



TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS PADA BASIS DATA PUSTAKA DIGITAL: TREND RISET, METODOLOGI, DAN COVERAGE FIELDS

Aris Yaman^{1*}, Ambar Yoganingrum², Yaniasih³, Slamet Riyanto⁴
^{1,2,3,4}Pusat Penelitian Informatika, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

*Korespondensi: aris.yaman@gmail.com

Diajukan: 08-02-2019; Direview: 20-02-2019; Diterima: 30-02-2019; Direvisi: 14-05-2019

ABSTRACT

The characterization of digital databases is needed to make it easier for academics to identify scientific literature properly and efficiently. This literature review intends to provide characterizations and descriptions related to research trends, methods and coverage fields studied in research related to the scientific database of scientific literature from around 2007 to the present (January 2019). By applying the specified inclusion and exclusion criteria, 54 relevant studies were chosen to be studied further. The systematic literature review method was applied in this study to analyze and identify previous studies related to this topic. Based on the selected primary literature there is an increasing trend of studies related to the scientific database of scientific literature. In addition, we can see that there are four of the most influential and influential publication journals related to this topic, namely the Journal of Informetrics, Journal of Cleaner Production, Asian Social Science and Journal of Academic Librarianship which are characterized by high levels of productivity issues related to the topics studied and SJR values rank is in the range Q1. Most of the studies were conducted on Scopus digital database (41%), Web of Sciences (WoS) 38% and Google Scholar (GS) 13% and the rest spread in other publication journals. The results of this study also identified that Scopus is a scientific database which has the most varied coverage fields compared to other digital database scientific literature. WoS is a digital database of scientific literature that has proven to have a paper with a higher impact factor than others. GS has the predicate digital database with the largest collection level.

ABSTRAK

Karakterisasi basis data digital perlu dilakukan, supaya dapat mempermudah para akademik melakukan identifikasi terhadap literatur ilmiah dengan tepat dan efisien. Tinjauan literatur ini bermaksud memberikan karakterisasi dan gambaran terkait tren riset, metode, dan *coverage fields* yang dikaji dalam penelitian terkait basis data digital literatur ilmiah pada kisaran tahun 2007 hingga saat ini (Januari 2019). Kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, terpilih sebanyak 54 kajian yang relevan untuk dipelajari lebih lanjut. Metode tinjauan pustaka sistematis diterapkan dalam kajian ini untuk menganalisis dan mengidentifikasi kajian-kajian terdahulu terkait topik ini. Berdasarkan literatur primer yang dipilih diketahui terjadi tren peningkatan kajian terkait basis data digital literatur ilmiah. Selain itu, teridentifikasi terdapat empat jurnal publikasi paling berdampak dan berpengaruh terkait topik ini, yaitu Journal of Informetrics, Journal of Cleaner Production, Asian Social Science dan Journal of Academic Librarianship yang ditandai dengan tingkat produktivitas terbitan terkait topik yang diteliti termasuk tinggi dan nilai SJR rank berada pada kisaran Q1. Sebagian besar kajian dilakukan pada basis data digital Scopus (41%), Web of Sciences (WoS) 38% dan Google Scholar (GS) sebesar 13% serta sisanya menyebar di jurnal publikasi lainnya. Hasil kajian ini juga mengidentifikasi bahwa Scopus merupakan basis data ilmiah yang memiliki tingkat *coverage fields* yang paling beragam dibanding basis data digital literatur ilmiah lainnya. WoS merupakan basis data digital literatur ilmiah yang terbukti memiliki paper dengan *impact factor* lebih tinggi dibanding yang lainnya. GS memiliki predikat basis data digital dengan tingkat koleksi paling besar.

Keywords: Database; Scientific publication; Digital; Coverage fields; Systematic literature review

1. PENDAHULUAN

Ranking publikasi ilmiah Indonesia berada di peringkat 52 dari 239 negara yang terdaftar. Posisi ini jauh di bawah Singapura dan Malaysia yang saat ini berada diperingkat 32 dan 34 (Scimago Lab, 2019) yang tergabung dalam kawasan ASEAN. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat produktivitas publikasi ilmiah Indonesia masih rendah di tingkat internasional. Salah satu penyebab rendahnya jumlah publikasi ilmiah Indonesia di tingkat internasional karena tingkat kebaruan yang rendah (Nanang, 2015). Masalah kebaruan dan produktivitas ini sebagai akibat dari rendahnya akses pada referensi primer dan kekurang-mutakhiran pustaka acuan khususnya *e-journal* yang digunakan oleh peneliti dan akademisi di Indonesia (Vakkari, 2008). Hal tersebut dapat diatasi apabila para peneliti dan akademisi difasilitasi untuk dapat mengakses dan mengarahkan pada basis data (*database*) literatur ilmiah yang memiliki reputasi yang baik.

Selain memiliki reputasi dan kualitas literatur ilmiah yang baik, akademisi juga diharapkan dapat memberdayakan literatur yang tepat sesuai dengan kepakaran dan penelitian yang dilakukan. Justifikasi satu database literatur ilmiah lebih baik dibandingkan literatur ilmiah lainnya tidak dapat disimpulkan secara general, hal ini lebih bergantung pada subjek tertentu. Beberapa peneliti mengusulkan melakukan analisis khusus subjek untuk mengetahui basis data mana yang paling cocok untuk bidang atau periode waktu tertentu (Chou, 2012).

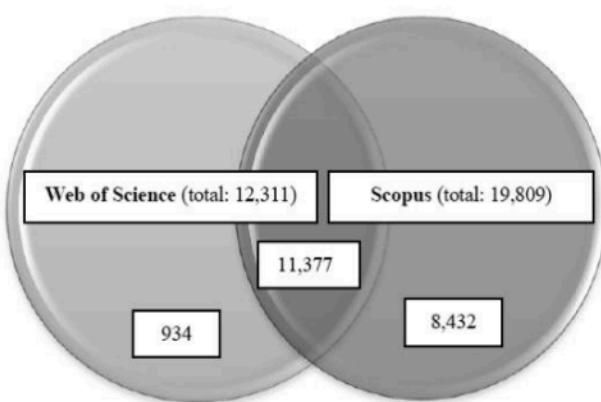
Saat ini di dunia terdapat beberapa basis data digital literatur ilmiah yang memiliki reputasi yang baik (diindikasikan oleh banyaknya artikel ilmiah yang dimuat memiliki h-indeks dan sitasi yang tinggi) diantaranya Web of Science (WoS), Scopus, Ebsco, Proquest, dan Science Direct. Kelima basis data saat ini dilengkapi oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristek-Dikti) guna meningkatkan kapasitas dan produktivitas ilmiah para akademisi. Karakterisasi basis data digital ini perlu dilakukan untuk mempermudah para akademisi melakukan identifikasi terhadap literatur ilmiah dengan tepat dan efisien. Kajian ini bertujuan untuk memberikan karakterisasi dan gambaran terkait tren riset, metode, dan *coverage fields* pada jurnal ilmiah terlanggan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Database WoS merupakan produk dari Institute of Scientific Information (ISI) Thomson Reuters, berawal dari aplikasi SCI/science citation Index di tahun 1960-an oleh Eugene Garfield. WoS mencakup lebih dari 10.000 jurnal dan terdiri dari tujuh basis data sitasi termasuk berbagai informasi yang dikumpulkan dari jurnal, konferensi, laporan, buku, dan buku berseri. WoS merupakan basis data literatur ilmiah tertua yang memiliki *cover area* yang beragam dengan data sitasi dan data bibliografi (Boyle & Sherman, 2006).

