



PERBANDINGAN PEMETAAN PENGETAHUAN PENELITIAN NUTRISI INDONESIA DENGAN THE AMERICAN JOURNAL OF CLINICAL NUTRITION TERINDEKS SCOPUS PENDEKATAN BIBLIOMETRIK DAN SCIENTOMETRICS

Cecep Ibrahim^{1*}

¹Universitas Al Azhar Indonesia.

Disubmit : 07-04-2019
Direview : 06-05-2019
Direvisi : 22-10-2019
Diterima : 13-10-2020

*Korespondensi: cecepibrahim68@yahoo.com

ABSTRACT

Scientometrics closely related to bibliometrics, which is basically the science used to calculate or map research so that it becomes knowledge information. Social Network Analysis (SNA) is a method or strategy for investigating social structures through the use of network theory and graph theory. The aim of this research is comparison mapping of nutrition research knowledge in Indonesia, indexed by Scopus by mapping nutrition research knowledge The American Journal of Clinical Nutrition (AJCN) indexed by Scopus in 2014-2018 with bibliometrics approach and Scientometrics. The research method used a systematic literature review approach consisting of problem identification, data collection, data selection, data synthesis and data analysis. The results of this study indicate that visualization of knowledge mapping of international publications of Indonesian scientific works in the field of nutrition indexed by Scopus with the AJCN 2014-2018 indexed by Scopus using the VOS viewer shows that in Indonesian research, the most researched subjects were Nutrition, Malnutrition, Children. Meanwhile, the AJCN is Obesity, Diet and Nutrition.

ABSTRAK

Scientometrics erat kaitanya dengan bibliometrik yang pada dasarnya ialah ilmu yang dipergunakan untuk menghitung atau memetakan suatu penelitian sehingga menjadi informasi pengetahuan. Social Network Analysis (SNA) ialah cara atau strategi untuk menginvestigasi struktur sosial melalui penggunaan teori jaringan dan teori grafik. Tujuan penelitian ini ialah perbandingan pemetaan pengetahuan penelitian nutrisi di Indonesia yang terindeks Scopus dengan pemetaan pengetahuan penelitian nutrisi The American Journal of Clinical Nutrition (AJCN) tahun 2014-2018 dengan pendekatan bibliometrik dan Scientometrics. Metode penelitian menggunakan pendekatan sistematik literature review yang terdiri dari identifikasi masalah, pengumpulan data, seleksi data, data sintesis dan analisis data. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi yang terindeks scopus dengan AJCN tahun 2014-2018 dengan menggunakan vosviewer menunjukkan bahwa pada penelitian Indonesia, subjek yang paling banyak diteliti ialah Nutrition, Malnutrition, Children. Sedangkan pada AJCN ialah Obesity, Diet dan Nutrition.

Keywords: *Bibliometrics; Scientometrics; Nutrition; Indonesian research; Scopus.*

1. PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal terpenting dan termahal yang harus kita syukuri atas karunia Tuhan. Menurut World Health Organization (2016), “*Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity*” sehingga dapat dikatakan kesehatan merupakan paket lengkap tubuh baik secara fisik, mental maupun sosial yang harus dijaga. Dalam kesehatan unsur yang paling penting diperhatikan ialah asupan gizi atau nutrisi. Nutrisi tidak dapat dilepaskan sejak kita masih didalam kandungan, hal ini disebabkan nutrisi menjadi bekal si bayi untuk tumbuh kembangnya. Menurut Saptawati Bardosono (2018) “Pasca kelahiran, nutrisi yang tepat tidak hanya membantu proses tumbuh-kembang, tetapi juga

membantu untuk menjaga fungsi dan mekanisme tubuh, salah satunya adalah kesehatan saluran cerna.

Bahan makanan pertama bayi lahir ialah air susu ibu (ASI), yang mana ASI memiliki kandungan serat pangan oligosakarida, bakteri baik yang menjaga kesehatan saluran pencernaan". Sehingga dapat dikatakan nutrisi memiliki peran yang vital dalam hal kesehatan. Menurut World Health Organization (2016) kemungkinan meninggal orang Indonesia antara umur 15-60 tahun per 1.000 orang. Hal ini disebabkan karena tidak memperhatikan asupan nutrisi yang dikonsumsi seperti pola hidup yang tidak sehat. Oleh karena itu perlunya edukasi dan *awareness* jangka panjang perihal nutrisi yang baik dan pola hidup yang sehat.

Menurut Asosiasi Institut Pendidikan Tinggi Gizi Indonesia (AIPGI) Indonesia memiliki D3 Prodi Gizi (> 40), D4 Prodi Gizi (20), S1 Prodi Gizi (> 40), S2 Prodi Gizi (5), dan S3 Prodi Gizi (2). Dalam hal ini Indonesia perlahan mulai *awaree* akan fundamentalnya nutrisi bagi kesehatan dengan mendirikan beberapa jenjang pendidikan khususnya prodi gizi dimulai dari D3 hingga S3. Tujuan dibentuk Prodi Gizi ialah menghasilkan riset-riset penelitian yang berkaitan dengan nutrisi khususnya di Indonesia. Penelitian merupakan suatu tombak sekaligus akar suatu institusi atau lembaga pada ranah akademik dalam menunjang suatu kemajuan bangsa dan negara. Menurut (Soekanto, 1995) penelitian adalah suatu kegiatan ilmiah yang didasarkan kepada suatu analisis serta konstruksi yang dilakukan dengan secara sistematis, metodologis dan juga konsisten serta bertujuan untuk dapat mengungkapkan kebenaran ialah sebagai salah satu manifestasi keinginan manusia untuk dapat mengetahui mengenai apa yang sedang dihadapinya.

