

KAJIAN KEPUSTAKAWANAN DALAM JURNAL LIBRARY PHILOSOPHY
AND PRACTICE (E-JOURNAL) 2010- 2012: PENDEKATAN BIBLIOMETRIK



Oleh:
Maryono

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2014

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GRAFIK.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Landasan Teori	5
2.2.1 Riset kepustakawan.....	5
2.2.2 Klasifikasi Subjek	6
2.2.3 Bibliometri	10
2.2.4 Kolaborasi	10

2.2.5 Hukum Lotka	12
BAB III. METODE PENELITIAN	14
3.1 Populasi	14
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis	14
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Subyek kajian riset	16
4.2 Kolaborasi	17
4.3. Derajad kolaborasi	18
4.4 Produktivitas	18
4.5 Produktivitas Pengarang Lotka	21
4.6 Diskusi	21
BAB V. PENUTUP.....	23
5.1 Simpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Subyek Kajian Riset	16
2. Kolaborasi Pengarang	17
3. Kolaborasi Internasional	17
4. Derajad kolaborasi	18
5. Produktivitas pengarang	19
6. Negara Kontributor	19
7. Benua Kontributor	20
8. Produktivitas dan Hukum Lotka	21

DAFTAR GRAFIK

Gambar	Halaman
1. Grafik 1 Subyek Kajian Riset	16
2. Grafik 2 Kolaborasi Pengarang	17
3. Grafik 3 Kolaborasi Internasional	18
4. Grafik 4 Negara Kontributor	20
5. Grafik 5 Benua Kontributor	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Kontributor 2010-2012.....	26
B. Produktivitas Pengarang	28

KAJIAN KEPUSTAKAWANAN DALAM JURNAL LIBRARY PHILOSOPHY AND PRACTICE
(E-JOURNAL) 2010- 2012: PENDEKATAN BIBLIOMETRIK

Oleh: Maryono

Abstrak

Library Philosophy and Practice merupakan e-journal di bidang kepastakawanan yang banyak mempublikasikan kajian kepastakawanan dari berbagai negara Afrika dan Asia. Kajian kepastakawanan di dalamnya sangat menarik untuk dianalisis, sehingga diperoleh berbagai pengetahuan dan pemahaman terhadap perkembangan ilmu kepastakawanan. Pada tahun 2010-2012 kontributor berasal dari Asia 42,14%; Afrika 49,45%; Amerika 7,42%, Eropa 0,87%. Negara paling produktif Nigeria 47,27%, India 23,03%, Pakistan 9,28%, USA 7,10%, Iran 4,15%, Bangladesh 2,18%, dan Malaysia 1,97%. Kajian tentang keterpakaian perpustakaan (*use studies*), pemakai perpustakaan (*user studies*), serta literasi informasi (*information literacy*) paling banyak dikaji, yaitu sejumlah 118 artikel, 22,69%. Disusul penggunaan informasi (*information usage*) dan sosiologi informasi (*sociology of information*), penyebaran informasi (*information dissemination*), serta bibliometrik sejumlah 99 artikel, 19,00%. Sedangkan subyek permasalahan fisik bangunan perpustakaan hanya terdapat 1 artikel, 0,19%. Sebagian besar penelitian yang dipublikasikan di jurnal LPP disusun secara berkolaborasi, derajat kolaborasi selama 2010-2012 adalah 0,5585. Kolaborasi yang terjadi pada kurun waktu tersebut adalah domestik 95,86%, antar pustakawan dalam satu negara. Kolaborasi antar negara hanya 4,14%.

Kata kunci: bibliometrik, e-journal, kepastakawanan, kepengarangan, produktivitas

LIBRARIANSHIP STUDY IN JOURNAL LIBRARY PHILOSOPHY AND PRACTICE
(E-JOURNAL) 2010- 2014: BIBLIOMETRIC APPROACH

by **Maryono**

Library Philosophy and Practice is an e-journal in the field of librarianship which publishes many studies of librarianship from various countries of Africa and Asia. Research on librarianship in it is very interesting to be analyzed, in order to obtain a wide range of knowledge and understanding of the development of librarianship. In the years 2010-2012 the contributors came from Asia 42.14%; Africa 49.45%; American 7.42%, 0.87% European. The most productive countries Nigeria 47.27%, 23.03% India, Pakistan 9.28%, USA 7.10%, 4.15% Iran, Bangladesh 2.18%, and Malaysia 1.97%. Studies on library use, library users and information literacy are the most studied, the total of 118 articles, 22.69%. Followed by the use of information, information sociology, dissemination of information, and bibliometric, the total of 99 articles, 19.00%. But, there is only one article, 0.19% which studied physical problems of library building. Most of the studies published in the journal LPPM arranged in collaboration, the degree of collaboration for 2010-2012 is 0.5585. Collaboration happens at this period is 95.86% domestic, inter-librarian in a single country. Collaboration between countries is only 4.14%.

Keywords: bibliometrics, e-journal, librarianship, authorship, productivity

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan e-journal kini meluas sebagai publikasi yang memiliki berbagai kelebihan aksesibilitas. Slaughter (2001), seorang peneliti pada Stanford University mengatakan bahwa terdapat beberapa keuntungan yang nyata dalam penggunaan jurnal elektronik, yaitu: meningkatkan efisiensi penelitian (*online searching, browsing, submission*), memfasilitasi bentuk baru praktik penelitian, mendorong perdebatan ilmiah, memperdalam proses ilmiah, meningkatkan transparansi, meningkatkan akurasi, meningkatkan validitas, dan menghindari duplikasi, meningkatkan keluasan halaman baca, memfasilitasi komunikasi ilmiah dan arus informasi yang lebih luas, (*greater dissemination*), memunculkan cara baru mempresentasikan hasil penelitian (*new formats*), lebih global, lebih logis, lebih lengkap, memperlihatkan data dengan lebih jelas, meningkatkan evaluasi lebih cermat, dan menciptakan aktivitas baru yaitu mengakses dan menilai / mengukur konten artikel yang makin besar jumlahnya.

Jurnal *Library Philosophy and Practice*, dirintis dan dikembangkan sebagai jurnal elektronik publikasi penelitian ilmiah di bidang kepustakawanan (*peer reviewed electronic journal*). Kajian di dalamnya diarahkan mengeksplorasi hubungan antara praktik kepustakawanan dan filosofi serta teori yang mendasarinya. Kajiannya mencakup eksplorasi teori dan praktik kepustakawanan dan perpustakaan, baik di masa lampau, masa sekarang, maupun yang sedang mengalami pertumbuhan, serta berbagai laporan keberhasilan, penemuan baru, prosedur yang baru, berbagai metode, serta proyek-proyek di semua bidang kepustakawanan, yang dibuat dalam konteks penelitian terapan. Jurnal tersebut menyatakan sebagai "*The Open-Access Archive*" yang artinya merupakan jurnal yang bebas diakses dan diunduh oleh siapapun di seluruh dunia (*all free to all users*).