Scopus merupakan produk dari Elsevier Science, Scopus dibuat untuk menjadi pesaing WoS baik dalam hal pengindeks artikel ilmiah maupun basis data literatur ilmiah. Scopus di-launching pada bulan November 2004. Scopus mengklaim memiliki basis data yang sangat besar dengan jangkaun *record* yang luas. Scopus memiliki fitur untuk melakukan analisis, *tracking*, dan visualisasi terkait artikel yang dicari (Boyle & Sherman, 2006). ScienceDirect dan Scopus adalah basis data literatur ilmiah akses langganan yang dimiliki oleh penerbit Elsevier. ScienceDirect menampung teks lengkap dari konten Elsevier sedangkan Scopus menyertakan abstrak dan statistik kutipan tentang konten Elsevier dan non-Elsevier.

Perbandingan antara WoS dan Scopus diketahui bahwa Scopus memiliki jumlah jurnal yang lebih banyak dibanding WoS, namun *impact factor*-nya yang lebih rendah. Perbandingan kedua basis data literatur ilmiah ini dijelaskan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan cakupan antara WoS dan Scopus (Chadegani et al, 2017)

WoS dan Scopus memiliki kesamaan dalam hal kemampuan pencarian dan pengurutan parameter yang diinginkan pengguna (Chadegani, et al, 2017). Akademik literatur WoS dan Scopus terbukti signifikan dapat meningkatkan peringkat relatif para penggunanya khususnya para akademisi (Meho & Yang, 2007).

Ebsco menyediakan sumber informasi bagi para akademisi terkait artikel ilmiah. Ebsco merupakan salah satu jenis database *aggregator*, di mana hanya melisensi konten-konten dari berbagai penerbit dan tidak menerbitkan jurnal sendiri. Kelebihan agregator adalah konten yang mereka miliki lebih banyak dan bervariasi karena memiliki akses untuk melisensi dari banyak penerbit. Sedangkan suatu penerbit, hanya menghadirkan artikel yang mereka terbitkan sendiri sehingga jumlah dan topiknya lebih terbatas. Kelemahan yang ada pada database aggregator adalah dapat terkena embargo dari penerbit utama sehingga artikel atau jurnal yang diakses tidak dapat dilihat secara *full text* (Maryatun, 2016).

Proquest juga merupakan *database aggregator*. Ribuan jurnal dari berbagai bidang kajian terdapat dalam Proquest *online*. Format dalam bentuk teks grafis, *page image* (.pdf) dan abstraksi disediakan dalam Proquest. Ebsco diklaim memiliki jumlah artikel ilmiah yang lebih banyak dibanding Proquest, dengan tingkat duplikasi artikel pada masing-masing database *aggregator* sebesar 24,88% dan 27,81% (Maryatun, 2016). Proquest juga memiliki keunggulan konten dalam bidang kajian ekonomi dan manajemen (Karyatin, 2013).

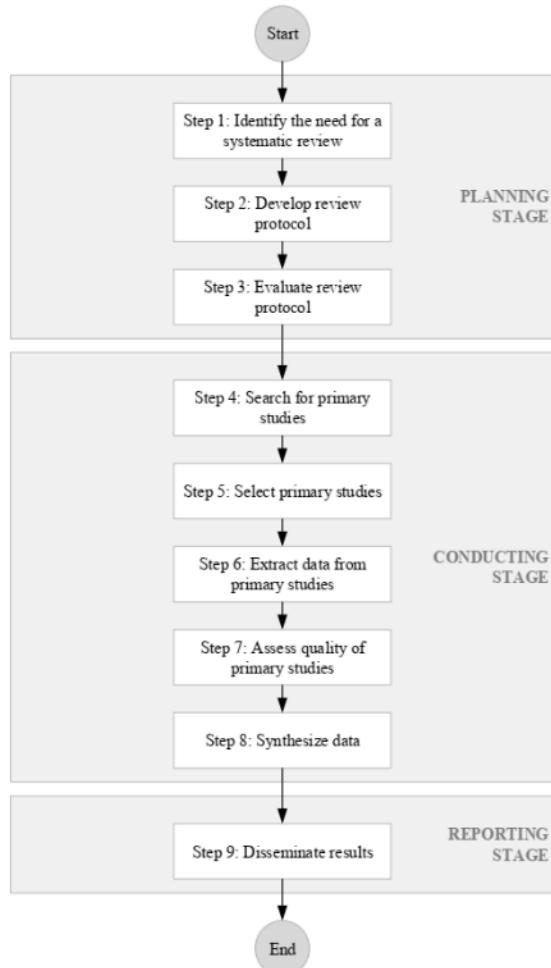
Federated Search merupakan fasilitas layanan satu pintu yang disediakan Kemenristek-Dikti untuk mengakses seluruh artikel ilmiah dari berbagai *e-resources* terlanggan. Kajian terkait perbandingan antar pustaka ilmiah digital telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu. Akan tetapi, penelitian terdahulu paling banyak membandingkan sebanyak tiga buah pustaka ilmiah digital (Ellegaard & Wallin, 2013; Karyatin, 2013; Levine-Clark & Gil, 2009).

Tinjauan pustaka sistematis (*Systematic Literature Review/SLR*) merupakan metode ulasan yang saat ini banyak digunakan para peneliti maupun akademisi dalam mengulas literatur ilmiah. Hal ini disebabkan karena metode SLR dapat menghindari terjadinya bias dan pemahaman yang subjektif dari penelitiannya (Kitchenham & Charters, 2007). SLR sudah terbukti menjadi metode yang secara efektif dapat memberikan gambaran mengenai tren riset, metodologi, dan *coverage field* riset pada penelitian sebelumnya (Borrett et al, 2018; Wahono, 2015; Ha, Park, & Kim, 2014).

3. METODE

3.1 Metode Ulasan

Pendekatan sistematis digunakan untuk meninjau literatur ilmiah terkait tinjauan/perbandingan antar basis data literatur ilmiah. Kajian ini mengadopsi prosedur yang dilakukan oleh Wahono (2015) yang mengkaji tentang *Software Defect Prediction* (Gambar 2). Pada dasarnya SLR terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.



Gambar 2. Tahapan SLR (Kitchenham & Charters, 2007)

3.2 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan Penelitian (*Research Question/RQ*) adalah identifikasi awal dan dasar pada metode SLR. RQ bertujuan untuk membuat proses pencarian dan ekstraksi literatur sistematis dan terarah. Pendekatan PICOC digunakan untuk merancang RQ yang baik (Kitchenham & Charters, 2007). Tabel 1 menunjukkan struktur PICOC pada RQ.

Tabel 1. Rangkuman PICOC kajian

Population	Basis data literatur ilmiah, Academic Literature, WoS, Scopus
Intervention	Karakteristik tiap basis data ilmiah, keunggulan basis data literatur, kelemahan basis data literatur, basis data paling unggul
Comparison	-

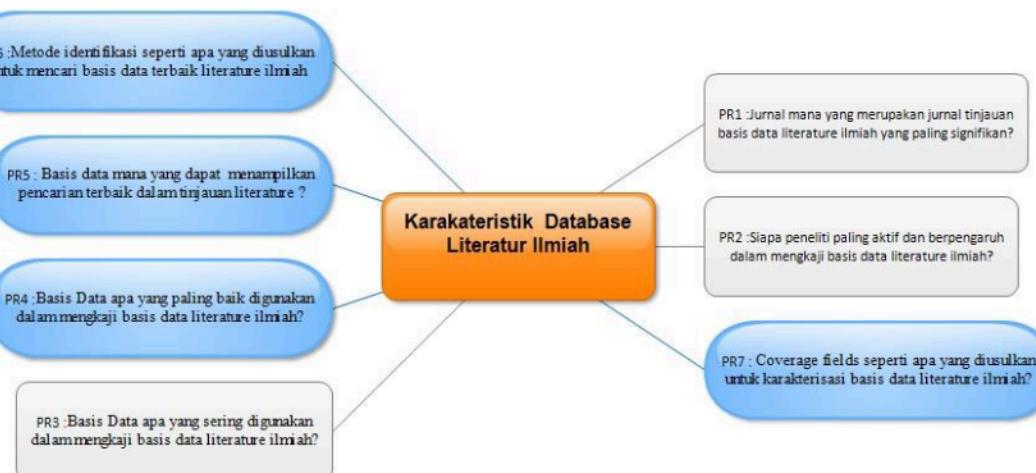
Outcomes	Cakupan bidang spesifik untuk tiap basis data literatur ilmiah terlanggan
Context	Studi terkait basis data terlanggan oleh Kemenristek-Dikti

