

ANALISIS BIBLIOMETRIK BERDASARKAN GRAFIK PENGETAHUAN HASIL RISET INDONESIA TERKAIT COVID-19

Zahirah Indrawati Zainuddin, Fauzan Hidayatullah

Sekolah Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada

Email: zahirahindrawati@mail.ugm.ac.id

INTISARI

Pandemi COVID-19 menjadi subjek penelitian yang paling populer di kalangan peneliti saat ini sebagai upaya dalam menangani kasus positif COVID-19. Metode yang digunakan adalah analisis statistik dengan kaidah bibliometrik untuk mengetahui tingkat produktivitas penelitian terkait COVID-19 di Indonesia. Sebanyak 1.665 dokumen ditemukan di berbagai bidang keilmuan kemudian dilakukan penginputan pada software VOSviewer yang diperoleh dari Scopus database untuk diseleksi berdasarkan kriteria dari setiap kategori yang termasuk kedalam top 50 yang dapat diakses secara terbuka. Hasil analisis menunjukkan keyword “coronavirus disease 2019” menjadi kata kunci yang paling sering diangkat pada penelitian COVID-19. Journal of Physics Conference Series adalah publikasi yang seringkali menghasilkan literatur mengenai COVID-19 dengan jumlah 194 dokumen. Institusi akademik di Indonesia berperan aktif dalam penyebaran informasi terkait COVID-19, Universitas Indonesia menjadi penyumbang terbesar pada penelitian COVID-19 dengan 202 hasil publikasi.

Kata kunci: *Bibliometrik; Perpustakaan Akademik*

A. PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mendeklarasikan bahwa *Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) merupakan pandemi global pada Rabu, 11 Maret 2020. Keputusan tersebut dilandaskan pada adanya 118 ribu kasus yang menimpa sekitar 114 negara. Awal mulanya, COVID-19 pertama kali terdeteksi di kota Wuhan, RRT pada akhir Desember 2019, yang

kemudian menjadi wabah pada Januari 2020 hingga menyebar di berbagai negara. Gejala ringan yang dimiliki COVID-19, begitu mirip dengan gejala flu pada umumnya yang disertai dengan pneumonia atau yang biasa disebut dengan radang paru, sehingga membuat seseorang yang terkena menjadi sulit dalam bernafas. Adanya COVID-19 menyebabkan meningkatnya angka kematian di dunia

Artikel

akibat virus ini. Berdasarkan data yang didapatkan oleh *South Morning China Post*, penemuan kasus pertama virus corona berasal dari seorang individu yang berumur 55 tahun dari provinsi Hubei yang disebut sebagai orang pertama yang terjangkit virus corona pada tanggal 17 November 2019 (Zendrato, 2020). Senin, 2 Maret 2020, Presiden Republik Indonesia yaitu Joko Widodo juga mengumumkan melalui berita bahwa terdapat warga negara Republik Indonesia yang positif COVID-19 hal tersebut ditularkan melalui transmisi dari manusia ke manusia (Covid, 2020). Oleh karena itu penelitian terkait COVID-19 dikalangan para peneliti di berbagai bidang menjadi topik utama saat ini. Dalam tulisan ini, *VOS viewer* akan menggunakan perangkat visualisasi sebagai alat analisis dengan basis data yang diperoleh dari Scopus database.

Berkembangnya negara-negara maju disebabkan banyaknya kegiatan yang memfokuskan dalam pengembangan bidang ilmu pengetahuan yang salah satunya dilakukan melalui penelitian. Kajian bibliometrik merupakan salah satu kajian penelitian untuk mengetahui sumber informasi yang berasal dari

karya ilmiah. Bibliometrik merupakan kajian yang digunakan untuk menganalisis publikasi berupa jurnal ataupun artikel sebagai proses informasi, memanfaatkan pola dan dinamika yang ditetapkan dalam upaya publikasi ilmiah sebagai proksi untuk peningkatan disiplin yang dianalisis menggunakan sebuah software (Pattah, 2013). Bibliometrik mengkaji pesebaran literatur pada publikasi karya ilmiah secara kuantitatif menggunakan tiga dalil dasar bibliometrik yaitu Lotka, Zift dan Bradford. Selain itu, analisis bibliometrik dapat dimanfaatkan dalam mensurvei penulis atau lembaga yang memiliki kontribusi paling besar pada sebuah penelitian (Andersen, J., Toom, K., Poli, S., & Miller, 2017).

