
ANALISIS BIBLIOMETRIK PELUANG PENELITIAN NILAI DALAM PENDIDIKAN MATEMATIKA DI PERGURUAN TINGGI

Bambang Suharjo

Program Studi Matematika, FMIPA, Universitas Pertahanan Indonesia
bambang_suharjo@tnial.mil.id

ABSTRAK

Analisis bibliometrik mulai banyak digunakan dalam proses studi literatur. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan penelitian terdahulu terkait dengan topik atau tema utama penelitian yang mungkin dilakukan di masa kini dan masa mendatang. Analisis bibliometrik dilakukan untuk memperoleh peluang penelitian pada penelitian nilai dalam matematika dan Pendidikan matematika di perguruan tinggi. Analisis dilakukan dengan menggunakan data artikel jurnal yang terpublis di *google scholar* menggunakan software PoP dan Vosviewer. Data yang dikumpulkan menggunakan kata kunci *value*, *mathematics*, dan *mathematics education*. Data terkumpul 91 artikel dari tahun 2015 – 2024. Selanjutnya data diolah menggunakan Vosviewer untuk menggambarkan network visualization dan density visualization. Diperoleh hasil analisis berupa peluang penelitian pembelajaran nilai dalam matematika dan Pendidikan matematika di perguruan tinggi adalah: penelitian tentang pengembangan dosen matematika untuk membelajarkan nilai dalam matematika, pengembangan dosen matematika untuk membelajarkan nilai dalam Pendidikan matematika, pengembangan nilai dalam pembelajaran matematika, serta proses pembelajaran nilai dalam Pendidikan matematika di perguruan tinggi.

Kata Kunci: pembelajaran nilai, pembelajaran matematika, nilai dalam matematika, nilai dalam pembelajaran matematika.

ABSTRACT

Bibliometric analysis is starting to be widely used in the literature study process. This analysis was used to describe previous research related to the main topics or themes of research that may be carried out now and in the future. Bibliometric analysis was carried out to obtain research opportunities in value research in mathematics and mathematics education in higher education. Analysis was carried out using journal article data published on Google Scholar using PoP and Vosviewer software. Data collection used the keywords value, mathematics, and mathematics education. Data was collected from 91 articles from 2015 - 2024. Next, the data was processed using Vosviewer to describe network visualization and density visualization. The results of the analysis obtained in the form of research opportunities for learning values in mathematics and mathematics education in higher education are: research on the development of mathematics lecturers to teach values in mathematics, the development of mathematics lecturers to teach values in mathematics education, the development of values in mathematics learning, and the process of learning values in Mathematics education in higher education.

Keywords: *value teaching, mathematics teaching, values in mathematics, values in mathematics education.*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan nilai merupakan bagian penting dalam proses pendidikan secara keseluruhan. Pendidikan nilai bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan karakter yang baik dan berbudi luhur, serta mampu menerapkan nilai-nilai tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Ada kaitan yang erat antara nilai dalam matematika dan pembelajaran matematika dengan nilai keseharian (Hunter, 2021).

Nilai matematika mengacu pada kualitas dan prinsip yang melekat yang mendasari matematika itu sendiri. Ini belum tentu merupakan nilai-nilai moral, melainkan karakteristik yang menentukan cara kerja matematika dan cara matematikawan mendekati masalah. Berikut adalah beberapa nilai matematika utama: akurasi, konsistensi, keterbukaan terhadap pemecahan masalah, penalaran dan logika, presisi, kejelasan, keingintahuan, eksplorasi, parsimony, pengendalian, obyektivitas, maupun kegembiraan. (Fan, 2021; Kyeremeh & Dorwu, 2023; Suyitno et al., 2019a; Urbiztondo, 2022).

