



PERSPEKTIF GLOBAL TENTANG KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA: TINJAUAN BIBLIOMETRIK

Allisa Madepera^{1*}, Nur Robiah Nofikusumawati Peni²

^{1,2}Magister Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan

*email: 2308050012@webmail.uad.ac.id

Diterima: 21 Juli 2024 | Direvisi: 28 November 2024 | Diterbitkan: 30 November 2024

Abstract: This research aims to present information related to global research trends on the topic of mathematics learning difficulties because bibliometric research related to this topic is not yet available. This research was conducted by referring to articles and international proceedings in the Dimensions database from 1985 to 2024. In this research, Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) were used as a reference for each step used. To display the latest trends in the topic of mathematics learning difficulties, this research uses the VOSviewer application. The findings in this study indicate that the research topic "mathematics learning difficulties" will become a global trend in the future. The article by Utami and Cahyono entitled Study At Home: Analysis of Mathematics Learning Difficulties in the Online Learning Process can be used as a reference because it is the article most frequently referred to on this research topic. Furthermore, the research field that is most relevant to this topic is the Education Field. The latest network visualization displays 184 terms, 10 clusters, 2612 links. The most popular terms in current research regarding the overlay visualization results are elementary school students, plane figure material and KPK FPB material. The results of the density visualization show that the hope for future research on the topic of mathematics learning difficulties can be related to contextual learning, place value, student times, qualitative descriptive, mathematical concepts and application algorithms because they are still rarely used. Based on the trend and innovation information that has been obtained in this research, the researcher provides recommendations for linking the topic of mathematics learning difficulties with topics that have an unsaturated level of visualization for future research.

Keywords: Bibliometric Analysis, Dimensions, Mathematics Learning Difficulties, VOSviewer

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi berkaitan dengan tren penelitian global tentang topik kesulitan belajar matematika karena belum tersedianya penelitian bibliometrik berkaitan dengan topik tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan merujuk pada artikel dan prosiding internasional pada basis data Dimensions dari rentang tahun 1985 hingga 2024. Artikel dan prosiding yang dikaji berjumlah 75 artikel. Dalam penelitian ini Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) dijadikan acuan pada setiap langkah yang digunakan. Untuk menampilkan tren terbaru dalam topik kesulitan belajar matematika, dalam penelitian ini menggunakan aplikasi VOSviewer. Temuan

dalam penelitian ini menunjukkan bahwa topik penelitian “kesulitan belajar matematika” akan menjadi tren global di masa yang akan datang. Artikel karya Utami dan Cahyono yang berjudul Study At Home: Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring dapat dijadikan referensi karena menjadi artikel yang paling sering dirujuk pada topik penelitian ini. Selanjutnya, bidang penelitian yang paling relevan dengan topik ini adalah Bidang Education. Pada network visualization terbaru menampilkan 184 istilah, 10 klaster, 2612 tautan. Istilah yang paling populer dalam penelitian saat ini pada hasil overlay visualization yaitu siswa SD, materi bangun datar dan materi FPB KPK. Hasil dari density visualization menampilkan bahwa harapan untuk penelitian yang akan datang dengan topik kesulitan belajar matematika dapat dikaitkan dengan contextual learning, place value, times student, qualitative descriptive, mathematical concept dan algorithms application karena masih jarang digunakan. Berdasarkan informasi tren dan inovasi yang telah didapatkan dalam penelitian ini, peneliti memberikan rekomendasi untuk mengaitkan topik kesulitan belajar matematika dengan topik yang memiliki tingkat visualisasi tidak jenuh untuk penelitian yang akan datang.

Kata Kunci: Analisis Bibliometrik, Dimensions, Kesulitan Belajar Matematika, VOSviewer

PENDAHULUAN

Salah satu dari sekian banyak ilmu dasar dalam kehidupan manusia adalah matematika, matematika memainkan peran penting baik dalam penerapan maupun penalarannya (Permatasari, 2021). Aspek terapan matematika meliputi aspek keluasaan, kedalam, keterkaitan dan keberlanjutan setiap materi dengan fungsinya di kehidupan sehari-hari (Yuliasuti & Soebagyo, 2021). Mengingat pentingnya peran matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka sangat dianjurkan untuk belajar mengenai ilmu matematika tersebut (Ikhsan, 2019). Pembelajaran mengenai matematika ini sudah dapat dimulai semenjak sekolah dasar, ini merupakan salah satu usaha supaya peserta didik terbiasa dengan cara berpikir logis untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Huinchahue et al., 2021). Karena matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam kehidupan sehari-hari, maka sangat penting bagi siswa untuk mempelajarinya sejak sekolah dasar.

Meskipun peranan pembelajaran matematika di dunia nyata sangat penting namun pada praktiknya di sekolah masih sangat banyak ditemukan problematika-problematika di dalam proses pembelajaran matematika tersebut (Patricia & Zamzam, 2019). Berbagai problematika yang timbul ini merupakan alasan mengapa peserta didik menjadi terkendala dalam belajar matematika (Permatasari, 2021). Banyak permasalahan yang dapat timbul ketika pengajaran matematika di kelas, seperti rendahnya penguasaan konsep pada peserta didik, kesulitan guru dalam mengembangkan materi di kelas, kurangnya pemahaman peserta didik mengenai materi yang disampaikan di kelas, fasilitas di sekolah yang kurang memadai, perspektif dimana matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang tidak mudah (Sari, 2019; Permatasari, 2021; Annisa et al., 2021; Fadilla et al., 2021; Pinahayu, 2015; Satriawan, 2018; Safitri et al., 2021). Ternyata dalam proses pembelajaran matematika masih banyak terjadi hambatan-hambatan yang berdampak sulit tercapainya tujuan pembelajaran.