The American Journal of Clinical Nutrition (AJCN) adalah jurnal nutrisi terbesar di dunia yang terindeks Scopus. *"The purpose of AJCN is to publish original research studies relevant to human and clinical nutrition. The most highly rated peer-reviewed, primary research journal in nutrition and dietetics, The AJCN publishes the latest research on topics in nutrition, such as obesity, vitamins and minerals, nutrition and disease, and energy metabolism"*. Berdasarkan pengertian di atas AJCN merupakan jurnal nutrisi dengan publikasi-publikasi yang memiliki originalitas yang tinggi, hal ini disebabkan artikel harus melewati tahapan *review* yang berlapis dan sulit oleh para *reviewer* yang memiliki rekam jejak dan kredibilitas yang tinggi dalam bidang nutrisi. Oleh karena itu *AJCN* menyandang sebagai jurnal terbaik dan terbesar didunia. Menurut Schimago JR *AJCN* dengan subjek *Nutrition and Dietics* menempati peringkat pertama sebagai jurnal nutrisi terproduktif di dunia. *AJCN* memiliki total publikasi karya ilmiah yang terindeks Scopus sebesar 9437 publikasi karya ilmiah dari berbagai dunia. Selain itu juga *AJCN*, menurut Schimago JR publikasi penelitiannya memiliki dampak pengaruh yang signifikan dengan H-index 296 dan sitasi 3 tahun terakhir sebesar 7097 sitiran lebih banyak dibanding "Journal of Nutrition" yang hanya memiliki H-index 228 dan sitasi 3 tahun terakhir sebesar 4156.

Social network analysis (SNA) is a strategy of investigating social structures through the use of networks and graph theory (Otte and Rousseau, 2002). Dapat dikatakan Social network analysis (SNA) ialah cara atau strategi untuk menginvestigasi struktur sosial melalui penggunaan teori jaringan dan teori grafik. Seiring berkembangnya teknologi informasi Social network analysis (SNA) sudah mulai di terapkan pada beberapa aplikasi seperti Vos Viewer, CiteSpace, Pajek, Gephi, dan lain-lain. Menurut Cheng et al (2018) "Some other studies applied SNA on the literature in different disciplines". Sehingga dapat dikatakan seiring berkembangnya teknologi informasi Social network analysis (SNA) dapat diterapkan berbagai disiplin ilmu. Sebagai contoh penelitian Haustein et al (2014) yang berjudul "Tweeting biomedicine: an analysis of tweets and citations in the biomedical literature" yang menjelaskan bagaimana pengumpulan data dari Twitter untuk memahami pola penyebaran informasi jurnal dalam ilmu biomedis. dan Penelitian Popp et al (2016) yang berjudul "Co-authorship and co-citation networks in the agricultural economics literature: the case of central and eastern Europe", menganalisis data jaringan sosial

dalam literatur ekonomi pertanian selama 25 tahun terakhir. Temuan ini menggambarkan jaringan co-affiliasi dan co-sitasi

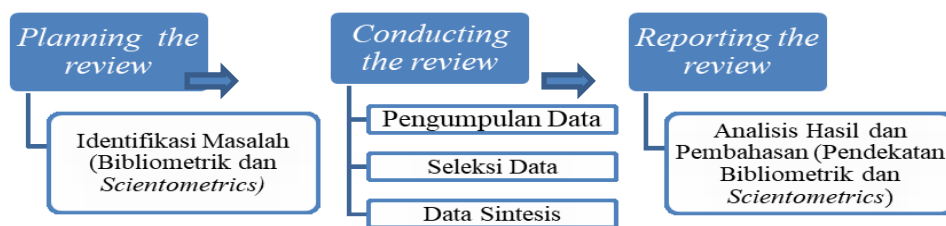
Bibliometrik dapat digunakan untuk mengukur kualitas suatu penelitian dalam ilmu perpustakaan. “Bibliometrics represent the statistical analysis regarding books, journals, scientific articles and authors. The word frequency analysis, the citation analysis or the number of the articles of authors, were the basic, initial metrics for such statistical analysis. After the 90’s, bibliometrics transformed from a simple statistical bibliography study to a separate and unique field of study according to the Institute for Scientific Information (ISI), Science Citation Index (SCI)” (Karanatsiou et al 2017). Sehingga dapat diartikan bahwa bibliometrik ialah representasi analisis statistik dari data bibliografi suatu buku, jurnal, artikel atau penelitian lainnya. Data subjek, sitasi, indeks, dan data penulis menjadi dasar metrik untuk perhitungan statistik. Scientometrics erat kaitannya dengan bibliometrik yang pada dasarnya ialah ilmu yang dipergunakan untuk menghitung atau memetakan suatu penelitian sehingga menjadi informasi pengetahuan. Menurut Karanatsiou et al (2017) “scientometrics are often confused with bibliometrics, since both are related with the bibliography” dapat dikatakan scientometrics seringkali kali dikaitkan dengan bibliometrik, karena keduanya berhubungan dengan data bibliografi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Chen et al. (2009) Scientometrics analysis is a technology that demonstrates the scientific development process and structure relationship based on the knowledge domain”. Mingers and Leydesdorff (2015) “scientometrics who state that with the technology growing, the electronic databases and the plethora of the available citations online, scientometrics will overgrow bibliometrics”. Sehingga dapat dikatakan bahwa scientometrics seiring berkembangnya teknologi, database elektronik dan berbagai kutipan artikel/penelitian online, perkembangan scientometrics akan melebihi bibliometrik. Dalam hal ini peneliti ingin meneliti pemetaan pengetahuan penelitian nutrisi di Indonesia yang terindeks Scopus dan dibandingkan dengan pemetaan pengetahuan penelitian nutrisi AJCN yang terindeks Scopus tahun 2014-2018 pendekatan bibliometrik dan *scientometrics*. Rumusan masalah dalam penelitian ini ialah lembaga/institusi atau negara terproduktif, penulis terproduktif, sitiran artikel terproduktif dan pemetaan pengetahuan.