Sedangkan nilai dalam pembelajaran matematika dapat mencakup nilai telah diidentifikasi sebagai aspek penting terhadap kualitas pendidikan matematika di berbagai tingkat sistem, kelembagaan, kurikulum, manajemen pendidikan, dan interaksi kelas. Namun, hanya sedikit penelitian yang berfokus pada nilai, perkembangannya, pengukurannya, dan dampaknya dalam pendidikan dibandingkan dengan aspek afektif lainnya seperti keyakinan, motivasi, persepsi, dan sikap (Hannula et al., 2016; Kyeremeh & Dorwu, 2023; Tapsir et al., 2018).

Penelitian tentang nilai dalam Pendidikan matematika juga telah dilaksanakan pada matematika di perguruan tinggi (Suyitno et al., 2019b). Penelitian ini menunjukkan kiat-kiat mengintegrasikan nilai-nilai karakter dalam proses pembelajaran matematika yaitu: keteladanan dalam sikap, tutur kata, dan tindakan yang mencerminkan akhlak mulia, informasi kepada mahasiswa tentang nilai-nilai karakter yang dikembangkan, menyisipkan nilai karakter pada tugas matematika, dan sangat disarankan untuk mengevaluasi pertumbuhan nilai-nilai karakter pada diri mahasiswa.

Studi lainnya, mengeksplorasi nilai-nilai dalam pembelajaran matematika perguruan tinggi yang menghasilkan temuan bahwa bahwa mahasiswa menghargai eksplorasi, koneksi, pemahaman, dan kelancaran dalam studi matematika perguruan tinggi. Selain itu, temuan penelitian ini mengungkapkan perlunya memfasilitasi pemahaman yang lebih jelas mengenai nilai-nilai pendidik guru mengenai pembelajaran dan pengajaran matematika perguruan tinggi, dan bagaimana nilai-nilai ini mencerminkan apa yang dihargai oleh siswa guru dan nilai-nilai yang dianutnya (Kyeremeh & Dorwu, 2023).

Disamping itu tenaga pendidik perlu merancang penanaman nilai dalam pembelajaran matematika. Hasil menunjukkan bahwa guru merancang nilai secara implisit dan eksplisit. Nilai-nilai yang dirancang secara implisit adalah tanggung jawab, independen, formalistik, relevan, dan aksesibilitas, sedangkan nilai-nilai yang dirancang secara eksplisit adalah nilai-nilai aktivis, pengetahuan teoretis, dan penilaian (Aisyah & Chotimah, 2019; Eichler et al., 2023).

Di sisi lain, analisis penelitian yang dilakukan terdahulu sudah semakin berkembang. Analisis bibliometrik merupakan salah satu perkembangannya saat ini yang berkembang pesat. Analisis bibliometrik digunakan untuk menghasilkan visualisasi jaringan peta *co-work* dan peta kepadatan

co-work.(Al Husaeni & Nandiyanto, 2022; Paramarta et al., 2024). Analisis bibliometrik dilakukan menggunakan *software VOSviewer* dan *publish or perish* untuk membantu mengidentifikasi jurnal atau artikel terkini dan menemukan kesenjangan dalam jurnal terkini. Aplikasi *publish or perish* digunakan untuk mengumpulkan data dari sumber *google scholar* ataupun *scopus*, sedangkan aplikasi *VOSviewer* untuk membuat visualisasi untuk publikasi populer. Hasil visualisasi menunjukkan topik penelitian yang berpeluang untuk diteliti termasuk menghasilkan peluang penelitian lebih lanjut (Adrian & Muntazimah, 2023).