Sari (2019) mengkaji tentang kesulitan belajar peserta didik dikarenakan oleh penguasaan matematika yang kurang baik. Kemudian Permatasari (2021) mengklaim bahwa kesan awal peserta didik terhadap matematika sebagai topik yang menantang menurunkan motivasi mereka

dalam belajar dan merupakan akar penyebab masalah mereka terhadap mata pelajaran tersebut. Selanjutnya, menurut Annisa et al. (2021) lingkungan belajar di kelas yang kurang ideal menjadi penyebab anak kesulitan belajar matematika. Ada pula penelitian dari Pinahayu (2015) yang menyatakan bahwa kesulitan dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep peserta didik. Sehingga, telah banyak ditemukan berbagai macam kesulitan pembelajaran matematika di penelitian terdahulu.

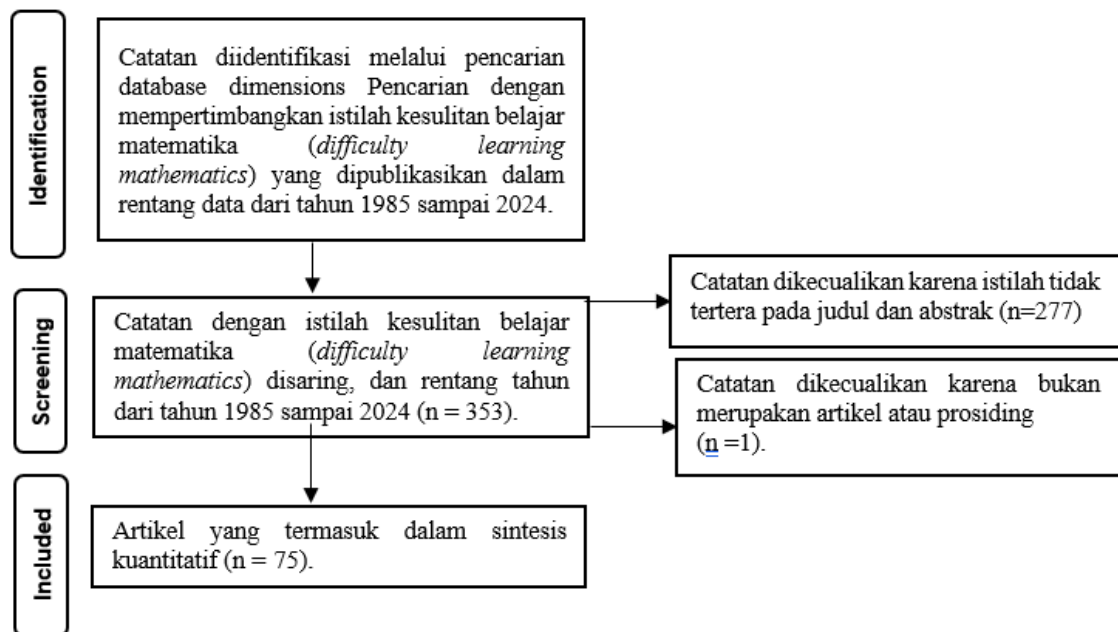
Berdasarkan uraian berbagai macam penyebab terjadinya kesulitan belajar di atas terlihat bahwa permasalahan ini juga akan menimbulkan dampak yang signifikan terhadap para siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut hasil penelitian Annisah & Masfi'ah (2021) kesulitan belajar matematika menimbulkan dampak penurunan hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya penelitian Ningsih & Ristontowi (2024) mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika siswa tidak hanya mempengaruhi prestasi akademis saja namun juga menurunkan minat dan motivasi belajar matematika siswa. Sedangkan menurut penelitian Unaenah et al. (2023) kesulitan belajar matematika juga dapat berdampak pada penurunan rasa percaya diri siswa di kelas. Data-data pada penelitian sebelumnya tersebut menunjukkan bahwa problematika ini bukan hanya sekedar tantangan akademis saja, melainkan isu kompleks yang dapat pula mempengaruhi perkembangan akademis sekaligus psikologis siswa.

Meskipun masalah mengenai kesulitan belajar sudah banyak diteliti di berbagai jenjang sekolah, namun jika diketikkan kata kunci “*difficulties learning mathematics*” dan “kesulitan belajar matematika” pada data pokok *Dimensions* belum ada penelitian tentang analisis bibliometric topik tersebut. Analisis bibliometrik sendiri penting dilakukan dalam rangka memahami perkembangan terbaru mengenai topik “kesulitan belajar matematika” dan menyesuaikan fokus penelitian selanjutnya dengan tren terbaru yang relevan. Sehingga, penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi mengenai tren penelitian global dengan topik kesulitan belajar matematika dengan merujuk pada artikel dan prosiding internasional pada basis data *Dimensions* dari rentang tahun 1985 hingga 2024. Beberapa informasi yang akan disajikan antara lain adalah jumlah publikasi per tahun, banyak sitasi per tahun, perkembangan publikasi apabila ditinjau dari bidang penelitian, gambaran *network-visualization co-occurrence*, gambaran *overlay-visualization co-occurrence* dan gambaran *densitas co-occurrence*. Tujuan penelitian dan informasi yang akan disajikan dalam artikel ini disesuaikan dengan informasi yang tersedia pada *Dimensions* dan *VOSviewer*.

