

ANALISIS BIBLIOMETRIK KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MENGUNAKAN R PACKAGE

WANDA SAPUTRI MACHMUD^{1*)}, ETTY NURBAYANI²⁾,
SYAHRUL RAMADHAN³⁾

*Korespondensi Penulis: 21204011062@student.uin-suka.ac.id

^{1) 3)} **Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta**
Jl. Marsda Adisucipto, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
²⁾ **Universitas Islam Negeri Sultan Aji Muhammad Idris Samarinda**
Jl. H. A. M. Rifaddin, Samarinda, Kalimantan Timur

Disubmit: Januari 2023; Direvisi: Maret 2023; Diterima: Maret 2023

DOI: 10.35706/judika.v11i1.8582

ABSTRACT

In this 21st century students are expected to overcome problems, be creative, innovative, communicative and collaborative. Students with critical thinking skill are expected not only to make them become more critical individuals but also to be able to change their way of life and perspectives in their everyday life. This research is a bibliometric analysis using the R Package to find out research trends related to critical thinking skill, with metadata coming from SCOPUS in the 2018-2022 range. This research shows that research trends related to critical thinking skill have shifted, and future opportunities are related to students and e-learning. It can be concluded that this research has been carried out a lot, so it is hoped that subsequent researchers can follow trends that have an opportunity.

Keywords: Critical Thinking, Education, Bibliometric Analysis, R Package

ABSTRAK

Pada abad 21 ini mahasiswa diharapkan untuk mampu mengatasi masalah, kreatif, inovatif, komunikatif dan kolaboratif. Mahasiswa dengan kemampuan berpikir kritis diharapkan tidak hanya menjadikannya pribadi yang lebih kritis, juga mampu mengubah cara hidup dan sudut pandang dalam keseharian. Penelitian ini merupakan analisis bibliometrik dengan menggunakan R Package dalam upaya mengetahui tren penelitian terkait *critical thinking skill*, dengan metadata berasal dari SCOPUS pada rentang 2018-2022. Berdasarkan penelitian ini diketahui tren penelitian terkait *critical thinking skill* mengalami pergeseran dan peluang mendatang berkaitan dengan *students* dan *e-learning*. Dapat disimpulkan penelitian ini telah banyak dilakukan, maka diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengikuti tren yang memiliki peluang.

Kata kunci: Berpikir Kritis, Pendidikan, Analisis Bibliometrik, R Package

PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk yang diciptakan paling sempurna sebab memiliki akal, hal ini dapat dilihat pada Al-Qur'an yang menerangkan akan kedudukan sebuah akal, salah satunya pada QS. An-Nisa ayat 5:

هُمْ قَوْلًا ۖ وَقُولُوا كَسُوهُمْ فِيهَا وَ زُرُّوهُمْ أَلَكُمْ فِيمَا وَ لِلَّهِ جَعَلَ لَتِي أَمْوَالِكُمْ ۖ لَسْفَهَا ۖ وَلَا تُؤْتُوا
مَعْرُوفًا

Terjemahan: “Dan janganlah kamu serahkan kepada orang yang belum sempurna akalnya, harta (mereka yang ada dalam kekuasaan) kamu yang dijadikan Allah sebagai pokok kehidupan. Berilah mereka belanja dan pakaian (dari hasil harta itu) dan ucapkanlah kepada mereka perkataan yang baik.” Berdasarkan ayat tersebut dapat dilihat bagaimana Al-Qur’an memberikan ketentuan terkait penghapusan atau pembatasan wewenang untuk menggunakan harta benda, sekalipun itu milik seseorang tanpa akal/ilmu (Amin, 2018).

Kemampuan akal yang diberikan oleh Allah Swt, yakni berpikir, memiliki fungsi yang sangat vital bagi kehidupan. Berpikir memerlukan keterampilan tertentu, mulai dari berpikir kritis, kreatif, serta dalam memecahkan sebuah masalah (Nuryanti dkk., 2018). Sebuah kegiatan pikiran yang dilakukan secara sengaja dalam upaya memecahkan sebuah masalah atau mencari solusi dapat dikatakan sebagai kegiatan berpikir. Pada kegiatannya, berpikir dapat dibagi menjadi dua, yakni berpikir otistik dan realistis (Ferdiansyah dkk., 2022).

Abad 21 ini telah menjadikan berpikir kritis sebagai keterampilan umum yang dapat berkontribusi dalam kesuksesan akademik dan karir (Shaw dkk., 2020). Para ilmuwan menafsirkan berpikir kritis dengan aneka ragam makna, mulai dari proses pengambilan keputusan yang logis, tepat, mengenai apa yang harus dipercaya dan dilakukan (Ulger, 2018). Menyajikan konsepsi dasar yang terdiri dari memperoleh, mengembangkan, dan melatih kemampuan dalam memahami hubungan inferensial yang dimiliki dengan pernyataan (Munrix, 2012).

Berpikir kritis biasanya terbatas pada kemampuan berpikir secara ilmiah dalam suatu disiplin ilmu atau penalaran metodologi. Namun, diharapkan berpikir kritis juga mampu melangkah lebih jauh hingga menyentuh aspek epistemologi dan ontologi dari yang dipelajari (Erikson dan Erikson, 2019). Mahasiswa yang telah

terbiasa dalam berpikir kritis akan mempengaruhi kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat ditunjukkan melalui pemahaman pada rahasia dan hikmah penciptaan alam semesta, mampu memupuk keimanan dan ketakwaan, menghadirkan rasa syukur atas akal sehat dan isi alam semesta, menjadi rasional hingga mampu mengendalikan hawa nafsu, serta meningkatkan daya pikir dalam menghadapi sebuah permasalahan (Barudin, 2019). Hal ini selaras sebagaimana yang dipaparkan oleh Živkovil (Yulian, 2021) bahwa pembelajaran yang telah tertanam keterampilan ini dapat mengaktifkan pengetahuan siswa menjadi individu yang lebih kritis dan dinamis diikuti keterampilan komunikasi yang efektif.

Terdapat 6 kriteria pertanyaan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, yakni apa, kapan, dimana, bagaimana, siapa, dan mengapa. Kriteria pertanyaan tersebut merupakan skema yang telah digunakan secara luas tetapi juga dapat menjadi pertimbangan dalam memancing sebuah informasi (Zandvakili dkk., 2019).

Sebagaimana pemaparan di atas, dipertegas kembali bahwa pada abad ini mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan dalam berpikir kritis dalam mengatasi masalah, kreatif-inovatif, komunikatif dan kolaboratif (Nuryanti dkk., 2018). Adapun kemampuan tersebut sejalan dengan kompetensi yang seharusnya dimiliki oleh mahasiswa mulai dari kompetensi personal, akademik, serta kompetensi profesional dalam bidang masing-masing (Marlina, 2021). Aulia dan Kuzairi (2021) memaparkan bahwa kemampuan berpikir kritis ini diharapkan mampu menghasilkan mahasiswa yang lebih memiliki pemikiran terbuka, selain itu juga dapat membantu mengembangkan keterampilan mahasiswa dalam mengungkapkan ide, mengkritiknya, dan memperluas pengetahuan dan informasi yang kemudian diterapkan dalam kehidupan secara langsung.

Saat ini paradigma pada kegiatan pembelajaran telah mengalami pergeseran yang semula berorientasi pada guru atau dikenal dengan *teacher centered* menjadi *student centered* atau mahasiswalah yang menjadi pusat pada prosesnya (Anugraheni, 2020). Tetapi, pada realitasnya tingkat kritis mahasiswa belum

mencapai target yang diharapkan. Dari penelitian Wicaksono (2020) dapat disimpulkan hasil tertinggi keterampilan berpikir kritis mahasiswa masih pada tahap sedang dengan hasil 66,15%.