Pertanyaan penelitian dan tujuan pertanyaan yang dibahas dalam tinjauan pustaka kajian ini ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan Penelitian pada Tinjauan Pustaka

Id	Pertanyaan Penelitian	Tujuan
PR1	Jurnal mana yang merupakan jurnal tinjauan basis data literatur ilmiah paling signifikan?	Untuk memprediksi jurnal mana yang paling berpengaruh dalam hal kajian terkait basis data literatur ilmiah
PR2	Siapa peneliti paling aktif dan berpengaruh dalam mengkaji basis data literatur ilmiah?	Identifikasi peneliti yang paling aktif dan berpengaruh yang berkontribusi banyak mengkaji basis data literatur ilmiah
PR3	Basis data apa yang sering digunakan dalam mengkaji basis data literatur ilmiah?	Identifikasi basis data yang paling sering digunakan dalam kajian literatur ilmiah
PR4	Basis data apa yang paling baik digunakan dalam mengkaji basis data literatur ilmiah?	Identifikasi basis data terbaik dalam mengkaji basis data literatur ilmiah
PR5	Basis data mana yang dapat menampilkan pencarian terbaik dalam tinjauan literatur?	Mengidentifikasi basis data yang berkinerja terbaik
PR6	Metode identifikasi seperti apa yang diusulkan untuk mencari basis data terbaik literatur ilmiah	Mengidentifikasi metode penentuan untuk menilai basis data yang berkinerja terbaik
PR7	<i>Coverage fields</i> seperti apa yang diusulkan untuk karakterisasi basis data literatur ilmiah?	Identifikasi bidang untuk karakterisasi basis data literatur ilmiah

PR4 sampai PR7 merupakan pikiran utama RQ, sementara PR1-PR3 untuk mengevaluasi konteks dari kajian utama. PR1-PR3 memberikan informasi simpulan dan sinopsis beberapa bidang riset pada bidang kajian terkait basis data literatur ilmiah.



Gambar 3. Basic mind map mengenai karakterisasi basis data literatur ilmiah

Gambar 3 menunjukkan basic mind map dari SLR. Tujuan utama SLR kajian ini adalah untuk mengidentifikasi basis data literatur ilmiah terbaik, cakupan bidang dan metode penentuannya.

3.3 Strategi Pencarian

Proses pencarian tinjauan pustaka terdiri dari beberapa kegiatan, seperti memilih *digital library*, menentukan kata kunci, mengeksekusi kata kunci, mengoreksi kata kunci, dan mengambil daftar awal sumber literatur dari *digital library* yang cocok dengan kata kunci pencarian. Sebelum memulai pencarian, satu set database yang sesuai harus dipilih untuk meningkatkan kemungkinan menemukan artikel yang sangat relevan. Basis data literatur yang paling populer di lapangan dicari untuk memiliki data set literatur seluas mungkin. Perspektif yang luas diperlukan untuk cakupan literatur yang luas dan luas. Basis data digital literatur ilmiah yang digunakan dalam kajian ini adalah Science Direct (sciencedirect.com) dan Scopus (scopus.com).

Penentuan kata kunci pencarian menggunakan langkah-langkah sebagai berikut (Wahono 2015):

- 1) mengidentifikasi kata kunci melalui PICOC, terutama bagian *population* dan *intervention*;
- 2) mengidentifikasi melalui RQ yang telah dibuat;
- 3) mengidentifikasi kata kunci melalui tampilan abstrak, *keyword*, dan judul yang relevan;
- 4) mengidentifikasi sinonim, antonim, dan alternatif kata dari kata kunci pencarian;
- 5) mengkonstruksi *string* pencarian lanjut dengan menggunakan *Boolean AND* dan *OR*.

Berikut merupakan kata kunci pencarian yang dibuat:

(compara* OR Differ*) AND ("Academic Literature" OR "Digital Library" OR (WoS AND Scopus) AND (method*)

Basis data dicari berdasarkan judul, *keyword*, *content*, dan abstrak. Publikasi dengan kategori jurnal dan konferensi dimasukan ke dalam kriteria. Artikel yang masuk hanya dalam bahasa Inggris.

3.4 Penyeleksian Kajian

Kriteria seleksi inklusi dan eksklusi yang digunakan untuk mendapatkan literatur utama yang dikaji (Tabel 3).

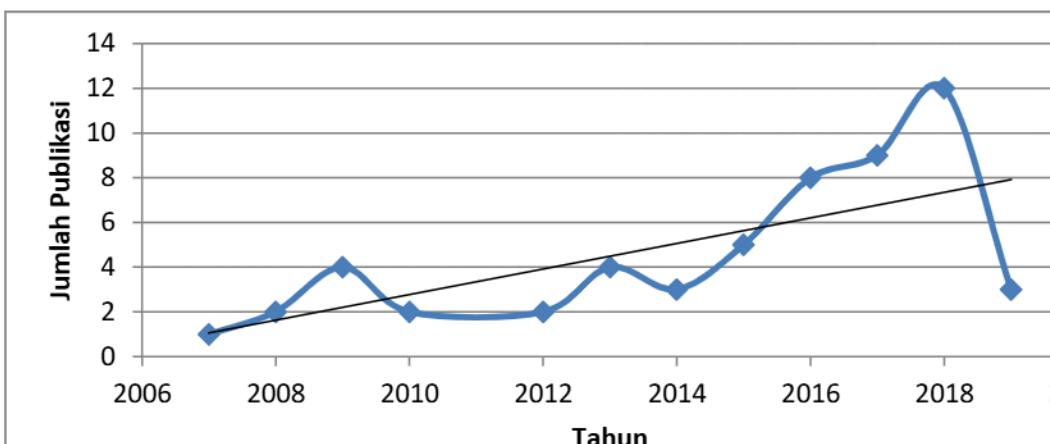
Tabel 3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kajian terkait basis data digital literatur ilmiah
	Kajian terkait perbandingan antar basis data digital literatur ilmiah
	Kajian terkait cakupan bidang terbaik pada basis data <i>digital library</i>
	Untuk kajian yang sama yang terdapat baik pada jurnal maupun konferensi maka dipilih jurnal
	Untuk kejadian duplikasi kajian yang dipilih adalah yang paling lengkap dan terbaru
Kriteria Eksklusi	Kajian tanpa validasi
	Literatur tanpa menyertakan <i>full text</i>
	Literatur bukan dalam bahasa Inggris

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

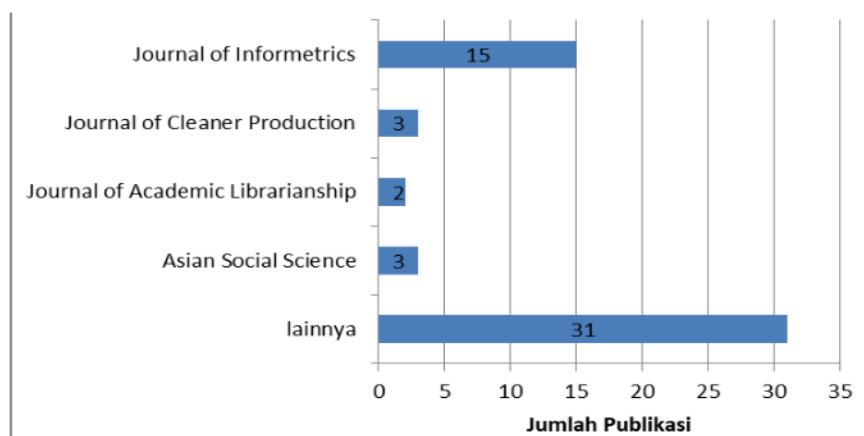
4.1 Publikasi Jurnal Berpengaruh

Ada 54 kajian utama yang dianalisis performanya terkait basis data digital literatur ilmiah. Distribusi publikasi terkait hal ini setiap tahun akan ditampilkan untuk memperlihatkan tren pengembangan. Gambar 4 menunjukkan tren perkembangan kajian terkait basis data digital. Diketahui bahwa tren peningkatan kajian terkait basis data *digital library* dimulai pada tahun 2012.