METODE

Penelitian ini memiliki landasan dari berbagai macam publikasi sebelumnya dari data pokok *Dimensions* berupa artikel dan prosiding. Pemilihan data pokok *Dimensions* tidak lepas dari berbagai pertimbangan di antaranya karena *Dimensions* sesuai dengan perkembangan zaman serta mudah untuk digunakan. Pertimbangan lain berdasarkan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa *Dimensions* menawarkan berbagai macam kemampuan termasuk menemukan sumber referensi baru, pemetaan untuk melacak perkembangan publikasi dari waktu ke waktu dan ekosistem penelitian yang bermacam-macam (Majied, 2023). Adapaun data publikasi yang diekstrak dari data pokok *Dimensions* tersebut diambil pada tanggal 28 Mei 2024. Dengan memanfaatkan tahapan diagram alir Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA), penelitian ini menggunakan analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik adalah analisis yang menggunakan evaluasi melalui peran penulis, jurnal

yang sudah ada dan hubungan antar penulis melalui artikel yang diterbitkan terdahulu (Nunen et al., 2018). Isi dalam tahapan metode PRISMA antara lain adalah *identification*, *screening* dan *included* (Veile et al., 2018). Diagram alir PRISMA kemudian disajikan melalui gambar berikut:



Gambar 1. Diagram alir PRISMA (Page et al., 2021)

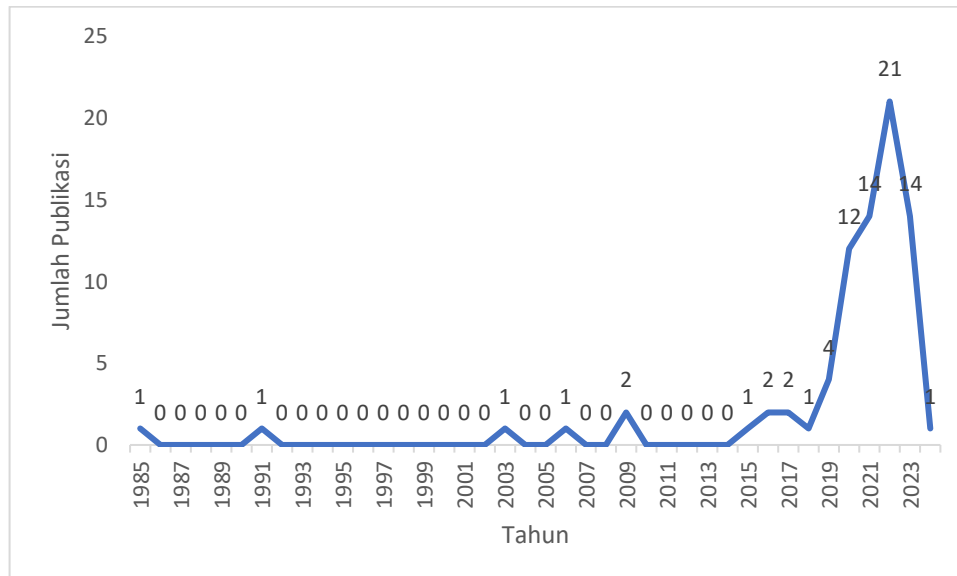
Menurut Gambar 1, pada tahap *identification* telah teridentifikasi 353 catatan dari database *Dimensions*. Catatan-catatan tersebut telah dipertimbangkan berdasarkan istilah pencarian “*Difficulty Learning Mathematics*” yang diterbitkan pada tahun 1985 hingga 2024 dengan mencari pada full data. Selanjutnya, pada tahap kedua yaitu *screening* dihasilkan catatan sejumlah 75. Catatan hasil penyaringan tersebut dipilih berdasarkan judul dan abstrak 277 catatan dikeluarkan dan pada jenis publikasi “artikel” atau “prosiding” mengeluarkan 1 catatan. Kemudian pada tahap akhir *included* dihasilkan sampel akhir sebanyak 75 artikel. Peneliti kemudian menggunakan VOSviewer, perangkat lunak yang memfokuskan pada hasil pemetaan data bibliometrik dengan memvisualisasikan data. Dengan VOSviewer, hasil analisis publikasi ilmiah tentang topik tertentu akan digambarkan secara deskriptif (Susanti et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini akan disajikan hasil penelitian dari analisis bibliometrik pada topik kesulitan belajar matematika yang didapatkan dari database *Dimensions* pada rentang tahun dari 1985 sampai 2024. Beberapa hal yang difokuskan dalam penelitian ini antara lain adalah banyaknya publikasi, banyaknya sitasi, klasifikasi berdasarkan aspek (bidang penelitian, jurnal, peneliti), *network visualization* dari aspek (*co-occurrence*, *co-authorship*), kluster publikasi ditinjau dari aspek (*co-occurrence*, *co-authorship*), *overlay visualization*, dan *density visualization* yang akan diuraikan berdasarkan topik kesulitan belajar matematika

Banyaknya publikasi

Dalam rentang waktu tahun 1985 sampai 2024 dihasilkan data sejumlah 75 publikasi artikel ilmiah. Selanjutnya, banyaknya publikasi kesulitan belajar matematika per tahun disajikan pada Gambar 2.