Kurang kritisnya seorang mahasiswa pada saat ini disebabkan rendahnya tingkat literasi atau bisa dikatakan masih dalam kategori standar yang mengakibatkan mahasiswa belum mampu mengkritisi, memberi evaluasi, hingga membuat konten secara berkesinambungan (Halik, 2021). Adapun indikator dalam berhasilnya mahasiswa berpikir kritis yakni ketika mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan, menganalisis dan memunculkan suatu gagasan pada setiap pokok masalah, mengeluarkan pendapat yang logis, relevan, dan akurat, menciptakan sudut pandang baru, serta mengetahui dan mampu mempertanggungjawabkan atas pernyataan dan keputusan yang diutarakan (Maryam, 2022).

Tuntutan untuk berpikir kritis ini tidak hanya dibebankan kepada mahasiswa saja, sebab dosen pun memiliki peran yang penting dalam menciptakan, mengembangkan, dan menggunakan bahan ajar yang kreatif sehingga mampu memancing dan memotivasi pola pikir kritis mahasiswa (Jumadi dkk., 2022). Dalam prosesnya pembelajaran hendaknya tidak hanya berorientasi kepada teori, tetapi penekanan dalam pengembangan keahlian juga diharapkan hadir dalam kegiatan belajar (Zaiyar, 2020). Selain itu, mengetahui penyebab dari sulitnya belajar dapat membantu dalam mengatasi akar permasalahan. Apakah kecenderungan sulit belajar bersumber dari faktor perkembangan atau justru faktor akademik (Armella, 2022). Penggunaan sarana dan cara belajar yang tepat juga turut andil dalam menentukan kualitas pembelajaran yang didapatkan (Nurbayani, 2010).

Berdasarkan beberapa fakta yang dipaparkan kajian ini tentu saja menarik perhatian para peneliti, sebab urgensinya yang begitu fundamental dalam meningkatkan hasil belajar yang diharapkan (Susilawati dkk., 2020). Namun, kemampuan berpikir kritis bukanlah suatu topik yang baru-baru saja dikaji. Dalam

rentang lima tahun terakhir saja kajian ini sudah berjumlah 1.322 artikel atau dokumen. Hakikatnya, analisis bibliometrik memiliki prinsip bahwa suatu penelitian haruslah terhubung atau terkait dengan penelitian lain (Ayatullah dan Maika, 2022). Sehingga, untuk mengetahui tren penelitian terkait kemampuan berpikir kritis hingga bagaimana peluang penelitian lanjutan dari topik ini dapat dikaji dengan menggunakan bibliometrik. Hal ini didukung dengan pemaparan Nobanee dkk. (2021) mengenai beberapa alasan dalam menggunakan metode bibliometrik dalam penelitian: pertama, penelitian dengan menggunakan data dianggap lebih relevan. Kedua, ulasan pada artikel atau karya ilmiah subjektif dan kritis dapat diperoleh dengan mudah. Ketiga, metode ini membantu dalam memperoleh tinjauan ilmiah. Selain itu penggunaan analisis bibliometrik dapat membantu mengetahui mulai dari tahun domain tertinggi artikel serta seberapa besar (Hufiah dkk., 2021). Mengetahui peningkatan dan asal negara dengan publikasi paling banyak (Ajinegara dan Soebagyo, 2022). Membantu menemukan data dari sebuah rumah jurnal dengan kriteria penulisan didominasi oleh perorangan atau kolaborasi, penulis paling produktif, topik riset terpopuler (Rahayu dan Sobari, 2021). Selanjutnya, dalam penggunaan bibliometrik ini dapat meninjau tren penelitian dan peluang di masa mendatang (Pratiwi dan Soebagyo, 2022), serta menjadi referensi dan preferensi pada topik tertentu suatu bidang ilmu (Ismail, 2022).

Analisis bibliometrik adalah alat statistik yang sangat dibutuhkan dalam memetakan keadaan pengetahuan ilmiah, sebab perannya dapat membantu dalam mengidentifikasi informasi penting yang dibutuhkan mulai dari tujuan penelitian, peluang penelitian, serta dalam memperkuat penelitian atau publikasi ilmiah (Oliveira dkk., 2019).

Penggunaan bibliometrik pada penelitian ini diharapkan mampu mengetahui tren dalam sebuah penelitian, sehingga peneliti dapat menghubungkan hasil penelitian terhadap penelitian lain. Sebagaimana peran yang diharapkan dalam

sebuah penelitian yakni menciptakan kemajuan dan mengembangkan pengetahuan pada suatu rumpun ilmu tertentu (Mubarrok dan Rahmawati, 2020).

Secara spesifik penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perkembangan (1). Perkembangan literatur “*critical thinking skills*”. (2). Klasifikasi jurnal utama, penulis, afiliasi, negara, dan dokumen “*critical thinking skills*”. (3). Tren topik dan. (4). Kata kunci terkait kajian ini.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik dalam menganalisis. Bibliometrik menjadi bagian sangat penting, karena penggunaan bibliometrik dapat memberikan informasi mengenai kemajuan penciptaan pengetahuan berdasarkan pengukuran kuantitatif dari publikasi ilmiah (Tupan, 2021). Dalam perannya analisis bibliometrik merupakan satu kajian analisis bibliografi kegiatan ilmiah, dengan berbasis pada asumsi bahwa hasil penelitiannya dapat menjadi landasan pada peneliti selanjutnya (Farida, 2020). Selain itu penggunaan metode analisis bibliometrik dilakukan karena dapat memberikan analisis kuantitatif publikasi tertulis. Secara luas bibliometrik dapat diartikan dengan “infometrik” dan secara sempit dapat diartikan dengan “Metrik Sains”, sedangkan analogi terdekatnya ialah “*webometrics*” yang memeriksa berbagai aspek web (Ellegaard dan Wallin, 2015).

Langkah yang perlu dilakukan dalam analisis ini yaitu melakukan pengumpulan data dan selanjutnya dilakukan analisis deskriptif bibliometrik berdasarkan level (Rodríguez-Soler dkk., 2020).

Penelitian ini menggunakan aplikasi R dan R studio untuk memanggil bibliometrik. Untuk penggunaan pertama kali perlu memasang *package* bibliometrik dengan cara menuliskan “*install.packages('bibliometrix')*” pada *tab console*. Selanjutnya, untuk menjalankan *biblioshiny* dapat menuliskan “*library(bibliometrix)*” lalu menekan *enter* atau *run*, setelah itu dilanjutkan dengan menuliskan “*biblioshiny()*” masih pada *tab console* dan dilanjutkan dengan *run* kembali.

Pada tahap ini R studio telah berhasil memanggil *biblioshiny:bibliometric*. Untuk menganalisis maka perlu dilakukan pengambilan data.

Database yang digunakan pada penelitian ini bersumber dari Scopus. Sebagaimana yang diketahui Scopus merupakan salah satu pengindeks publikasi terbesar di dunia. *Database* yang disediakan mencakup seluruh jurnal Internasional di dunia. Basis data akademik Scopus dipilih karena dapat menyediakan akses informasi penelitian (Busro dkk., 2022).

Analisis bibliometrik dilakukan pada tanggal 7 November dengan menggunakan *database* Scopus, kata kunci yang di-*insert* ialah “*critical thinking skill*” berbahasa Inggris dengan tujuan agar lebih mudah terbaca oleh Scopus. Adapun *screening* ini dilakukan pembatasan tahun yakni hanya tahun 2018-2022. Dengan rentang lima tahun tersebut menghasilkan 1.322 dokumen yang hasilnya disimpan dalam format csv agar bisa terbaca dan selanjutnya dapat diolah pada aplikasi Bibliometrix.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Literatur “*Critical Thinking Skills*”

Analisis bibliometrik terkait kemampuan berpikir kritis atau *critical thinking skill* dilakukan hanya dengan sekali *screening*. Pada *screening* awal telah dilakukan pembatasan pada tahun pencarian, yakni mulai dari 2018 hingga 2022. Berdasarkan *screening* tersebut ditemukan sebanyak 1.322 dokumen.

