

# **ANALISIS BIBLIOMETRIKA DAN KOLABORASI PENGARANG TERHADAP ARTIKEL PENELITIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER DI INDONESIA TAHUN 2013 – 2017 MENGGUNAKAN DATABASE ONLINE PROQUEST**

**Rusdin Zebua**

Pustakawan UIN Imam Bonjol Padang

e-mail : rusdindidi@yahoo.com

**Abstract:** The problem in this study is (1) How is the development of research articles (2) How is the distribution pattern of research articles in various journals using Bradford law, (3) What percentage of collaboration level among researchers is found in the online journal ProQuest. The objectives to be achieved in this study are to find out 1) The development of research articles 2) Know the distribution patterns of research articles in various journals using Bradford law 3) The level of collaboration between researchers about coronary heart disease in Indonesia in 2013-2017 contained in journals online ProQuest Whereas the data source in the form of research articles on coronary heart disease in Indonesia using ProQuest online database from 2013-2017. With a sample of the entire population that is 53 research articles. The results of this study are: 1. The development of research on coronary heart disease in Indonesia increased in 2015. Articles on coronary heart disease in Indonesia found 53 articles from the ProQuest database. The most widely distributed articles about coronary heart disease in Indonesia were in Plos One Journal with 32.1% and Nutrient Journal in 13%. Based on the Bradford law the core journal of coronary heart disease is the journal Plos One and Nutrients. The results of research on coronary heart disease in Indonesia are generally carried out collaboratively, individually as many as 5 article presentations are 9.4% which are collaboratively carried out 48 article presentations 90.6%.

**Keywords :** Bibliometrika, Bradford, ProQuest, Coronary Heart, collaboration

**Abstrak :** Yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana perkembangan artikel penelitian (2) Bagaimana pola sebaran artikel penelitian diberbagai jurnal dengan menggunakan hukum Bradford, (3) Berapa persentase tingkat kolaborasi antar peneliti yang terdapat pada jurnal online ProQuest. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Perkembangan artikel penelitian 2) Mengetahui pola sebaran artikel penelitian di berbagai jurnal dengan menggunakan hukum Bradford 3) Tingkat kolaborasi antar peneliti tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia tahun 2013-2017 yang terdapat pada jurnal online ProQuest Sedangkan sumber data berupa artikel penelitian penyakit jantung koroner di Indonesia dengan menggunakan database online ProQuest dari tahun 2013-2017. Dengan sampel seluruh populasi yaitu 53 artikel penelitian. Hasil penelitian ini adalah: 1. Perkembangan penelitian tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia terjadi peningkatan pada tahun 2015. Artikel tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia ditemukan sebanyak 53 artikel dari database ProQuest. Sebaran artikel tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia paling banyak ditemukan pada Jurnal Plos One sebanyak 32,1 % dan Jurnal

Nutrient sebanyak 13 %. Berdasarkan hukum Bradford jurnal inti tentang penyakit Jantung Koroner yaitu jurnal Plos One dan Nutrients. Hasil penelitian tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia umumnya dilakukan secara kolaborasi, secara individual sebanyak 5 artikel persentasenya adalah 9,4 % yang dilakukan secara kolaborasi 48 artikel persentasenya 90,6 %.

**Kata kunci :** *Bibliometrika, Bradford, ProQuest, Jantung Koroner, kolaborasi*

## **PENDAHULUAN**

Penyakit Jantung koroner merupakan sosok penyakit yang sangat menakutkan. Bahkan sekarang ini di Indonesia penyakit jantung menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian. Penyakit jantung koroner sering dianggap sebagai penyakit monopoli orang tua. Dulu memang penyakit jantung koroner diderita oleh orang tua yang berusia 60 tahun keatas, namun sekarang ini ada kecendrungan juga diderita oleh pasien dibawah usia 40 tahun. Hal ini bisa terjadi karena adanya perubahan gaya hidup, apalagi ketika era globalisasi menyebabkan informasi semakin mudah diperoleh. Negara berkembang dapat segera meniru kebiasaan negara modern. Sejumlah perilaku seperti mengkonsumsi makanan siap saji (fast food), yang mengandung lemak jenuh tinggi, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang olahraga, dan stress, telah menjadi gaya hidup manusia terutama di perkotaan. Semua perilaku tersebut merupakan faktor-faktor penyebab penyakit jantung koroner

Penelitian tentang penyakit jantung koroner terus dilakukan untuk menemukan konsep dan metode dalam upaya pencegahan dan pengobatan.