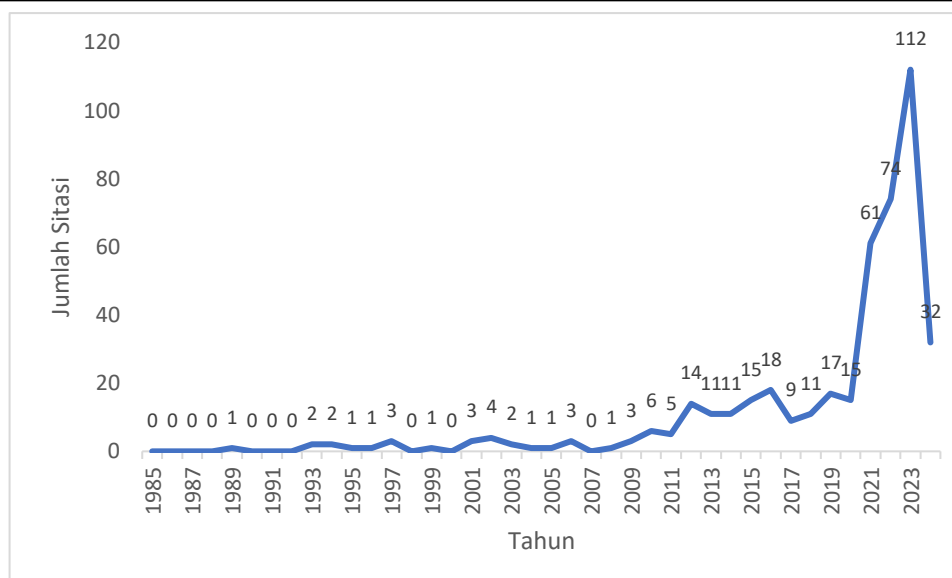


Gambar 2. Banyaknya publikasi pada topik kesulitan belajar matematika

Menurut Gambar 2 terlihat bahwa terjadi kenaikan dan penurunan dalam jumlah publikasi setiap tahunnya, hal ini dapat diamati melalui grafik garis yang disajikan melalui gambar di atas. Mulai pada tahun 2015 hingga tahun 2022 terjadi peningkatan jumlah publikasi yang signifikan. Ini menandakan bahwa dalam 10 tahun terakhir topik ini diminati dalam penelitian. Peningkatan yang signifikan ini dikarenakan banyak faktor yang bisa diteliti mengenai topik kesulitan belajar di sekolah. Seperti yang dikatakan oleh Handayani & Mahrita (2021) bahwa terdapat banyak keadaan dapat menyulitkan peserta didik dalam memahami matematika. Keadaan tersebut bisa berupa keadaan internal ataupun keadaan eksternal. Keadaan internal dapat berupa kemauan, kesenangan, antusiasme dan kesiapan peserta didik untuk kelas matematika. Selanjutnya, faktor eksternal terdiri dari cara guru mengajar, alat dan sumber daya yang digunakan dan lingkungan kelas. Hal ini tampaknya juga sejalan dengan hasil penelitian Andri et al (2020) yang menyatakan terdapat lima faktor utama yang berdampak pada kesulitan belajar peserta didik yang diantaranya adalah semangat belajar matematika yang rendah, cara mengajar guru yang tidak disenangi peserta didik, kebiasaan belajar yang kurang serta lingkungan belajar peserta didik yang tidak kondusif. Pada data di atas terlihat bahwa pada tahun 2021 menjadi titik puncak jumlah publikasi dengan topik tersebut, ini menandakan bahwa publikasi paling banyak dalam rentang tahun 1985 sampai 2024 ada pada tahun 2021 dengan 21 publikasi. Dengan demikian, kesulitan belajar matematika merupakan topik yang diminati untuk diteliti.

Banyaknya sitasi

Banyak sitasi pada topik kesulitan belajar matematika selama tahun 1985 sampai 2024 ada sebanyak 440 sitasi. Selanjutnya, Gambar 3 akan menyajikan data banyaknya sitasi per tahun tersebut.

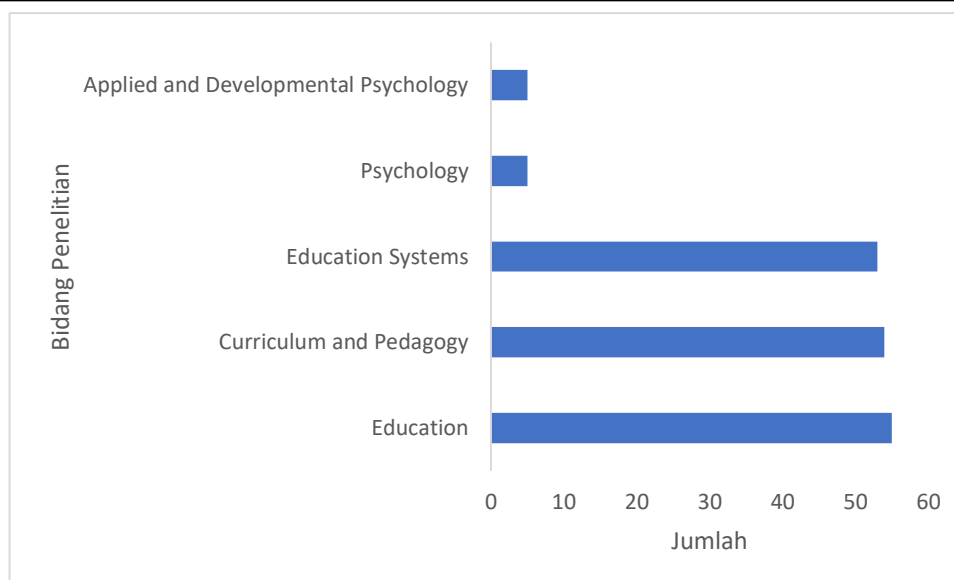


Gambar 3. Banyaknya sitasi untuk topik kesulitan belajar matematika dari 1985 sampai 2024