Gambar 4. Distribusi perkembangan jumlah publikasi

Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa kajian terkait basis data *digital library* masih menarik, hal ini terlihat dari tren yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan literatur terpilih, jurnal publikasi yang paling banyak mengeluarkan kajian terkait basis data *digital library* adalah *Journal of Informetrics*, diikuti *Journal of Cleaner Production*, *Asian Social Science*, dan *Journal of Academic Librarianship* (Gambar 5).



Gambar 5. Publikasi jurnal dan distribusi dari literatur terpilih

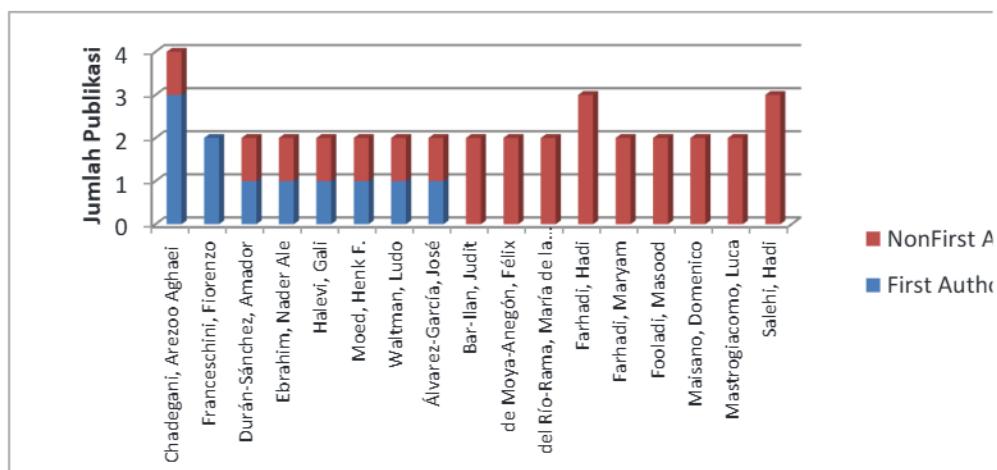
Tabel 4 memperlihatkan kualitas jurnal hasil identifikasi pada Gambar 5. Terlihat bahwa *Journal of Informetrics*, dari sisi jumlah ataupun kualitas merupakan jurnal terbaik dalam hal basis data pustaka digital.

Tabel 4. Scimago Journal Rank (SJR) dari Literatur Terpilih

No.	Nama Jurnal	SJR	Kategori Q
1	Journal of Informetrics	2.01	Q1 in Applied Mathematics
2	Journal of Cleaner Production	1.47	Q1 in Environmental Science
3	Asian Social Science	0.14	Q3 in Art and Humanities
4	Journal of Academic Librarianship	1.22	Q1 in Education

4.2 Peneliti Teraktif dan Berpengaruh

Dari literatur primer yang dipilih, peneliti yang berkontribusi sangat baik dan aktif dalam bidang tinjauan basis data ilmiah digital. Gambar 6 menunjukkan peneliti yang paling aktif dan berpengaruh di kajian ini. Para peneliti terdaftar sesuai dengan jumlah publikasi yang termasuk dalam literatur primer, di antaranya Chadegani, Arezoo Aghaei (peneliti paling aktif dalam kajian terkait basis data digital).



Gambar 6. Peneliti berpengaruh dan jumlah publikasi

4.3 Karakteristik dan Perbandingan Database

Kajian terkait karakteristik dan perbandingan database berdasarkan *coverage subject* dan *methodology* ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Daftar Literatur Primer Kajian dan Perbandingan Basis Data

Tahun	Referensi	Judul	Jurnal	Covered Area	Method	Database	Hasil
2007	(Meho & Yang, 2007)	Impact of Data Sources on Citation Counts and Rankings of LIS Faculty : Web of Science Versus Scopus and Google Scholar	Online Information Review	General	Citation Counts and Rankings	WoS, Google Scholar (GS)	Collecting and processing time, WoS < Scopus < GS
2008	(López-Illescas, de Moya-Anegón,& Moed, 2008)	Coverage and citation impact of oncological journals in the Web of Science and Scopus	Journal of Informetrics	Medical Oncology	Coverage and Citation Impact	WoS, Scopus	Coverage (Scopus > Wos), Impact factor (Scopus < WoS)
	(Gavel and Iselid, 2008)	Web of Science and Scopus: A journal title overlap study	Procedia Computer Science	General	Overlap Study	WoS, Scopus	
2009	(Casagrandi & Guariso, 2009)	Impact of ICT in Environmental Sciences: A citation analysis 1990-2007	European Journal of Operational Research	ICT	Trend	WoS	

	(Guz & Rushchitsky, 2009)	SCOPUS : A System For The Evaluation Of Scientific Journals	International Journal of Project Management	Applied Mechanics	Content analysis	Scopus	
	(Levine-Clark & Gil, 2009)	A comparative citation analysis of web of science, scopus, and google scholar.	Journal of Cleaner Production	Bisnis, ekonomi	Impact factor	WoS, Scopus, GS	GS can be alternative
	(Bornmann et al., 2009)	Convergent validity of bibliometric Google Scholar data in the field of chemistry- Citation counts for papers that were accepted by Angewandte Chemie International Edition or rejected but published elsewhere, using Google Scholar, Science Citation Index, Scopus, and Chemical Abstracts	Journal of Informetrics	Chemistry	Citation count	GS, Scopus	GS sama dengan data base berbayar
2010	(Hwang, Wei, & Liao, 2010)	Coauthorship Networks and Academic Literature Recommendation	Ilmu Perpustakaan dan Informasi				
	(Moussa & Touzani, 2010)	Ranking marketing journals using the Google Scholar-based hg-index	Journal of The American Society for Information Science and Technology	Marketing	Hirsch-type index	GS	hg-rankingberimplikasi pada impact factor
2012	(Chou, 2012)	A Comparison Study of Impact Factor in Web of Science and Scopus Databases for Engineering Education and Educational Technology Journals.	International Applied Mechanics	Engineering education journals, educational technology journals	Impact factor	WoS, Scopus	Impact Factor WoS dan Scopus sama
	(Abramo, Cicero, & D'Angelo, 2012)	A sensitivity analysis of researchers' productivity rankings to the time of citation observation	Journal of Informetrics	General	Citations observed, sensitivity of productivity rankings to length of citation window	Italian universities active in the hard sciences	
2013	(Chadegani et al., 2013)	A Comparison between Two Main Academic Literature Collections : Web of Science and Scopus Databases	Asian Social Science	General	Provenance and coverage , Citation tracking and analysis, Forming and costs, Impact factors, Indexing (h-index)	WoS, Scopus	Scopus memiliki jumlah dan coverage paling banyak dibanding WoS tetapi dengan Impact Faktor yang lebih lemah
	(Adriaanse & Rensleigh, 2013)	Web of science, scopus and google scholar a content comprehensiveness comparison	Engineering Applications of Artificial Intelligence	Environmental sciences journals	Three citation resources (citation Count, multiple copies,	WoS, Scopus, GS	Dari sisi Citation Count, WoS > GS> Scopus. keunikan, WoS=Scopus> GS
	(Ellegaard & Wallin, 2013)	Identification of environmentally relevant chemicals in bibliographic databases: A comparative analysis	Sustainability	Kimia, environmental toxicology	number of indexed publications	Scifinder, WoS, Scopus, GS	Scifinder >WoS=Scopus> GS
	(Karyatin, 2013)	Analisis Perbandingan Database Jurnal Elektronik Emerald , Proquest Abi / Inform dan Springerlink Bidang Manajemen dan Ekonomi	Univeristas Sumatera Utara	Manajemen dan ekonomi	Konten analisis	Emerald, Proquest ABI, SpringerLink	Proquest>SpringerLink>Emerald