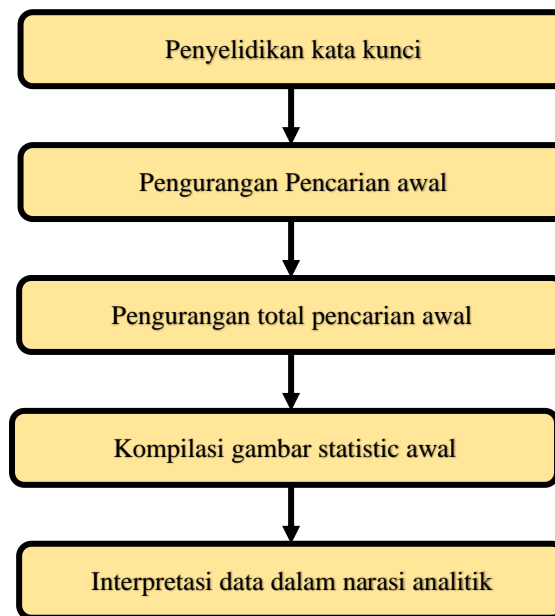
Dalam lima tahun terakhir, terdapat beberapa *systematic literature review* yang dipublikasikan. Secara umum analisis bibliometrik pada riset di bidang Pendidikan matematika hanya mencakup pada kata kunci *problem solving* dalam matematika, guru matematika, kurikulum pendidikan, profesionalitas guru, bidang Pendidikan aljabar, kalkulus, teknologi, geometri, dan pemodelan (Julius et al., 2021). Penelitian *systematic literature review* lainnya adalah integrasi sejarah matematika dalam pembelajaran matematika (Azman & Maat, 2021). Berikutnya *literature review* pada pengukuran model matematika dalam Pendidikan matematika (Hidayat et al., 2022). Berikutnya adalah *systematic literature review* pada pembelajaran mobile dalam Pendidikan matematika (Tang et al., 2023). *Systematic literature review* berikutnya tentang pembelajaran geometri (Jablonski & Ludwig, 2023). Selanjutnya *systematic literature review* pada project based learning (Yusri et al., 2024). Berdasarkan publikasi *systematic literature review* yang telah dipublikasikan, tampak bahwa *systematic literature review* menggunakan analisis bibliometrik pada riset Pendidikan matematika belum mencakup penggunaan kata kunci nilai dalam matematika dan Pendidikan matematika.

Berdasarkan penelitian Terdahulu, tampak *systematic literature review* dengan kata kunci nilai dalam matematika dan nilai dalam pembelajaran matematika belum ada. Oleh karena itulah tujuan penelitian ini menganalisis peluang gagasan penelitian baru terkait dengan nilai dalam matematika dan Pendidikan matematika untuk dikembangkan dalam pembelajaran secara umum, menggunakan analisis bibliometrik.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif karena tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk memahami tren, pola, dan hubungan dalam literatur yang ada. Ini melibatkan interpretasi mendalam terhadap data numerik untuk menghasilkan temuan yang bersifat kualitatif. Selanjutnya desain penelitian meliputi: Perumusan Pertanyaan Penelitian, Pencarian Literatur, Seleksi Artikel dengan Kriteria inklusi dan eksklusi, serta screening, Ekstraksi Data dengan bantuan formulir ekstraksi data, Analisis Data secara deskriptif dan analisis bibliometrik serta visualisasi, Interpretasi dan Sintesis dengan menghubungkan temuan kuantitatif dengan literatur, mengidentifikasi tren, pola, dan celah penelitian. (Waltman & Noyons, 2018).

Perangkat lunak *VOSviewer* digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis dan memvisualisasikan serta mengevaluasi semua informasi tentang publikasi yang telah dikumpulkan terkait bidang ini, seperti: pasangan bibliografi penulis, negara, lembaga, jurnal dan kemunculan bersama kata kunci penulis. Tahapan analisis bibliometrik menggunakan *VOSviewer* sebagai berikut (Dewi et al., 2021; Soraya et al., 2023):



Gambar 1. Langkah penelitian analisis bibliometrik

Berdasarkan langkah tersebut pada gambar 1, dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Investigasi Kata Kunci

Sebelum mengambil data, peneliti memusatkan perhatian pada pencarian ide penelitian pada masalah Nilai dalam Matematika dan Pendidikan Matematika di perguruan Tinggi. Untuk itu berdasarkan hal tersebut, maka kata kunci dalam pencarian ini dapat meliputi *values higher education mathematics teaching*.