Analisis bibliometrika berkenaan dengan penyakit jantung koroner belum banyak dilakukan. Ada beberapa penelitian bibliometrika yang telah dilakukan tetapi dengan subjek yang berbeda, seperti yang dilakukan oleh macias-chapula dalam Ishak (2005).

Analisis bibliometrika pada penelitian ini bertujuan membantu pustakawan dan peneliti mengikuti perkembangan penelitian penyakit jantung koroner di Indonesia, terutama penelitian yang diterbitkan pada jurnal luar negeri sejak tahun 2013 sampai tahun 2017. Pendekatan analisis bibliometrika juga dapat mengetahui jurnal inti penelitian penyakit jantung koroner, penyebaran artikel penelitian jantung koroner per tahun, penyebaran artikel pada berbagai jurnal, dan tingkat kolaborasi sesama peneliti.

## **PERMASALAHAN**

Pendekatan analisis bibliometrika terhadap artikel penelitian jantung koroner di Indonesia pada data base online *proquest* akan menjawab permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana perkembangan artikel penelitian tentang penyakit

- jantung koroner di Indonesia dari tahun 2013 sampai tahun 2017
- b. Bagaimana pola penyebaran artikel penelitian tentang penyakit jantung koroner di Indonesia dari tahun 2013 sampai tahun 2017
  - c. Bagaimana tingkat kolaborasi peneliti tentang penyakit jantung koroner di Indonesia dari tahun 2013 sampai tahun 2017

## **TUJUAN**

Tujuan analisis bibliometrika ini dilakukan untuk mengetahui:

1. Perkembangan hasil artikel penelitian tentang penyakit jantung koroner di Indonesia yang diterbitkan pada jurnal internasional dari tahun 2013- 2017.
2. Jurnal inti untuk artikel penyakit jantung koroner dengan menggunakan hukum bradford  
Tingkat kolaborasi peneliti penyakit jantung coroner

## **TINJAUAN TEORI**

### **Pengertian Bibliometrika**

The British Standar institution memberikan definisi bibliometrika sebagai pengajian penggunaan dokumen dan pola publikasi dengan menerapkan metode matematika dan statistik. Tujuan bibliometrika adalah menjelaskan proses komunikasi tertulis dan sifat serta arah pengembangan sarana deskriptif perhitungan dan analisis berbagai faset komunikasi (Sulistiyo, 2002). Objek utama kajian bibliometrika adalah jurnal, karena jurnal dianggap sebagai media penting dalam komunikasi ilmiah, merupakan

pengetahuan public serta arsip umum yang dapat dibaca oleh siapa saja setiap saat.

Bibliometrika yang mengkaji distribusi publikasi merupakan kajian kuantitatif terhadap literatur, hal ini ditandai dengan munculnya tiga dalil dasar bibliometrika yaitu dalil lotka untuk menghitung distribusi produktivitas berbagai pengarang, dalil zipf untuk memberi peringkat kata dan frekuensi dalam literatur dan hukum bradford untuk menentukan core journal suatu subjek tertentu.

Manfaat analisi bibliometrika bagi perpustakaan antara lain:

- Mengidentifikasi majalah inti dalam berbagai disiplin ilmu
- Identifikasi arah dan gejala penelitian dan pertumbuhan pengetahuan pada berbagai disiplin ilmu
- Menduga keluasan literatur sekunder
- Mengenali pemakai berbagai subjek
- Mengenali kepengarangan dan arah gejala pada dokumen berbagai subjek
- Mengukur manfaat jasa SDI ad-hoc dan retrospekti
- Meramalkan arah gejala perkembangan masa lalu, sekarang dan mendatang
- Mengatur arus masuk informasi dan komunikasi
- Mengkaji keusangan dan penyebaran literatur ilmiah
- Meramalkan produktifitas penerbit, pengarang, organisasi,

negara atau seluruh disiplin ilmu

### Hukum Bradford

Hukum Bradford menyatakan bahwa umumnya kebanyakan subjek dapat dikelompokkan dalam koleksi jurnal inti 1/3 dari jumlah artikel yang ditemukan 1/3 berikutnya menunjukkan kelompok jurnal menengah dan 1/3 berikut menunjukkan kelompok jurnal yang luas (Mustafa,2002).