2014	(Franceschini, Maisano, & Mastrogiamomo, 2014)	Scientific journal publishers and omitted citations in bibliometric databases: Any relationship?	Journal of Informetrics	Manufacturing Engineering	Relationship between omitted citations and publishers	WoS, Scopus	Scopus > WoS
	(Li et al., 2014)	Chinese-language articles are not biased in citations: Evidences from Chinese-English bilingual journals in Scopus and Web of Science	Journal of Informetrics	Chinese-English journals	Language bias in citations, IF	WoS, Scopus	Scopus > WoS
	(Cerovšek & Mikoš, 2014)	A comparative study of cross-domain research output and citations: Research impact cubes and binary citation frequencies	Journal of Informetrics	General	Relationships among citations, most-cited papers and h-indices	Researcher in Slovenia in WoS, Scopus, GS	
2015	(Ebrahim et al., 2015)	A Comparison between Web of Science and Scopus Databases	Asian Social Science	General	Citations, provenance, coverage, searching, citation tracking, impact factor, indexing, h-index	WoS, Scopus	Scopus memiliki jumlah dan coverage yang paling banyak dibanding WoS tetapi dengan Impact Faktor yang lebih lemah
	(Mingers & Leydesdorff, 2015)	A review of theory and practice in scientometrics	European Research on Management and Business Economics	General	Citation data, citation metrics, Impact Factor, H-Index	WoS, Scopus	
	(Štirbu et al., 2015)	The Utility of Google Scholar When Searching Geographical Literature: Comparison With Three Commercial Bibliographic Databases	Journal of Academic Librarianship	Geography, Geoscience	Bibliographic database analysis	GS	GS large degree of overlap than WoS, Francis, Georef
	(Nanang, 2015)	Rangking Publikasi Ilmiah Internasional Indonesia Bagus Subekti	Socio-Economic Planning Sciences				
2016	(Maryatun, 2016)	Pemanfaatan Database Ebsco dan ProQuest sebagai Rujukan Penyusunan Tesis dan Disertasi bagi Mahasiswa Program Magister Sains dan Doktor Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM : Analisis Sitiran Jurnal Ilmiah	Informing Science and Information Technology	Bisnis, ekonomi	Frequency tabulation and percentage calculation of Kerlinger's formulas	Ebsco, Proquest	Ebsco > Proquest
	(Zheng et al., 2016)	Review of the application of social network analysis (SNA) in construction project management research	International Journal of Surgery Open	Manajemen projek	Citations, topic coverage and	WoS, Scopus	
	(Olmeda-Gómez & de Moya-Anegón, 2016)	Publishing Trends in Library and Information Sciences Across European Countries and Institutions	Journal of Business and Finance Librarianship	Library and information science	Normalized impact, SJR	Scopus	Peningkatan jurnal berbahasa Inggris di bidang LIS
	(Franceschini, Maisano, & Mastrogiamomo, 2016)	Empirical analysis and classification of database errors in Scopus and Web of Science	Journal of Informetrics	Engineering-Manufacturing	Variety of errors	WoS, Scopus	Scopus more accurate WoS
	(Wang & Waltman 2016)	Large-scale analysis of the accuracy of the journal classification systems of Web of Science and Scopus	Journal of Informetrics	Classification system	Citation analysis	WoS, Scopus	WoS > Scopus
	(Moed, Bar-Ilan, & Halevi 2016)	A new methodology for comparing Google Scholar and Scopus	Journal of Informetrics	Chinese Studies, Linguistics/Computer Science,	Coverage and citation impact, indexing speed, and	GS, Scopus	GS < Scopus, coverage GS > Scopus

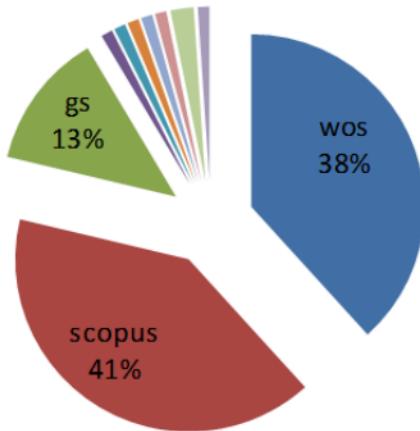
				Inorganic Chemistry, Libr. & Inf. Sci., Political Sci., Virology	data quality, including the effect of duplicate citation counts		
	(Wang & Waltman 2016)	A review of the literature on citation impact indicators	Journal of Informetrics	Informetrics, Information Science, Information Science and Technology, Research Policy, Scientometric	Citation impact indicators	WoS, Scopus, GS	Scopus memiliki coverage yang lebih luas dalam bidang social science, humanities, and engineering & technology,
	(Mongeon & Paul-Hus 2016)	The journal coverage of Web of Science and Scopus: a comparative analysis	SINDO			WoS, Scopus	
2017	(Chadegani et al. 2017)	A Comparison between Two Main Academic Literature Collections : Web of Science and Scopus Databases.	Biological Conservation	General	Provenance and coverage , Citation tracking and analysis, Forming and costs, Impact factors, Indexing (h-index)	WoS, Scopus	Scopus memiliki jumlah dan coverage are paling banyak dibanding WoS tetapi dengan Impact Faktor yang lebih lemah
	(Calver et al. 2017)	Why discrepancies in searching the conservation biology literature matter	Clinica y Salud	Conservation biologists	Citation counts Cited reference search	WoS, GS, Scopus	Most widely used databases were GS (88%), WoS (59%), WoSCC (58%) and Scopus (27%)
	(Fernández-Guerrero & Palacios-Vicario 2017)	El trastorno límite de personalidad en la producción científica publicada en revistas editadas en España	Decision Support Systems	Psychology			
	(Sánchez, de la Cruz Del Río Rama, & García 2017)	Bibliometric analysis of publications on wine tourism in the databases Scopus and WoS	Food Chemistry	Wine tourism	Bibliometric analysis Overlap	Scopus, WoS	Scopus covers the area of wine tourism better
	(Joshi et al. 2017)	Comparison Between Scopus & Isi Web Of Science	Journal of Academic Librarianship	Biomedical sciences, natural sciences, engineering, social sciences, arts & humanities.	Content Analysis	Scopus, WoS	Scopus lebih unggul coverage area dalam hal health and medical dibanding WoS
	(Aleixandre-Benavent et al. 2017)	Trends in scientific research on climate change in agriculture and forestry subject areas (2005–2014)	Journal of Cleaner Production	Climate change Agriculture	Research collaboration Bibliometrics Social network analyses	WoS	Determine the indicators of scientific productivity, impact and collaboration between authors, institutions and countries
	(Halevi, Moed, & Bar-Ilan 2017)	Suitability of Google Scholar as a source of scientific information and as a source of data for scientific evaluation—Review of the Literature	Journal of Informetrics	General	Content analysis	GS, WoS, Scopus	GS more cover in area Social Science, art and Human, engineering dan computer, GS more strength in citation tracking, GS less of quality