2. Pengurangan Pencarian Awal

Setelah menentukan kata kunci yang akan digunakan, peneliti melakukan tinjauan pustaka mengenai Nilai dalam Matematika dan Pendidikan Matematika di perguruan Tinggi. Penggunaan aplikasi *Publish or Perish* (PoP) membatasi hasil penelitian tahap awal hanya pada artikel jurnal yang terindeks google scholar.

3. Pengurangan Total Pencarian Awal

Setelah diperoleh hasil pencarian awal, investigasi pada *Publish or Perish* (PoP) kemudian disimpan dalam format RIS. Uraian analisis menjelaskan bahwa nilai dalam matematika dan pendidikan matematika di perguruan tinggi merupakan topik yang penting dan menarik dalam pembelajaran dan hasil-hasilnya.

4. Penyusunan Gambar Statistik Awal

Pada proses ini, artikel yang sebelumnya telah direduksi dengan *Publish or Perish* (PoP) kemudian disimpan dalam format RIS dan ditampilkan melalui aplikasi Zotero. Dengan aplikasi Zotero, artikel dilakukan *review* kelengkapan datanya.

5. Interpretasi Data dalam Narasi Analitik.

Setelah semua data dari Zotero lengkap, maka dapat diteruskan ke proses selanjutnya yaitu interpretasi data. Interpretasi data dilakukan dengan aplikasi *VOS viewer*. Visualisasi *VOS viewer* memberikan representasi data berupa peta variabel terkait kata kunci dan berpeluang untuk dikembangkan. Visualisasi yang dihasilkan melalui Vos Viewer adalah *network visualization*, *overlay visualization*, dan *density visualization*.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

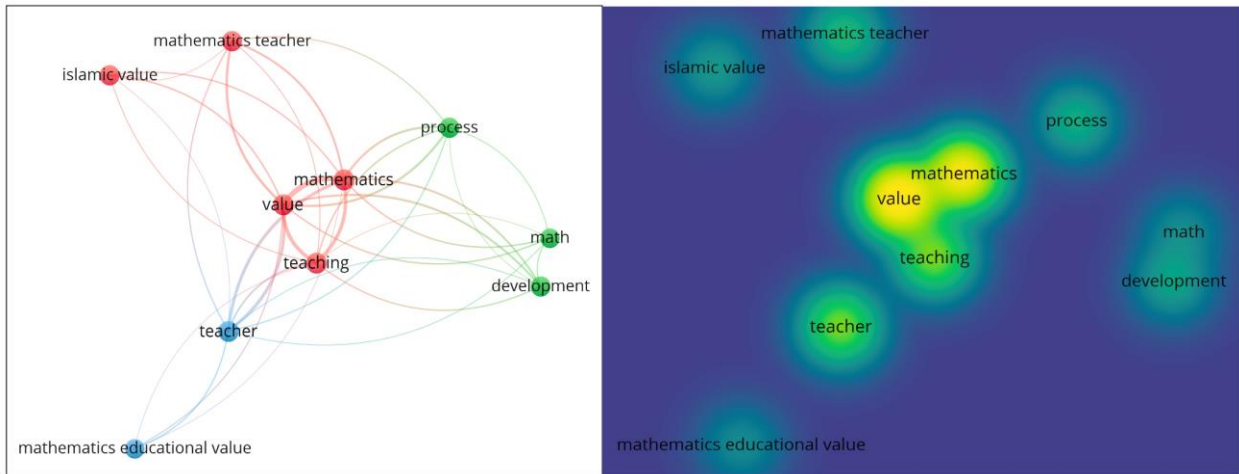
Hasil data pada *google scholar* pada tahun 2015 sampai dengan 2024, menggunakan kata kunci: *Values higher education mathematics teaching*. Menggunakan *software* PoP diperoleh data sejumlah 91 artikel, dengan perincian sesuai tabel berikut.