Tabel 1. *Main Infomations*

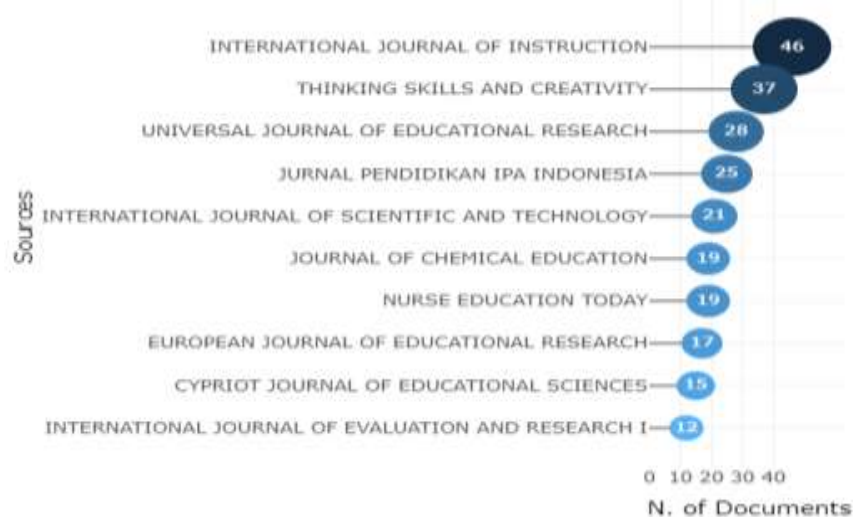
<i>Description</i>	<i>Results</i>
MAIN INFORMATION ABOUT DATA	
<i>Timespan</i>	2018:2022
<i>Sources (Journals, Books, etc)</i>	642
<i>Documents</i>	1322
<i>Annual Growth Rate %</i>	8,04
<i>Document Average Age</i>	1,86
<i>Average citations per doc</i>	4,409
<i>References</i>	52975

<i>Description</i>	<i>Results</i>
DOCUMENT CONTENTS	
<i>Keyword Plus (ID)</i>	1569
<i>Author's Keyword (DE)</i>	3295
AUTHORS	
<i>Authors</i>	3753
<i>Authors of single-authored docs</i>	233
AUTHORS COLLABORATION	
<i>Single-authored docs</i>	239
<i>Co-Authors per Doc</i>	3,14
<i>International co-authorships %</i>	9,153
DOCUMENT TYPES	
<i>article</i>	1251
<i>conference paper</i>	5
<i>editorial</i>	2
<i>erratum</i>	1
<i>letter</i>	1
<i>none</i>	8
<i>review</i>	54

Klasifikasi Jurnal Utama, Penulis, Afiliasi, Negara, dan Dokumen “Critical Thinking Skills”

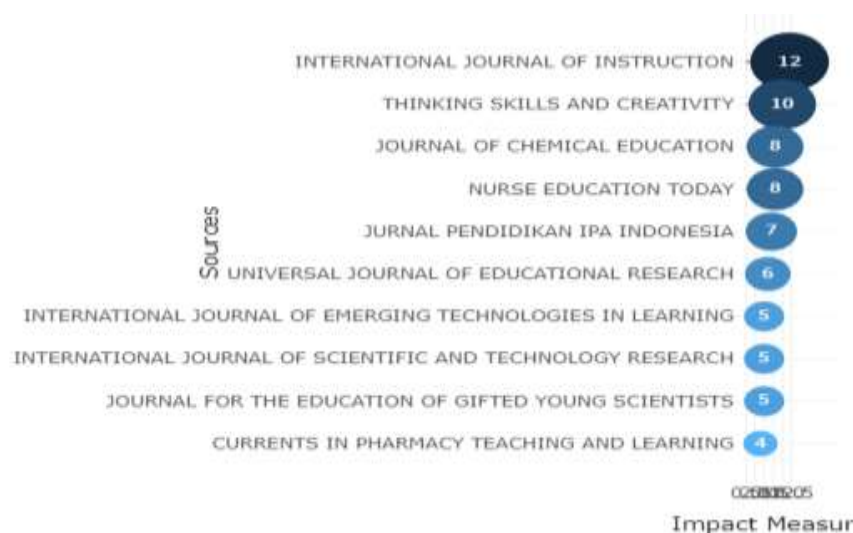
A. Jurnal Utama

Melalui data pada Gambar 1 di bawah dapat diketahui rumah jurnal dengan publikasi artikel terkait *critical thinking skill* terelevan dengan sitasi terbanyak adalah *International Journal of Instruction* dengan jumlah artikel sebesar 46. Selanjutnya, disusul oleh jurnal *Thinking Skills and Creativity* sebesar 37 artikel. Adapun peringkat sepuluh diduduki oleh *International Journal of Evaluation and Research I* sebesar 12 artikel.



Gambar 1. *Most Relevant Sources*

Berdasarkan total dokumen atau artikel yang dilakukan pada penelitian ini sebesar 1.322 dapat diketahui bahwa jurnal yang paling berpengaruh dengan jumlah sitasi secara lokal ialah *International Journal of Instruction* sebesar 12 sitasi. Adapun jumlah sitasi pada jurnal lainnya tidak lebih dari 10 sebagaimana terlihat pada Gambar 2.

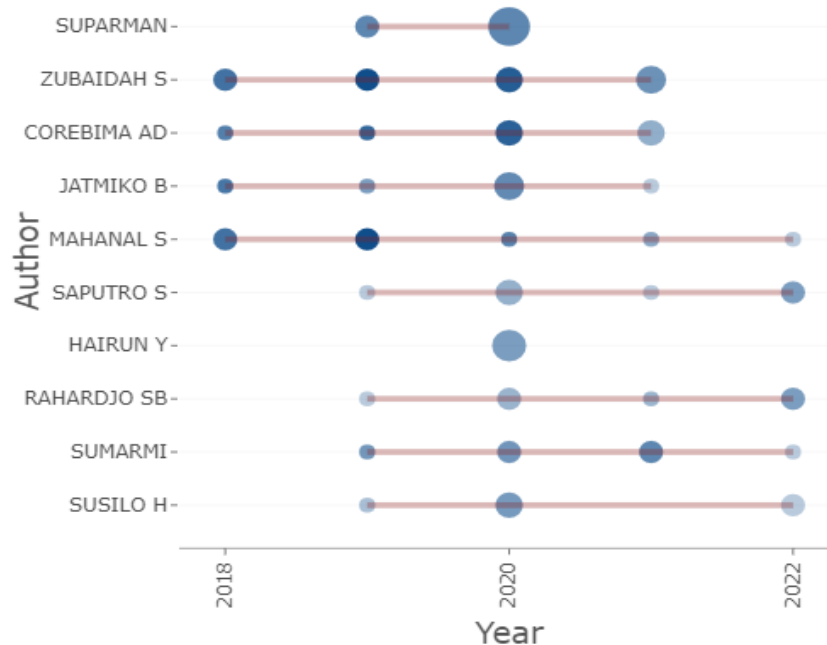


Gambar 2. *Source Local Impact*

B. Penulis

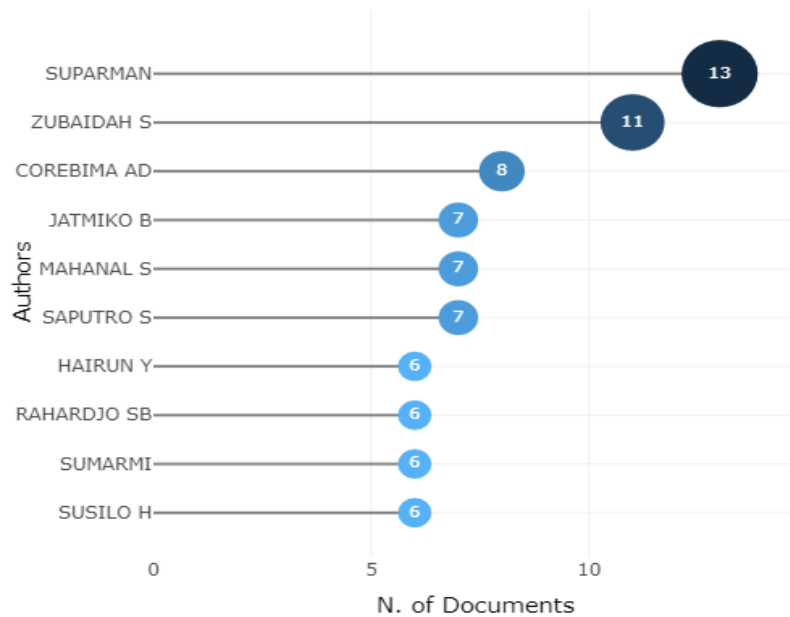
Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan sepuluh penulis terproduktif dengan tema *critical thinking skill*. Berdasarkan gambar tersebut dapat dimaknai dua arti.