Pemetaan data yang disampaikan pada tulisan ini berdasarkan analisis bibliometrik yang ditemukan melalui kata kunci, institusi penelitian, dan koneksi para peneliti. Pada proses pencarian data formula yang digunakan (TITLE-ABS- KEY-AUTH (*covid or coronavirus or pandemic*) and AFFILCOUNTRY (Indonesia) pada periode sejak pertama diumumkan pada akhir Desember 2019 sampai pada April 2021. Dari hasil pencarian

menggunakan formula tersebut ditemukan 1.665 dokumen.

Sejauh ini penelitian terkait bibliometrik, telah dilakukan diberbagai macam bidang keilmuan dan telah berhasil dalam pengaplikasian bibliometrik tersebut. Sebuah penelitian terbaru juga telah memperkirakan bahwa terdapat 23.634 jumlah artikel yang berhasil terpublikasikan dan telah terindeks di *Web of Science* dan *Scopus* mulai dari 1 Januari hingga 30 Juni 2020. Pada penelitian tersebut berhasil menganalisis 12.331 jumlah artikel tentang virus corona di *Web of Science* serta 12.602 jumlah makalah yang ditemukan oleh Scopus yang berhasil diterbitkan pada enam bulan di periode 2020. Dalam makalah penelitian masing-masing menyumbang 48% dan 37% dari seluruh artikel yang berkaitan dengan COVID-19 di *Scopus* dan *Web of Science*. Terdapat beberapa surat, *review*, *editorial* dan catatan yang merupakan bagian dari artikel terkait virus corona. Pada kedua database tersebut, negara yang menjadi negara teratas dengan volume penerbitan adalah Amerika Serikat, China, dan Italia, sedangkan jurnal yang menerbitkan paling banyak makalah terkait virus corona dicapai oleh BMJ,

Journal of Medical Virology, dan *The Lancet* (Trysnawati, Ayu. Allo, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Pambayun (2021) dengan judul “*Digital Libraries during COVID-19 Pandemic: A Bibliometric Analysis and Information Mapping*”. Metode bibliometrics digunakan untuk mendeskripsikan pemanfaatan digital library selama pandemi COVID-19 dengan memetakan informasi pada publikasi internasional yang telah terindeks Scopus. Mengumpulkan 66 hasil publikasi dari Scopus database dengan kata kunci *Digital Library*, *Electronic Library*, dan COVID-19” sebagai kata kunci pencarian pada Januari 2020 sampai Juni 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 23 (34,8%) dari 66 publikasi memiliki relevansi tinggi terhadap *digital library* selama pandemi dan sisanya adalah artikel jurnal ilmiah. Adapun negara yang paling berkontribusi besar dalam publikasi karya ilmua adah Amerika Serikat dan penerbit yang memberikan layanan *open access* dalam memberikan informasi adalah Emerald. Sedangkan topik yang paling banyak di bahas dalam sentral penelitian ini adalah *Pandemic*, *Covid*, *Library*, dan *Services*.

