

## ANALISIS KEUSANGAN LITERATUR DAN TINGKAT PRODUKTIVITAS PENGARANG DENGAN HUKUM LOTKA PADA JURNAL SUBJEK KOMUNIKASI PERIODE TAHUN 2015-2019

**Rhoni Rodin, Anna Martina**

Institut Agama Islam Negeri Curup, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang  
[rhoni.rodin@iaincurup.ac.id](mailto:rhoni.rodin@iaincurup.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keusangan literatur dan tingkat produktivitas pengarang pada artikel jurnal komunikasi periode tahun 2015-2019 dan bisa dijadikan acuan dalam kegiatan penyiangan suatu dokumen dan mengetahui produktivitas kepengarangan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kuantitatif deskriptif. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa keusangan literatur terendah yaitu jurnal komunikasi pada tahun 2016 dan tingkat produktivitas pengarang pada jurnal komunikasi yaitu Hadi Purnama dan Dian Purworini, nama-nama pengarang yang sering disitir yaitu Sreedhar Madhavaram, Vishag Badrinarayanan dan Robert McDonald, kajian bibliometrika dengan menggunakan Hukum Lotka dan hasil dari analisis data penelitian ini memiliki nilai eksponen sebesar 0,9607 atau 96,07% yang menunjukkan bahwa semakin banyak artikel yang ditulis, semakin sedikit pengarang yang menulisnya.

**Kata Kunci :** keusangan literatur, produktivitas pengarang, hukum lotka

### Abstract

This study aims to determine the obsolescence of literature and the level of author productivity in communication journal articles for the period 2015-2019 and can be used as a reference in weeding a document and knowing the productivity of authorship. The research method used is descriptive quantitative research methods. The results of this study show that the lowest literature obsolescence is communication journals in 2016 and the productivity level of authors in communication journals, namely Hadi Purnama and Dian Purworini, the names of authors who are often cited are Sreedhar Madhavaram, Vishag Badrinarayanan and Robert McDonald, bibliometric studies using Law Lotka and the results of the data analysis of this study have an exponential value of 0.9607 or 96.07% which indicates that the more articles written, the fewer authors write them.

**Keywords:** literature obsolescence, author productivity, lotka's law

## PENDAHULUAN

Dalam menentukan sebuah informasi untuk dijadikan bahan sebagai rujukan pada penelitian haruslah menggunakan literatur yang terbaru dan sering disitir oleh peneliti-peneliti lainnya untuk mengetahui kemutakhiran literatur dan pertumbuhan literatur pada suatu bidang ilmu. Untuk mengetahui kemutakhiran dari suatu literatur hendaknya mengetahui tingkat keusangan dari literatur tersebut serta membantu perpustakaan untuk menyingkirkan koleksi-koleksi yang tidak terpakai lagi. Keusangan literatur merupakan kajian bibliometrika/informetika tentang penggunaan dokumen yang berkaitan dengan umur suatu literatur. Suatu dokumen dapat dikatakan “hidup” selama dokumen tersebut dimanfaatkan, sedangkan dokumen dapat dikatakan “mati” pada saat tidak ada lagi yang memanfaatkan dokumen tersebut (Badollahi Mustafa, 2010). Maka dari hal tersebut suatu literatur dapat bertahan hidup jika masih ada yang memanfaatkannya walaupun telah lama diterbitkannya.

Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian menuntut peneliti untuk melakukan sebuah penelitian guna meningkatkan mutu kehidupan serta menghasilkan karya-karya ilmiah terbaru yang dapat di publikasikan secara periodik untuk memajukan suatu bidang ilmu. Eksistensi pengarang pada suatu jurnal ilmiah dapat menggambarkan produktivitas pengarang pada jurnal tersebut. Produktivitas adalah banyaknya karya tulis yang dihasilkan oleh seorang secara individual maupun kolaborasi dalam subjek tertentu yang diterbitkan pada jurnal-jurnal ilmiah dalam subjek yang bersangkutan dalam kurun waktu tertentu (Mustangimah, 2002). Untuk mengetahui berapa banyak pengarang menghasilkan suatu karya dapat menggunakan hukum

lotka pada jurnal komunikasi periode tahun 2015-2019.

Kajian mengenai keusangan (obsolescence) literatur yang termasuk dalam objek kajian ilmu informetrika/ bibliometrika belum banyak dilakukan di Indonesia. Hal ini karena fokus perpustakaan di Indonesia bukan dalam hal membuang koleksi yang tidak banyak digunakan, melainkan masih pada bagaimana menambah koleksi yang jumlah dan ragamnya masih terbatas dimiliki oleh perpustakaan di Indonesia pada umumnya (Badollahi Mustafa, 2010).