Pertama, ukuran titik bundar, yaitu semakin besar titik bundar tersebut maka akan menandakan semakin banyak jumlah publikasi. Kedua, dengan kepekatan warna, semakin gelap warna yang ditunjukkan pada bentuk titik bundar, maka semakin banyak pula jumlah sitasi.



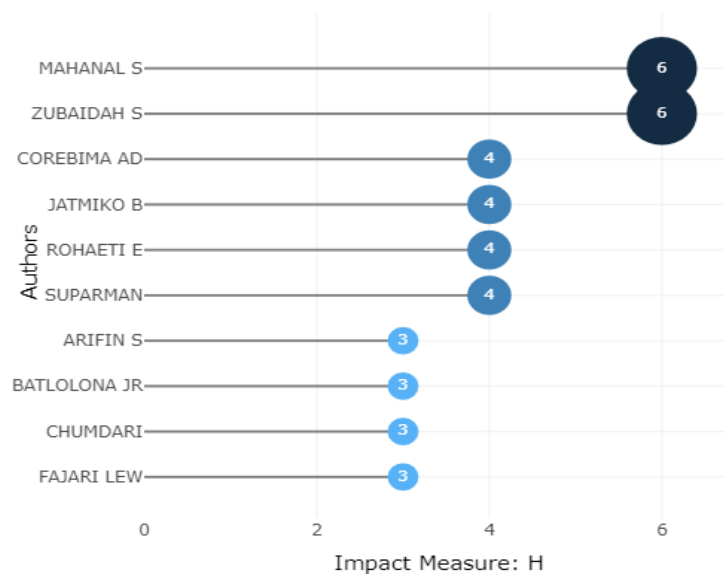
Gambar 3. *Top Author Production Over the Time*

Gambar 4 dapat diinterpretasikan terkait penulis paling produktif dalam rentang tahun 2018 hingga 2022 dengan tema *critical thinking skills*. Adapun penulis teratas diawali oleh Suparman dengan jumlah publikasi sebanyak 13 artikel kendati hanya dengan rentang tersingkat, yaitu 2019-2020. Selanjutnya di tempati oleh Zubaidah S dengan jumlah publikasi 11 artikel dengan rentang yang cukup berkelanjutan, yaitu 2018-2021. Pada urutan ketiga ialah Corebima AD dengan jumlah publikasi sebanyak 8 artikel dengan rentang tahun yang sama dengan Zubaidah S. Adapun penulis yang konsisten dalam melakukan publikasi sejak tahun 2018 hingga 2022 dilakukan oleh Mahanal S, dengan jumlah publikasi 7 artikel.



Gambar 4. *Most Relevant Author*

Melalui Gambar 5 berikut ini dapat diketahui sepuluh peneliti lokal dengan pengaruh paling banyak di tempati oleh dua penulis, yakni Mahanal S dan Zubaidah S sebanyak 6 artikel. Selanjutnya, disusul oleh Corebima AD, Jatmiko B, Rohaeti E, dan Suparman sebanyak 4 artikel. Terakhir, di tempati oleh Arifin S, Batlolona JR, Chumdari, dan Fajari Lew dengan jumlah artikel sebanyak 3.



Gambar 5. *Author Local Impact*

C. Afiliasi

Afiliasi terkait tema kemampuan berpikir kritis paling banyak dilakukan oleh Universitas Negeri Malang dengan jumlah artikel sebanyak 43, selanjutnya disusul oleh Universitas Negeri Jakarta dan Universitas Pendidikan Indonesia sebanyak 40 artikel, dan pada urutan ke-10 di tempati oleh Universitas Negeri Semarang dengan artikel sebanyak 22 sebagaimana terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Most Relevant Affiliations*

<i>Affiliation</i>	<i>Articles</i>
Universitas Negeri Malang	43
Universitas Negeri Jakarta	40
Universitas Pendidikan Indonesia	40
Universitas Negeri Surabaya	36
Universitas Jambi	27
Universitas Sebelas Maret	25
University of Malaya	25
Pontificia Universidad Catolica de Chile	24
Yogyakarta State University	23
Universitas Negeri Semarang	22

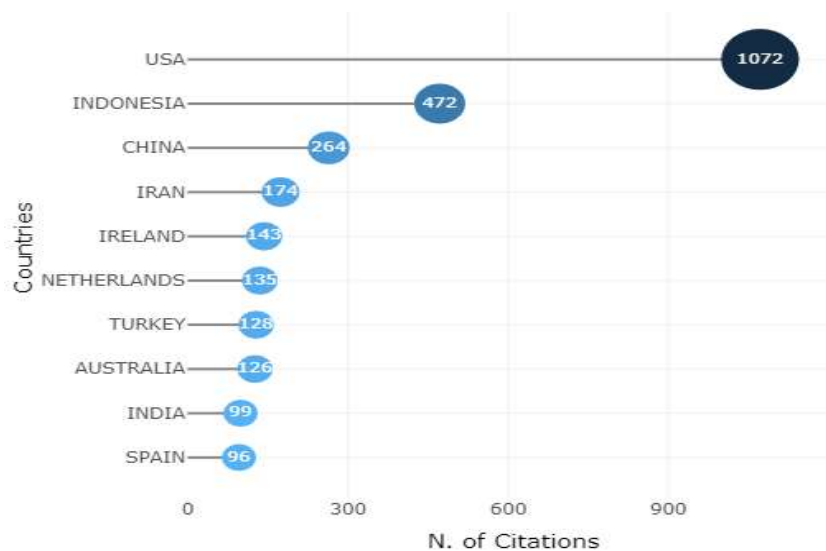
D. Negara

Berdasarkan data pada Tabel 3 di bawah dapat dipahami bahwa penulis dengan predikat terproduktif berasal dari negara Indonesia, dengan artikel berjumlah 1063 artikel. Pada urutan ke dua diduduki oleh USA dengan jumlah artikel sebanyak 941.

Tabel 3. *Country Scientific Production*

<i>Region</i>	<i>Freq</i>	<i>Region</i>	<i>Freq</i>
Indonesia	1063	Australia	101
USA	941	Canada	95
Malaysia	246	Turkey	94
China	124	Spain	93
Iran	118	India	78

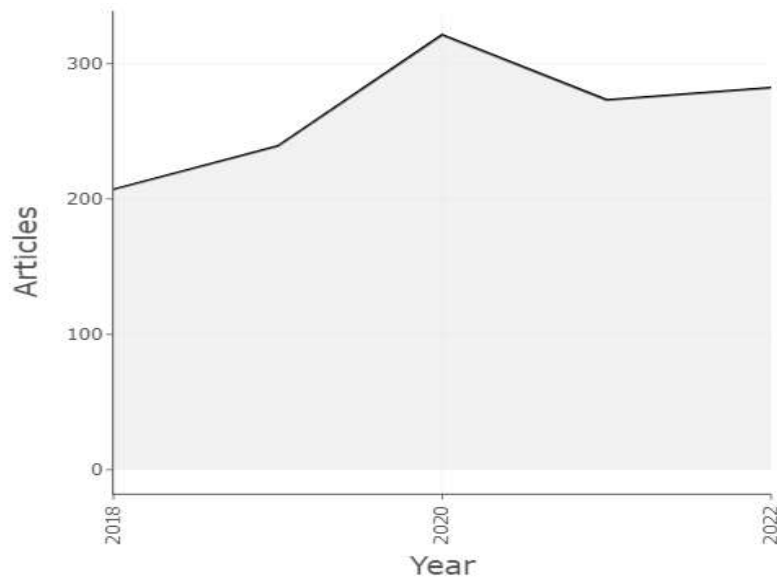
Adapun negara yang paling berpengaruh atau paling banyak disitasi pada artikel terkait *critical thinking skill* ialah USA dengan total sitasi sebanyak 1072. Sedangkan Indonesia berada pada urutan kedua dengan jumlah sitasi sebanyak 472. Posisi ketiga ditempati oleh China dengan perolehan sitasi sebanyak 264. Adapun peringkat keempat hingga sepuluh, jumlah sitasi tidak lebih dari 200 sebagaimana terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Most Cited Countries*