Yu *et.al* (2020) Bibliometric analysis using *VOSviewer software publications on COVID-19*. Penelitian ini membahas terkait topik hangat yang diperbincangkan dimasa pandemi dan sebuah tren penelitian dimasa yang akan datang. Menggunakan bibliometrics dalam menganalisis data dan *VOSviewer* sebagai alat untuk memetakan serta menampilkan peta bibliometrics dengan memanfaatkan literatur dari *Web of Science* tahun 2019 dan 2020. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 3.626 publikasi berhasil diidentifikasi bertopik COVID-19 dan 2.649 tautan yang sering muncul dengan kata kunci yaitu *pneumonia* dan *epidemiology*. Jurnal dengan peringkat tertinggi yang sering diakses adalah jurnal medis Inggris sebanyak 211 dan jurnal yang sering dikutip adalah the *Lancet* sebanyak 2.485 kutipan. Penelitian ini memprediksi peningkatan publikasi tentang COVID-19 akan terus meningkat dan Cina sebagai negara yang berkontribusi besar dalam peningkatan publikasi COVID-19. Adapun beberapa topik yang akan menjadi topik hangat penelitian di masa yang akan datang adalah *disease treatment, spike protein* dan *vaccine*.

Penelitian ini menggunakan studi bibliometrik deskriptif berbasis database literatur. Analisis bibliometrik adalah metode statistik untuk menganalisis literatur untuk menggambarkan tren perkembangan pengetahuan dan informasi lainnya (seperti informasi kutipan, kepengarangan, dan kemunculan kata kunci bersama) (Maula *et al.*, 2018). Pemanfaatan bibliometrik melibatkan penerapan metode seperti matematika dan statistik untuk publikasi ilmiah. Hal ini juga berguna untuk memberikan kemajuan atau indikator tren perkembangan dalam publikasi ilmu pengetahuan (Thompson & Walker, 2015). Pada penelitian ini penulis memperoleh 1.665 dokumen. Proses pencarian data formula yang digunakan adalah (TITLE-ABS- KEY-AUTH (*covid OR coronavirus OR pandemic*) and AFFILCOUNTRY (Indonesia) pada periode sejak pertama diumumkan pada akhir Desember 2019 sampai pada April 2021.

B. PEMBAHASAN

1.665 dokumen yang telah ditemukan akan dilakukan penginputan pada *software VOSviewer* untuk diseleksi berdasarkan kriteria dari

setiap kategori yang termasuk kedalam top 50. Seluruh artikel yang dianalisis pada tulisan diperoleh melalui *Scopus database*, dimana *Scopus* adalah salah satu database jurnal yang paling komprehensif dan dapat dipercaya hasil penelitiannya (Klapka & Slaby, 2018).

Sampel artikel yang telah didownload dalam *format ris* diproses menggunakan *Microsoft Excel* untuk memudahkan penganalisisan kategori. Saat ini *VOSviewer* digunakan untuk menghasilkan *bibliometric maps* pada suatu kajian (Widyaningsih, 2021). Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diperoleh informasi terkait tema dan *keyword* yang seringkali digunakan oleh para peneliti mengenai COVID-19 terutama pada Indonesian Research.

VOSviewer menyajikan beberapa macam visualisasi dari analisis data (Moral Munoz et al., 2020). Pada Gambar 1 *Network Visualization* dan Gambar 2 *Overlay Visualization* masing-masing *keyword* akan memiliki warna dan ukuran yang berbeda. Semakin banyak warna yang sama maka hubungan diantaranya semakin kuat, kemudian semakin besar ukuran lingkaranya maka semakin sering tema tersebut.

Terlihat pada Gambar 1 terlihat perbedaan yang cukup menonjol. *Overlay Visualitation* yang dihasilkan terdapat 3 warna yang menonjol dan paling sering muncul yaitu warna merah, biru, dan hijau. Kemudian pada lingkaran berwarna hijau terdapat *keyword* “*coronavirus disease 2019*” yang menjadi kata kunci yang paling sering diangkat pada penelitian COVID-19, kemudian dilanjutkan berwarna biru dengan *keywords* yang populer yaitu “*academic library*” dan “*animals*” (gambar 1 dan 2).

Selanjutnya pada gambar 2 terdapat informasi mengenai trend topik penelitian dari tahun ke tahun. Hasil pengamatan yang dihasilkan yaitu topik *coronavirus*, *covid-19*, *coronavirus infection*, dan *pandemic* ditandai dengan warna kuning yang berarti pembahasan mengenai topik ini muncul pada akhir tahun 2019 hingga saat ini (gambar 3).