Banyak penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan keusangan literature dan tingkat produktivitas pengarang ini. Muhamad Sopari dan Lidya Christiani misalnya, Berdasarkan hasil penelitiannya bahwa jenis literatur yang paling banyak digunakan adalah literatur primer yaitu sebesar 96,59%. Buku merupakan bentuk literatur yang paling banyak disitir yakni sebesar 64,88%. Usia 0-9 tahun merupakan kelompok usia yang paling banyak disitir yaitu sebesar 53,88%. Bahasa literatur yang paling banyak disitir adalah literatur berbahasa Indonesia sebesar 77,88%. Nilai keusangan literatur yang disitir adalah 9 tahun. Persentase sebesar 53,38% dari keseluruhan literatur yang disitir pada skripsi FIB Undip tahun 2015 berusia di bawah 9 tahun atau di bawah titik keusangan literature (M. Sopari, 2016).

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 (Nabila Ainun Nazifah, 2020). Lebih lanjut Putu Gede Krisna Yudhi Kartika yang melakukan penelitian terhadap Jurnal Skala Husada

“The Journal of Health” merupakan jurnal dengan bidang subjek kesehatan masyarakat. Usia paro hidup tertinggi pada Jurnal Skala Husada “The Journal of Health” yaitu pada volume 11 Nomor 1 Tahun 2014 dengan usia paro hidup 7 tahun dan sitiran yang usang berjumlah 99 (49,7%) dan sitiran valid 100 (50,3%). Usia paro hidup terendah pada Jurnal Skala Husada “The Journal of Health” yaitu pada volume 11 Nomor 2 Tahun 2014 yaitu 3 tahun dan sitiran yang usang berjumlah 111 (56,3%) dan sitiran valid 86 (43,7%) (Putu Gede Krisna Yudhi Kartika, 2016).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat tulisan tentang analisis keusangan literatur dan tingkat produktivitas pengarang dengan hukum lotka pada jurnal subjek komunikasi periode tahun 2015-2019. Dimana tujuan penulisan ini adalah untuk menganalisis keusangan literatur dan bagaimana tingkat produktivitas pengarang dengan hukum lotka pada jurnal subjek komunikasi periode tahun 2015-2019.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yaitu metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif (Sugiyono, 2012). Analisis data dari beberapa jurnal lalu dihitung menggunakan perhitungan khusus sehingga dapat menggambarkan dari data yang diperoleh.

## LANDASAN TEORI

### A. Keusangan Literatur

Keusangan literatur (*Obsolescence*) adalah penurunan dalam menggunakan literatur atau kelompok literatur pada periode tertentu karena literatur-literatur tersebut menjadi lebih tua. Median umur sitiran (*median citation age*) yang termasuk *obsolescence synchronous* diukur dengan cara memeriksa tahun terbitan referensi literatur (S. Hartinah, 2002). Dengan adanya penghitungan median umur sitiran dapat mengetahui tahun keusangan dari sebuah literatur.

Keusangan literatur adalah kajian bibliometrika/informetrika tentang penggunaan dokumen (literatur) yang berkaitan dengan umur literatur tersebut. Sesungguhnya fenomena lahir, hidup dan mati bagi mahluk hidup, dapat pula diterapkan pada dokumen. Suatu dokumen dikatakan “lahir” pada saat dokumen itu diterbitkan. Kemudian dokumen dikatakan “hidup” selama dokumen itu dimanfaatkan. Pada akhirnya dokumen dikatakan “mati” pada saat tidak ada lagi yang menggunakan dokumen itu. *Death of paper* adalah konsep dalam ilmu informetrika/bibliometrika yang berarti bahwa suatu karya tidak pernah lagi dikutip (Badollahi Mustafa, 2010). Dengan adanya dokumen yang baru maka dokumen yang lama akan mengalami penurunan pemanfaatannya tetapi dapat dikatakan tetap hidup jika masih banyak yang menyitir ataupun memanfaatkan suatu literatur.

Penurunan dan peningkatan kesahihan dokumen disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu :

- 1) Informasi yang dimuat sah, namun sudah terserap dalam karya berikutnya;
- 2) Informasi yang dimuat masih sah, namun sudah diganti oleh karya berikutnya;
- 3) Informasi yang dimuat sah, namun informasi tersebut berada dalam

bidang yang makin kurang diminati ilmuwan;

- 4) Informasi tersebut tidak dianggap sah (Sulistyo-Basuki, 1988).

Dari beberapa faktor tersebut dapat mempengaruhi keusangan literatur dan menyebabkan terjadinya penurunan penggunaan dokumen sehingga penulis harus mengikuti pertumbuhan suatu bidang ilmu.