						paper
(Martin-Martin et al. 2017)	Can we use Google Scholar to identify highly-cited documents?	Journal of Informetrics	General	Highly-cited documents Academic information retrieval	GS	Most influential scientific documents
(Perianes-Rodriguez & Ruiz-Castillo 2017)	A comparison of the Web of Science and publication-level classification systems of science	Journal of Informetrics	Sciences, the social sciences, and the arts and humanities,		WoS	
2018	(Borrett et al. 2018)	Bibliometric review of ecological network analysis: 2010–2016	Educational Research Review	Ecological Network Analysis,” “Network Environ Analysis,” and “Ecosystem Network Analysis.	SLR	WoS, Scopus
	(Yeung, Mocan, & Atanasov 2018)	Let food be thy medicine and medicine be thy food: A bibliometric analysis of the most cited papers focusing on nutraceuticals and functional foods	IEE Conference Publication	Food science Nutraceuticals Functional foods Super foods	Bibliometrics Citation analysis	prebiotics, probiotics, antioxidants dan phenolics menjadi area penting di Scopus
	(Kakamad et al. 2018)	Paper ranking ; A strategy to embed research culture in developing countries International Journal of Surgery Open Paper ranking ; a strategy to embed research culture in developing countries	International Relations	General	Source normalized annual paper ranking	SNAPR bias menjadi alternative metode untuk menilai document di digital library
	(Cardoso 2018)	The impact factor as a legitimator of the scientific knowledge produced : A review of the literature	Journal Global Value			
	(Merli, Preziosi, & Acampora 2018)	How do scholars approach the circular economy? A systematic literature review	Journal of Cleaner Production	Economic model Policy, Process engineering, Business models and management, Tools, models, framework, methods for decision making	SLR	WoS, Scopus
	(Olawumi & Chan 2018)	A scientometric review of global research on sustainability and sustainable development	Journal of Informetrics	General	Research trends Scientometric	Urban development, sustainability in- dicators, water management, environmental assessment, public policy positif trend
	(Subochev, Aleskerov, & Pislyakov 2018)	Ranking Journals Using Social Choice Theory Methods : A Novel Approach in Bibliometrics	Journal of Informetrics	Economic, management and political science journals	Impact factor, 5-year impact factor, immediacy index, article influence score, SNIP and SJR	WoS, Scopus
	(Caya & Neto 2018)	A Bibliometric Review about	Scientometric	Computation	exploratory	WoS, Scopus
						WoS telah

	Adaptivity	s	and technology	search review and bibliometric indexes.		mulai mengembangkan indikator untuk informetrics untuk platform semacam itu, yang dikenal sebagai Webometrics, seperti jumlah penggunaan
(Aldieri, Kotsemir, & Vinci 2018)	The impact of research collaboration on academic performance: An empirical analysis for some European countries	SpringerPlus	Germany, France, Italy, the UK and Russia		Scopus	
(Álvarez-García, Durán-Sánchez, & del Río-Rama 2018)	Scientific coverage in community-based tourism: Sustainable tourism and strategy for social development	Tourism Management	Community-based tourism	Bibliometric study	WoS, Scopus	Scopus has a better coverage in the specific area of community tourism due to collecting a greater number of articles, journals and signatures, and its articles receiving a greater number of citations
(Álvarez-García, Durán-Sánchez, & del Río-Rama 2018)	Past themes and future trends in medical tourism research: A co-word analysis	Water (Switzerland)	Medical tourism Health tourism	Bibliometric analysis Co-word analysis	WoS, Scopus	The results reveal six clusters of themes: a) issues regarding ethical implications, trust and accreditation; b) health, wellness, spa tourism and service quality; c) health-related issues, medical treatments and tourism; d) "sensitive" practices in MT; e) medical tourism destinations and marketing; and f) globalization, policies and the effect on international patients.
(Durán-Sánchez, Álvarez-García, & del Río-Rama 2018)	Sustainable water resources management: A bibliometric overview	Water	Water Resources Management	Coverage, correlation, overlap, growth, citation, dispersion or concentration	WoS, Scopus	Scopus performs better coverage in the specific area of Sustainable Water Resource Management by collecting a greater number of articles and receiving a greater number

							of citations.
2019	(Keenan & Jankowski 2019)	Spatial Decision Support Systems: Three decades on	Decision Support Systems journal	General	Bibliographic analysis	WoS, Scopus	
	(Fellnhofer 2019)	Toward a Taxonomy of Entrepreneurship Education Research Literature: A Bibliometric Mapping and Visualization	Educational Research	Entrepreneurship education	Bibliometric Mapping, Bibliometric Visualization, Systematic Mapping Study, Taxonomy	WoS,	Powerful intellectual relationships among its contributions and contributors
	(Muhuri, Shukla, & Abraham 2019)	Industry 4.0: A bibliometric analysis and detailed overview	Engineering Applications of Artificial Intelligence	Industry 4.0	Bibliometric study	WoS, Scopus	Difference coverage area WoS dan Scopus. WoS : Computer Science Telecommunications, Scopus : Computer Science Business, Management and Accounting

Gambar 7 menunjukkan bahwa sebagian besar kajian terkait basis data digital literatur ilmiah difokuskan pada basis data Scopus, WoS, dan Google Scholar dengan peringkat terurut. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketiga basis data digital ini masih dianggap paling layak dan tepat sebagai pusat referensi artikel ilmiah.



Gambar 7. Distribusi basis data terpilih

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa hasil karakterisasi tiap basis data pustaka digital sebagai berikut.

- 1) *Coverage* bidang Scopus lebih baik dibanding WoS untuk bidang studi *Medical Oncology*, jurnal berbahasa Cina – Inggris, *Engineering Manufacturing, Classification System, Wine Tourism, Health And Medical* (terdaftar Medline), dan *Water Resource Management*, namun *impact factor*-nya lebih rendah dibandingkan basis data WoS.
- 2) Dalam beberapa bidang studi, seperti *Engineering Education Journals, Educational Technology Journals*, Scopus dan WoS memiliki keunggulan yang sama.

- 3) Dalam bidang Bisnis dan Ekonomi, Google Scholar menjadi alternatif pilihan jika dibandingkan dengan WoS dan Scopus, karena memiliki *impact factor* sama.
- 4) WoS lebih baik dibandingkan dengan Scopus dan Google Scholar pada bidang studi *Environmental Science* jika dilihat dari sisi *citation count*. Pada bidang studi yang sama WoS dan Scopus memiliki tingkat keunikan artikel yang lebih baik jika dibandingkan dengan Google Scholar.
- 5) Dengan metode *Citation Impact Factor* diketahui Scopus memiliki *coverage* yang lebih luas dalam bidang *Social Science, Humanities, dan Engineering & Technology*.
- 6) *Scifinder* dapat menjadi alternatif pilihan basis data digital untuk bidang studi kimia dan *Environmental Toxicology*.
- 7) Basis data Ebsco lebih banyak dan unggul jika dibandingkan dengan basis data Proquest dalam studi Bisnis dan Ekonomi.
- 8) Basis data Proquest lebih banyak dan unggul jika dibandingkan dengan basis data SpringerLink dan Emerald dalam studi Manajemen dan Ekonomi.