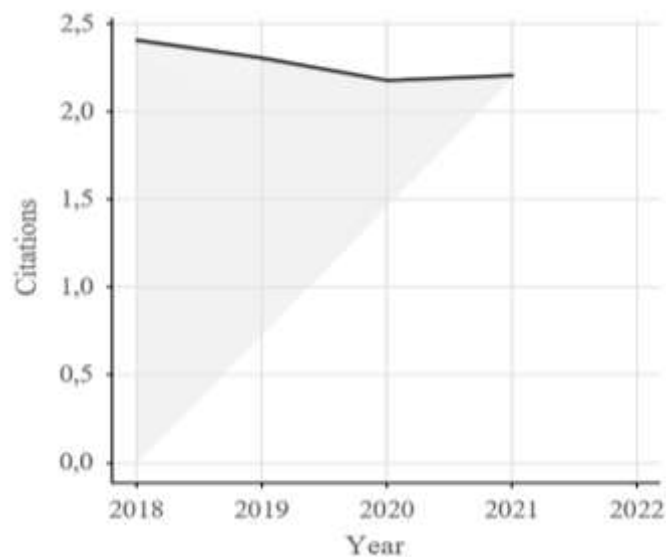
E. Dokumen

Berdasarkan *screening* awal mengenai kemampuan berpikir kritis dengan memasukkan *keyword critical thinking skill* yang dilakukan dengan pembatasan tahun. Pada awal 2018 jumlah artikel terpublikasi sebanyak 207, dan terus mengalami peningkatan hingga tahun 2020 sebanyak 321 artikel. Pada tahun 2021 mengalami penurunan dan pada tahun 2022 terjadi peningkatan dengan artikel sebanyak 282 walaupun belum melebihi jumlah artikel pada tahun 2020. Berdasarkan data pada Gambar 7 berikut ini tingkat pertumbuhan tren publikasi tema ini sebesar 8.04%.



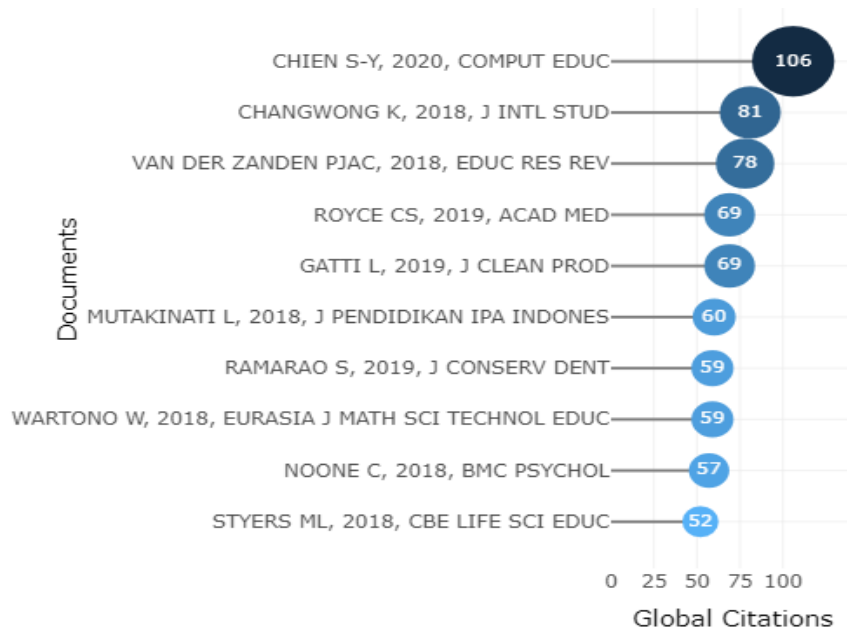
Gambar 7. Diagram Garis *Annual Scientific Production*

Secara keseluruhan publikasi mengenai pembahasan ini mengalami penurunan, dari 2018 hingga 2020. Sedangkan dari 2020 hingga 2021 sedikit mengalami peningkatan. Adapun tahun 2022 belum terdata sebab penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022, dalam artian *average citation per year* belum memiliki data sebagaimana terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. *Average Citation per Year*

Melalui Gambar 9 berikut ini dapat diinformasikan bahwa publikasi yang paling berpengaruh adalah Chien S-Y, dkk yang terbit pada tahun 2020 pada jurnal *Computers & Education* dengan judul artikel *Effects of peer assessment within the context of spherical video-based virtual reality on EFL students' English-Speaking performance and Learning perceptions*. Dengan jumlah sitasi sebanyak 106. Artikel yang ditulis Chien S-Y membahas terkait penggunaan *Spherical Video based Virtual Reality (SV-bVR)* sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berbahasa Inggris dan penggunaan penilaian sebaya/*peer assessment (PA)* dalam membimbing siswa untuk memberikan komentar terkait kinerja berbicara teman sebaya serta membuat refleksi kinerja untuk diri sendiri. Posisi selanjutnya di tempati oleh Changwong K, dkk. yang terbit pada tahun 2018 pada *Journal of International Studies* dengan jumlah sitasi sebanyak 81.

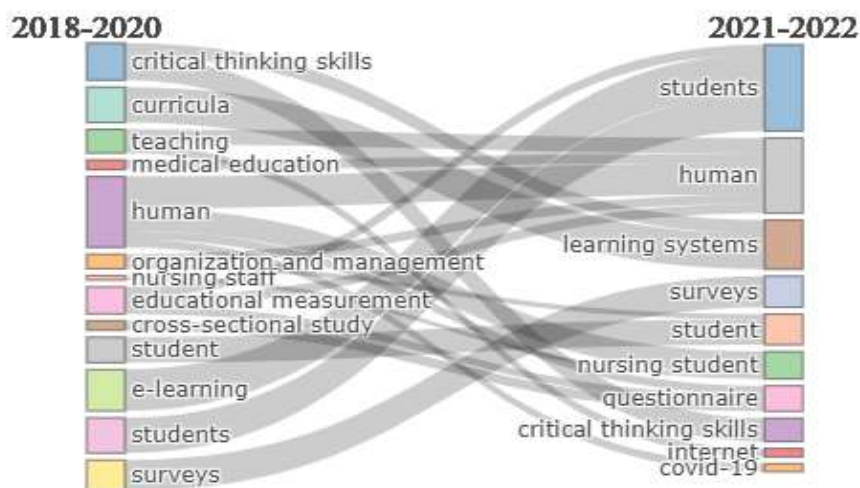


Gambar 9. *Most Global Cited Documents*

Tren Topik

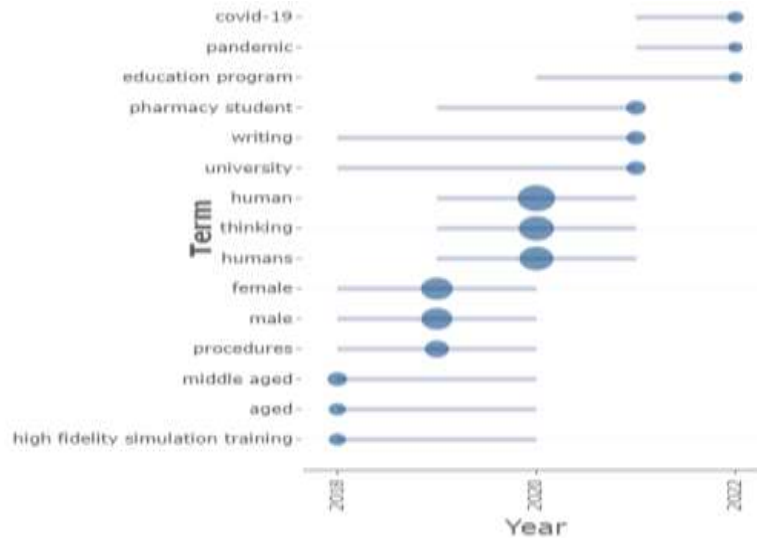
Hasil yang ditunjukkan pada Gambar 10 ditemukan bahwa telah terjadi pergeseran tema penelitian yang signifikan, yaitu sejak tahun 2018-2020, fokus