Tak hanya untuk mengetahui tahun keusangan dari sebuah literatur, kajian literatur juga bermanfaat untuk efisiensi dalam bidang pengelolaan perpustakaan. karena hasil kajian keusangan literatur dapat digunakan untuk:

- 1) Penyilangan (weeding) koleksi yang tidak diperlukan lagi;
- 2) Pemanfaatan ruang/rak yang terbatas;
- 3) Pemisahan koleksi yang sering digunakan dan jarang digunakan;
- 4) Efektivitas pelayanan bagi pemustaka (Badollahi Mustafa, 2010).

#### B. Produktivitas Pengarang Dengan Hukum Lotka

Produktivitas penulis adalah banyaknya karya tulis yang dihasilkan oleh seseorang secara individual maupun secara kolaborasi dalam subjek tertentu dan diterbitkan pada jurnal-jurnal ilmiah baik dalam skala nasional maupun inter-nasional dalam subjek tertentu dengan kurun waktu tertentu. Produktivitas penulis disebut juga produktivitas ilmiah, produktivitas ilmiah menunjukkan jumlah publikasi ilmiah baik yang terindeks maupun tidak terindeks secara nasional dan internasional (A.J Lotka, 1926).

Produktivitas pengarang adalah banyaknya karya tulis yang dihasilkan oleh seseorang secara individual dalam subjek tertentu dan diterbitkan pada jurnal-jurnal ilmiah dalam subjek yang

bersangkutan dalam kurun waktu tertentu (Mustangimah, 2002). Produktivitas pengarang ini disebut juga sebagai produktivitas ilmiah yang merupakan jumlah penelitian yang dihasilkan oleh para ilmuwan ditentukan berdasarkan jumlah kontribusi karya ilmiah dalam bidang tertentu (Diodato Virgil, 1994).

Dari beberapa definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa produktivitas pengarang adalah banyaknya karya tulis yang dihasilkan seseorang ataupun berkolaborasi dalam bidang tertentu dan diterbitkan pada jurnal-jurnal ilmiah dalam kurun waktu tertentu.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membahas tingkat produktivitas pengarang adalah teknik bibliometrika. Bibliometrika adalah penggunaan metode matematika dan statistika terhadap pengukuran fenomena perbukuan dan media lainnya (Putu Laxman Pendit, 2003). Menurut Wofram dalam Pendit, hukum bibliometrika terdiri dari tiga dalil, yaitu dalil hukum Lotka, dalim hukum Bradford, dan dalil hukum Zipf. Untuk mengetahui produktivitas pengarang hukum Lotka merupakan hukum bibliometrik klasik yang berkaitan dengan tingkat produktivitas penulis artikel (Putu Laxman Pendit, 2003).

Hukum Lotka menggunakan rumus umum yang menunjukkan hubungan jumlah pengarang (y) menghasilkan sejumlah karya tertentu (x) kemudian disebut dengan hukum terbalik.

$$y_x = \frac{C}{x^n}$$

Untuk menentukan eksponen  $n$  yaitu dengan menggunakan metode *least squares* dengan rumus :

$$n = \frac{N\sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

N = banyak data yang diambil

X = Log x

Y = Log y

Untuk menentukan konstanta C yaitu dengan rumus (Ana Andres, 2010):

$$C = \frac{1}{\sum \frac{1}{x^n}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Menentukan Tingkat Keusangan Literatur

Konsep keusangan literatur adalah penurunan penggunaan satu atau sekelompok literatur seiring dengan makin tuanya umur literatur tersebut. Berdasarkan data-data yang terkumpul maka akan dilakukan penghitungan keusangan literatur pada jurnal komunikasi periode tahun 2015-2019, yaitu:

**Tabel 1**  
Literatur “KONSTRUKSI CITRA DIRI MELALUI *UPDATE STATUS* DI MEDIA SOSIAL *FACEBOOK*” pada tahun 2015

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2011	1
2010	1
Jumlah	2
Median	1

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2015 yang dibuat oleh Neneng C. Marlina dan Rizki Husen adalah pada tahun 2011.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 2**

**Literatur “RASISME DALAM FILM 99 CAHAYA DI LANGIT EROPA PART 1 (ANALISIS SEMIOTIKA DALAM FILM 99 CAHAYA DI LANGIT EROPA PART 1)” pada tahun 2015**

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
a2015	3
2014	1
2013	1
2011	1
2006	1
Jumlah	7
Median	3,5

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2015 yang dibuat oleh Vallen Nur Rita adalah pada tahun 2014.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 3**  
Literatur “PERAN IMC DALAM PEMILIHAN MOMMILK MANAHAN SOLO SEBAGAI PILIHAN KUNJUNGAN KONSUMEN” pada tahun 2016

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2015	1
2013	1
2012	1
2011	1
2010	1
2009	1
2007	2
2005	3
Jumlah	11
Median	5,5