5. KESIMPULAN

Journal Informetric, Asian Social Science, Journal of Cleaner Production, dan Journal of Academic Librarianship dapat menjadi rujukan utama tentang basis data digital literatur ilmiah, karena ketiga publikasi tersebut merupakan jurnal dengan SJR terbaik yang dikaji saat ini. Dalam mempelajari keunggulan basis data digital dari sisi konten, kita tidak dapat menggeneralisasi hasil akhirnya karena karakteristik konten database sangat dipengaruhi oleh *coverage* bidang studi dan cara membandingkannya. Namun, secara umum kita dapat mengkarakterisasi bahwa dalam *coverage field* keilmuan *Medical Oncology, Engineering Education, Educational Technology, Social Science, Humanities, dan Engineering & Technology* basis data pustaka digital Scopus memiliki keunggulan di banding basis data yang lainnya. WoS memiliki karakteristik unggul dalam hal bidang *Engineering Education, Educational Technology, dan Environmental Science*. Sementara itu, Google Scholar diidentifikasi sebagai basis data pustaka digital yang memiliki kemampuan di bidang studi bisnis dan ekonomi. Google Scholar dapat menjadi alternatif pilihan jika dibandingkan dengan WoS dan Scopus karena memiliki *impact factor* yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abramo, Giovanni, Tindaro Cicero, & Ciriaco Andrea D'Angelo. 2012. A Sensitivity Analysis of Researchers' Productivity Rankings to the Time of Citation Observation. *Journal of Informetrics* 6 (2): 192–201. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2011.12.003>.
- Adriaanse, Leslie S., & Chris Rensleigh. 2013. Web of Science, Scopus and Google Scholar a Content Comprehensiveness Comparison. *Electronic Library*, 31 (6): 727–44. <https://doi.org/10.1108/EL-12-2011-0174>.
- Aldieri, Luigi, Maxim Kotsemir, & Conchetto Paolo Vinci. 2018. The Impact of Research Collaboration on Academic Performance: An Empirical Analysis for Some European Countries. *Socio-Economic Planning Sciences* 62: 13–30. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.05.003>.
- Aleixandre-Benavent, R., J. L. Aleixandre-Tudó, L. Castelló-Cogollos, & J. L. Aleixandre. 2017. “Trends in Scientific Research on Climate Change in Agriculture and Forestry Subject Areas (2005–2014). *Journal of Cleaner Production* 147: 406–18. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.112>.
- Álvarez-García, José, Amador Durán-Sánchez, & María de la Cruz del Río-Rama. 2018. Scientific Coverage in Community-Based Tourism: Sustainable Tourism and Strategy for Social Development. *Sustainability* 10 (4). <https://doi.org/10.3390/su10041158>.
- Bornmann, Lutz, Werner Marx, Hermann Schier, Erhard Rahm, Andreas Thor, & Hans Dieter Daniel. 2009. Convergent Validity of Bibliometric Google Scholar Data in the Field of Chemistry-Citation Counts for Papers That Were Accepted by Angewandte Chemie International Edition or Rejected but Published Elsewhere, Using Google Scholar, Science Citation Index, S. *Journal of Informetrics* 3 (1): 27–35. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2008.11.001>.
- Borrett, Stuart R., Laura Sheble, James Moody, & Evan C. Anway. 2018. Bibliometric Review of Ecological Network Analysis: 2010–2016. *Ecological Modelling* 382 (March): 63–82. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2018.04.020>.
- Boyle, France, & Damien Sherman. 2006. The Product and Its Development. *The Serials Librarian* 1095 (May 2014): 37–41. <https://doi.org/10.1300/J123v49n03>.
- Calver, Michael C., Barry Goldman, Patricia A. Hutchings, & Richard T. Kingsford. 2017. Why Discrepancies in Searching the Conservation Biology Literature Matter. *Biological Conservation*, 213 (April): 19–26. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2017.06.028>.
- Cardoso, Gustavo. 2018. The Impact Factor as a Legitimator of the Scientific Knowledge Produced: A Review of the Literature. *International Relations* 9 (2): 32–44. <https://doi.org/10.26619/1647-7251.9.2.3>.
- Casagrandi, R., & G. Guariso. 2009. Impact of ICT in Environmental Sciences: A Citation Analysis 1990-2007. *Environmental Modelling and Software* 24 (7): 865–71. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2008.11.013>.
- Caya, Rosalia, & João José Neto. 2018. A Bibliometric Review about Adaptivity. *Procedia Computer Science* 130: 1114–19. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.04.163>.
- Cerovšek, Tomo, & Matjaž Mikoš. 2014. A Comparative Study of Cross-Domain Research Output and Citations: Research Impact Cubes and Binary Citation Frequencies. *Journal of Informetrics* 8 (1): 147–61. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.11.004>.

- Chadegani, Arezoo Aghaei, Hadi Salehi, Melor Yunus, Hadi Farhadi, Masood Fooladi, & Maryam Farhadi. 2017. A Comparison between Two Main Academic Literature Collections: Web of Science and Scopus Databases. *Asian Social Science* 9 (5): 18–26. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>.
- Chadegani, Arezoo Aghaei, Hadi Salehi, Melor Md Yunus, Hadi Farhadi, Masood Fooladi, Maryam Farhadi, & Nader Ale Ebrahim. 2013. A Comparison between Two Main Academic Literature Collections : Web of Science and Scopus Databases. *Asian Social Science* 9 (5). <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>.
- Chou, Pn. 2012. A Comparison Study of Impact Factor in Web of Science and Scopus Databases for Engineering Education and Educational Technology Journals. *Informing Science and Information Technology* 9. <https://doi.org/10.7763/IJIET.2012.V2.209>.
- Durán-Sánchez, Amador, José Álvarez-García, and María de la Cruz del Río-Rama. 2018. Sustainable Water Resources Management: A Bibliometric Overview. *Water (Switzerland)* 10 (9): 1–19. <https://doi.org/10.3390/w10091191>.
- Ebrahim, Nader Ale, N Ale Ebrahim, Hadi Salehi, Arezoo Aghaei, & Hadi Farhadi. 2015. A Comparison between Web of Science and Scopus Databases. *Asian Social Science*, no. May. <https://doi.org/10.5539/ass.v9n5p18>.
- Ellegaard, Ole, & Johan A. Wallin. 2013. Identification of Environmentally Relevant Chemicals in Bibliographic Databases: A Comparative Analysis. *SpringerPlus* 2 (1): 1–14. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-2-255>.
- Fellnhofer, Katharina. 2019. Toward a Taxonomy of Entrepreneurship Education Research Literature: A Bibliometric Mapping and Visualization. *Educational Research Review*. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.10.002>.
- Fernández-Guerrero, María José, & Beatriz Palacios-Vicario. 2017. El Trastorno Límite de Personalidad En La Producción Científica Publicada En Revistas Editadas En España. *Clinica y Salud* 28 (3): 147–53. <https://doi.org/10.1016/j.clysa.2017.05.002>.
- Franceschini, Fiorenzo, Domenico Maisano, & Luca Mastrogiammo. 2014. Scientific Journal Publishers and Omitted Citations in Bibliometric Databases: Any Relationship?. *Journal of Informetrics* 8 (3): 751–65. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.07.003>.
- Franceschini, Fiorenzo, Domenico Maisano, & Luca Mastrogiammo. 2016. Empirical Analysis and Classification of Database Errors in Scopus and Web of Science. *Journal of Informetrics* 10 (4): 933–53. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.07.003>.
- Gavel, Ylva, & Lars Iselid. 2008. Web of Science and Scopus: A Journal Title Overlap Study. *Online Information Review* 32 (1): 8–21. <https://doi.org/10.1108/14684520810865958>.
- Guz, AN, & J. J.Rushchitsky. 2009. Scopus: A System for The Evaluation of Scientific Journals. *International Applied Mechanics*, 45 (4): 351–62.
- Ha, Ilkyu, Hohwan Park, & Chonggun Kim. 2014. Analysis of Twitter Research Trends Based on SLR. *International Conference on Advanced Communication Technology, ICACT*, 774–78. <https://doi.org/10.1109/ICACT.2014.6779067>.
- Halevi, Gali, Henk Moed, & Judit Bar-Ilan. 2017. Suitability of Google Scholar as a Source of Scientific Information and as a Source of Data for Scientific Evaluation—Review of the Literature. *Journal of Informetrics* 11 (3): 823–34. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.06.005>.