2. METODE

Data penelitian ialah metadata yang berasal dari Scopus dengan cara menulis *keywords nutrition dan affiliasinya* Indonesia. Selain itu juga peneliti mengambil data penelitian AJCN tahun 2014- Desember 2018 dari Scopus. Data tersebut di *download* dalam bentuk csv dan txt kemudian data tersebut diolah dan dianalisis. Sedangkan visualisasi pemetaan pengetahuan nutrisi Indonesia dan jurnal AJCN menggunakan vosviewer.

Tahapan penelitian ini menggunakan pendekatan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Metode penelitian kualitatif yaitu menggunakan Sistematis Literatur Review dan metode penelitian kuantitatif menggunakan analisis statistik deskriptif. Sistematis Literatur Review ialah suatu metode penelitian kualitatif yang pertama kali dipopulerkan oleh Kitchenham pada tahun 2004. Menurut Kitchenham (2007) “...A systematic literature review (often referred to as a systematic review) is a means of identifying, evaluating and interpreting all available research relevant to a particular research question, or topic area, or phenomenon of interest...” Sehingga dapat dikatakan bahwa pendekatan Sistematis Literatur Review ialah suatu metode untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan menginterpretasikan penelitian-penelitian relevan menjadi suatu rumusan masalah, suatu topik penelitian atau fenomena menarik. Hal ini dikarenakan Sistematis Literatur Review ini terdiri dari tiga bagian besar yaitu *planning the review, conducting the review* dan *reporting the review*. Adapun tujuan pendekatan metode ini

ialah agar dapat digunakan oleh berbagai disiplin dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitiannya.



Gambar 1. Sistematika Literatur Review

Sumber: Kitchenham B and Ebse C. (2007)

Fokus utama penelitian ini ialah bagaimana perbandingan pemetaan pengetahuan penelitian nutrisi di Indonesia yang terindeks Scopus dengan pemetaan pengetahuan penelitian nutrisi AJCN yang terindeks Scopus tahun 2014-2018 pendekatan bibliometrik dan visualisasi menggunakan *vosviewer*. Menurut Schimago JR AJCN dengan subjek *Nutrition and Dietics* menempati peringkat pertama sebagai jurnal nutrisi terproduktif di dunia dan penelitiannya memiliki dampak pengaruh yang signifikan. Fokus penelitian ini terbagi menjadi beberapa bagian antar lain lembaga/institusi atau negara terproduktif, penulis terproduktif, sitiran artikel terproduktif dan pemetaan pengetahuan.

Data penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu data penelitian nutrisi Indonesia yang terindeks Scopus dan data penelitian AJCN tahun 2014- Desember 2018. Berdasarkan hasil rekapitulasi data penelitian didapatkan bahwa jumlah total publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi yang terindeks scopus berjumlah 1.079, mulai tahun 1957 sampai dengan 2018. Sedangkan jumlah total publikasi internasional AJCN tahun 2014-2018 berjumlah 1.555.

Tabel 1. Ranking Jurnal Nutrisi Berdasarkan Schimago JR

Peringkat	Nama Jurnal	H index	SJR	Negara
1	American Journal of Clinical Nutrition	Q1	3.438	United States
2	International Journal of Obesity	Q1	2.650	United Kingdom
3	International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity	Q1	2.626	United Kingdom
4	Nutrition Reviews	Q1	2.499	United States
5	Advances in Nutrition	Q1	2.196	United States
6	Journal of Nutrition	Q1	2.191	United States
7	Pediatric Obesity	Q1	2.097	United Kingdom
8	Obesity	Q1	2.060	United States
9	Clinical Nutrition	Q1	1.905	United States
10	Current Opinion in Lipidology	Q1	1.847	United States