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2016 yang dibuat oleh Endang Sri Purwaningsih dan Dian Purworini adalah pada tahun 2009.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 4**  
Literatur “ADOPSI INOVASI BUDAYA KAMBING PERANAKAN ETAWA (PE) DI KABUPATEN KULON PROGO PROVINSI D.I. YOGYAKARTA” pada tahun 2016

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2014	2
2013	1
2009	2
2007	2
2006	1
2005	1
2002	1
Jumlah	10
Median	5

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2016 yang dibuat oleh Puspo Sasmito adalah pada tahun 2009.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 5**  
**Literatur “STRATEGI ASIAPR DALAM MEMPERKUAT HUBUNGAN MEDIA DENGAN FORUM WARTAWAN OTOMOTIF(FORWOT)” pada tahun 2017**

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2017	1
2013	1
2012	1
2011	1
2005	1
Jumlah	5
Median	2,5

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2017 yang dibuat oleh Melati Agustin Yumikosari dan Hadi Purnama adalah pada tahun 2012.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 6**  
**Literatur “PERAN OBAT TRADISIONAL DALAM KOMUNIKASI TERAPEUTIK KELUARGA DI ERA DIGITAL” pada tahun 2017**

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2015	2
2006	1
Jumlah	3
Median	1,5

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2017 yang dibuat oleh Ditha Prasanti adalah pada tahun 2015.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 7**  
**Literatur “KONSEP CITIZEN JOURNALISM PADA KONTEN VLOG “BELAJAR PRA SEJARAH DI MUSEUM SRI BADUGA BANDUNG”” pada tahun 2018**

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2006	1
2017	4
2015	1
2014	1
2012	2
2006	1
2003	1
2002	1
Jumlah	13
Median	6,5

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2018 yang dibuat oleh Raessa adliashany dan Hadi Purnama adalah pada tahun 2015.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 8**  
**Literatur “SIRKULASI FILM DAN PROGRAM TELEVISI DI ERA DIGITAL STUDI KASUS PRAKTIK DOWNLOAD DAN STREAMING MELALUI SITUS BAJAKAN” pada tahun 2018**

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2016	2
2014	1
2012	1
2008	1
2005	1
Jumlah	6
Median	3

**Keusangan** : Batas keusangan artikel terbitan 2018 yang dibuat oleh Irham Nur Anshari adalah pada tahun 2014.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 9**  
**Literatur “STRATEGI MARKETING PUBLIC RELATIONS DALAM MENINGKATKAN JUMLAH KUNJUNGAN WISATAWAN KEPULAUAN TALAUD-SULAWESI UTARA” pada tahun 2019**

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2017	2
2014	1
2013	1
2012	2
2008	1
Jumlah	7
Median	3,5

**Keusangan :** Batas keusangan artikel terbitan 2019 yang dibuat oleh Christian Tulis dan Lina Sinatra Wijaya adalah pada tahun 2013.

Sumber : Diolah dari penulis

**Tabel 10**  
**Literatur “PEMANFAATAN YOUTUBE SEBAGAI MEDIA AJAR DALAM MENINGKATKAN MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR” pada tahun 2019**

Tahun Terbit Sitiran	Jumlah Sitiran
2018	1
2017	1
2014	1
2011	1
Jumlah	4
Median	1

**Keusangan :** Batas keusangan artikel terbitan 2019 yang dibuat oleh Haryadi Mujianto adalah pada tahun 2017.

Sumber : Diolah dari penulis

### B. Menentukan Tingkat Produktivitas Pengarang Dengan Hukum Lotka

Data yang penulis peroleh dari Jurnal Komunikasi pada periode tahun 2015-2019 sebanyak 10 artikel, dan penulis sajikan dalam bentuk tabel berdasarkan tahun arikel jurnal komunikasi diterbitkan sebagai berikut :

**Tabel 11**  
**Jumlah Sampel Artikel Jurnal Komunikasi**

No.	Tahun Jurnal	Jumlah Jurnal
1.	2015	2
2.	2016	2
3.	2017	2
4.	2018	2
5.	2019	2
	Jumlah	10

Sumber : Diolah dari penulis

### C. Tingkat Produktivitas Pengarang

Tingkat produktivitas pengarang dilakukan untuk mengetahui lebih detail pengarang atau penulis yang banyak menghasilkan karya dan diketahui dengan cara menghitung banyaknya artikel yang dihasilkan pengarang dalam artikel jurnal Komunikasi pada periode tahun 2015-2019. Pengukuran tingkat produktivitas pengarang menggunakan teknik pengukuran *Normal Count (Complete Count)* yakni salah satu cara menetapkan berapa banyak artikel yang ditulis pengarang. Pada kepengarangan ganda, setiap pengarang dianggap menulis satu artikel.