Gambar 3 menampilkan kontras warna pada *trend topic subject* pada penelitian COVID-19. Setelah menginput *database refine scopus* diolah pada *Ms. Excel* maka secara otomatis ditemukan 27 disiplin ilmu yang pernah melakukan kajian pada tema COVID-19 di beberapa literatur

Artikel

Indonesia. Termasuk *art and humanities, chemistry, and energy*. Namun pada tulisan ini cukup menampilkan 10 trends. Bidang *Medicine* dan *Social Sciene* merupakan disiplin ilmu yang seringkali membahas Pandemi COVID-19. Kemudian disusul oleh *computer science, physics and astronomy, engineering, environmental science, decision science, pharamacology and toxcology and buseniss, management and accounting*.

Ketiga gambar tersebut dapat ditemukan *keywords* yang seringkali digunakan oleh peneliti di Indonesia. Selanjutnya hasil analisis ini dapat membantu para peneliti untuk menemukan keyword secara spesifik bila ingin memperdalam literatur yang mengkaji.

Visualization Source Title and Document Type

Temuan selanjutnya pada publikasi ilmiah dan tipe dokumen dari setiap penelitian yang dihasilkan. Jumlah publikasi yang menghasilkan tema COVID-19 sebanyak 160 dengan berbagai macam literatur yang dihasilkan seperti *Journal* sebanyak 1135, *Confrence Proceeding* sebanyak

525, *Book Series* hanya 4 dan *Book* hanya 1.

Pada visualisasi yang ditampillkan pada Gambar 5 hanya mencapai 10 besar publikasi yang paling sering menghasilkan literatur mengenai COVID-19 pada periode akhi tahun 2019 hingga April 2021 (gambar 4).

Journal of Physics Conference Series adalah publikasi yang seringkali menghasilkan literatur mengenai COVID-19 dengan jumlah 194 dokumen. Kemudian disusul oleh *Iop Conference Series Earth and Environmental Science, Systematic Reviews in Pharmacy, Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, E3s Web of Conferences, Aip Conference Proceedings, Acta Medica Indonesiana, Journal of Asian Finance Economics and Business, and Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*.

Visualization Co-occurence Map

Co-occurence pada analisis biblioterik disiplin ilmu dapat mengedintifakasi *Affiliation* dari suatu publikasi ilmiah dalam jumlah yang banyak. Dari temuan yang didapatkan pada analisis ini, terdapat 160 institusi

yang berkontribusi pada literatur Indonesia yang telah melakukan penelitian mengenai COVID-19. Dari keseluruhan data berikut institusi yang memiliki kontribusi besar pada penelitian terkait COVID-19 di Indonesia (gambar 5).

Universitas Indonesia menjadi penyumbang terbesar pada penelitian COVID-19 dengan 202 hasil publikasi dan Universitas Airlangga sebanyak 109 publikasi. Kemudian disusul Universitas Padjadjaran sebanyak 107, Universitas Gadjah Mada 85, Universitas Pelita Harapan 71, Bina Nusantara University 58, Universitas Negeri Malang 54, Universitas Hasanuddin 53, Universitas Syiah Kuala 50, Universitas Udayana sebanyak 42 publikasi.