Hasilnya menunjukkan bahwa jumlah sitasi pada topik kesulitan belajar matematika per tahun semenjak tahun 1985 sampai dengan 2024 dominan meningkat. Kejadian ini sebanding dengan penelitian dari Sari & Madio (2021) yang menyatakan diperlukan studi lebih lanjut karena peserta didik masih banyak yang kesulitan menguasai matematika. Keberlanjutan penelitian mengenai topik kesulitan belajar matematika akan seiring dengan peningkatan jumlah sitasi mengenai topik tersebut. Hal ini dikarenakan literasi penelitian yang akan datang akan dipengaruhi oleh penelitian terdahulu melalui sitasi. Banyaknya sitasi paling banyak terjadi pada tahun 2023 dengan 112 sitasi. Adapun rata-rata sitasi setiap tahun dari 1985 hingga 2024 adalah sebanyak 11 sitasi. Dari jumlah total 112 sitasi, publikasi karya Utami & Cahyono (2020) dengan judul ``*Study At Home : Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring* yang dipublikasikan pada Jurnal Ilmiah Matematika Realistik merupakan publikasi yang paling banyak disitasi dengan 76 sitasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika jarak jauh menggunakan *e-learning* memiliki kesulitan belajar yang lebih tinggi daripada pembelajaran tatap muka. Hasil yang sama ditunjukkan juga oleh penelitian Sari & Madio (2021) yang menyatakan bahwa kesulitan belajar matematika jarak jauh lebih tinggi dibanding dengan pembelajaran tatap muka. Faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar pada penelitian tersebut adalah kesulitan dalam memahami konsep matematika, koneksi internet yang tidak dapat diandalkan dan suasana pembelajaran di luar kelas yang tidak sesuai untuk pembelajaran jarak jauh.

Bidang Penelitian

Berdasarkan bidang penelitian, publikasi pada topik kesulitan belajar dapat dikelompokkan. Selanjutnya, 5 terbesar publikasi berdasarkan bidang penelitian disajikan pada Gambar 4

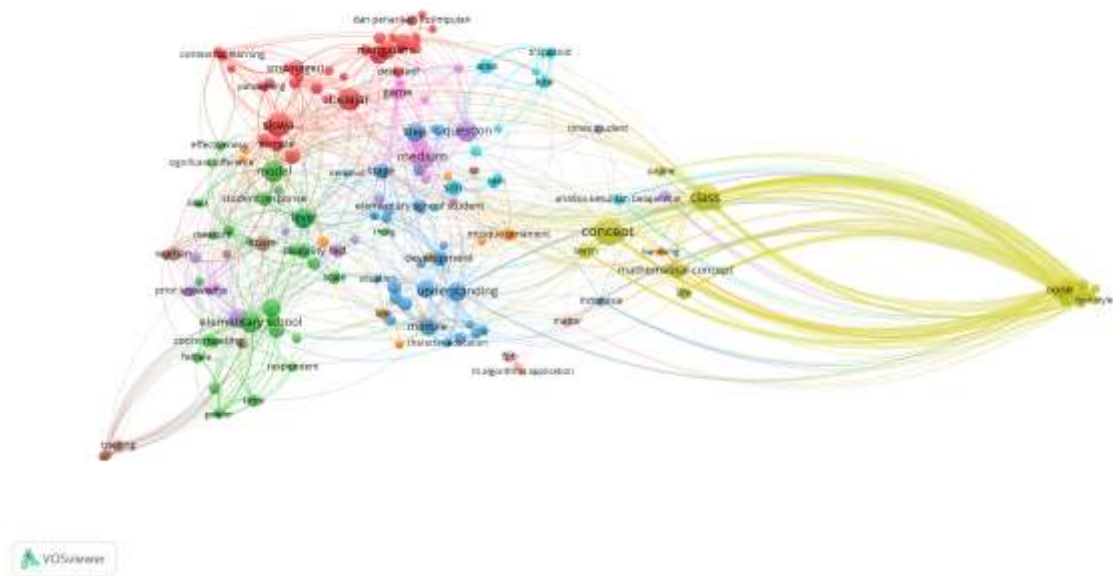


Gambar 4. Banyaknya publikasi topik kesulitan belajar ditinjau dari bidang penelitian

Menurut gambar di atas terlihat bahwa *education* menempati peringkat pertama berdasarkan bidang penelitian dengan 55 publikasi. Kemudian, diikuti oleh *Curriculum and Pedagogy* pada posisi kedua dengan 54 publikasi. Sedangkan pada posisi ketiga, keempat dan kelima secara berurutan ditempati *Education Systems*, *Psychology* dan *Applied and Development Psychology* dengan masing-masing publikasi sebanyak 53, 5, 5. Oleh karena itu, artikel-artikel yang dapat dijadikan referensi topik kesulitan belajar matematika adalah bidang penelitian *Education*. Seperti yang dikatakan oleh Ahmad (2023) bahwa pentingnya kegunaan matematika dalam kehidupan namun sejumlah besar peserta didik masih terus berjuang melawan kesulitan belajar mereka. Keadaan tersebut menegaskan bahwa bidang penelitian pendidikan memang menjadi bidang yang paling relevan untuk diteliti berkaitan dengan topik kesulitan belajar matematika.