- Hwang, San-yih, Chih-ping Wei, & Yi-fan Liao. 2010. Coauthorship Networks and Academic Literature Recommendation. *IEE Conference Publication* 9 (2004–10711): 323–34. <https://doi.org/10.1016/j.elrap.2010.01.001>.
- Joshi, Aditi, Gurukul Mahila, Mahavidhyalaya Kalibadi, & Road Raipur. 2017. Comparison Between Scopus & ISI Web of Science. *Journal Global Value*, July.
- Kakamad, Fahmi H, Q S Rawezh, H M Shvan, A H Dahat, A H Hunar, & Snur Othman. 2018. Paper Ranking ; A Strategy to Embed Research Culture in Developing Countries International Journal of Surgery Open Paper Ranking , a Strategy to Embed Research Culture in Developing Countries. *International Journal of Surgery Open* 15 (November), 56–59. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2018.11.004>.
- Karyatin, Arianiansyah. 2013. Analisis Perbandingan Database Jurnal Elektronik Emerald, Proquest Abi/Inform dan Springerlink Bidang Manajemen dan Ekonomi. Medan: Univeristas Sumatera Utara.
- Keenan, Peter Bernard, & Piotr Jankowski. 2019. Spatial Decision Support Systems: Three Decades On. *Decision Support Systems*, 116 (October 2018), 64–76. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.10.010>.
- Kitchenham, B., & S. Charters. 2007. Issue: EBSE 2007-001. *Technical Report*, Vol.2.
- Levine-Clark, Michael, & Esther L. Gil. 2009. A Comparative Citation Analysis of Web of Science, Scopus, and Google Scholar. *Journal of Business and Finance Librarianship*, 14 (1), 32–46. <https://doi.org/10.1080/08963560802176348>.
- Li, Jiang, Lili Qiao, Wenyuze Li, & Yidan Jin. 2014. Chinese-Language Articles Are Not Biased in Citations: Evidences from Chinese-English Bilingual Journals in Scopus and Web of Science. *Journal of Informetrics* 8 (4): 912–16. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.09.003>.
- López-Illescas, Carmen, Félix de Moya-Anegón, & Henk F. Moed. 2008. Coverage and Citation Impact of Oncological Journals in the Web of Science and Scopus. *Journal of Informetrics* 2 (4), 304–16. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2008.08.001>.
- Martin-Martin, Alberto, Enrique Orduna-Malea, Anne Wil Harzing, & Emilio Delgado López-Cózar. 2017. Can We Use Google Scholar to Identify Highly-Cited Documents?. *Journal of Informetrics* 11 (1), 152–63. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.11.008>.
- Maryatun. 2016. Pemanfaatan Database EBSCO dan ProQuest Sebagai Rujukan Penyusunan Tesis dan Disertasi Bagi Mahasiswa Program Magister Sains dan Doktor Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM: Analisis Sitiran Jurnal Ilmiah. *Ilmu Perpustakaan dan Informasi* XII: 123–35.
- Meho, Lokman I, & Kiduk Yang. 2007. Impact of Data Sources on Citation Counts and Rankings of LIS Faculty: Web of Science Versus Scopus and Google Scholar. *Journal of The American Society for Information Science and Technology* 58 (13), 2105–25. <https://doi.org/10.1002/asi>.
- Merli, Roberto, Michele Preziosi, & Alessia Acampora. 2018. How Do Scholars Approach the Circular Economy? A Systematic Literature Review. *Journal of Cleaner Production* 178, 703–22. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.112>.
- Mingers, John, & 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.](https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.04.002)
- Moed, Henk F., Judit Bar-Ilan, & Gali Halevi. 2016. A New Methodology for Comparing Google Scholar and Scopus. *Journal of Informetrics* 10 (2), 533–51. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.04.017>.
- Mongeon, Philippe, & Adèle Paul-Hus. 2016. The Journal Coverage of Web of Science and Scopus: A Comparative Analysis. *Scientometrics*, 106 (1): 213–28. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5>.
- Moussa, Salim & Mourad Touzani. 2010. Ranking Marketing Journals Using the Google Scholar-Based Hg-Index. *Journal of Informetrics* 4 (1), 107–17. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.10.001>.
- Muhuri, Pranab K, Amit K Shukla, & Ajith Abraham. 2019. Industry 4.0: A Bibliometric Analysis and Detailed Overview. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 78 (December 2018), 218–35. <https://doi.org/10.1016/j.engappai.2018.11.007>.
- Nanang, Oleh. 2015. Rangking Publikasi Ilmiah Internasional Indonesia Bagus Subekti. *SINDO*, 2015.
- Olawumi, Timothy O., & Daniel W.M. Chan. 2018. A Scientometric Review of Global Research on Sustainability and Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, 183: 231–50. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.162>.
- Olmeda-Gómez, Carlos, & Félix de Moya-Anegón. 2016. Publishing Trends in Library and Information Sciences Across European Countries and Institutions. *Journal of Academic Librarianship* 42 (1): 27–37. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.10.005>.
- Perianes-Rodriguez, Antonio, & Javier Ruiz-Castillo. 2017. A Comparison of the Web of Science and Publication-Level Classification Systems of Science. *Journal of Informetrics* 11 (1): 32–45. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.007>.
- Sánchez, Amador Durán, María de la Cruz Del Rio Rama, & José Álvarez García. 2017. Bibliometric Analysis of Publications on Wine Tourism in the Databases Scopus and WoS. *European Research on Management and Business Economics* 23 (1), 8–15. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2016.02.001>.
- Scimago Lab. 2019. Scimago Journal & Country Rank. 2019. <https://www.scimagojr.com/countryrank.php>.
- Ştirbu, Simona, Paul Thirion, Serge Schmitz, Gentiane Haesbroeck, & Ninfa Greco. 2015. The Utility of Google Scholar When Searching Geographical Literature: Comparison With Three Commercial Bibliographic Databases. *Journal of Academic Librarianship* 41 (3), 322–29. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.02.013>.
- Subochev, Andrey, Fuad Aleskerov, Vladimir Pislyakov. 2018. Ranking Journals Using Social Choice Theory Methods: A Novel Approach in Bibliometrics. *Journal of Informetrics* 12: 416–29. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.001>.
- Vakkari, Pertti. 2008. Perceived Influence of the Use of Electronic Information Resources on Scholarly Work and Publication Productivity Pertti. *Journal of the American Society for Information Science* 59 (4): 602–12. <https://doi.org/10.1002/asi>.
- Wahono, Romi Satria. 2015. A Systematic Literature Review of Software Defect Prediction: Research Trends, Datasets, Methods and Frameworks. *Journal of Software Engineering* 1

(1): 1–16. <https://doi.org/2356-3974>.

Wang, Qi, & Ludo Waltman. 2016. Large-Scale Analysis of the Accuracy of the Journal Classification Systems of Web of Science and Scopus. *Journal of Informetrics* 10 (2): 347–64. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.02.003>.

Yeung, Andy Wai Kan, Andrei Mocan, and Atanas G. Atanasov. 2018. Let Food Be Thy Medicine and Medicine Be Thy Food: A Bibliometric Analysis of the Most Cited Papers Focusing on Nutraceuticals and Functional Foods. *Food Chemistry* 269 (June): 455–65. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.06.139>.

Zheng, Xian, Yun Le, Albert P C Chan, Yi Hu, & Yongkui Li. 2016. Review of the Application of Social Network Analysis (SNA) in Construction Project Management Research. *International Journal of Project Management*, 34, 1214–25. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.06.005>.