Selama masa pandemi COVID-19, terdapat kebijakan pemerintah yang menganjurkan agar proses belajar dan bekerja dilaksanakan dari rumah. Aktivitas tersebut memantik para peneliti untuk melakukan penelitian mengenai COVID-19 sesuai dengan kondisi yang terjadi pada bidang keilmuannya sehingga berakibat pada pertumbuhan publikasi ilmiah terkait COVID-19 semakin meningkat dan

bervariasi. Pada penelitian ini terlihat bahwa topik yang sering muncul pada Desember 2019 sampai April 2021 adalah coronavirus, COVID-19, *coronavirus infection*, dan *pandemic*. Sejauh ini sebagian perpustakaan berupaya untuk mengumpulkan bahan bacaan yang sedang hangat diperbincangkan salah satunya dengan menyiapkan layanan koleksi digital di perpustakaan. Penyediaan bahan koleksi digital yang sedang hangat dalam dunia penelitian sangat diperlukan guna meningkatkan jumlah sitasi yang juga dapat meningkatkan kualitas sebuah universitas. Selain itu penyediaan koleksi secara elektronik dan open access juga diperlukan agar para peneliti dapat dengan mudah mengakses koleksi yang dibutuhkan (Nashihuddin, 2020). Setelah dilakukan analisis pemetaan pengetahuan pada hasil riset di Indonesia diperoleh mengenai penelitian terkait COVID-19 menjadi subjek yang populer di kalangan para peneliti, maka dari itu dibutuhkan kolaborasi secara global diantara penulis dari berbagai latar bidang keilmuan untuk menghasilkan literatur terkait COVID-19.

C. KESIMPULAN

Kualitas penyedia karya ilmiah dapat dilihat dari banyaknya karya ilmiah yang dihasilkan dan salah satunya jumlah sitasi yang diraih dan penggunaan kata kunci yang populer. Penggunaan analisis bibliometrik digunakan untuk menghasilkan data riset yang berkaitan dengan COVID-19. Sebanyak 1.665 dokumen yang ditemukan dan dilakukan penginputan pada *software VOSviewer*, terdapat *keyword* “*coronavirus disease 2019*” dan diikuti dengan “*academic library*” dan “*animals*” yang menjadi kata kunci yang paling sering diangkat pada penelitian COVID-19 pada Desember 2019 sampai April 2021. Jumlah publikasi yang menghasilkan tema COVID-19 sebanyak 160 dengan berbagai macam literatur yang dihasilkan seperti *Journal* sebanyak 1135, *Conference Proceeding* sebanyak 525, *Book Series* hanya 4 dan *Book* cuma 1. *Journal of Physics Conference Series* adalah publikasi yang seringkali menghasilkan literatur mengenai COVID-19 dengan jumlah 194 dokumen. 160 institusi berkontribusi dalam melakukan penelitian dengan mengangkat penelitian tentang COVID-19 dan Universitas Indonesia

menjadi penyumbang terbesar pada penelitian COVID-19 dengan 202 dokumen.

DAFTAR PUSTAKA

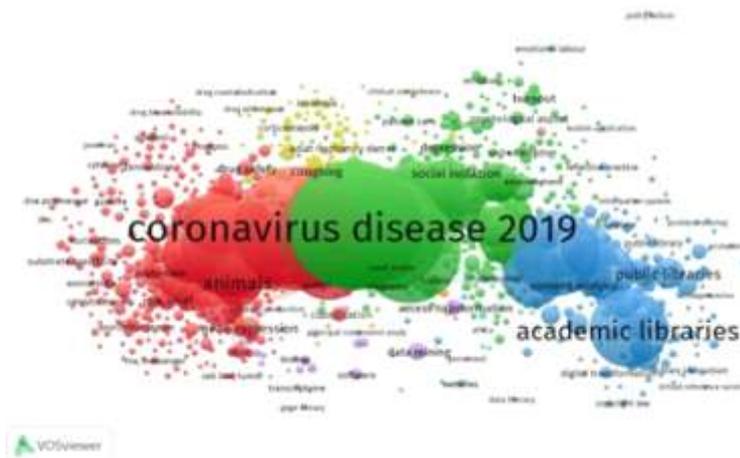
- Andersen, J., Toom, K., Poli, S., & Miller, P. F. (2017). *Research management: Europa and Beyond*. Academic Press. [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=2PypDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Andersen,+J.,+Toom,+K.,+Poli,+S.,+%26+Miller,+P.+F.+\(2017\).+Research+Management:+Europa+and+Beyond.+Academic+Press.&ots=_vVhaweD5&sig=ya3pOCPCXuu4Ch9O_WWUMsNbchQ&redir_esc=y#v=onepage&q](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=2PypDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Andersen,+J.,+Toom,+K.,+Poli,+S.,+%26+Miller,+P.+F.+(2017).+Research+Management:+Europa+and+Beyond.+Academic+Press.&ots=_vVhaweD5&sig=ya3pOCPCXuu4Ch9O_WWUMsNbchQ&redir_esc=y#v=onepage&q)
- Covid, G. (2020). Gugus tugas percepatan penanganan covid-19. Protokol percepatan penanganan covid-19. Gugus Tugas Percepatan Penangan COVID-19. [chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://covid19.go.id/storage/app/media/Protokol/2020/Mei/Protokol Percepatan Penanganan Pandemi Corona Virus Disease 2019.pdf](chrome-extension://oemmnadbldboiebfnladdacbfmadadm/https://covid19.go.id/storage/app/media/Protokol/2020/Mei/Protokol%20Percepatan%20Penanganan%20Pandemi%20Corona%20Virus%20Disease%202019.pdf)