Network visualization untuk co-occurrence

Peta *network visualization* untuk *co-occurrence* disediakan pada aplikasi VOSviewer dengan 184 istilah yang disajikan pada Gambar 5.

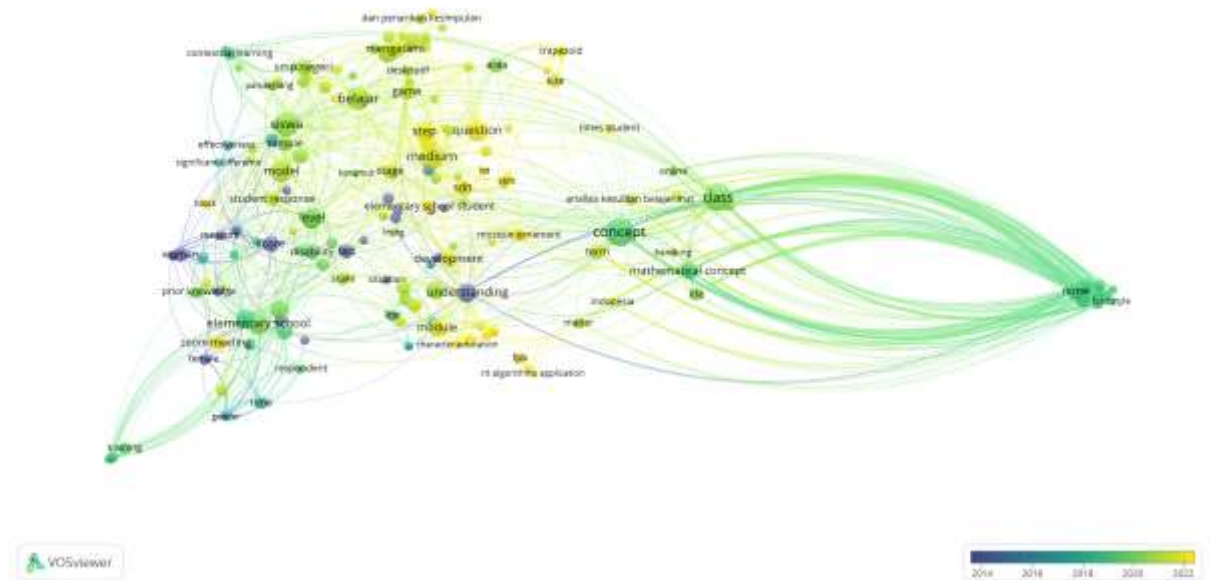


Gambar 5. *Network visualization* pada topik kesulitan belajar matematika

Menurut Gambar 5, terdapat 184 istilah, 10 kluster, 2612 tautan, dan kekuatan tautan sebesar 14109 yang menunjukkan hubungan antar term. Hubungan antar term di dalam *network visualization* berupa gambaran garis yang berasal dari term yang satu ke term yang lainnya, gambaran tersebut menunjukkan *cluster* di area topik yang diteliti (Nandiyanto & Al Huseini, 2021). Sepuluh kluster didapatkan dari *network visualization* dengan berbagai macam warna. Dalam *cluster* pertama terdapat 35 item, antara lain terdiri dari belajar, *conclusion drawing*, *contextual learning*, *control class*, *conventional learning*, *grade IV student*, dan *observasi*. Kemudian, dalam *cluster* kedua terdiri atas 32 item yang di antaranya adalah *disability*, *gender*, *elementary school*, *preparation*, *strategy* dan *student response*. Selanjutnya, dalam *cluster* ketiga terdapat 31 item yang di antaranya adalah *assesment*, *educator*, *numerical literacy*, *qualitative descriptive* dan *digital module*. Pada *cluster* yang keempat terdapat 17 item di antaranya adalah *mathematical concept*, *life*, dan *class*. Selanjutnya pada *cluster* yang kelima terdapat 16 item di antaranya adalah *cognitive style*, *new knowledge* dan pengetahuan awal. Kemudian pada *cluster* keenam ada 16 items di antaranya adalah *improvement effort*, *place value*, *mathematical symbol*, dan *trapezoid*. Pada *cluster* yang ketujuh yaitu terdapat 15 items yaitu *geometry concept*, *reflection*, *line* dan *research data*. Pada kedelapan terdapat 11 item yaitu *hypnomathematic*, *training* dan *positive word*. Pada kluster sembilan terdapat 7 items yang di antaranya adalah *educational game*, *learning process* dan *geometry*. Pada kluster yang terakhir yaitu sepuluh terdapat 4 items dimana item-item tersebut adalah FPB, KPK, *matter* dan *algorithms application*.

Overlay visualization untuk co-occurrence

Demikian juga, VOSviewer menyediakan peta *overlay visualization*. Selanjutnya, *overlay visualization* untuk *co-occurrence* dari 184 istilah ini disajikan pada Gambar 6.

