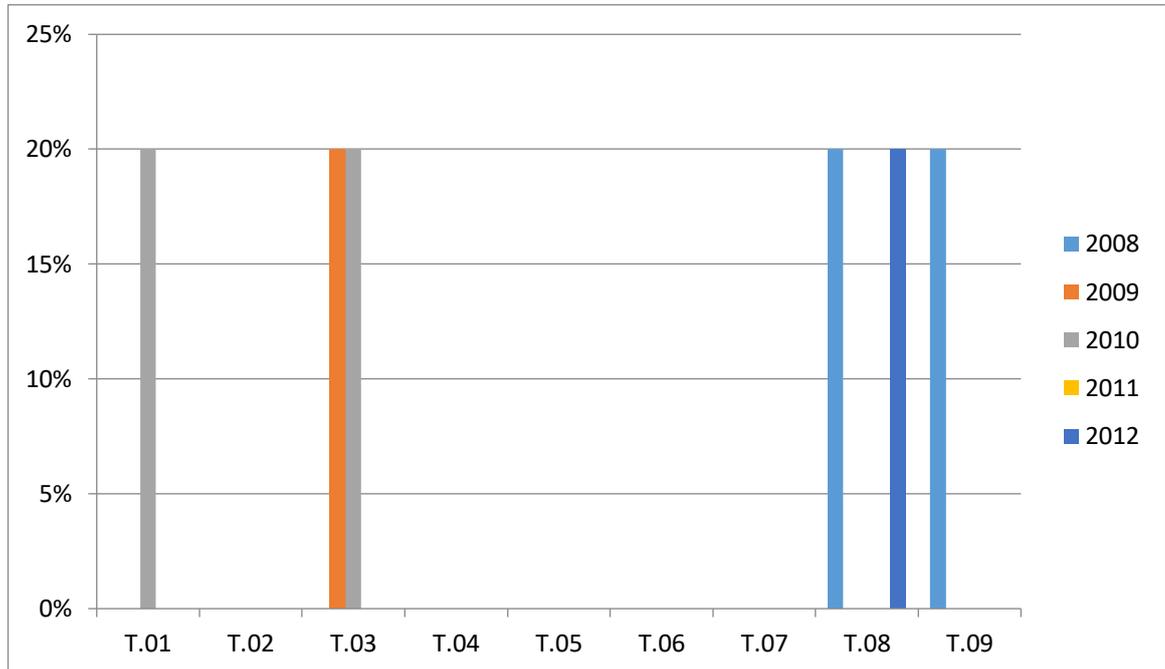
Persentase Penggolongan Subjek

No	Subjek	Tahun					Jumlah	Presentase
		2008	2009	2010	2011	2012		
1	T.01	0	0	1	0	0	1	20%
2	T.02	0	0	0	0	0	0	0%
3	T.03	0	1	1	0	0	2	40%
4	T.04	0	0	0	0	0	0	0%
5	T.05	0	0	0	0	0	0	0%
6	T.06	0	0	0	0	0	0	0%
7	T.07	0	0	0	0	0	0	0%
8	T.08	0	0	0	0	1	1	20%
9	T.09	1	0	0	0	0	1	20%
Jumlah		1	1	2	0	1	5	100%

Perkembangan Subjek Penelitian

Perkembangan subjek penelitian artikel di bidang pertanian berdasarkan pengelompokan subjek sub devisi di Dewey Decimal Classification

Grafik Perkembangan Subjek Penelitian



Berdasarkan grafik tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa selama periode tahun 2008-2012 dalam 5 artikel terlihat bahwa subjek yang paling dominan dilakukan penelitian adalah subjek tentang Tanaman ladang, pertanian, dan perkebunan. Dengan presentase total 40%, dengan begitu maka cenderung minat penelitian dibidang ini tertuju ke subjek tanaman ladang, pertanian, dan perkebunan. Serta terdapat juga beberapa penelitian yang dilakukan pada subjek Teknik tertentu: alat, perlengkapan, materi, Pengolahan hasil ternak dan produk budidaya serangga, serta Berburu, penangkapan ikan, konservasi, teknologi. Pada subjek-subjek tersebut terlihat 20% penelitiannya. Sedangkan untuk subjek yang lainnya masih belum ada dilakukannya penelitian penulisan karya ilmiah berupa artikel.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis keusangan, paro hidup literatur, dan frekuensi kata melalui dalil zipf maka dapat diambil kesimpulan bahwa keusangan literatur pada bidang pertanian setelah di amati dan dicermati terlihat terdapat beberapa artikel yang berdasarkan penghitungan median tahun sitasinya berjumlah lebih dari 14 tahun, maka dapat diperkirakan bahwa literatur tersebut telah usang.

Sedangkan untuk paro hidup dari 10 artikel bidang pertanian, paro hidupnya terletak di pengarang Sunarti tahun 2010 yang mempunyai referensi tahun 2000-2007. Dan untuk hitungan paro hidupnya dihitung tahun artikel pertengahan yaitu 2010, yang akan dikurangi tahun sekarang 2018. Jadi, 2018-2010 yaitu 8 tahun. Dengan begitu maka dapat didapat bahwa paro hidup literatur bidang pertanian 8 tahun.

Serta untuk analisa zipf didapatkan kesimpulan bahwa selama periode tahun 2008-2012 dalam 5 artikel terlihat bahwa subjek yang paling dominan dilakukan penelitian adalah subjek tentang Tanaman ladang, pertanian, dan perkebunan. Dengan presentase total 40%, dengan begitu maka cenderung minat penelitian dibidang ini tertuju ke subjek tanaman ladang, pertanian, dan perkebunan. Serta terdapat juga beberapa penelitian yang dilakukan pada subjek Teknik tertentu: alat, perlengkapan, materi, Pengolahan hasil ternak dan produk budidaya serangga, serta Berburu, penangkapan ikan, konservasi, teknologi. Pada subjek-subjek tersebut terlihat 20% penelitiannya. Sedangkan untuk subjek yang lainnya masih belum ada dilakukannya penelitian penulisan karya ilmiah berupa artikel.



DAFTAR PUSTAKA

- Broadus, R.N, Early approaches to bibliometrics. 1987. Journal Of The American Society For Information Science.
- Line and Sandison. 1988. Pengantar ilmu informasi: buku pedoman. Jakarta: pusat antar universitas ilmu komputer universitas indonesia.
- Sitti husaebag pattah. 2013. Pemanfaatan kajian bibliometrika sebagai metode evaluasi dan kajian dalam perpustakaan dan informasi. Khazanah al-hiqmah Vol 1. No 1
- Sulistyo basuku. 2004. Pengantar dokumentasi. Bandung: rekayasa sains.
- William W. Hood and concepcion S. Wilson. 2001. "the literatur of bibliomatric, scientiometrics, and informetric". *Scientometrics*. Vol 52, No 2.