Kemudian pengumpulan data yang dilakukan yakni menghitung jumlah artikel yang dihasilkan pengarang, yang dilihat dari daftar pustaka artikel jurnal komunikasi dan membuat tabel tabulasi penghitungan pengarang dengan jumlah artikel yang dihasilkan. Lalu mengurutkan pengarang yang paling banyak menghasilkan artikel dianggap sebagai pengarang yang produktif dalam menghasilkan suatu karya ilmiah.

Hasil dan temuan penelitian ini menunjukkan pengarang yang produktif menghasilkan artikel berdasarkan sitiran dalam artikel jurnal Komunikasi pada periode tahun 2015-2019 adalah Hadi purnama dan Dian Purworini dengan jumlah sebanyak masing-masing dua artikel. Jumlah pengarang seluruhnya yang menulis artikel sebanyak 100 pengarang dengan jumlah seluruh artikel 102. Sebagian pengarang hanya menghasilkan satu artikel dengan jumlah seluruh pengarang 98 orang pengarang, oleh karena itu penulis membuat peringkat produktivitas pengarang yang menghasilkan artikel dalam sitiran jurnal Komunikasi periode tahun 2015-2019, yakni penulis membuat peringkat sesuai dengan jumlah artikel yang paling banyak

dihasilkan pengarang dengan peringkat produktivitas pengarang hanya dua peringkat saja yaitu peringkat pertama dan kedua.

Berdasarkan data tabel yang penulis buat, dapat diketahui peringkat pengarang dalam menghasilkan artikel ilmiah sebagai berikut:

**Tabel 12**  
**Tingkat Produktivitas Pengarang**

No.	Peringkat	Nama Pengarang	Jumlah Artikel Yang Dihasilkan
1.	I	Hadi Purnama	2
2.	I	Dian Purworini	2
3.	II	Neneng C. Marlina	1
4.	II	Rizki Husen	1
5.	II	Cindy Rizal Putri Paramitha	1
6.	II	Alice E. Marwick	1
7.	II	Vallen Nur Rita	1
8.	II	Ayan Meryem	1
9.	II	Naa Oyo A. Kwate	1
10.	II	Melody S. Goodman	1
11.	II	Sekar Dwi Marlina	1
12.	II	Manisha Sharma	1
13.	II	Fan Ming Sui Yan	1
14.	II	Triwik Mei Arni	1
15.	II	Yin Paradise	1
16.	II	Puspo Sasmito	1
17.	II	Ismail Sahin	1
18.	II	Sidik	1
19.	II	Su Han Woo	1
20.	II	Stephen Ellingson	1
21.	II	Uwais M	1
22.	II	Nizamuddin Khan	1
23.	II	Hardiyanto	1
24.	II	Adan Tatak Musyafak	1
25.	II	Parluangan A. Rangkuti	1
26.	II	Asri Sulistyawati	1
27.	II	Sopiana	1
28.	II	Endang Sri Purwaningsih	1
29.	II	Shahriar Ansari Chaharsoughi	1
30.	II	Muhammad Bilal	1
31.	II	Rashid Saeed	1
32.	II	Bilal Naeem	1
33.	II	Uzma Naz	1
34.	II	Mohamad Dimiyati	1
35.	II	Fedwa Multi-Douglas	1
36.	II	Kathy R. Fitzpatrick	1
37.	II	Stephen Grove	1
38.	II	Les Carlson	1
39.	II	Michael Dorsch	1
40.	II	Dita Kurnia	1
41.	II	Sreedhar Madhavaram	1
42.	II	Vishag Badrinarayanan	1
43.	II	Roberts E. McDonald	1
44.	II	Arif Sugiyanti	1
45.	II	C. Stammerjohan	1
46.	II	C. M. Wood	1
47.	II	Y.M. Chang	1
48.	II	E. Thorson	1
49.	II	Yu-Ju Wang	1
50.	II	Chihkang (Kenny) Wu	1
51.	II	Jingxue (Jessica) Yuan	1
52.	II	Fahrizal Gifari	1
53.	II	T. Ardhooyo	1
54.	II	Artis	1
55.	II	S. L. Lengkong	1
56.	II	M. Sondakh	1
57.	II	J. Londa	1
58.	II	Pratama	1
59.	II	P. Utomo	1
60.	II	Ditha Prasanti	1
61.	II	Dyana Utamy	1
62.	II	Lusia Oktora Ruma Kumala Sari	1
63.	II	Salmen Sembiring	1