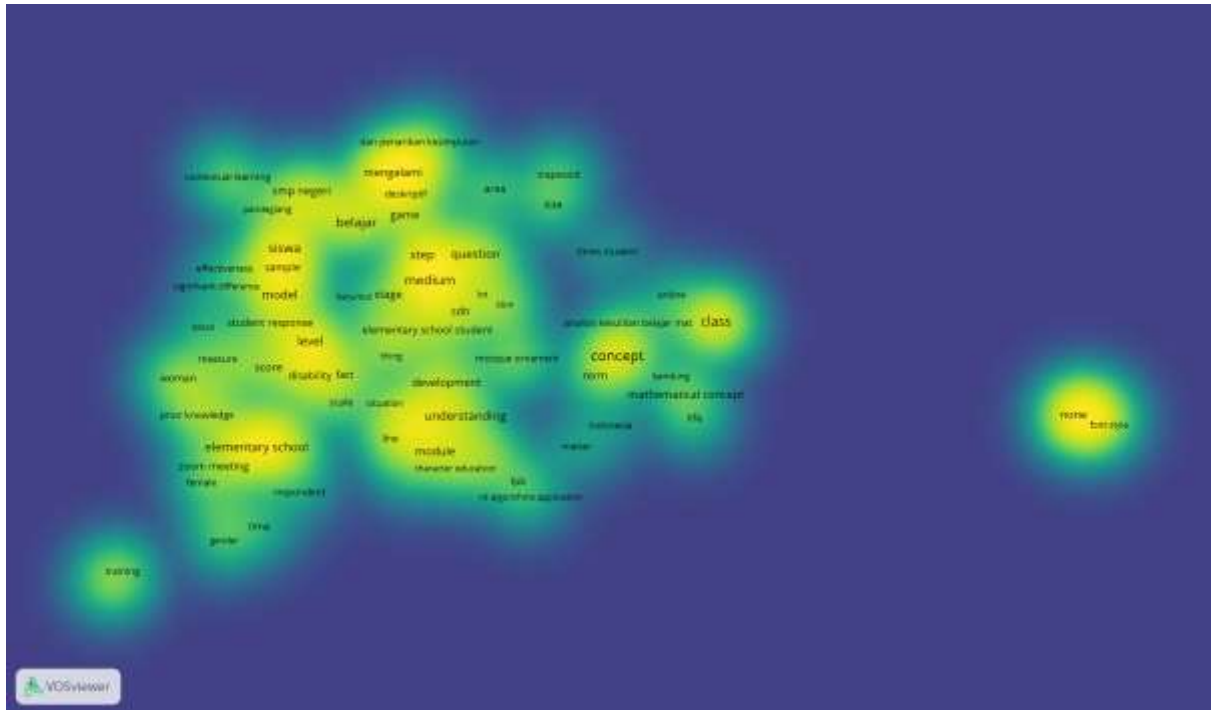


Gambar 6. *Overlay visualization* pada topik kesulitan belajar matematika

Pada gambar 6 menyajikan *overlay visualization* pada topik kesulitan belajar matematika. *Overlay visualization* mengilustrasikan topik yang sedang tren, yang kemudian topik tersebut berkontribusi terhadap penelitian yang disajikan berdasarkan tahun publikasi (Hirawan et al., 2022). Menurut gambar 6, term dengan warna kuning menggambarkan bahwa istilah tersebut adalah istilah yang sedang tren atau paling diminati pada penelitian saat ini. Misalnya kesulitan belajar yang dikaitkan dengan peserta didik SD, materi bangun datar dan materi FPB KPK.

Density visualization untuk co-occurrence

Di samping itu, VOSviewer menampilkan peta density visualization. Selanjutnya, *density visualization* untuk *co-occurrence* dari 184 istilah ini disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. *Density visualization* pada topik kesulitan belajar matematika

Dalam Gambar 7 menunjukal hasil *density visualization* pada topik kesulitan belajar matematika. Dengan menggunakan *density visualization* dapat ditentukan seberapa sering suatu istilah muncul dalam penelitian, semakin jenuh warna pada gambar menunjukkan semakin sering istilah itu muncul (Husaeni et al., 2022). Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diharapkan mengaitkan kesulitan belajar dengan istilah yang masih jarang digunakan seperti mengaitkan dengan *contextual learning*, *place value*, *times student*, *qualitative descriptive*, *mathematical concept* dan *algorithms application*. Hal ini dikarenakan istilah-istilah yang direkomendasikan kurang dieksplorasi dibandingkan dengan istilah-istilah lain yang lebih jenuh pada visualisasi densitas. Tujuannya tidak lain adalah supaya penelitian di masa yang akan datang dapat mengisi kesenjangan penelitian dan menawarkan solusi yang komprehensif sesuai dengan perspektif dari istilah yang jarang digunakan tersebut dalam topik kesulitan belajar matematika. Mengeksplorasi istilah-istilah yang masih jarang digunakan bukan hanya mampu memperluas pemahaman tentang topik kesulitan belajar matematika saja, namun juga dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi baru dengan lebih kreatif lagi.

SIMPULAN

Sesuai dengan hasil dari penelitian ini, topik penelitian “kesulitan belajar matematika” akan menjadi tren global di masa yang akan datang. Artikel karya Utami dan Cahyono yang berjudul *Study At Home: Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring* dapat dijadikan referensi karena menjadi artikel yang paling sering dirujuk pada topik penelitian ini. Selanjutnya, bidang penelitian yang paling relevan dengan topik ini adalah Bidang *Education*. Pada *network visualization* terbaru menampilkan 184 istilah, 10 klaster, 2612 tautan. Istilah yang paling populer dalam penelitian saat ini pada hasil *overlay visualization* yaitu siswa SD, materi bangun datar dan materi FPB KPK. Hasil dari *density visualization* menampilkan bahwa harapan untuk penelitian yang akan datang dengan topik kesulitan belajar matematika dapat dikaitkan dengan *contextual learning*, *place value*, *times*