Selain menyatakan sebagai jurnal "open access", artikel di dalamnya telah didaftarkan ke dalam sistem pengindeksan yang memiliki reputasi tinggi, yaitu *Library Information Science & Technology Abstract (LISTA)*, *Directory of Open Access Journal (DOAJ)*, *Library Literature & Information Science*, serta *Scopus*. Dengan masuk ke dalam pengindeksan tersebut, maka artikel

di dalamnya dapat ditemukan dengan mudah melalui indeks, dan menjadi acuan para pustakawan peneliti di seluruh dunia. Di samping itu, kinerja publikasi ilmiah di dalamnya akan terukur dengan berbagai ukuran yang telah diselenggarakan oleh berbagai lembaga pengindeks tersebut. Jurnal tersebut mulai mempublikasikan konten open access pada tahun 1998 dan terdaftar di DOAJ pada tanggal 20-11-2003. Di dalam Scopus, jurnal tersebut memperoleh angka SJR (*SCImago Journal Rank*) (2013) : sebesar 0.186, dan SNIP (*Source Normalized Impact per Paper*) (2013) : sebesar 0.309. Di dalam LISTA, jurnal tersebut mulai terindeks pada 1-4-1996. Sedangkan di dalam Library Literature & Information Science, jurnal tersebut mulai terindeks pada 1-4-1996 dan disertai fullteks image pdf pada 1-10-2004.

Jurnal *Library Philosophy and Practice* sangat menarik untuk dikaji. Pertama, karena jurnal tersebut terlihat sangat diminati oleh pustakawan, sebagai sarana mempublikasikan karya-karya mereka, terlihat dari jumlah artikel riset yang dipublikasikan tiap tahunnya mencapai hampir 200 artikel. Kedua, jurnal tersebut terlihat menjadi publikasi yang cukup banyak oleh pustakawan dari negara tetangga, yaitu Malaysia, India dan Pakistan, meskipun banyak juga kontribusi dari negara-negara Afrika, yaitu Nigeria dan Ghana. Ketiga, Jurnal tersebut menjadi jurnal internasional, seiring dengan banyaknya pustakawan dari berbagai negara yang berkontribusi dalam menerbitkan artikel risetnya. Keempat, jurnal tersebut telah menyatakan sebagai bagian dari jurnal elektronik yang menganut sistem terbuka open access. Kelima, kajian dalam jurnal tersebut merupakan hasil riset secara empiris, yang mencerminkan perkembangan kepustakawanan secara nyata di masing-masing negara yang berkontribusi.

1.2 Rumusan Masalah

Sebagai jurnal di bidang kepustakawanan yang memiliki reputasi sebagai jurnal online internasional, dan menjadi publikasi pustakawan terutama dari negara berkembang, maka kajian di dalamnya sangat penting untuk dianalisis dan dipahami. Permasalahan yang perlu dianalisis adalah sebagai berikut:

Bagaimanakah perkembangan kajian riset dalam jurnal LPP 2010 - 2014 ?

Bagaimanakah kepengarangan dalam jurnal LPP: kolaborasi, Domestik/Internasional, asal Negara dan benua ?

Bagaimanakah urutan pengarang, negara yang paling produktif ?

Bagaimanakah proporsi tiap Negara / benua ?

Bagaimanakah produktivitas pengarang dibandingkan dengan hukum Lotka ?

1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis subyek kajian riset jurnal LPP 2010 – 2014

Menganalisis kepengarangan dalam jurnal LPP: kolaborasi, domestik/internasional, negara dan benua

Menganalisis pengarang, negara yang paling produktif

Menganalisis proporsi tiap negara / benua

Menganalisis dan membandingkan produktivitas pengarang dengan hukum Lotka

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian bermanfaat untuk memahami perkembangan kajian kepustakawanan, khususnya di negara-negara berkembang, serta subyek yang dikembangkan. Bagi pustakawan, penelitian akan menambah kajian kepustakawanan serta merupakan unsur pengembangan profesi yang sangat diharapkan peningkatannya. Bagi peneliti, dapat menjadi acuan berharga tentang perkembangan dan inovasi keilmuan di berbagai negara dan benua. Bagi mahasiswa merupakan bahan untuk memahami teori dan praktik kepustakawanan yang telah dipelajarinya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Osorio (2014) dalam penelitiannya menganalisis dokumen dalam repository E-LIS, khususnya jenis dokumen yang tersimpan, distribusi geografis dari kontributor. Analisis juga dilakukan terhadap cakupan subyek kajian di dalamnya, menggunakan beberapa teknik bibliometrik yang telah dikenal. Dengan analisis kluster dihasilkan empat kluster utama, sedangkan menggunakan analisis persesuaian kata kunci dan istilah subyek dihasilkan delapan golongan. Studi bibliometrik terhadap jurnal *Library Philosophy and Practice* pernah dilakukan oleh Swain (2011), untuk mencari pola kepengarangan, gaya sitiran, distribusi sitasi secara kronologis, angka paruh waktu, pengarang inti, jurnal inti dan nilai impact factor dalam kurun waktu 2004-2009. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa LPP sangat diminati, terbukti dari meningkatnya publikasi dalam kurun waktu tersebut. Derajat kolaborasi berkisar antara 0,222 dan 0,52. Dalam hal produktivitas pengarang ditemukan bahwa 84,27% pengarang berkontribusi sejumlah 1 artikel, 13,06% berkontribusi 2 artikel, 4 pengarang berkontribusi 3 artikel, sehingga ditemukan bahwa $n=2,54$ sedangkan menurut hukum lotka $n=2$. Dari segi Negara asal kontributor, ditemukan hanya 15 negara yaitu Nigeria (140), USA (127), India (77), Iran (23) dan negara lainnya. Angka paruh waktu untuk buku 11 tahun dan jurnal 7 tahun, dan jurnal yang paling banyak disitir adalah *Journal of Academic Librarianship*, sejumlah 56; dan *College & Research Libraries* sejumlah 53 sitiran. Ridhwan dkk. (2013) dalam penelitiannya menemukan bahwa *Journal Of Muamalat And Islamic Finance Research (JMIFR) (2004-2011)* mengalami penurunan produktivitas jumlah artikel yang dipublikasikan. Jenis artikel yang utama adalah artikel riset dengan metodologi dan perhitungan statistik, sedangkan artikel konseptual dan teoritis kurang diminati. Jurnal masih cenderung sebagai jurnal nasional, dengan penulis terbanyak dari dalam negeri. Sebagian besar artikel merupakan karya kolaborasi dua atau lebih penulis. Subyek terbanyak yang memperoleh kajian adalah Islamic Banking dan Islamis Finance. Dari segi bahasa, telah digunakan bahasa Inggris, tetapi belum dapat dikategorikan jurnal internasional karena sedikitnya kontributor negara lain, dan belum dikenal oleh lembaga pengindeks dan penyusun abstrak internasional. Berbagai kajian tersebut menunjukkan bahwa persoalan perkembangan subyek kajian kepastakawanan dalam jurnal LPP sangat penting diteliti

dan dipahami, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena mengkaji subyek kajian yang dikembangkan, asal kontributor, kolaborasi produktivitas dibandingkan dengan hukum Lotka.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Riset Kepustakawanan

Riset kepustakawan yang dikembangkan di suatu negara, berbeda dengan negara lainnya. Perbedaan yang mungkin disebabkan oleh permasalahan, kebijakan dan kebutuhan spesifik di negara dan instansi masing-masing. Kawalec (2013) mendapatkan bahwa perkembangan kajian riset Ilmu Perpustakaan dan Informasi di Spanyol selama kurun waktu 2000-2010, riset yang berkembang terdiri dari 11 topik. Topik terbesar adalah mengenai sumber-sumber informasi, sebesar 24%. Disusul pengolahan informasi dan jasa informasi; industri, profesi dan pendidikan; serta penggunaan informasi dan sosiologi informasi, masing-masing sebesar 13%. Topik sumber-sumber informasi memperoleh perhatian besar di negara tersebut, seiring dengan kemajuan di bidang pengembangan perpustakaan digital.