64.	II	Sismudjito	1
65.	II	Raessa	1
66.	II	Adliashany	1
67.	II	Moch Kurniawan	1
68.	II	Irham Nur Anshari	1
69.	II	Kelly Hu	1
70.	II	Mareike Jenner	1
71.	II	Sun Jung	1
72.	II	Doobo Shim	1
73.	II	Eun-mee Kim	1
74.	II	Sora Park	1
75.	II	Kate McNeill	1
76.	II	Michael Z. Newman	1
77.	II	Haryadi Mujianto	1
78.	II	I.W Iwantara	1
79.	II	I.W Sadia	1
80.	II	I.K Suma	1
81.	II	Cepi Saepul Farid	1
82.	II	Gardenia Augusta	1
83.	II	Aritas Puica Sianipar	1
84.	II	Christian Tulis	1
85.	II	Lina Sinatra Wijaya	1
86.	II	Heriyani Agustina	1
87.	II	Farida Nurfalah	1
88.	II	Popo Sutopo	1
89.	II	Almira	1
90.	II	Septika	1
91.	II	Khairunnisa	1
92.	II	Suharyanti	1
93.	II	Maman Chatamallah	1
94.	II	Yovanca Koondoko	1
95.	II	I Nyoman Darma Putra	1
96.	II	Syamsul Alam Paturusi	1
97.	II	Rudi Rinaldi	1
98.	II	Fitri Sulastri	1
99.	II	Gunawan Saleh	1
100.	II	L.S Wijaya Krismiyati	1

Sumber : Diolah dari penulis

Berdasarkan data tabel diatas, menunjukkan bahwa peringkat produktivitas pengarang pertama sampai peringkat akhir dalam menghasilkan artikel ilmiah ada dua peringkat sesuai dengan jumlah frekuensi artikel yang dihasilkan pengarang pada jurnal komunikasi periode 2015-2019. Jumlah seluruh pengarang 100 orang dan 102 artikel yang dihasilkan melalui pengukuran dan perhitungan 10 artikel jurnal. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa penulis yang paling produktif dalam menghasilkan artikel selama kurun waktu tersebut adalah Hadi Purnama dan Dian Purworini yang menghasilkan sebanyak dua artikel. Kemudian pada peringkat kedua sebanyak 98 penulis hanya menghasilkan satu artikel selama tahun 2015-2019.

#### D. Persentase Jumlah Pengarang Menghasilkan Artikel

Untuk menghitung persentase jumlah pengarang dalam menghasilkan artikel ilmiah pada jurnal Komunikasi periode tahun 2015-2019 dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

#### Rumus Persentase Jumlah Pengarang Menghasilkan Artikel

$$P = f/N \times 100\%$$

P = Persentase  
f = Jumlah Penulis  
N = Jumlah Seluruh Penulis

**Tabel 13**  
Jumlah Persentase Pengarang Dalam Menghasilkan Artikel

Jumlah Penulis	Jumlah Artikel yang Dihasilkan Setiap Penulis	Jumlah Keseluruhan Artikel	Persentase
98	1	98	98%
2	2	4	2%
<b>100</b>		<b>102</b>	<b>100%</b>

Sumber : Diolah dari penulis

**E. Pengarang Yang Sering Disitir**

Nama-nama pengarang yang telah diurutkan pada pengolahan untuk mengetahui tingkat produktivitas pengarang digunakan sebagai acuan mengidentifikasi pengarang yang sering disitir oleh pengarang lainnya dalam menghasilkan artikel pada setiap jurnal. Hanya pengarang individu dan pengarang kolaborasi yang namanya pertama sekali disebut dalam menghasilkan artikel ilmiah yang akan dilihat jumlah disitirnya mereka oleh pengarang lain pada masing-masing jurnal. Pengarang-pengarang yang paling sering disitir antar sesama pengarang selama periode tahun 2015 sampai 2019 yaitu:

**Tabel 14**  
**Nama-nama Pengarang Yang Disitir dan Menyitir**

No.	Nama Pengarang yang Disitir	Jumlah Artikel yang dihasilkan	Nama Pengarang yang Menyitir	Frekuensi	Jumlah
1.	Sreedhar Madhavaram, Vishag Badrinarayanan dan Robert McDonald	1	Endang Sri Purwaningsih dan Dian Purworini	4	4
2.	Yu-Ju Wang, Chihkang (Kenny) Wu, dan Jinxue (Jessica) Yuan	1	Endang Sri Purwaningsih dan Dian Purworini	3	3
3.	Salmen Sembiring dan Sismudjito	1	Ditha Prasanti	2	2
4.	Dian Purworini	2	Endang sri Purwaningsih dan Dian Purworini	1	1
5.	Hadi Pumama	2	-	-	-

Sumber : Diolah dari penulis

Dengan demikian peneliti dapat menyimpulkan bahwa jumlah pengarang yang sering disitir oleh pengarang lain selama periode tahun 2015-2019 dihasilkan bahwa pengarang yang berkolaborasi dan disitir oleh pengarang lain sebanyak 4 kali yaitu Sreedhar Madhavaram, Vishag Badrinarayanan dan Robert McDonald. Adapun pengarang kolaborasi disitir oleh pengarang lain sebanyak 3 kali yaitu Yu-Ju Wang, Chihkang (Kenny) Wu, dan Jinxue (Jessica) Yuan dan pengarang kolaborasi disitir oleh pengarang lain sebanyak 2 kali yaitu Salmen Sembiring dan Sismudjito. Sebagian besar pengarang

lainnya hanya disitir satu kali bahkan tidak pernah disitir oleh pengarang lainnya dalam artikel yang mereka hasilkan.