- Klapka, O., & Slaby, A. (2018). Visual analysis of search results in scopus database. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 240–343. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00066-0_36
- Maula, A. W., Fuad, A., & Utarini, A. (2018). Ten-years trend of dengue research in Indonesia and South-east Asian countries: A bibliometric analysis. *Global Health Action*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.1080/16549716.2018.1504398>
- Moral Munoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional de La Informacion*, 29(1), 1–20. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.e03>
- Nashihuddin, W. (2020). Analisis informasi penerbitan dan topik populer terbitan berkala ilmu perpustakaan dan informasi di Indonesia. *Jurnal Ilmu Informasi, Perpustakaan dan Kearsipan*, 22 (2) , 1 2 7 – 1 4 7 . <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.7454/jipk.v22i2.216>
- Pambayun, K. G. (2021). Digital libraries during COVID-19 pandemic: A bibliometric analysis and information mapping. *Indonesian Journal of Librarianship*, 2(1), 17–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.33701/ijolib.v2i1.1416>
- Pattah, S. H. (2013). Pemanfaatan kajian bibliometrika sebagai metode evaluasi dan kajian dalam ilmu perpustakaan dan informasi. *Jurnal Ilmu Perpustakaan & Informasi Khizanah Al-Hikmah*. 1(1). <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/khizana-h-al-hikmah/article/view/25/5>
- Thompson, D. F., & Walker, C. K. (2015). A descriptive and historical review of bibliometrics with applications to medical sciences. *Pharmacotherapy*, 35 (6) , 5 5 1 – 5 5 9 . <https://doi.org/10.1002/phar.1586>
- Trysnawati, Ayu. Allo, K. P. (2020). COVID-19 pandemic publication during 2020 in Indonesia (A bibliometrics study). *Khizanah Al-Hikmah: Jurnal Ilmu*