Penemuan oleh Mukherjee (2009) menunjukkan perkembangan riset yang berbeda. Berdasarkan riset bibliometrik terhadap 17 e-journal open akses di bidang ilmu perpustakaan dan informasi 2000-2004, didapatkan bahwa riset terhadap permasalahan teknologi informasi memperoleh perhatian yang sangat tinggi, disusul sumber-sumber informasi; dan pengolahan informasi dan jasa informasi. Sedangkan topik profesi dan pendidikan profesional hanya memperoleh sedikit kajian. Jika dikaitkan dengan negara asal artikel kajian, maka dapat dipahami adanya perbedaan tersebut. Kontributor artikel dalam 17 ejournal open akses tersebut, terutama berasal dari Amerika Utara sebesar 51,70%; disusul Eropa sebesar 29,20%; Afrika 6,40%, Oceania 6,04%; Asia 5,44%; dan Amerika Selatan 0,83%. Perkembangan riset yang hampir sama, ditemukan dalam studi bibliometrik oleh Davarpanah dan Aslekia (2008). Dalam studi tersebut, digunakan LISA (Library and Information Science Abstract) Broad Subject Headings. Dalam LISA, abstrak dikelompokkan menjadi 19 kelompok subyek, dan ditambah sejumlah sub kelompok. Dari 56 jurnal di bidang Ilmu perpustakaan dan Informasi yang

terindeks di SSCI Social Science Citation Index, dalam kurun waktu 2000-2004, didapatkan bahwa subyek teknologi informasi dan komunikasi menempati porsi terbesar, yaitu 29,87%. Subyek ke dua adalah penyimpanan dan temu kembali informasi terkomputerisasi 11,62% disusul pemakaian dan pemakai perpustakaan sebesar 9,45%. Negara asal kontributor ternyata juga hampir mirip dengan studi oleh Mukherjee (2009), yaitu berasal dari USA 51,80% dan UK 32,14%, disusul Jerman sebesar 7, 14%. Penemuan-penemuan empiris tersebut menunjukkan bahwa topik riset kepustakawanan sebagian besar tersebar pada beberapa topik utama, yaitu teknologi informasi dan komunikasi, penyimpanan dan temu kembali informasi terkomputerisasi, sumber-sumber informasi; dan pengolahan informasi dan jasa informasi.

2.2.2 Klasifikasi Subjek

Meskipun sistem klasifikasi DDC dan UDC lazim digunakan di dunia, dalam bidang yang lebih spesifik, khususnya Ilmu Perpustakaan Dan Informasi telah dikembangkan bagan klasifikasi JITA. JITA adalah bagan klasifikasi bidang Ilmu Perpustakaan dan Informasi. Bagan klasifikasi JITA digunakan oleh International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) dalam repositorinya <http://library.ifla.org/view/subjects/subjects.html>. Selain digunakan oleh IFLA, bagan tersebut juga digunakan oleh E-LIS, E-prints in Library and Information Science. Sebuah repositori internasional yang terbuka untuk karya ilmiah di bidang Ilmu Perpustakaan dan Informasi, yang dimaksudkan untuk memudahkan pengindeksan dan penelusuran. <http://eprints.rclis.org/view/subjects/>. JITA tersedia dalam bahasa Inggris, dan telah diterjemahkan ke 14 bahasa.

Bagan klasifikasi JITA sangat sederhana, sehingga memudahkan klasifikasi bidang Ilmu Perpustakaan dan informasi. Bagan tersebut membagi Ilmu Perpustakaan dan Informasi ke dalam 12 kelas utama (A-L) sebagai berikut:

JITA Classification System of Library and Information Science Kode Subjek

- A Theoretical and general aspects of libraries and information.
- AA. Library and information science as a field.
- AB. Information theory and library theory.
- AC. Relationship of LIS with other fields .
- AZ. None of these, but in this section.

B Information use and sociology of information.

- BA. Use and impact of information.
- BB. Bibliometric methods.
- BC. Information in society.
- BD. Information society.
- BE. Information economics.
- BF. Information policy
- BG. Information dissemination and diffusion.
- BH. Information needs and information requirements analysis.
- BI. User interfaces, usability.
- BZ. None of these, but in this section.

C Users, literacy and reading.

- CA. Use studies.
- CB. User studies.
- CC. User categories: children, young people, social groups.
- CD. User training, promotion, activities, education.
- CE. Literacy.
- CF. Reading and story telling.
- CZ. None of these, but in this section.

D Libraries as physical collections.

- DA. World libraries.
- DB. National libraries.
- DC. Public libraries.
- DD. Academic libraries.
- DE. School libraries.
- DF. Government libraries.
- DG. Private libraries.
- DH. Special libraries.
- DI. Science libraries.
- DJ. Technical libraries.
- DK. Health libraries, Medical libraries.
- DL. Archives.
- DM. Museums.
- DZ. None of these, but in this section

E Publishing and legal issues.

- EA. Mass media.
- EB. Printing, electronic publishing, broadcasting.
- EC. Book selling.
- ED. Intellectual property: author's rights, ownership, copyright, copyleft.
- EE. Intellectual freedom.
- EF. Censorship.
- EZ. None of these, but in this section.

F Management.

- FA. Co-operation.
- FB. Marketing.

FC. Finance.
FD. Public relations.
FE. Personnel management.
FF. Funding.
FG. Local government.
FH. Reorganization.
FI. Unitary authorities.
FZ. None of these, but in this section.

G Industry, profession and education.
GA. Information industry.
GB. Software industry.
GC. Computer and telecommunication industry.
GD. Organizations.
GE. Staff.
GF. Biographies.
GG. Curricula aspects.
GH. Education.
GI. Training.
GZ. None of these, but in this section.

H Information sources, supports, channels.
HA. Periodicals, Newspapers.
HB. Gray literature.
HC. Archival materials.
HD. Rare books and manuscripts.
HE. Print materials.
HF. Microforms.
HG. Non-print materials.
HH. Audio-visual, Multimedia.
HI. Electronic Media.
HJ. CD-ROM.
HK. Online hosts.
HL. Databases and database Networking.
HM. OPACs.
HN. e-journals.
HO. e-books.
HP. e-resources.
HQ. Web pages.
HR. Portals.
HS. Repositories.
HZ. None of these, but in this section.

I Information treatment for information services
IA. Cataloging, bibliographic control.
IB. Content analysis (A and I, class.)
IC. Index languages, processes and schemes
ID. Knowledge representation.
IE. Data and metadata structures.
IF. Information transfer: protocols, formats, techniques.

IG. Information presentation: hypertext, hypermedia
IH. Image systems.
II. Filtering.
IJ. Reference work.
IK. Design, development, implementation and maintenance
IZ. None of these, but in this section.

J Technical services in libraries, archives, museum.

JA. Acquisitions.
JB. Serials management.
JC. Withdrawals.
JD. Stock taking.
JE. Record keeping.
JF. Paper preservation.
JG. Digitization.
JH. Digital preservation.
JI. Circulation.
JJ. Document delivery.
JK. Interlibrary loans.
JZ. None of these, but in this section.