student, qualitative descriptive, mathematical concept dan *algorithms application* karena masih jarang digunakan. Basis data *Dimensions* dengan topik kesulitan belajar matematika pada rentang tahun 1985 hingga 2024 digunakan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, basis data dari sumber lain seperti *Scopus, Google Scholar, Publish and Perish* dan yang lainnya bisa dimanfaatkan untuk penelitian di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad. (2023). Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *SIBERNETIK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* |, 1(1), 129–137.
- Andri, Does, O. J., & Lina, A. H. (2020). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa SDN 01 Nanga Kantuk. *J-PiMat*, 2(1), 158–167.
- Annisa, MZ, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. *Journal of Primary Education*, 4(1), 95–105.
- Annisah, S., & Masfi'ah, S. (2021). Pembelajaran Online pada Masa Pandemi Covid-19 Meningkatkan Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *JPSP*, 1(1).
- Fadilla, A. N., Relawati, A. S., & Ratnaningsih, N. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 01(02).
- Handayani, N. F., & Mahrita, M. (2021). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.18592/ptk.v6i2.4045>
- Hirawan, D., Oktafiani, D., Fauzan, T. A., Luckyardi, S., & Jamil, N. (2022). Research Trends in Farming System Soil Chemical: A Bibliometric Analysis using VOSviewer. *Moroccan Journal of Chemistry*, 10(3), 576–590. <https://doi.org/10.48317/IMIST.PRSM/morjchem-v10i3.33145>
- Huincahue, J., Borromeo-Ferri, R., Reyes-Santander, P., Garrido-Véliz, V., & Albright, J. (2021). Mathematical Thinking Styles-The Advantage of Analytic Thinkers When Learning Mathematics. *Education Sciences*, 11(289), 1–15. <https://doi.org/10.3390/educsci>
- Husaeni, D. N. Al, Nandiyanto, A. B. D., & Maryanti, R. (2022). Bibliometric Analysis of Special Needs Education Keyword Using VOSviewer Indexed by Google Scholar. *Indonesian Journal of Community and Special Needs Education*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.17509/ijcsne.v3i1.43181>
- Ikhsan, M. (2019). Pengaruh Kecemasan Matematis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Majied, A. A. (2023). Analisis Bliibliometrik Perkembangan Penelitian Kajian Akhlak Mulia pada Dimensions. *Gunung Djati Conference Series*, 23, 452–464.
- Nandiyanto, A. B. D., & Al Husaeni, D. F. (2021). A bibliometric analysis of materials research in Indonesian journal using VOSviewer. *Journal of Engineering Research (Kuwait)*, 9(ASSEEE Special Issue), 1–16. <https://doi.org/10.36909/jer.ASSEEE.16037>

- Ningsih, R. P., & Ristontowi. (2024). Penggunaan Teka-Teki Bilangan Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Di Kelas IV. *Journal of Human And Education*, 4(3), 660–665.
- Nunen, van K., Li, J., Reniers, G., & Ponnet, K. (2018). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety Science*, 108, 248–258. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The prisma 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. In *Medicina Fluminensis* (Vol. 57, Issue 4, pp. 444–465). Elsevier. https://doi.org/10.21860/medflum2021_264903
- Patricia, F. A., & Zamzam, K. F. (2019). Diskalkulia (Kesulitan Matematika) Berdasarkan Gender Pada Siswi Sekolah Dasar di Kota Malang. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 288. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i2.2057>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84.
- Pinahayu, E. A. R. (2015). Problematika Pembelajaran Matematika Pada Pokok Bahasan Eksponen Dan Alternatif Pemecahannya. *Jurnal Formatif*, 5(3), 182–191.
- Safitri, R. A., Megantara, B. A., Saadah, A. M., Widyawati, I. O., Budiarto, K. D., & Darmadi. (2021). Analisis Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama dalam Pembelajaran Daring. *JPdK : Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 3(2), 81–84.
- Sari, L. K., & Madio, S. S. (2021). Kesulitan Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Jarak Jauh. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 409–420.
- Sari, R. K. (2019). Analisis Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama dan Solusi Alternatifnya. *Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 2(1).
- Satriawan, H. (2018). Problematika Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika SMP Kelas IX. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(3), 278–285. <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
- Susanti, L., Tania, L., Komala, H. W., & Meiden, C. (2022). Pemetaan Bibliometrik terhadap Social Theory pada Bidang Akuntansi Menggunakan VOSviewer. *Jurnal Ekobistek*, 272–277. <https://doi.org/10.35134/ekobistek.v11i4.393>
- Unaenah, E., Dewi Anggita, A., Nusaibah, F., & Gunawan, F. A. (2023). ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA MATERI FPB DAN KPK SISWA KELAS IV. *Jurnal Pendidikan: SEROJA*, 2(3). <http://jurnal.anfa.co.id>
- Utami, Y. P., & Cahyono, D. A. D. (2020). MATEMATIKA PADA PROSES PEMBELAJARAN DARING. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 1(1), 20–26.
- Veile, A., Zimmermann, H., Lorenz, E., & Becher, H. (2018). Is smoking a risk factor for tinnitus? A systematic review, meta-analysis and estimation of the population attributable risk in Germany. In *BMJ Open* (Vol. 8, Issue 2, pp. 1–12). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016589>

Yuliastuti, R., & Soebagyo, J. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Matematika Terapan pada Materi Matriks. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(03), 2270–2284.