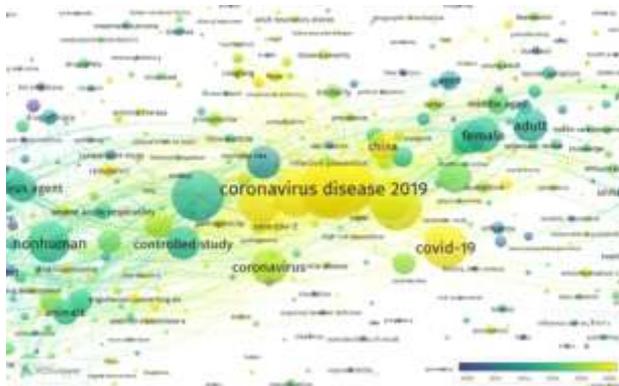
Artikel

- Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 8(2), 202–209. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/kah.v8i2a9>
- Widyaningsih, T. W. M. A. D. A. (2021). Analisis bibliometrik untuk memetakan tren penelitian COVID-19 dalam topik ilmu komputer. *Tehno.COM*, 20(3), 440–454. <https://doi.org/10.33633/tc.v20i3.4593>
- Yu, Y., Li, Y., Zhang, Z., Gu, Z., Zhong, H., Zha, Q., Yang, L., Zhu, C., & Chen, E. (2020). A bibliometric analysis using VOSviewer of publications on COVID-19. *Annals of Translational Medicine*, 8(13), 1–11. <https://doi.org/10.21037/atm-20-4235>
- Zendrato, W. (2020). Gerakan mencegah daripada mengobati terhadap pandemi COVID-19. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 242–248.

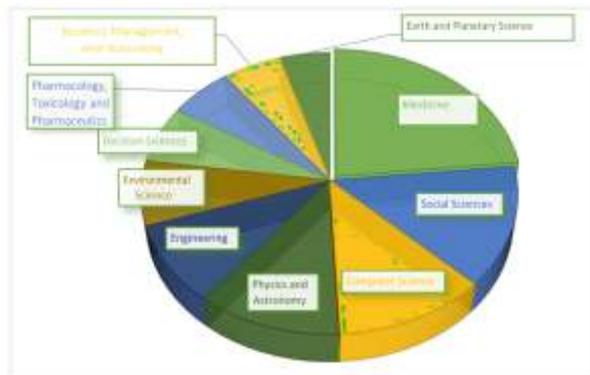
DAFTAR GAMBAR



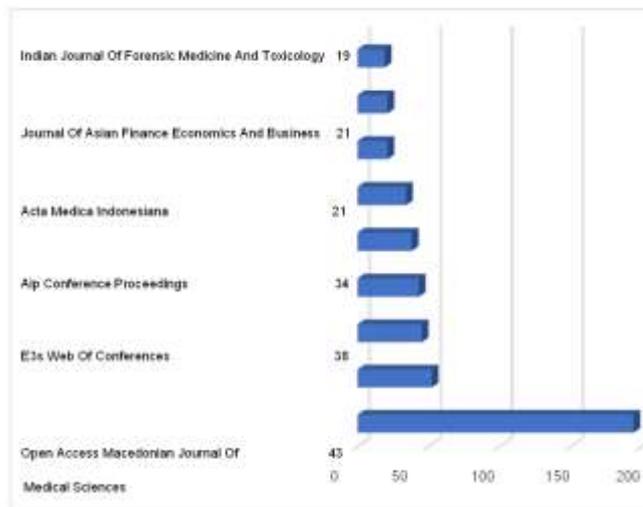
Gambar 1. *Network Viisualization*



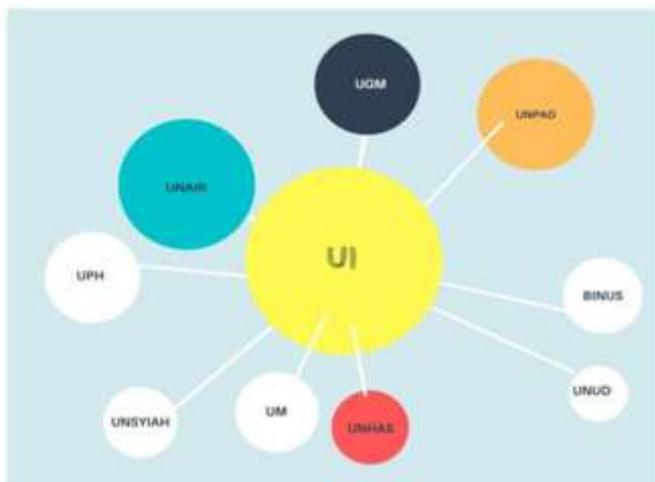
Gambar 2. *Overlay Visualization*



Gambar 3. Publication in Several Topic



Gambar 4. Source Title and Document Type



Gambar 5. *Institution Co-occurrence Map*