K Housing technologies.

KA. Resources centers.
KB. Library, archive and museum buildings.
KC. Furniture.
KD. Vehicles.
KE. Architecture.
KF. Planning, Design, Removal.
KG. Safety.
KH. Disaster planning.
KZ. None of these, but in this section.

L Information technology and library technology.

LA. Telecommunications.
LB. Computer networking.
LC. Internet, including WWW
LD. Computers.
LE. Scanners.
LF. Digital cameras
LG. Photocopiers
LH. Computer and network security
LI. Authentication, and access control
LJ. Software.
LK. Software methodologies and engineering
LL. Automated language processing
LM. Automatic text retrieval
LN. Data base management systems
LO. Object-oriented DBMS.

- LP. Intelligent agents
- LQ. Library automation systems
- LR. OPAC systems
- LS. Search engines
- LZ. None of these, but in this section

2.2.3 Bibliometri

Kajian dalam suatu bidang sering memerlukan analisis dan teori dari bidang ilmu lainnya. Demikian juga dalam bidang komunikasi ilmiah dan kajian kinerjanya dapat diukur dengan bantuan ilmu matematika dan statistik. Pritchard (1969) mendefinisikan Bibliometri sebagai berikut:

“the application of mathematics and statistical methods to books and other media of communication”

Dalam *Dictionary of Bibliometrics* oleh Diodato (1994) disebutkan definisi yang hampir sama:

“Bibliometrics is a field that uses mathematical and statistical techniques, from counting to calculus, to study publishing and communication patterns in the distribution of information”.

2.2.4 Kolaborasi

Kolaborasi adalah kerjasama para peneliti untuk mencapai tujuan menghasilkan pengetahuan ilmiah baru. Katz dan Martin (1997) mendefinisikan:

“research collaboration could be defined as the working together of researchers to achieve the common goal of producing new scientific knowledge”.

Lebih jauh Katz dan Martin (1997) menyebutkan untuk dapat disebut kolaborator, peneliti yang berpartisipasi di dalamnya harus memenuhi beberapa persyaratan di antaranya: mereka yang bekerjasama dalam proyek riset selama jangka waktunya, atau di sebagian besar, atau yang sering berkontribusi penting; mereka yang namanya muncul dalam proposal riset yang asli; mereka yang bertanggungjawab terhadap satu atau lebih bagian utama riset (misal desain, konstruksi peralatan, pelaksanaan, analisis, penulisan riset); mereka yang bertanggungjawab terhadap bagian penting riset (hipotesis, teori); mereka yang mengusulkan proposal atau pencari dana, meskipun kontribusi utamanya hanyalah terhadap manajemen riset tersebut (ketua tim

peneliti). Sedangkan yang dikecualikan dari kolaborator adalah: mereka yang hanya berkontribusi kadang-kadang, atau sedikit kontribusinya terhadap riset; dan mereka yang tidak berkualifikasi peneliti (misal: teknisi, asisten riset).

Terdapat berbagai faktor yang mendasari kolaborasi, dan faktor-faktor tersebut sangat menguntungkan untuk keberhasilan suatu riset ilmiah. Fakt-faktor yang utama dijelaskan oleh Katz dan Martin (1997) : biaya peralatan dan fasilitas riset yang semakin tinggi; kemudahan transportasi dan komunikasi; kebutuhan berinteraksi dengan sesama ilmuwan; kebutuhan untuk berspesialisasi di bidang spesifik, utamanya dalam menghadapi riset yang sangat kompleks; meningkatnya kebutuhan riset interdisipliner, untuk menghasilkan teknologi dan material baru diperlukan kolaborasi riset dari berbagai bidang; serta terjadinya perubahan politik yang mendorong terbentuknya kolaborasi antar Negara.

Tujuan berkolaborasi dalam riset ilmiah lebih rinci dijelaskan oleh Beaver (2000): untuk meningkatkan akses ke keahlian; akses ke peralatan / sumberdaya yang tidak dimiliki; akses ke pendanaan; mendapatkan prestise atau visibilitas; efisiensi dengan penggabungan berbagai keahlian; untuk mempersingkat waktu; untuk menangani permasalahan yang lebih kompleks; untuk meningkatkan produktivitas; menciptakan jaringan; untuk mempelajari keahlian dan teknik baru; untuk memuaskan keingintahuan ilmiah; untuk sharing kesenangan di bidang ilmu masing-masing; untuk mengurangi terjadinya kekeliruan; untuk menjaga tiap peneliti tetap fokus pada bidang masing-masing; mengurangi isolasi dan bersemangat; untuk melatih (mahasiswa atau peneliti); untuk meningkatkan keahlian; serta untuk kesenangan dan hiburan.

Derajat kolaborasi dapat ditentukan dengan menghitung perbandingan antara jumlah artikel berpenulis ganda dengan jumlah total artikel berpenulis tunggal dan ganda. Subramanyam (1983) dalam Kannappanavar dkk (2004) merumuskannya sebagai berikut:

$$C = \frac{NM}{NM + NS}$$

C = Derajat kolaborasi
NM = Jumlah artikel karya penulis ganda
NS = Jumlah artikel karya penulis tunggal

2.2.5 Hukum Lotka

Hukum Lotka adalah salah satu hukum dalam Bibliometri yang menjelaskan pola distribusi frekuensi produktivitas penulis ilmiah. Menurut Potter (1981), hukum Lotka menyebutkan bahwa distribusi frekuensi produktivitas ilmiah adalah “Jumlah penulis yang berkontribusi sebanyak n artikel adalah sekitar $1/n^2$ dari yang berkontribusi sebanyak 1 artikel. Proporsi semua pengarang (kontributor) yang menulis sebanyak 1 artikel dalam bidangnya masing-masing, adalah sebesar 60% dari jumlah semua penulis”. Elango dan Rajendran (2012) menjelaskan bahwa hukum tersebut dapat dipahami, bahwa 60% penulis dalam suatu bidang akan berkontribusi sebanyak 1 artikel, maka sebanyak 15% penulis berkontribusi sebanyak 2 artikel, 7% penulis berkontribusi sebanyak 3 artikel, dan seterusnya. Menurut hukum Lotka, hanya 6% dari penulis dalam suatu bidang ilmu, yang berkontribusi sebanyak lebih dari 10 artikel. Rumus umum hukum Lotka adalah $Y = C/X^n$. X adalah jumlah publikasi, Y adalah frekuensi relative dari penulis, dan n serta C adalah konstanta yang besarnya tergantung tiap bidang ilmu.

Dalam penghitungan jumlah publikasi dan produktivitas tersebut, Sudhier (2013) menjelaskan bahwa terdapat 4 metode, yaitu: total counting (standard counting) setiap penulis dihitung 1, jika terdapat 4 penulis maka dihitung 4; straight counting/ first author counting, hanya penulis pertama yang dihitung, penulis lainnya tidak dihitung, Lotka menggunakan metode ini pada saat menentukan hukum distribusi penulis Lotka; adjusted counting/fractional counting, tiap N penulis dihitung sebagai pecahan $1/N$, misal 4 penulis maka masing-masing dihitung $1/4$; proportional counting, jika seorang penulis dalam suatu artikel menempati urutan R dari sejumlah N penulis ($R = 1,2,3,4,\dots,N$) maka penulis tersebut memperoleh skor $\frac{2}{N} \left(1 - \frac{R}{N+1}\right)$.