Hukum Bradford dikenal dengan rumus

$$1 : n : n^2 : n^3$$

Misalnya hasil penelusuran terhadap suatu bidang subjek tertentu ditemukan sebanyak 300 cantuman, dengan hukum Bradford temuan tersebut dapat dikatakan bahwa 100 cantuman terdapat 5 jurnal inti, selebihnya 100 cantuman terdapat pada 25 jurnal kurang inti, dan 100 terakhir terdapat pada 125 jurnal perlengkapan

Untuk membuktikan hukum Bradford, beberapa persyaratan harus diperhatikan antara lain:

- Subjek yang dipilih cukup sempit
- Kurun waktu penelitian
- Sumber data penelitian cukup lengkap

### Kolaborasi

Kolaborasi merupakan terjemahan dari kata *collaboration* yang artinya adalah kerjasama antara lebih dari satu orang untuk kegiatan penelitian atau pendidikan konsep kolaborasi muncul dari anggapan bahwa ada kalanya sebuah karya atau

artikel tidak dapat ditangani sendiri sehingga memerlukan bantuan orang lain. Bantuan tersebut dapat berupa nasihat, gagasan atau kritik yang biasa disebut dengan kolaborasi teoritis, dan bantuan dalam kegiatan penelitian yang biasa disebut dengan kolaborasi teknis.

Formulasi yang digunakan untuk menentukan tingkat kolaborasi peneliti dalam suatu bidang penelitian pada tahun tertentu adalah metode subramanyam (Igif,2002)

$$C = \frac{NM}{Nm+Ns}$$

C = tingkat kolaborasi peneliti, nilai C berada pada interval 0 sampai 1

Nm = total hasil penelitian dari peneliti dalam subjek tertentu pada tahun tertentu yang dilakukan secara kolaborasi

Ns = total hasil penelitian dari peneliti dalam subjek tertentu pada tahun tertentu yang dilakukan secara individual

Besarnya nilai C merupakan tingkat kolaborasi peneliti tersebut, dengan ketentuan:

a. Bila nilai C=0 maka dapat dikatakan bahwa hasil penelitian pada bidang tersebut seluruhnya dilakukan secara individu (peneliti Tunggal). Berarti pelaksana penelitiannya tidak memerlukan bantuan atau pendekatan dari disiplin ilmu lain

b. Bila nilai C lebih besar Nol dan kurang dari setengah ( $0 < C < 0,5$ ) maka dapat dikatakan bahwa hasil penelitian pada bidang tersebut dilakukan secara individual

lebih besar dibandingkan dengan berkolaborasi. Jadi pelaksanaan penelitian pada bidang tersebut tidak semuanya memerlukan bantuan atau pendekatan dari disiplin ilmu lain atau lembaga penelitian lain

c. Bila nilai  $C=0,5$  maka banyaknya hasil penelitian pada bidang tersebut dilakukan secara individual sama dengan berkolaborasi. Jadi pelaksanaan penelitian pada bidang tersebut sama-sama memerlukan bantuan disiplin ilmu

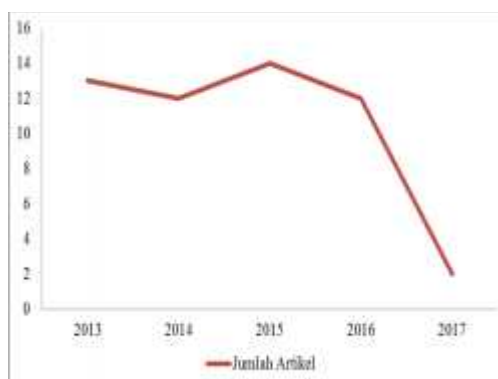
d. Bila nilai  $C$  lebih besar setengah dan kurang dari 1, maka hasil penelitian pada bidang tersebut dilakukan secara individual lebih sedikit dibandingkan kolaborasi. Artinya penelitian pada bidang tersebut sangat memerlukan bantuan dari disiplin ilmu lain

e. Bila nilai  $C=1$ , maka hasil penelitian pada bidang tersebut seluruhnya dilakukan secara berkolaborasi. Artinya penelitian pada bidang tersebut sepenuhnya memerlukan bantuan disiplin ilmu lain atau lembaga penelitian lain.

## PEMBAHASAN

### A. Perkembangan artikel penelitian penyakit jantung koroner di Indonesia

Jumlah artikel penyakit jantung koroner di Indonesia pada database online *Proquest* dari sepanjang 4,5 tahun terakhir berjumlah 53 artikel. Penyebaran perkembangan jumlah artikel per tahun terlihat pada grafik berikut:



Gambar diatas memperlihatkan adanya peningkatan jumlah artikel pada setiap tahun dan paling banyak pada 2015, Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya jumlah artikel yang ditemukan. Namun menurun pada tahun pertengahan tahun 2017.