dominan penelitian pada *curricula*, *teaching*, *medical education*, *students*, *organization and management*, *nursing staff*, *educational measurement*, *cross-sectional study*, dan *e-learning* telah bergeser menjadi *learning systems*, *nursing student*, *questionnaire*, *internet*, dan *Covid-19* di tahun 2020-2022. Selain itu, terdapat tema penelitian yang tidak berubah sepanjang evolusi ini, yaitu *students* dan *human* masih sama sebagai dua tema dominan yang bertahan dalam kajian *critical thinking skills*.



Gambar 10. *Thematic Evolution*

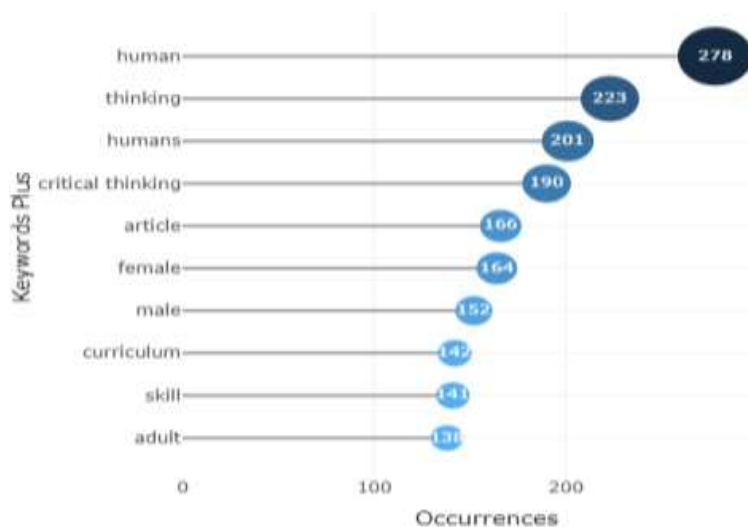
Gambar 11 berikut ini dapat menginformasikan terkait tema-tema yang sedang banyak diteliti. Pada tahun 2022 penelitian yang paling banyak dilakukan berkaitan dengan *Covid-19*, *Pandemic*, dan *education program*. Tahun 2021 berisikan tren topik *pharmacy student*, *writing*, dan *university*. Adapun tahun 2020 yaitu, *human*, *thinking*, dan *humans*. Tahun 2019 berisikan tren topik *female*, *male*, dan *procedures*. Adapun tahun 2018 berisikan tren dengan topik *middle aged*, *aged*, dan *high fidelity simulation training*.



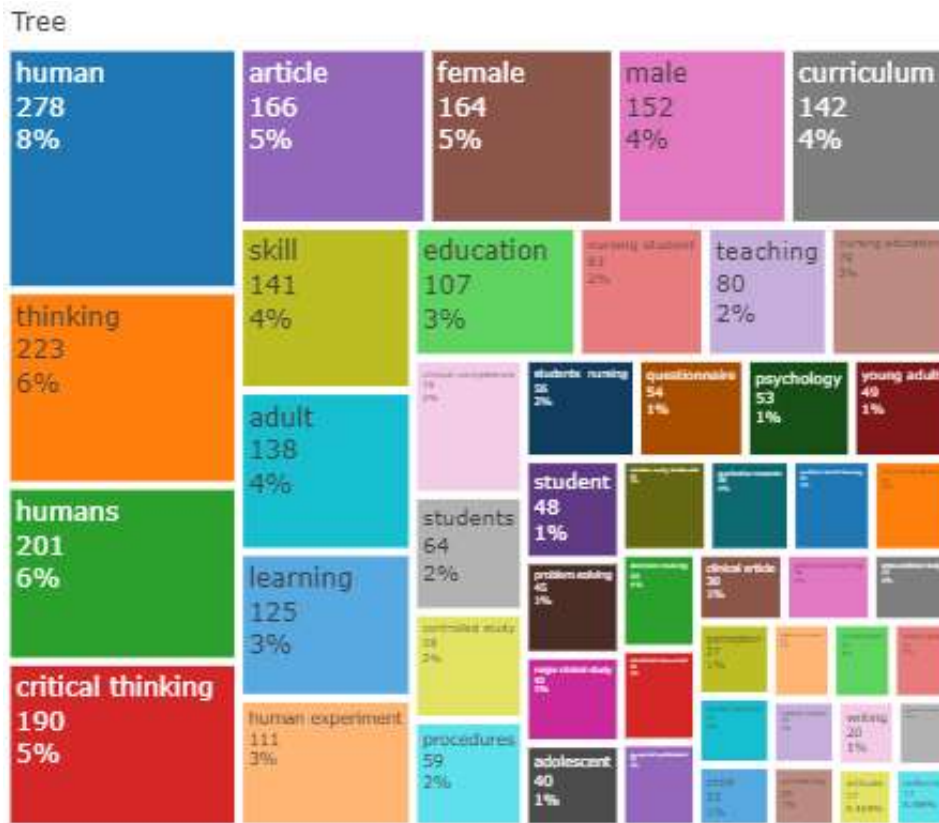
Gambar 11. Tren Topik

Kata Kunci

Melalui Gambar 12 dan Gambar 13 berikut ini dapat diketahui bahwa kata kunci yang paling banyak digunakan dalam kajian ini, yaitu human sebanyak 278 (8%) artikel, kata kunci selanjutnya *thinking* sebanyak 223 (6%) artikel, *humans* 201 (6%) artikel, *critical thinking* 190 (5%) artikel, dan *article* 166 (5%) artikel.