Sumber: Data primer diolah tahun 2019

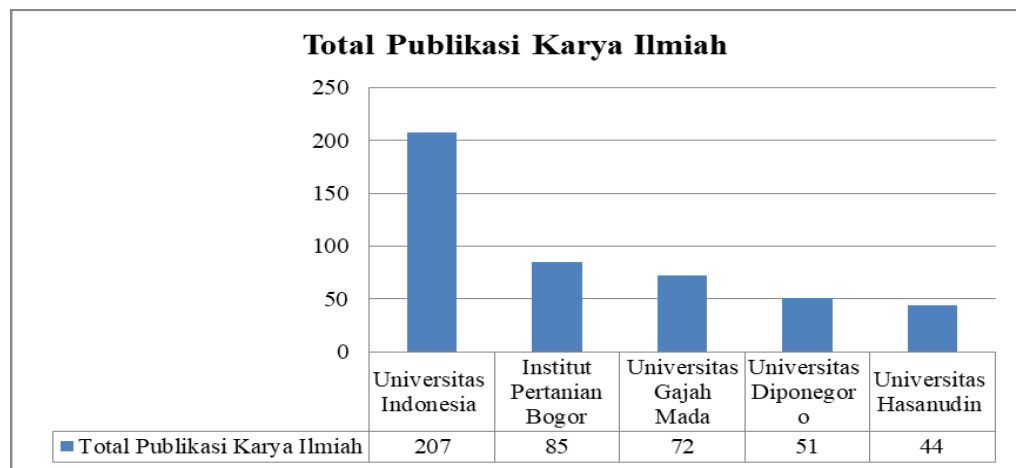
Data publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi yang terindeks Scopus dan data publikasi internasional AJCN tahun 2014-2018 diolah dan dikategorikan menjadi lembaga/institusi atau negara terproduktif, penulis terproduktif, sitiran artikel terproduktif dan pemetaan pengetahuan penelitian. Analisis dilakukan untuk mengetahui perbandingan pemetaan pengetahuan bidang nutrisi Indonesia dengan jurnal AJCN tahun 2014-2018. Sehingga peneliti dapat mengetahui trending penelitian yang sedang banyak diteliti di Indonesia maupun

pada Jurnal AJCN. Dalam melakukan analisis hasil dan pembahasan, peneliti menggunakan pendekatan bibliometrik. Selain itu juga peneliti menggunakan Vosviewer untuk visualisasi pemetaan pengetahuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Institusi/Lembaga Terproduktif di Indonesia

Institusi atau lembaga terproduktif di Indonesia dalam menghasilkan karya ilmiah Internasional bidang nutrisi yang terindeks scopus. Berdasarkan data pada Grafik 1 diketahui bahwa institusi/lembaga terproduktif di Indonesia dalam menghasilkan karya ilmiah Internasional bidang nutrisi yang terindeks Scopus pada berbagai macam jurnal ialah Universitas Indonesia 207, Institut Pertanian Bogor 85, Universitas Gajah Mada 72, Universitas Diponegoro 51 dan Universitas Hasanudin 44.



Grafik 1. Institusi/lembaga terproduktif di Indonesia

3.2. Institusi/Lembaga Terproduktif pada AJCN

Institusi/lembaga terproduktif di dunia pada AJCN tahun 2014-2018 dalam menghasilkan penelitian karya ilmiah Internasional yang terindeks Scopus.

Tabel 2. Institusi/lembaga terproduktif pada AJCN

Peringkat	Institusi	Total Publikasi
1	Harvard School of Public Health	130
2	Harvard Medical School	112
3	Brigham and Women's Hospital	97
4	Københavns Universitet	82
5	Tufts University	68
6	National Institutes of Health, Bethesda	64
7	Medical Research Council	63
8	University of Oxford	45
9	Jean Mayer USDA Human Nutrition Research Center on Aging	45
10	Imperial College London	42

Sumber: Data primer diolah tahun 2019

3.3. Negara Terproduktif pada AJCN

Negara terproduktif pada AJCN tahun 2014-2018 dalam menghasilkan penelitian karya ilmiah Internasional yang terindeks Scopus. Berdasarkan data pada tabel 3 produktivitas penelitian Indonesia bidang nutrisi yang di publikasikan pada jurnal AJCN hanya menempati peringkat 52 dengan jumlah publikasi sebanyak 3 selama periode tahun 2014-2018. Hal ini dikarenakan untuk dapat terbit pada jurnal AJCN tidak mudah.

Tabel 3. Negara terproduktif pada AJCN

Rank	Negara	Total Publikasi
1	United States	817
2	United Kingdom	287
3	Netherlands	156
4	Australia	145
5	Canada	125
6	Denmark	121
7	Germany	99
8	France	83
9	Spain	83
10	Sweden	70
52	Indonesia	3

Sumber: Data primer diolah tahun 2019

3.4. Penulis Terproduktif di Indonesia

Berikut ini merupakan 20 penulis terproduktif di Indonesia dalam menghasilkan karya ilmiah Internasional bidang nutrisi yang terindeks scopus.

Tabel 4. Penulis terproduktif di Indonesia

Peringkat	Penulis	Instansi	Total Publikasi
1	Bardosono, S.	Universitas Indonesia, Department of Nutrition, Depok, Indonesia	18
2	Lukito, W.	SEAMEO RECFON (Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Centre for Food and Nutrition)	16
3	Muhilal	Research and Development Center, Bogor, Indonesia	16
4	Fahmida, U.	Universitas Indonesia, Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Center for Food and Nutrition (SEAMEO RECFON), Depok, Indonesia	13
5	Firmansyah, A.	University of Indonesia, RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Department of Child Health, Jakarta, Indonesia	11
6	Muslimatun, S.	SEAMEO RECFON (Southeast Asian Ministers of Education Organization Regional Centre for Food and Nutrition)	11
7	Februhartanty, J.	Universitas Indonesia, Depok, Indonesia	9
8	Hadju, V.	Hasanuddin University, Faculty of Public Health, Makassar, Indonesia	9
9	Jahari, A.B.	Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia	9
10	Khomsan, A.	Bogor Agricultural University, Department of Community Nutrition, Bogor, Indonesia	8
11	Lipoeto, N.I.	Universitas Andalas, Padang, Indonesia	8
12	Sandjaja, S.	Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Jakarta, Indonesia	8
13	Utomo, B.	Universitas Indonesia, Depok, Indonesia	8
14	Hadi, H.	Alma Ata University, Yogyakarta, Indonesia	7
15	Hakimi, M.	Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia Gadjah Mada University, Epidemiology and Population Health	7
16	Kosen, S.	Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia	7
17	Limin, S.H.	Universitas Palangka Raya, Palangkaraya, Indonesia	7
18	Purwestri, R.C.	Brawijaya University, Department of Nutrition	7
19	Sastroamidjojo, S.	Universitas Indonesia, Department of Nutrition, Depok, Indonesia	7
20	Darung, U.	Universitas Palangka Raya, Center for International Cooperation in Sustainable Management of Tropical Peatland (CIMTROP), Palangkaraya, Indonesia	6