Hukum Lotka tidak selalu dapat diterapkan di setiap bidang ilmu, di bidang ilmu komputer, Radhakrishnan dan Kernizan (1979) mendapatkan bahwa rumusan $1/n^2$ kurang tepat, dan lebih tepat jika digunakan rumusan $1/n^3$. Sedangkan di bidang ilmu informasi, Voos (1974) menemukan bahwa rumusan yang cocok dibidang tersebut adalah $1/n^{3.5}$. Studi yang lebih mendalam dilakukan oleh Pao (1986) dan memperoleh hasil yang hampir sama, bahwa di berbagai bidang ilmu terdapat perbedaan nilai n yang bervariasi antara 1,7828 hingga 3,7747. Perbedaan yang mungkin disebabkan oleh metodologi ataupun sampel data yang berbeda jumlah dan rentang waktunya. Untuk menguji kesesuaian data hasil pengamatan dengan data yang

diharapkan menurut hukum Lotka, digunakan uji kolmogorov-smirnov. Potter (1981) menjelaskan bahwa uji statistik Kolmogorov-Smirnov (K-S) dilakukan dengan menentukan nilai maksimum deviasi D . $D = \text{Max} [F_o(X) - S_n(X)]$. $F_o(X)$ adalah frekuensi kumulatif teoritis data yang diharapkan menurut hukum Lotka, sedangkan $S_n(X)$ adalah frekuensi kumulatif data hasil pengamatan dari sejumlah sampel n . Pada tingkat signifikansi 0.001, nilai statistik K-S ekuivalen dengan $1.63/n^{1/2}$. Jika D lebih besar dari statistik K-S, maka distribusi sampel tersebut tidak cocok dengan distribusi teoritis menurut Lotka.

BAB III METODE PENELITIAN

Menurut Faisal (1991:20), penelitian deskriptif (*descriptive research*) disebut juga penelitian taksonomik (*taxonomic research*) dimaksudkan untuk eksplorasi dan klarifikasi mengenai sesuatu fenomena atau kenyataan social dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang diteliti. Jenis penelitian ini tidak mempersoalkan jalinan hubungan antar variabel yang ada, tidak menggunakan dan tidak melakukan pengujian hipotesis, tidak dimaksudkan untuk membangun dan mengembangkan perbendaharaan teori. Dalam pengolahan dan analisis data lazimnya menggunakan pengolahan statistik deskriptif. Hasil penelitiannya berupa deskripsi mengenai variabel-variabel tertentu, dengan menyajikan frekuensi, angka rata-rata, atau kualifikasi lainnya untuk masing-masing kategori di suatu variabel.

3.1 Populasi

Sevilla et.al. (s.a.:160) menjelaskan, ada beberapa penelitian survei dalam bidang pendidikan, psikologi dan bidang-bidang disiplin ilmu lain yang tidak memerlukan sampel karena kecilnya ukuran populasi yang akan diteliti. Sehingga penggunaan teknik sampling tidak diperlukan. Demikian juga dalam penelitian ini. Populasi penelitian ini adalah semua artikel jurnal *Library Philosophy and Practice* 2010-2012. Jurnal tersebut menganut open access, dan semua artikelnya dapat diunduh di internet dengan alamat <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/>.

3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis

Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumenter, menggunakan catatan dan dokumen yang tersedia. Dokumen berupa keseluruhan artikel yang diterbitkan jurnal LPP pada periode 2010-2012. Semua artikel 2010-2012 diunduh, dibuatkan tabulasi, dilakukan pengurutan (sorting), penghitungan sesuai dengan rumus yang digunakan, dibuatkan grafik, dan dilakukan analisis untuk menjelaskan hasil olah data yang dilakukan.

Tabel 1 Daftar artikel 2010-2012

No	Tahun, Vol, No	Judul artikel	Subyek	Kolaborasi	Int/Dom	Penulis1,2,3,4,5	Instansi	Negara	Benua
----	----------------	---------------	--------	------------	---------	------------------	----------	--------	-------

Tabel 2 Subyek kajian riset

No	Subyek kelas utama	Tahun			Jumlah	%
		2010	2011	2012		

Tabel 3 Kolaborasi pengarang

No	Kolaborasi	Tahun			Jumlah	%
		2010	2011	2012		

Tabel 4 Kolaborasi Domestik / Internasional

No	Tahun	Domestik	Internasional
----	-------	----------	---------------

Tabel 5 Distribusi Penulis-Negara-Benua

Tahun	Negara	Jumlah	Prosentase	Benua	Jumlah	Prosentase
-------	--------	--------	------------	-------	--------	------------

Tabel 7 Produktivitas dan hukum Lotka

Data pengamatan			Lotka. x/n^2 . $x=541$		
Produktivitas (artikel)	Jumlah pengarang	%	Produktivitas, n (artikel)	Jumlah pengarang	%

Analisis data produktivitas dilakukan dengan membandingkan data lapangan dengan data teoretis, untuk memperlihatkan variasi yang terjadi dengan jumlah data yang berbeda, serta tidak dimaksudkan untuk menguji kesesuaiannya dengan uji Kolmogorov-smirnov.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Subyek kajian riset

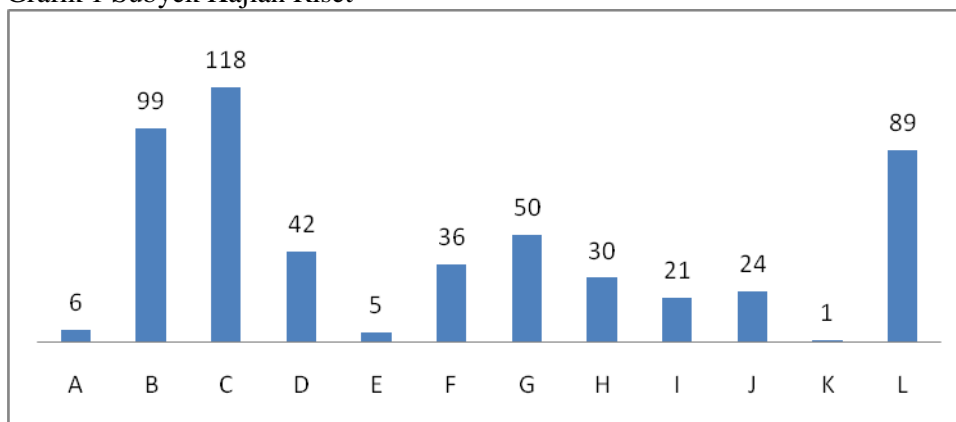
Kajian riset yang dipublikasikan dalam dalam jurnal LPP tercantum dalam tabel 1. Subyek kajian keterpakaian dan pemakai perpustakaan, serta literasi informasi adalah yang paling banyak dikaji sejumlah 118 artikel, 22,69%. Kajian terbanyak ke dua adalah penggunaan dan sosiologi informasi, penyebaran informasi serta bibliometrik sejumlah 99 artikel, 19,00%. Sedangkan subyek permasalahan bangunan fisik perpustakaan hanya terdapat 1 artikel, 0,19%.