### B. Pola Penyebaran Artikel Dalam Berbagai Jurnal dan Peringkat Judul Jurnal

Data artikel penelitian di Indonesia yang diperoleh pada *database proquest* ditemukan sebanyak 53 artikel. Artikel tersebut tersebar dalam berbagai jurnal. Jumlah jurnal yang memuat tentang penyakit Jantung Koroner berjumlah 20 judul jurnal. Kemudian jumlah artikel yang dimuat pada suatu jurnal disusun berdasarkan jumlah artikel terbanyak. Judul jurnal yang memuat mengenai penyakit Jantung Koroner dapat diuraikan pada tabel berikut:

No.	Judul jurnal	Jml artikel	Jml Kumulatif	%
1.	Plos One	17	17	32,1 %
2.	Nutrients	7	24	13,2 %

				%
3.	BioMed Research International	4	28	7,6 %
4.	The Lancet	4	32	7,6 %
5.	Molecules	3	35	5,7 %
6.	BMC Research Notes	2	37	3,8 %
7.	Scientific Reports (Nature Publisher Group)	2	39	3,8 %
8.	African Journal of Biotechnology	2	41	3,8 %
9.	Hayati Journal of Biosceinces	1	42	1,9 %
10.	Journal of Biosocial Science	1	43	1,9 %
11.	The Egyptian Journal of Medical Human Genetic	1	44	1,9 %
12.	Lipids in Health and Disease	1	45	1,9 %
13.	Clinical Oral Investigation	1	46	1,9 %
14.	Science Technology and Research Journal	1	47	1,9 %
15.	Biogenitology	1	48	1,9 %

16.	Applied Biochemistry and Biotechnology	1	49	1,9 %
17.	The Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Science	1	50	1,9 %
18.	Journal of Applied Phycology	1	51	1,9 %
19.	The Pharmacogenomic Journal	1	52	1,9 %
20.	Revista Colomana de Ciencias	1	53	1,9 %

Tabel diatas menunjukkan bahwa sebanyak 24 artikel (45,3 %) diperoleh dari 2 judul jurnal, yaitu jurnal Plos One dan Nutrients. Sebanyak 17 artikel (32,4%) diperoleh dari 6 judul jurnal, yaitu BioMed Research International, The Lancet, Molecules, BMC Research Notes, Scientific Reports (Nature Publisher Group), dan African Journal of Biotechnology. Dan sisanya sebanyak 12 artikel (22,3 %) diperoleh dari 12 judul jurnal yaitu Hayati Journal of Biosceinces, Journal of Biosocial Science, The Egyptian Journal of Medical Human Genetic, Lipids in Health and Disease, Clinical Oral Investigation, Science Technology and Research Journal, Biogenitology, Applied Biochemistry and Biotechnology, The Journal of Microbiology, Biotechnology and

Food Science, Journal of Applied Phycology, The Pharmacogenimic Journal, Revista Colomana de Ciencias. Metode ini dapat digunakan untuk menentukan jurnal inti (core Jurnal) yang berhubungan dengan penyakit Jantung Koroner.

Data yang ada kemudian dikelompokkan menjadi tiga pembagian daerah (zones) menurut Bradford dan hasilnya seperti terlihat pada tabel berikut:

Pembagian Daerah Jurnal Menurut Hukum Bradford

Daerah	Jumlah Artikel	Jumlah Jurnal	Pengganda Bradford (n)
1	24	2	-
2	17	6	3
3	12	12	2
Rata-Rata	18	-	1,7

Jumlah jurnal dihitung dengan menggunakan rumus pengganda Bradford  $n$ , yang diperoleh dari perbandingan antara jumlah jurnal pada daerah dua dengan jumlah jurnal pada daerah satu ( $6/2 = 3$ ), serta perbandingan antara jumlah jurnal pada daerah tiga dengan jumlah jurnal daerah dua ( $12/6 = 2$ ). Sehingga menghasilkan nilai  $n$  yaitu 1,7. kemudian masukan nilai kedalam rumus, yaitu  $1 : n : n^2$  menjadi  $1 : 1,7 : 1,7^2$ . Pengujian hukum Bradford yang menyatakan hasil  $1 : 1,7 : 2,89$ . Artikel tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia dapat teruji melalui penghitungan  $n$  Dengan perolehan  $1 : 1,7 : 2,89$ . Artinya bahwa dari 53 artikel yang membahas penyakit