Sumber: Data primer diolah tahun 2019

3.5. Penulis Terproduktif pada AJCN

Berikut ini merupakan 20 penulis terproduktif di dunia pada AJCN tahun 2014-2018 dalam menghasilkan karya ilmiah Internasional bidang nutrisi yang terindeks Scopus.

Tabel 5. Penulis terproduktif pada AJCN

Penulis AJCN	Total Publikasi
Willett, W.C.	25
Hu, F.B.	23
Overvad, K.	16
Rimm, E.B.	16
Mozaffarian, D.	15
Tjønneland, A.	15
Zimmermann, M.B.	15
Ritz, C.	14
Trichopoulou, A.	14
Astrup, A.	13
Boeing, H.	13
Boutron-Ruault, M.C.	13
Hu, F.B.	13
Khaw, K.T.	13
Salas-Salvadó, J.	13

Sumber: Data primer diolah tahun 2019

3.6. Sitiran Artikel Indonesia Terproduktif

Berikut ini merupakan 20 karya ilmiah Internasional bidang nutrisi di Indonesia yang memiliki sitiran terproduktif yang terindeks Scopus.

Tabel 6. Sitiran artikel Indonesia terproduktif

Peringkat	Judul	Tahun	Sitiran
1	Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases	2003	549
2	Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016	2017	440
3	Probiotics in aquaculture	2002	422
4	Study of increasing lipid production from fresh water microalgae <i>Chlorella vulgaris</i>	2009	340
5	Reversal of developmental delays in iron-deficient anaemic infants treated with iron	1993	338
6	Effects of the application of charred bark of <i>Acacia mangium</i> on the yield of maize, cowpea and peanut, and soil chemical properties in South Sumatra, Indonesia	2006	250
7	Supplementation with vitamin A and iron for nutritional anaemia in pregnant women in West Java, Indonesia	1993	240
8	Site-specific nutrient management for intensive rice cropping systems in Asia	2002	222
9	Internal nutrient efficiencies of irrigated lowland rice in tropical and subtropical Asia	1999	211
10	Iron deficiency anemia and the productivity of adult males in Indonesia	1979	206
11	Nutrition and brain development in early life	2014	169
12	Nutritional modulation of malaria morbidity and mortality	2000	155
13	Abnormal T-cell subset proportions in vitamin-A-deficient children	1993	150
14	Women's perceptions of iron deficiency and anemia prevention and control in eight developing countries	2002	132
15	Estimation of the effect of the acute phase response on indicators of micronutrient status in Indonesian infants	2002	131

Peringkat	Judul	Tahun	Sitiran
16	Effect of a 12-mo micronutrient intervention on learning and memory in well-nourished and marginally nourished school-aged children: 2 Parallel, randomized, placebo-controlled studies in Australia and Indonesia	2007	126
17	A community-based randomized controlled trial of iron and zinc supplementation in Indonesian infants: Effects on growth and development	2004	126
18	The high prevalence of low hemoglobin concentration among Indonesian infants aged 3-5 months is related to maternal anemia	2002	100
19	Conserving what and for whom? Why conservation should help meet basic human needs in the tropics	2007	96
20	Phosphorus studies in pigs: 3. Effect of phytase supplementation on the digestibility and availability of phosphorus in soya-bean meal for grower pigs	1993	96

Sumber: Data primer diolah tahun 2019

3.7. Sitiran Artikel Terproduktif pada AJCN

Berikut ini merupakan 20 karya ilmiah AJCN di dunia yang memiliki sitiran terproduktif yang terindeks Scopus.

Tabel 7. Sitiran artikel terproduktif pada AJCN

Peringkat	Judul	Tahun	Sitiran
1	Vitamin D deficiency in Europe: Pandemic?	2016	229
2	A systematic review and meta-analysis of dietary patterns and depression in community-dwelling adults	2014	208
3	The food metabolome: A window over dietary exposure	2014	181
4	Lower protein content in infant formula reduces BMI and obesity risk at school age: Follow-up of a randomized trial	2014	166
5	BMI and all-cause mortality in older adults: A meta-analysis	2014	156
6	Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: The European prospective investigation into cancer and nutrition study (EPIC)	2015	147
7	Consumption of nuts and legumes and risk of incident ischemic heart disease, stroke, and diabetes: A systematic review and meta-analysis	2014	145
8	Dietary sugars and cardiometabolic risk: Systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of the effects on blood pressure and lipids	2014	139
9	Ontogeny of taste preferences: Basic biology and implications for health	2014	138
10	Myofibrillar muscle protein synthesis rates subsequent to a meal in response to increasing doses of whey protein at rest and after resistance exercise	2014	133
11	Cardiovascular disease and vitamin D supplementation: Trial analysis, systematic review, and meta-analysis	2014	126
12	Glycemic index, glycemic load, and risk of type 2 diabetes: Results from 3 large US cohorts and an updated meta-analysis	2014	118
13	Learning to eat: Birth to age 2 y	2014	110
14	Associations of key diet-quality indexes with mortality in the Multiethnic Cohort: The dietary patterns methods project	2015	109
15	Obesity paradox in cancer: New insights provided by body composition	2014	109
16	Yogurt and dairy product consumption to prevent cardiometabolic diseases: Epidemiologic and experimental studies	2014	108
17	Impact of maternal diet on human milk composition and neurological development of infants	2014	100
18	Leucine supplementation of a low-protein mixed macronutrient	2014	99