Tabel 1 Subyek Kajian Riset

No	Subyek kelas utama	Tahun			Jumlah	%
		2010	2011	2012		
1.	A Theoretical and general aspects of libraries and information.	3	0	3	6	1,15
2.	B Information use and sociology of information.	36	35	28	99	19,00
3.	C Users, literacy and reading.	13	44	61	118	22,69
4.	D Libraries as physical collections.	11	14	17	42	8,06
5.	E Publishing and legal issues.	0	1	4	5	0,96
6.	F Management.	16	11	9	36	6,91
7.	G Industry, profession and education.	13	13	24	50	9,59
8.	H Information sources, supports, channels.	9	9	12	30	5,76
9.	I Information treatment for information services	7	5	9	21	4,03
10.	J Technical services in libraries, archives, museum.	7	10	7	24	4,60
11.	K Housing technologies.	1	0	0	1	0,19
12.	L Information technology and library technology.	41	33	15	89	17,08
TOTAL		157	175	189	521	

Sumber data diolah, 2015

Grafik 1 Subyek Kajian Riset



4.2 Kolaborasi

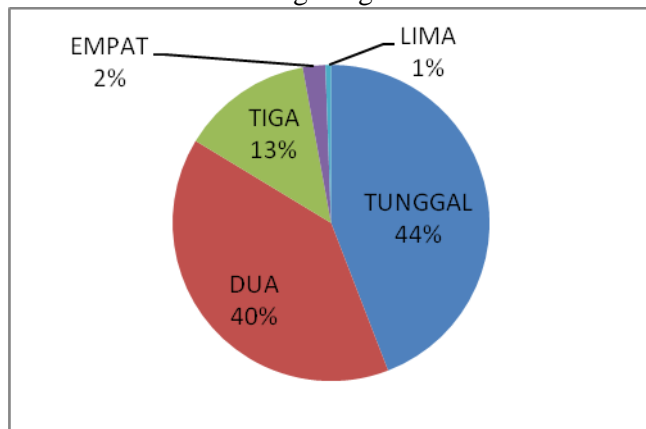
Kolaborasi pengarang pada jurnal LPP 2010-2012 dapat dilihat pada tabel 2 berikut. Kerjasama kolaborasi 2 pengarang sejumlah 206, atau 39,54%; 3 pengarang sejumlah 70, atau 13,44%; 4 pengarang sejumlah 12, atau 2,30%; serta 5 pengarang sejumlah 3, atau 0,58%. Sebagian besar pengarang jurnal LPP berkolaborasi yaitu 291, atau 55,85%.

Tabel 2 Kolaborasi Pengarang

No	Kolaborasi	Tahun			Jumlah	%
		2010	2011	2012		
1.	0 TUNGGAL (TIDAK BERKOLABORASI)	74	76	80	230	44,15
2.	2 DUA	64	66	76	206	39,54
3.	3 TIGA	14	29	27	70	13,44
4.	4 EMPAT	4	4	4	12	2,30
5.	5 LIMA	1	0	2	3	0,58
TOTAL		157	175	189	521	

Sumber data diolah, 2015

Grafik 2 Kolaborasi Pengarang



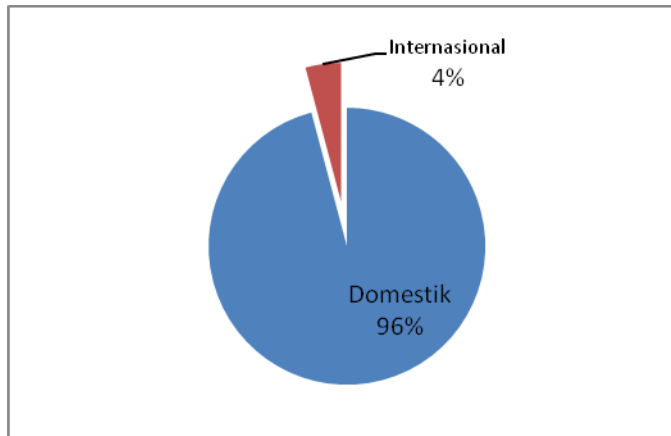
Kolaborasi pengarang dalam jurnal LPP 2010-2012 sebagian besar adalah kolaborasi domestik, antara pustakawan dalam satu negara yaitu sejumlah 278, atau 95,86%. Sedangkan kolaborasi internasional masih sangat jarang, hanya 12, atau 4,14%.

Tabel 3 Kolaborasi Internasional

No	Kolaborasi	Tahun			Jumlah	%
		2010	2011	2012		
1	Domestik	77	97	104	278	95,86
2	Internasional	5	2	5	12	4,14
TOTAL		82	99	109	290	

Sumber data diolah, 2015

Grafik 3 Kolaborasi Internasional



4.3 Derajat kolaborasi

Derajat kolaborasi dihitung dengan rumus Subramanyam, dan dihasilkan angka dalam tabel 4 berikut. Pada kurun waktu 2010-2012, NM = 291; NS = 230; $C = 291/(291+230) = 0.5585$. Jika nilai C berada antara 0,5 dan 1; ($0,5 < C < 1$) dapat dikatakan bahwa kajian dalam jurnal LPP kurun waktu tersebut lebih banyak dilakukan secara kolaborasi.

Tabel 4 Derajat kolaborasi

Kepengarangan	Tahun			Total
	2010	2011	2012	
Penulis tunggal (NS)	74	76	80	230
penulis ganda (NM)	83	99	109	291
Derajat kolaborasi	0.5287	0.5657	0.5767	0.5585
$C = \frac{NM}{NM + NS}$				

Sumber data diolah, 2015

4.4 Produktivitas

Pengarang paling produktif di jurnal LPP 2010-2012 adalah Rubina Bhatti dengan 14 artikel, disusul Khalid Mahmood sebanyak 9 artikel, serta Farzana Shafique 8 artikel. Tabel 5 mendata produktivitas pengarang.

Tabel 5 Produktivitas pengarang

Pengarang	Artikell	Pengarang	Artikel
Rubina Bhatti	14	Daniel Emojorho	4
Khalid Mahmood	9	M. Nagarajan	4
Farzana Shafique	8	Obiora Nwosu	4
Adam Gambo Saleh	7	S. Dhanavandan	4
S. Thanuskodi	7	S. Mohammed Esmail	4
Kanwal Ameen	6	Shafiq Ur Rehman	4
Isaac Echezonam Anyira	5	Akobundu Dike Ugah	3
Michael Onuchukwu Okoye	5	Anthonia Nwabueze	3
Ata-ur- Rehman	4	B. U. Kannappanavar	3
C. Okello-Obura	4	B.O. Omotayo	3
Chimezie Patrick Uzuegbu	4	Basil Enemute Iwhiwhu	3
Chinwe M.T. Nweze	4	Chinwe Nwogo Ezeani	3

Sumber data diolah, 2015

Negara yang paling produktif adalah Nigeria, sebanyak 433 artikel, atau 47,27%. Disusul India 211 artikel, 23,03%; Pakistan 85 artikel, 9,28%; USA 65 artikel, 7,10%, serta Iran 38 artikel, 4,15%.