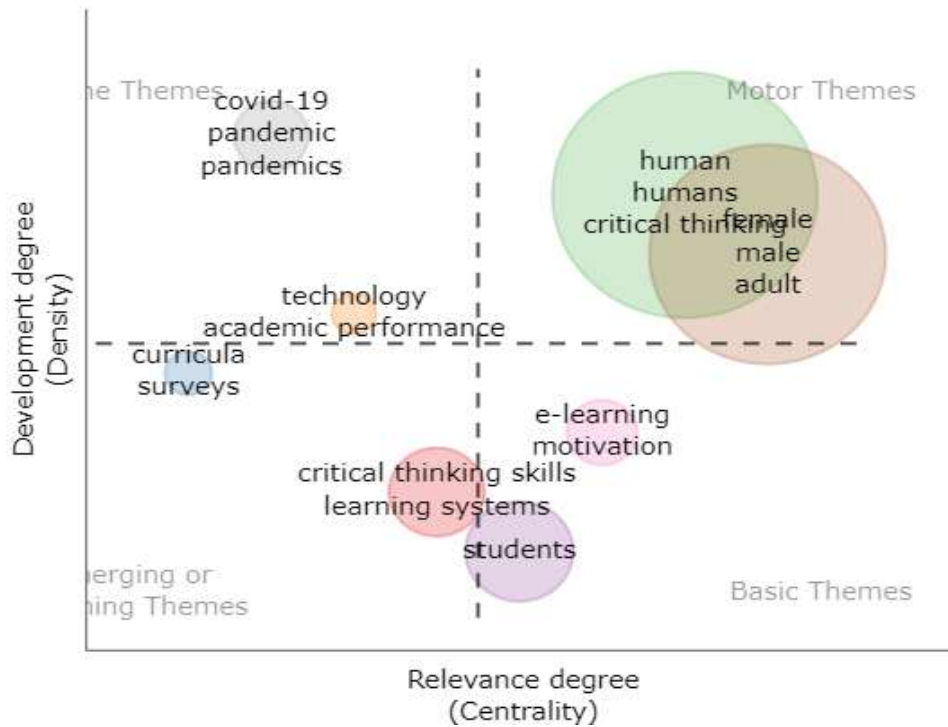
Gambar 12. Most Frequent Words/Relevant



Gambar 13. Tree Map

Peluang Topik Penelitian Terkait *Critical Thinking Skills* Masa Mendatang

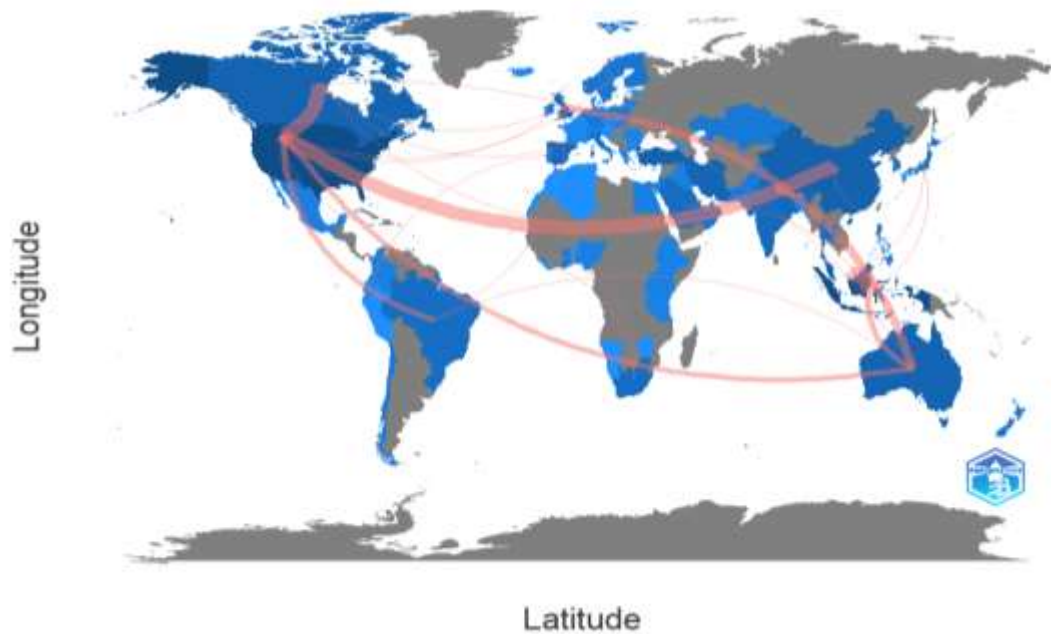
Thematic map dapat memberi informasi berdasarkan kuadran *density* dan *centrality*. Berdasarkan *thematic map* pada Gambar 14 berikut ini dapat dipahami bahwa pada kuadran *Motor Themes* topik *critical thinking* sudah banyak diteliti. Adapun pada kuadran *Emerging or Declining Themes* penelitian terkait *critical thinking skills* merupakan penelitian yang sedang mengalami penurunan. Adapun penelitian yang masih sedikit diteliti yaitu *students* dan *e-learning motivation* karena *density* masih rendah dan *centrality* yang tinggi.



Gambar 14. *Thematic Map*

Kolaborasi Tentang *Critical Thinking Skills*

Berdasarkan Gambar 15 berikut ini dapat diinterpretasikan bahwa negara yang sering melakukan kolaborasi adalah USA, Indonesia, dan Australia. Penulis USA paling banyak berkolaborasi dengan penulis asal Negara China, Kanada, dan Australia. Penulis asal Indonesia berada pada urutan kedua setelah USA, penulis asal Indonesia banyak berkolaborasi dengan negara asal Malaysia, Australia, dan Jepang. Adapun penulis Australia cenderung berkolaborasi dengan penulis dari UK, Brazil, dan Kanada.



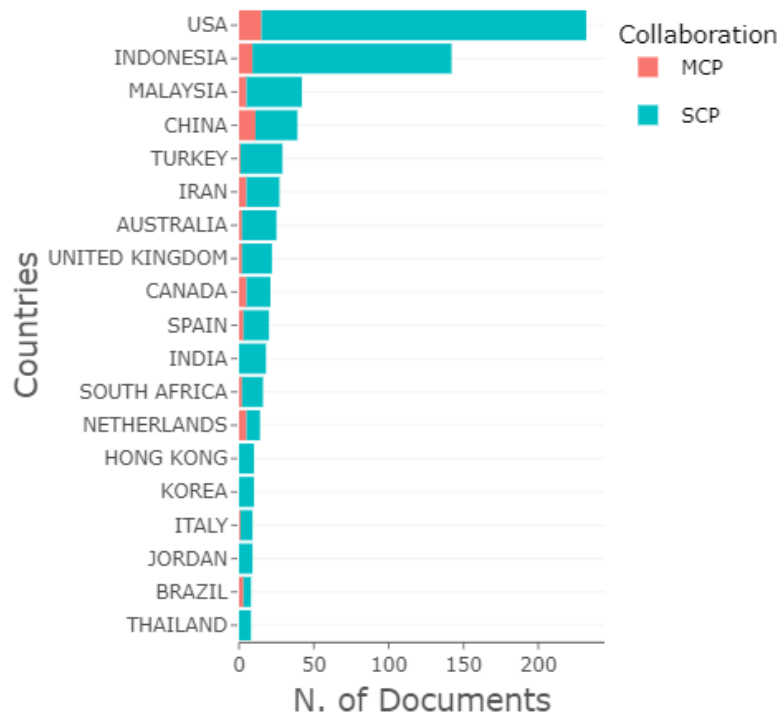
Gambar 15. *Country Collaboration Map*

Gambar berikut ini yakni Gambar 16 merupakan sebuah gambar kolaborasi antara penulis. Dapat diketahui bahwa penulis terproduktif dalam berkolaborasi adalah Zubaidah S yang berkolaborasi dengan Corebima ad, Mahanal S, Susilo H, Batlolona JR, Gofur A, dan Ibrohim.



Gambar 16. *Collaboration Network*

Berdasarkan Gambar 17 berikut ini diketahui negara yang paling banyak sebagai *Corresponding Author* ialah USA, Indonesia, dan Malaysia. Dengan jumlah *Single Country Publication* (SCP) lebih dominan dibanding dengan *Multiple Country Publication* (MCP).



Gambar 17. *Corresponding Authors Country*

SIMPULAN

Kajian pada penelitian ini terkait “*critical thinking skills*” merupakan topik yang cukup populer. Dalam 5 tahun terakhir, tahun 2020 menjadi puncak dari publikasi artikel terkait topik ini dengan menembus 321 artikel. Sayangnya, setelah itu publikasi artikel ini tidak melebihi tahun 2020. Adapun penulis paling produktif berasal dari Indonesia, sehingga Indonesia cukup banyak mengambil andil dalam tren riset ini. Hal ini dibuktikan dengan penulis paling populer berasal dari Indonesia, afiliasi, dengan jumlah artikel sebanyak 1063 serta jumlah sitasi yang berada pada urutan dua setelah USA. Melalui penelitian ini dapat diketahui bahwa

penelitian ini telah banyak dilakukan dan mengalami pergeseran tema. Oleh karena itu, sebaiknya penelitian selanjutnya membahas mengenai *students* dan *e-learning motivation*.