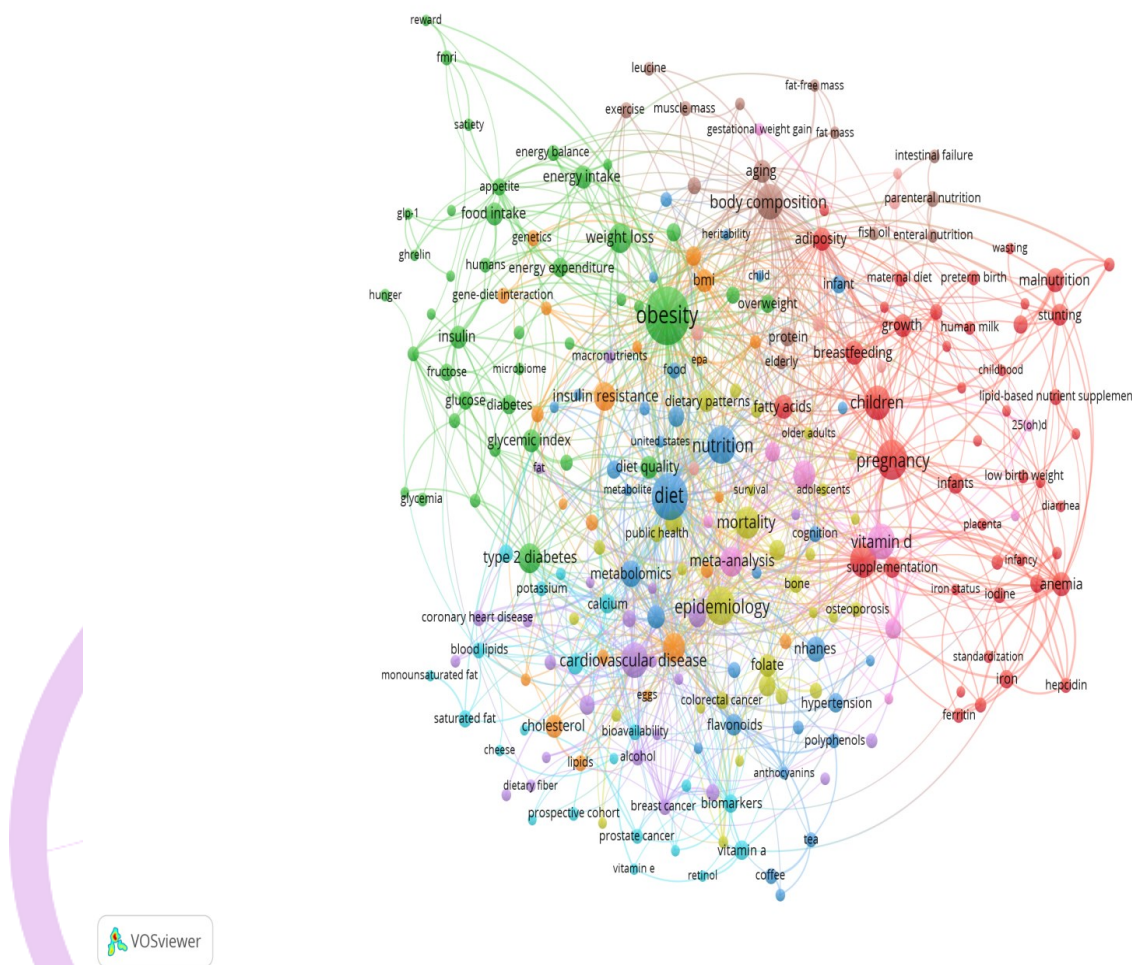
Sumber: Data primer diolah tahun 2019

Berikut ini visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisiberdasarkan subjek penelitian yang terindeks scopus dengan menggunakan vosviewer.

Gambar 1. Visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi.

Visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi berdasarkan subjek penelitian yang terindeks scopus dan pada AJCN tahun 2014-2018 berdasarkan subjek penelitian yang terindeks scopus dengan menggunakan vosviewer pada Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa pada penelitian Indonesia subjek yang paling banyak diteliti ialah *Nutrition*, *Malnutrition*, *Children*. Sedangkan pada AJCN ialah *Obesity*, *Diet* dan *Nutrition*. Berikut ini visualisasi pemetaan pengetahuan