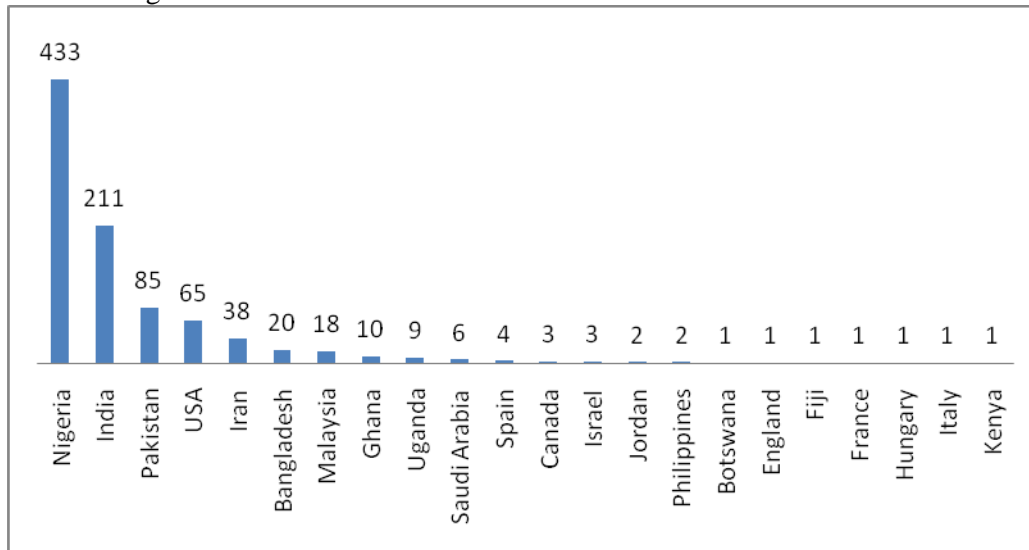
Tabel 6 memperlihatkan negara paling produktif.

Tabel 6 Negara Kontributor

Negara	Artikel	%	Negara	Artikel	%
Nigeria	433	47,27	Canada	3	0,33
India	211	23,03	Israel	3	0,33
Pakistan	85	9,28	Jordan	2	0,22
USA	65	7,10	Philippines	2	0,22
Iran	38	4,15	Botswana	1	0,11
Bangladesh	20	2,18	England	1	0,11
Malaysia	18	1,97	Fiji	1	0,11
Ghana	10	1,09	France	1	0,11
Uganda	9	0,98	Hungary	1	0,11
Saudi Arabia	6	0,66	Italy	1	0,11
Spain	4	0,44	Kenya	1	0,11
JUMLAH	899			17	
TOTAL	916				

Sumber data diolah, 2015

Grafik 4 Negara Kontributor



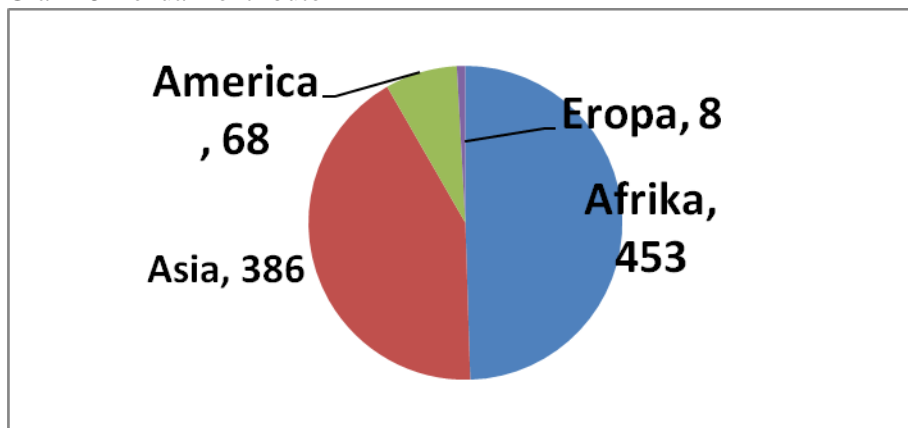
Kontributor utama jurnal LPP 2010-2012 didominasi pengarang Asia dan Afrika. Asia sebanyak 386 artikel, 42,14%; Afrika sebanyak 453 artikel, 49,54%. Sedangkan Amerika 68 artikel, 7,42%. Tabel 7 mendata kontribusi berdasarkan benua.

Tabel 7 Benua Kontributor

Benua	Jumlah	%
Afrika	453	49,45
Asia	386	42,14
Amerika	68	7,42
Eropa	8	0,87

Sumber data diolah, 2015

Grafik 5 Benua Kontributor



4.5 Produktivitas pengarang-lotka

Menurut hukum Lotka, jumlah penulis yang berkontribusi sebanyak n artikel adalah sekitar $1/n^2$ dari yang berkontribusi sebanyak 1 artikel. Proporsi semua pengarang (kontributor) yang menulis sebanyak 1 artikel dalam bidangnya masing-masing, adalah sebesar 60% dari jumlah semua penulis". Dengan rentang waktu 3 tahun, antara 2010-2012, didapatkan data pengamatan yang berbeda dengan data perhitungan berdasarkan hukum Lotka. Tabel 8 mendata perbandingan antara data pengamatan dan data perhitungan dengan hukum Lotka.

Tabel 8 Produktivitas dan hukum Lotka

Data pengamatan			Lotka. x/n^2 . $x=541$		
Produktivitas (artikel)	Jumlah pengarang	%	Produktivitas, n (artikel)	Jumlah pengarang	%
14	1	0,15	14	3	0,36
9	1	0,15	9	7	0,84
8	1	0,15	8	8	0,96
7	2	0,29	7	11	1,32
6	1	0,15	6	15	1,79
5	2	0,29	5	22	2,63
4	10	1,46	4	34	4,07
3	25	3,66	3	60	7,18
2	99	14,49	2	135	16,15
1	541	79,21	1	541	64,71
	683			836	

Sumber data diolah, 2015

4.6 DISKUSI

Kontributor utama Jurnal Library Philosophy and Practice berasal dari Asia dan Afrika, dari Asia 42,14% hampir sama dengan Afrika 49,45%, pustakawan Nigeria adalah yang paling banyak berkontribusi sebesar 47,27%, disusul India 23,03%, Pakistan 9,28% dan USA 7,10%. Meskipun pustakawan dari Asia cukup banyak berkontribusi, termasuk dari Malaysia, tetapi pada kurun waktu 2010-2012 tidak ditemukan satupun penulis dari Indonesia. Jurnal LPP memuat naskah dalam bahasa Inggris, sehingga permasalahan bahasa mungkin menjadi kendala bagi pustakawan Indonesia. Jurnal LPP didominasi publikasi pustakawan negara berkembang di Asia dan Afrika.

Sebagian besar penelitian yang dipublikasikan di jurnal LPP disusun secara berkolaborasi, derajat kolaborasi selama 2010-2012 adalah 0,5585. Kolaborasi yang terjadi pada kurun waktu tersebut adalah domestik 95,86%, antar pustakawan dalam satu negara. Kolaborasi antar negara hanya 4,14%. Kajian penelitian kepustakawan sudah mulai bersifat kompleks, sehingga membutuhkan kolaborasi, tetapi sebagian besar penelitian tersebut dapat dilakukan antar sejawat di negara masing-masing.