Jantung Koroner di Indonesia, yang ditemukan dari *database proquest*, dapat diperoleh 24 artikel yang terdapat dari dua jurnal inti (*core Journal*), yaitu jurnal Plos One, dan jurnal *Nutrient*. Karena jurnal Plos One dan jurnal *Nutrient* adalah jurnal yang paling banyak membahas mengenai penyakit Jantung Koroner. Selanjutnya 17 artikel ada pada 6 jurnal yang disebut jurnal semi inti yaitu BioMed Research International, The Lancet, Molecules, BMC Research Notes, Scientific Reports (Nature Publisher Group), dan African Journal of Biotechnology. Dan yang terakhir diperoleh 12 artikel yang terdapat dari 12 jurnal yang disebut jurnal pelengkap yaitu yaitu Hayati Journal of Biosceinces, Journal of Biosocial Science, The Egyption Journal of Medical Human Genetic, Lipids in Health and Disease, Clinical Oral Investigation, Science Technology and Research Journal, Biogenitology, Applied Biochemistry and Biotechnology, The Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Science, Journal of Applied Phycology, The Pharmacogenimic Journal, Revista Colomana de Ciencias.

#### D. Tingkat Kolaborasi Pengarang Artikel penyakit Jantung Koroner di Indonesia

Artikel tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia, ada yang berkolaborasi dan ada yang

dilakukan secara individual. Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel di bawah ini.

#### Komposisi Pengarang Artikel Penyakit Jantung Koroner di Indonesia

No	Pengarang	Jumlah Artikel	Persentase
1.	Pengarang Tunggal	5	9,4 %
2.	Pengarang yang Berkolaborasi	48	90,6 %
	Jumlah	53	100

Tabel diatas dapat dilihat bahwa dari 53 artikel yang ditemukan, penelitian yang dilakukan secara individual sebanyak 5 artikel persentasenya adalah 9,4%, yang dilakukan secara berkolaborasi 48 artikel persentasenya 90,6%, Ini berarti penelitian tentang penyakit Jantung Koroner di Indonesia lebih banyak dilakukan secara berkolaborasi

#### Tingkat Kolaborasi Peneliti Penyakit Jantung Koroner di Indonesia

No	Pengarang Tunggal	Pengarang Berkolaborasi	Tingkat Kolaborasi $C = \frac{N_m}{N_s + N_m}$	% Kolaborasi
1	5	48	0,91	91%

Tabel diatas nilai C atau tingkat kolaborasi sebesar 0,91 berarti nilai C lebih kecil dari dan satu dan lebih besar

dari 0,5. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa artikel hasil penelitian tentang penyakit jantung koroner di Indonesia dilakukan secara berkolaborasi. Jadi interpretasinya terhadap nilai C tersebut menyatakan bahwa artikel penelitian yang membahas tentang penyakit Jantung Koroner berarti memerlukan bantuan dari peneliti atau lembaga lain. Hal ini disebabkan oleh penyakit jantung koroner tersebar di seluruh Indonesia sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan penelitian secara bersama-sama untuk menghasilkan penelitian yang optimal.

#### DAFTAR KEPUSTAKAAN

- A, Pitchard. 1969. *Encyclopedia Of Library and Information Science*. Volume 1.
- Febrian, Jack. 2004. *Pengetahuan komputer dan teknologi informasi*. Bandung: Informatika Bandung
- Hasugian, Jonner. 2009. *Analisis Bibliometrika terhadap Publikasi hasil penelitian AIDS di Indonesia*. Dengan menggunakan Database Pubmed.
- Igif G, Prihanto. 2002. *Kolaborasi*. Dalam kumpulan makalah kursus Bibliometrika. Pusat Studi Jepang UI: Masyarakat Informatika Indonesia
- Ishak. 2005. *Analisis bibliometrika terhadap artikel penelitian penyakit Malaria di Indonesia tahun 1970-2004 dengan*



- menggunakan Database Pubmed.* Jurnal Pustaka.
- Sumarsono, Wasis R. 2016. *Pencegahan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia.* Media Litbangkes
- Mustafa. 2002. *Mengenal hukum Bradford.* Dalam kumpulan makalah kursus Bibliometrika. Pusat Studi Jepang UI: Masyarakat Informatika Indonesia.
- Sulistyo-Basuki. 2002. *Bibliometrika, Sainsmetrika, dan Informetrika.* Dalam kumpulan makalah kursus Bibliometrika. Pusat Studi Jepang UI: Masyarakat Informatika Indonesia.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Metode Penelitian.* Jakarta: Wedatama Widya Sastra dan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya Universitas Indonesia.
- Sumarsono, Wasis R. 2016. *Pencegahan Penyakit Jantung Koroner di Indonesia.* Media Litbangkes
- Surachman, Arif. ProQuest. <http://arifs.Staff.ugm.ac.id/myapa/PROQUEST.doc>. diakses pada hari senin tanggal 8 Mei 2017