**F. Pengujian Hukum Lotka Pada Pola Produktivitas Pengarang**

Berdasarkan seluruh data yang terkumpul, dapat diketahui jumlah artikel yang terdapat dalam Jurnal Komunikasi periode tahun 2015-2019 sebanyak 10 artikel dengan perolehan artikel sebanyak 100 dengan penulis sebanyak 102 penulis.

Kemudian data yang telah dikumpulkan disajikan menggunakan persamaan kuadrat terbalik dari Hukum Lotka yaitu :  $y_x \cdot x^n = c$ . Dimana  $x$  merupakan banyaknya artikel yang ditulis oleh penulis secara individual,  $y$  merupakan banyaknya penulis yang memberikan kontribusi sebanyak  $x$  artikel, dan  $c$  adalah konstanta. Menghitung distribusi produktivitas dapat dilakukan setelah menentukan nilai-nilai elemen dalam persamaan tersebut yaitu nilai  $n$  dan  $c$ .

**Tabel 15**  
**Perhitungan Untuk Menduga Parameter Dalil Lotka**

$I$	$X$	$y$	$X = \text{Log } x$	$Y = \text{Log } y$	$XY$	$X^2$
1	2	4	0,3010	0,6020	0,1812	0,0906
2	1	98	0,0000	1,9912	0,0000	0,0000
<b>Jumlah</b>	<b>102</b>	<b>0,3010</b>	<b>2,5932</b>	<b>0,1812</b>	<b>0,0906</b>	

Sumber : Diolah dari penulis

Dalam menentukan nilai  $n$  digunakan persamaan berikut :

$$b = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$= \frac{2(0,1812) - (0,3010)(2,5932)}{2(0,0906) - (0,3010)^2}$$

$$= \frac{0,3624 - 0,7805}{0,1812 - 0,0906}$$

$$b = \frac{-0,4181}{0,0906}$$

$$b = -4,6147$$

Karena  $b = -n$ , maka  $n = 4,6147$

**Tabel 16**  
Distribusi Frekuensi dengan  $n = 4,6147$

No.	X	Y	$x^n$	$1/x^n$
1.	1	98	1	1
2.	2	4	24,4998	0,0408
<b>Total</b>		<b>102</b>	<b>25,4998</b>	<b>1,0408</b>

Sumber : Diolah dari penulis

Kemudian untuk menentukan nilai  $c$  maka ditentukan dengan menggunakan persamaan :

$$C = \frac{1}{\sum \frac{1}{x^n}}$$

$$C = \frac{1}{1,0408}$$

$$C = 0,9607$$

Dari perhitungan diatas telah ditemukan bahwa nilai  $c$  adalah 0,9607 yang berarti bahwa jumlah pengarang dengan 1 artikel merupakan suatu ketetapan pada pola tertentu yaitu 0,9607 atau 96,07%. Kemudian dengan menggunakan hasil tersebut maka persamaan sebagai berikut :

$$y_x \cdot x^{4,6147} = 0,9607$$

Dari persamaan diatas maka dapat diketahui bahwa frekuensi produktivitas pengarang berdasarkan hasil perhitungan pola produktivitas pengarang dengan menggunakan hukum lotka dapat dilihat pada tabel berikut :

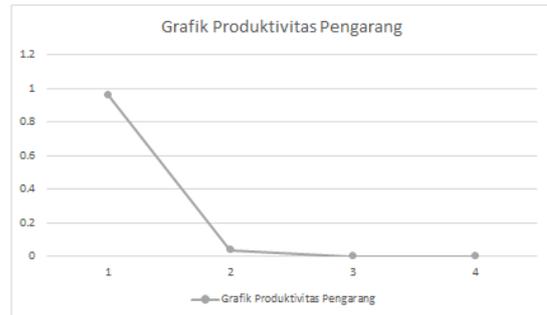
**Tabel 17**  
Pola Produktivitas Pengarang dengan Menggunakan Hukum Lotka

No.	Jumlah Penulis (x)	Jumlah Penulis Hasil Pengamatan (y)	% Pendugaan Penulis Berdasarkan Hukum Lotka $y_x = \frac{c}{x^n}$
1	1	98	0,9607
2	2	4	0,0393
<b>Total</b>		<b>102</b>	<b>1</b>

Sumber : Diolah dari penulis

Dari tabel diatas dapat dibuat grafik sebagai berikut :

**Gambar 1**  
Grafik Produktivitas Pengarang



Secara umum grafik diatas memperlihatkan bahwa terdapat hubungan antara jumlah pengarang dan jumlah artikel yang ditulis pengarang, seperti terdapat pada Hukum Lotka yakni semakin banyak artikel yang ditulis, semakin sedikit pengarang yang menulisnya.