DAFTAR RUJUKAN

- Ajinegara, M. W. dan Soebagyo, J. 2022. Analisis bibliometrik tren penelitian media pembelajaran gGoogle classroom menggunakan aplikasi VOSViewer. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*. 6(1), 193–210. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i1.5451>
- Amin, M. 2018. Kedudukan akal dalam islam. *TARBAWI: Jurnal Pendidikan Agama Islam*. 3(01), 79–92. <https://doi.org/10.26618/jtw.v3i01.1382>
- Anugraheni, I. 2020. Analisis kesulitan mahasiswa dalam menumbuhkan berpikir kritis melalui pemecahan masalah. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 4(1), 261–267. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.197>
- Armella, R. 2022. Kesulitan belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar. *Sultan Idris Journal of Psychology and Education*. 14–27. <https://doi.org/10.21093/sijope.v2i1.5130>
- Aulia, V. dan Kuzairi, K. 2021. Keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam menulis esai. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 6(3), 350–359. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.220>
- Ayatullah, M. W. dan Maika, M. R. 2022. Analisis bibliometrik perkembangan fashion muslim: publikasi ilmiah di negara-negara dunia. *Syarikat: Jurnal Rumpun Ekonomi Syariah*. 5(1), 155–170. [https://doi.org/10.25299/syarikat.2022.vol5\(1\).9432](https://doi.org/10.25299/syarikat.2022.vol5(1).9432)
- Barudin, T. P. 2019. *Ayat Al-Qur'an tentang Berpikir Kritis*. Simeulue: PT. Cempaka Putih.
- Busro, B., Mailana, A., dan Sarifudin, A. 2022. Pendidikan islam dalam publikasi internasional: analisis bibliometrik pada database scopus. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*. 10(02). <https://doi.org/10.30868/ei.v10i02.1591>
- Ellegaard, O. dan Wallin, J. A. 2015. The bibliometric analysis of scholarly production: How Great Is The Impact? *Scientometrics*. 105(3), 1809–1831. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>
- Erikson, M. G. dan Erikson, M. 2019. Learning outcomes and critical thinking – good intentions in conflict. *Studies in Higher Education*. 44(12), 2293–2303. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1486813>
- Farida, N. 2020. Analisis bibliometrik berdasarkan pendekatan co-word: kecenderungan penelitian bidang kearsipan pada Jurnal Khazanah dan Journal of Archive and Record tahun 2016 – 2019. *Khazanah: Jurnal Pengembangan Kearsipan*. 13(2), 91–109. <https://doi.org/10.22146/khazanah.55690>

- Ferdiansyah, D. S., Rahmawati, I., Inayah, A., Armella, R., Kusuma, R. H., Nasrun, M., dan Sudirman. 2022. *Psikologi Dakwah*. Media Sains Indonesia. Diambil dari <https://books.google.co.id/books?id=n2eBEAAAQBAJ>
- Halik, A. H. A. 2021. Layanan bimbingan literasi media upaya meningkatkan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Eduscience (JES)*. 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.36987/jes.v8i1.1969>
- Hufiah, A., Afandi, A., dan Wahyuni, E. S. 2021. Analisis bibliometrik domain keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pendidikan abad 21 menggunakan vosviewer. *JS (Jurnal Sekolah)*. 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.24114/js.v6i1.29841>
- Ismail, I. 2022. Teknologi pembelajaran dalam pengembangan profesional pPendidikan agama islam di Indonesia: analisis bibliometrik. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*. 8(2). <https://doi.org/10.58258/jime.v8i2.3312>
- Jumadi, Ebe, A. dan Nurcaya. 2022. Proses berpikir kritis-kreatif dalam teks eksplanasi mahasiswa. *Formosa Journal of Applied Sciences*. 1(3), 223–232. <https://doi.org/10.55927/fjas.v1i3.1032>
- Marlina, R. 2021. Nilai-nilai demokrasi sebagai landasan berpikir kritis Mahasiswa. *Jambura Journal Civic Education*. 1(2), 77–81. <https://doi.org/10.37905/jacedu.v1i2.12802>
- Maryam, I. 2022. Implementasi blended learning terintegrasi STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Eduscience (JES)*. 9(2), 469–481. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i2.3036>
- Mubarrok, U. S. dan Rahmawati, Z. 2020. Analisis bibliometrik perkembangan penelitian bank Wakaf. *MALIA: Jurnal Ekonomi Islam*. 12(1), 17–28. <https://doi.org/10.35891/ml.v12i1.1938>
- Mulnix, J. W. 2012. Thinking critically about critical thinking. *Educational Philosophy and Theory*. 44(5), 464–479. <https://doi.org/10.1111/j.1469-5812.2010.00673.x>
- Nobanee, H., Al Hamadi, F. Y., Abdulaziz, F. A., Abukarsh, L. S., Alqahtani, A. F., AlSubaey, S. K., dan Almansoori, H. A. 2021. A bibliometric analysis of sustainability and risk management. *Sustainability*. 13(6), 3277. <https://doi.org/10.3390/su13063277>
- Nurbayani, E. 2010. Kiat sukses belajar di perguruan tinggi. *Dinamika Ilmu*. 10(2), 1-14. <https://doi.org/10.21093/di.v10i2.52>
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., dan Diantoro, M. 2018. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. 3(2), 155–158. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i2.10490>
- Oliveira, O. J. de, Silva, F. F. da, Juliani, F., Barbosa, L. C. F. M., dan Nunhes, T. V. 2019. Bibliometric method for mapping the state-of-the-art and identifying research gaps and trends in literature: an essential instrument to support the development of scientific projects. *Scientometrics Recent Advances*. 1–20. <https://doi.org/10.5772/intechopen.85856>

- Pratiwi, V. E. dan Soebagyo, J. 2022. Analisis bibliometrik terhadap kemampuan penalaran matematis. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*. 6(2), 11–18. <https://doi.org/10.21009/jrpms.062.02>
- Rahayu, R. N. dan Sobari, S. 2021. Analisis bibliometrik jurnal PARI periode 2016-2020. *Jurnal Pustaka Ilmiah*. 7(1), 11–21. <https://doi.org/10.20961/jpi.v7i1.49295>
- Rodríguez-Soler, R., Uribe-Toril, J., dan De Pablo Valenciano, J. 2020. Worldwide trends in the scientific production on rural depopulation, a bibliometric analysis using bibliometrix R-tool. *Land Use Policy*. 97, 104787. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104787>
- Shaw, A., Liu, O. L., Gu, L., Kardonova, E., Chirikov, I., Li, G., dan Loyalka, P. 2020. Thinking critically about critical thinking: validating the Russian heighten critical thinking assessment. *Studies in Higher Education*. 45(9), 1933–1948. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672640>
- Susilawati, E., Agustinasari, A., Samsudin, A., dan Siahaan, P. 2020. Analisis tingkat keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 6(1), 11–16. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1453>
- Tupan. 2021. Layanan kajian pra riset berbasis literature review dan bibliometrik di pusat data dan dokumentasi ilmiah LIPI. *JUPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi)*. 6(1), 73–90. <https://doi.org/10.30829/jupi.v6i1.9095>
- Ulger, K. 2018. The effect of problem-based learning on the creative thinking and critical thinking disposition of students in visual arts education. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 12(1). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1649>
- Wicaksono, A. G. 2020. Systematic review pengaruh pendekatan saintifik Terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. *Profesi Pendidikan Dasar*. 7(1), 65–76. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10822>
- Yulian, R. 2021. The flipped classroom: improving critical thinking for critical reading of EFL learners in higher education. *Studies in English Language and Education*. 8(2), 508–522. <https://doi.org/10.24815/siele.v8i2.18366>
- Zaiyar, M. 2020. Pengaruh metode improve terhadap kemampuan berpikir kritis matematis mahasiswa: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*. 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.32505/qalasadi.v4i1.1751>
- Zandvakili, E., Washington, E., Gordon, E. W., Wells, C., dan Mangaliso, M. 2019. Teaching patterns of critical thinking: the 3CA model—concept maps, critical thinking, collaboration, and assessment. *SAGE Open*. 9(4), 2158244019885142. <https://doi.org/10.1177/2158244019885142>