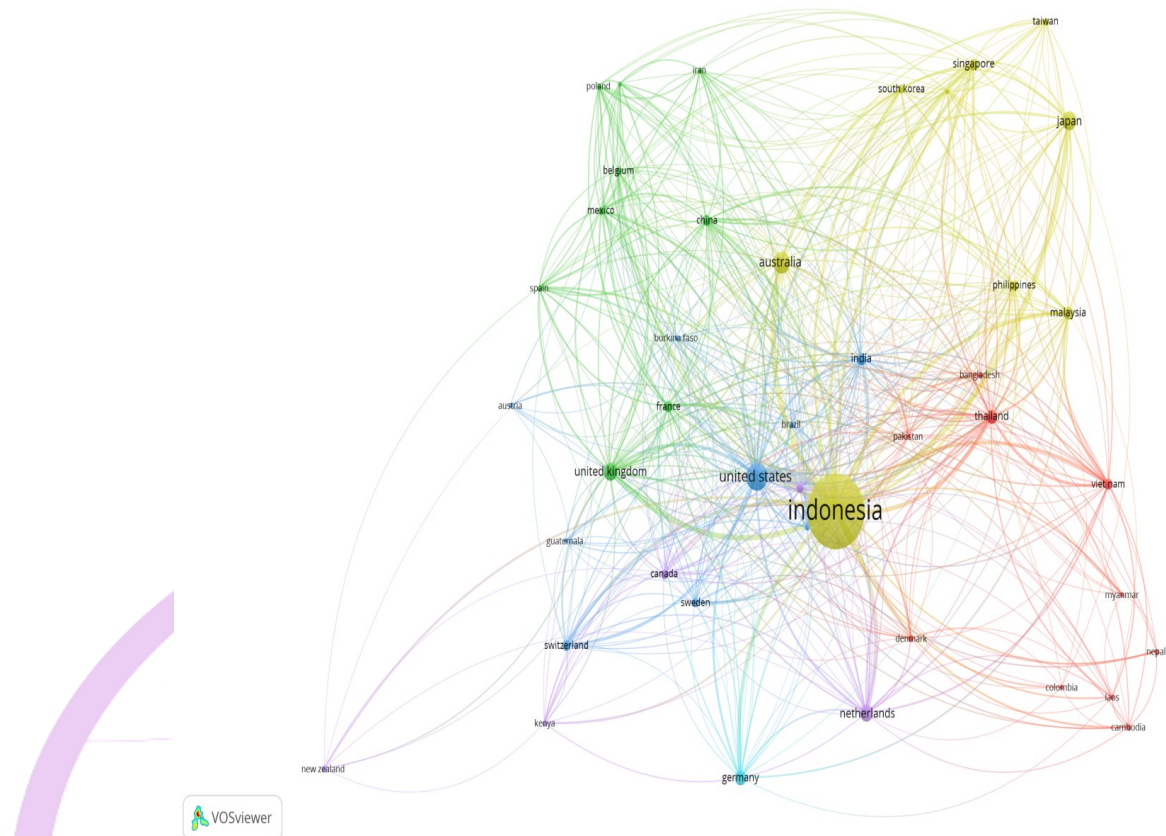
publikasi internasional pada AJCN tahun 2014-2018 berdasarkan subjek penelitian yang terindeks scopus dengan menggunakan vosviewer.



Gambar 2. Visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional pada AJCN tahun 2014-2018

3.10. Pemetaan Pengetahuan Publikasi Internasional Karya Ilmiah Indonesia Bidang Nutrisi Berdasarkan Affiliasi Negara Penulis

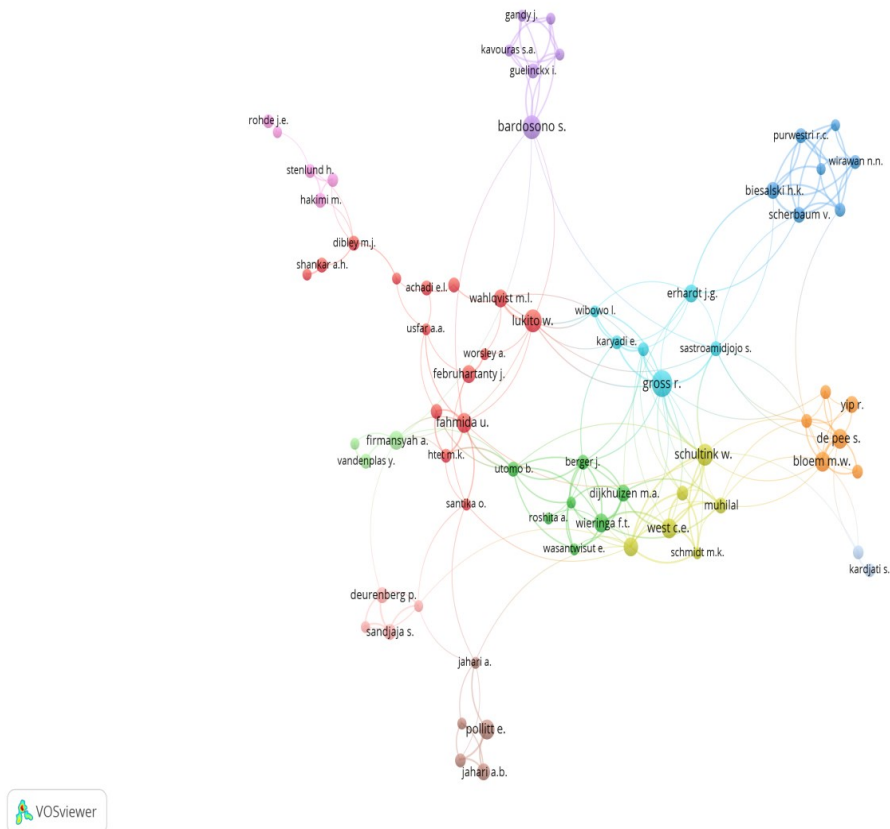
Berikut ini visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisiberdasarkan affiliasi penulis yang terindeks scopus dengan menggunakan vosviewer.