## KESIMPULAN

Dalam kajian bibliometrik pada bidang keusangan literatur jurnal komunikasi periode tahun 2015-2019 dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Batas keusangan artikel terbitan 2015 yang dibuat pengarang kolaborasi oleh Neneng C. Marlina dan Rizki Husen adalah pada tahun 2011.
- 2) Batas keusangan artikel terbitan 2015 yang dibuat pengarang individu oleh Vallen Nur Rita adalah pada tahun 2014.
- 3) Batas keusangan artikel terbitan 2016 yang dibuat pengarang kolaborasi oleh Endang Sri Purwaningsih dan Dian Purworini adalah pada tahun 2009.
- 4) Batas keusangan artikel terbitan 2016 yang dibuat pengarang individu oleh

- Puspo Sasmito adalah pada tahun 2009.
- 5) Batas keusangan artikel terbitan 2017 yang dibuat pengarang kolaborasi oleh Melati Agustin Yumikosari dan Hadi Purnama adalah pada tahun 2012.
  - 6) Batas keusangan artikel terbitan 2017 yang dibuat pengarang individu oleh Ditha Prasanti adalah pada tahun 2015.
  - 7) Batas keusangan artikel terbitan 2018 yang dibuat pengarang kolaborasi oleh Raessa adliashany dan Hadi Purnama adalah pada tahun 2015.
  - 8) Batas keusangan artikel terbitan 2018 yang dibuat pengarang individu oleh Irfham Nur Anshari adalah pada tahun 2014.
  - 9) Batas keusangan artikel terbitan 2019 yang dibuat pengarang kolaborasi oleh Christian Tulis dan Lina Sinatra Wijaya adalah pada tahun 2013.
  - 10) Batas keusangan artikel terbitan 2019 yang dibuat pengarang individu oleh Haryadi Mujianto adalah pada tahun 2017.

Untuk tingkat produktivitas pengarang pada jurnal komunikasi periode tahun 2015-2019 adalah Hadi Purnama dan Dian Purworini, nama-nama pengarang yang sering disitir yaitu Sreedhar Madhavaram, Vishag Badrinarayanan dan Robert McDonald sebanyak 4 kali, dan jumlah pengarang dengan 1 artikel merupakan suatu ketetapan pada pola tertentu yaitu 0,9607 atau 96,07% yang seperti terdapat pada Hukum Lotka yakni semakin banyak artikel yang ditulis, semakin sedikit pengarang yang menulisnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.J Lotka. (1926). The Frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Science*, 317–323.
- Ana Andres. (2010). *Measuring Academic Research*. Woodhead Publishing Limited.
- Badollahi Mustafa. (2010). *Obsolescence: Mengenal Konsep Keusangan Literatur Dalam Dunia Kepustakawanan*.
- Diodato Virgil. (1994). *Dictionary of bibliometrics*. The Haworth Press.
- M. Sopari, and L. C. (2016). Karakteristik Dan Keusangan Literatur : Suatu Kajian Bibliometrik Pada Skripsi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 5(4), 231–240. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jip/article/view/15470>
- Mustangimah. (2002). *Distribusi Frekuensi Produktivitas Penulis*. Universitas Indonesia.
- Nabila Ainun Nazifah. (2020). Keusangan Literatur, Paro Hidup, Dan Zipf Pada Artikel Bidang Pertanian. *Jurnal Iqra'*, 14(1), 1–28.
- Putu Gede Krisna Yudhi Kartika. (2016). Usia Paro Hidup Dan Keusangan Literatur Jurnal Skala Husada Volume 11, 12 Tahun 2014–2015. *Jurnal D3 Ilmu Perpustakaan*, 1(1). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/d3perpus/article/view/21540>
- Putu Laxman Pendit. (2003). *Penelitian Ilmu Perpustakaan dan Informasi: Suatu Pengantar Diskusi Epistemologi dan Metodologi*. JIP-FSUI.
- S. Hartinah. (2002). Keusangan dan paro hidup literatur. In Sulisty-Basuki (Ed.). In *Kumpulan makalah kursus bibliometrika*. Masyarakat Informetrika Indonesia.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sulisty-Basuki. (1988). *Pengantar Ilmu Informasi: Buku Pedoman*. Pusat antar Universitas Ilmu Komputer UI.