Kajian tentang keterpakaian perpustakaan (use studies), pemakai perpustakaan (user studies), serta literasi informasi (information literacy) paling banyak dikaji, yaitu sejumlah 118 artikel, 22,69%. Kajian terbanyak berikutnya adalah penggunaan informasi (information use) dan sosiologi informasi (sociology of information), penyebaran informasi (information dissemination), serta bibliometrik sejumlah 99 artikel, 19,00%. Sedangkan subyek permasalahan fisik bangunan perpustakaan hanya terdapat 1 artikel, 0,19%. Kajian tentang bangunan perpustakaan yang sangat sedikit, kemungkinan karena sebagian besar perpustakaan telah banyak beralih ke hybrid dan digital, sehingga kajian fisik bangunan gedung perpustakaan kurang mendapat perhatian.

Perbandingan produktivitas pengarang berdasarkan data pengamatan dan berdasarkan perhitungan hukum Lotka memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Berdasarkan hukum Lotka, pengarang yang berkontribusi 1 artikel berjumlah 541, atau 64,71%. Sedangkan berdasarkan data pengamatan, berjumlah 541, atau 79,21%. Pengarang yang berkontribusi 2 artikel, berdasarkan hukum Lotka sejumlah 135, atau 16,15%. Sedangkan data pengamatan berjumlah 99, atau 14,49%. Perbedaan ini dimungkinkan karena rentang waktu yang digunakan sebagai populasi cukup pendek, yaitu hanya 3 tahun, 2010-2012. Tetapi dimungkinkan juga karena, hukum Lotka memang tidak dapat diterapkan dalam bidang ilmu kepustakawanan, artinya perlu dilakukan pengujian dengan hukum Kolmogorov-Smirnov untuk menentukan kemungkinan penerapannya.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Pustakawan Asia dan Afrika merupakan kontributor utama Jurnal LPP, dan sebagian besar artikel dihasilkan melalui kolaborasi domestik. Penelitian kajian kepustakawanan dalam jurnal LPP bersifat kompleks, sehingga membutuhkan kolaborasi, tetapi sebagian besar penelitian tersebut dapat dilakukan antar sejawat di negara masing-masing. Seiring perkembangan konsep perpustakaan digital, kajian tentang fisik gedung perpustakaan sangat jarang dikaji. Terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara produktivitas data pengamatan dengan data perhitungan berdasarkan hukum Lotka.

5.2 SARAN

Kajian jurnal LPP sebaiknya dilanjutkan untuk periode berikutnya untuk mengetahui perkembangan keilmuan kepustakawanan di negara Asia Afrika, serta mengkaji kerjasama riset kepustakawanan yang dilakukan oleh pustakawan negara tetangga. Produktivitas pengarang perlu juga dihitung dengan melakukan pengujian kemungkinan penerapan hukum Lotka bagi kajian kepustakawanan di jurnal LPP yang kontributornya sebagian besar dari negara berkembang Asia dan Afrika.

DAFTAR PUSTAKA

- Beaver, Donald DeB. 2000. *Reflections on Scientific Collaboration (and its Study): Past, Present, and Future*. Collaboration in Science and in Technology. Proceedings of the Second Berlin Workshop on Scientometrics and Informetrics, September 1 – 3, 2000 at Free University Berlin
- Davarpanah, M. R. Dan S. Aslekia. 2008. *A Scientometric Analysis Of International Lis Journals: Productivity And Characteristics*. *Scientometrics*, Vol. 77, No. 1 (2008) 21–39
- De Bellis, Nicola. 2009. *Bibliometrics and citation analysis : from the Science citation index to Cybermetrics*. Lanham, Maryland: Scarecrow Press
- Diodato, Virgil Pasquale. 1994. "Dictionary of Bibliometrics". Binghamton, New York : Haworth Press.
- Directory of Open Access Journal (DOAJ). *DOAJ.org*, 19 sept 2014 pk 10.00 am
- Faisal, Sanapiah. 1992. *Format-format penelitian sosial : dasar-dasar dan aplikasi*. Jakarta:Rajawali
- Gazni, Ali dkk. 2012. *MappingWorld Scientific Collaboration: Authors,Institutions, and Countries*. *Journal Of The American Society For Information Science And Technology*, February 2012, 63(2):323–335
- Kannappanavar, B.U. dkk. 2004. *Publishing Trends of Indian Scientists: a Bibliometric Study*. *Annals of Library and Information Studies*, 51, 1; 2004; 39-41
- Katz, J. Sylvan and Ben R. Martin. 1997. *What Is Research Collaboration?*. *Research Policy*, 26, pp 1-18, 1997. Brighton: University Of Sussex. www.sussex.ac.uk/users/sylvank/pubs/res_col9.pdf, 5 November 2014 Pk 9.30 am
- Kawalec, Anna. 2013. *Research trends in library and information science based on Spanish scientific publication 2000 to 2010*. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, Vol. 18, no. 2, 2013: 1-13
- Library Information Science & Technology Abstract (LISTA), <http://www.ebscohost.com/title-lists>, 19 sept 2014 pk 10.00 am
- Library Literature & Information Science, <http://www.ebscohost.com/title-lists>, 19 sept 2014 pk 10.00 am
- Mukherjee, Bhaskar. 2009. *Scholarly Research In LIS Open Access Electronic Journals:*

- A Bibliometric Study*. *Scientometrics*, Vol. 80, No. 1 (2009) 169–196
- Osorio, Nestor L. 2014. *An Analysis of Subject Coverage and Worldwide Involvement of E-LIS: the International Repository for Library and Information Science*. *Library Philosophy and Practice* (e-journal). Paper 1067. <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1067>
- Pao, Miranda Lee. 1986. *An Empirical Examination Of Lotka's Law*. *Journal Of The American Society For Information Science*. 37(1):26-33, 1986
- Potter, William Gray. 1981. *Lotka's Law Revisited*. *Library Trends*, Summer 1981, p.21-39
- Pritchard, Alan. 1969. *Statistical Bibliography Or Bibliometrics?* *Journal Of Documentation* 25(4) Dec 1969, 348–349.
- Radhakrishnan, T. dan R. Kernizan. 1979. *Lotka's Law And Computer Science Literature*. *Journal Of The American Society For Information Science*, January 1979
- Ridhwan, Muhammad. dkk. 2013. *Eight Years Of Journal Of Muamalat And Islamic Finance Research (JMIFR) (2004-2011): A Way Forward*. *Library Philosophy and Practice* (e-journal). Paper 1012. <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1012>
- Scopus. <http://www.scopus.com/source/sourceInfo.url?sourceId=14046&origin=sbrowse>, 19 sept 2014 pk 10.00 am
- Sevilla, Consuelo G. et.al. [t.t]. *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta:UI Press
- Slaughter, Hattie Jeon.2001. *E-Journal Usage And Scholarly Practice An Ethnographic Perspective On The Role And Impact Of E-Journal Usage Among Users Of Biomedical Literature*. 2nd annual institute on 21st century librarianship, Stanford University, August 5-11, Summer Institute 2001. institute21.stanford.edu/summer/speakers/jeon-slaughter_reading.doc,14 Desember 2009, pk 15:16 pm
- Sudhier, K.G. Pillai. 2013. *Lotka's Law and Pattern of Author Productivity in the Area of Physics Research*. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, Vol. 33, No. 6, November 2013, pp. 457-464
- Swain, Dillip K. 2011. *Library Philosophy and Practice, 2004-2009: A Scientometric Appraisal*. *Library Philosophy and Practice* (ejournal). Paper 556. <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/556>
- Voos, Henry. 1974. *Lotka and information science*. *Journal of the American Society for Information Science*, Volume 25, Issue 4, pages 270–272, July/August 1974