Gambar 3. Visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi berdasarkan afiliasi negara.

3.11. Pemetaan Pengetahuan Publikasi Internasional Karya Ilmiah Indonesia Bidang Nutrisi Berdasarkan Co-Sitasi yang Terindeks Scopus

Visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi berdasarkan afiliasi negara dan co-sitasi yang terindeks scopus menggunakan vosviewer pada Gambar 4 menunjukkan bahwa pada penelitian Indonesia, afiliasi negara luar yang paling banyak meneliti dengan Indonesia ialah *United States*, *Australia* dan *United Kingdom*. Berikut ini visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi berdasarkan co-sitasi yang terindeks scopus dengan menggunakan vosviewer.



Gambar 4. Visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi berdasarkan co-sitasi.

4. KESIMPULAN

Institusi/lembaga terproduktif di Indonesia dalam menghasilkan karya ilmiah Internasional bidang nutrisi yang terindeks Scopus pada berbagai macam jurnal ialah Universitas Indonesia 207, Institut Pertanian Bogor 85, Universitas Gajah Mada 72, Universitas Diponegoro 51 dan Universitas Hasanudin 44. Produktivitas penelitian Indonesia bidang nutrisi yang di publikasikan pada jurnal AJCN hanya menempati peringkat 52 dengan jumlah publikasi sebanyak 3 selama periode tahun 2014-2018 sedangkan negara peringkat pertamanya ialah United States.

Penulis lembaga terproduktif di Indonesia dalam menghasilkan karya ilmiah Internasional bidang nutrisi yang terindeks Scopus pada berbagai macam jurnal ialah Bardosono, Sedangkan Penulis AJCN terproduktif ialah Willett, W.C. Sitiran terproduktif ialah artikel berjudul “*Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases*” sebanyak 549 sitiran. Visualisasi pemetaan pengetahuan publikasi internasional karya ilmiah Indonesia bidang nutrisi berdasarkan subjek penelitian yang terindeks scopus dan pada AJCN tahun 2014-2018 berdasarkan subjek penelitian yang terindeks scopus dengan menggunakan *vosviewer* menunjukkan bahwa pada penelitian Indonesia, subjek yang paling banyak diteliti ialah *nutrition*, *malnutrition*, *children*. Sedangkan pada AJCN ialah *obesity*, *diet* dan *nutrition*.

Diharapkan penelitian ini dapat lebih dikembangkan pada subjek penelitian lain tidak hanya terbatas pada subjek nutrisi saja. Selain itu juga penelitian ini dapat dikembangkan lagi tidak hanya pada satu subjek penelitian, dapat lebih dikembangkan lagi yaitu dengan menambah subjek penelitian lebih dari satu subjek penelitian. Sehingga dapat diketahui pemetaan pengetahuan atau tren kepenulisan dari berbagai subjek penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Bardasono *et al.* 2018. *Kesehatan Pencernaan Awal Tumbuh Kembang yang Sehat*. UI-Press: Depok
- Chen *et al.* (2009). Towards an Explanatory and Computational Theory of Scientific Discovery. *Journal of Informetrics* 3(3), 191–209. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.03.004>.
- Cheng *et al.* 2018. “Mapping Knowledge Structure by Keyword Co-Occurrence and Social Network Analysis.” *Library Hi Tech* 36 (4): 636–50. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2018-0004>.
- Haustein *et al.* 2014. “Tweeting Biomedicine: An Analysis of Tweets and Citations in the Biomedical Literature.” *Journal of the Association for Information Science and Technology* 65 (4): 656–69. <https://doi.org/10.1002/asi.23101>.
- Karanatsiou *et al.* 2017. “Bibliometrics and Altmetrics Literature Review.” *Performance Measurement and Metrics* 18 (1): 16–27. <https://doi.org/10.1108/PMM-08-2016-0036>
- Kitchencham B and Ebse C. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering executive summary*. Durham: IEEE Computer Science.
- Mingers, John, and Loet Leydesdorff. 2015. “A Review of Theory and Practice in Scientometrics.” *European Journal of Operational Research* 246 (1): 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.04.002>
- Otte, Evelien, and Ronald Rousseau. 2002. “Social Network Analysis: A Powerful Strategy, Also for the Information Sciences.” *Journal of Information Science* 28 (6): 441–53. <https://doi.org/10.1177/016555150202800601>
- Popp *et al.* 2016. “Co-Authorship and Co-Citation Networks in the Agricultural Economics Literature: The Case of Central and Eastern Europe.” *Eastern European Economics* 54 (2): 153–70. <https://doi.org/10.1080/00128775.2015.1135065>
- Soekanto, Soerjono dan Mamudji, Sri.(1995). *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*, PT Raja Grafindo Pustaka, Jakarta
- Internet Web Page
- “Journal Rankings on Nutrition and Dietetics.” n.d. Accessed January 25, 2019. <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=2916>.
- “The American Journal of Clinical Nutrition | American Society for Nutrition.” n.d. Accessed January 25, 2019. <https://nutrition.org/publications/the-american-journal-of-clinical-nutrition/>.
- “WHO | Constitution of WHO: Principles.” 2016. World Health Organization. 2016. <https://www.who.int/about/mission/en/>.
- “WHO | Indonesia.” 2019. World Health Organization. 2019. <https://www.who.int/countries/idn/en/>.