Tabel 1. Statistik penelitian dengan kata kunci nilai matematika dan pembelajaran matematika di perguruan tinggi

TAHUN	JUMLAH ARTIKEL	JUMLAH SITASI
2015	7	163
2016	3	25
2017	7	135
2018	6	54
2019	9	107
2020	12	89
2021	11	101
2022	12	18
2023	17	23
2024	7	1
Jumlah	91	716

Berdasarkan data pada tabel 1, tampak bahwa jumlah artikel adalah 91 artikel selama kurun waktu 10 tahun yaitu tahun 2015 – 2024. Sehingga rata-rata sejumlah 9,1 artikel per tahun. Sedangkan jumlah sitasi secara keseluruhan adalah 716 sitasi. Sehingga diperoleh rata-rata 7,9 sitasi per artikel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian yang terpublikasi pada publisier yang terindeks google scholar ada sejumlah 9,1 artikel per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa masih sangat sedikit artikel yang membahas tentang nilai dalam matematika dan Pendidikan matematika di perguruan tinggi. Oleh karena itulah peluang penelitian di bidang ini masih sangat terbuka.

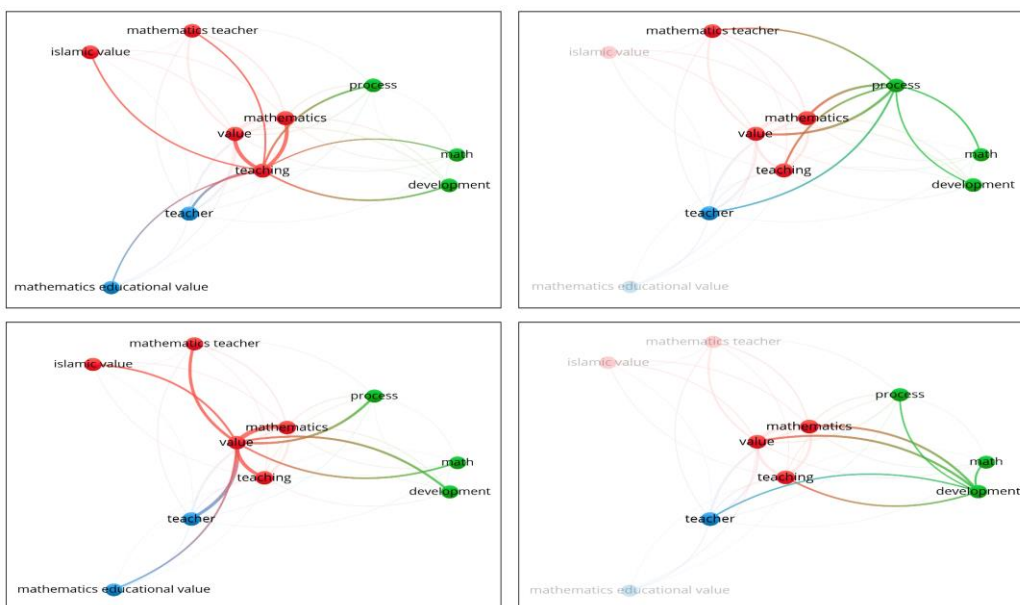
Selanjutnya menggunakan *software* VosViewer, diperoleh *Network visualization* dan *density visualization* sebagai berikut.



Gambar 2. *Network Visualization* dan *Density Visualization*

Berdasarkan *network visualization* pada gambar 2, tampak bahwa terdapat relasi pada kata-kata kunci *value*, *teaching*, *mathematics*, *mathematics education values*, *mathematics teacher*, *process*, *development* dan bahkan *Islamic value*. Berdasarkan relasi tersebut, dapat dijelaskan bahwa penelitian dengan menggunakan kata-kata kunci tersebut menarik minat dari para peneliti lima tahun terakhir (2015 – 2024).

Disamping itu berdasarkan gambar *density visualization* tampak bahwa kepadatan tertinggi adalah pada *value*, dan *mathematics*, baru kemudian *teacher*, dan *teaching* pada level *density* yang mirip. Terakhir adalah pada *mathematics teacher*, *Islamic values*, *process*, *math development*, dan *mathematics education value*. Sehingga berdasarkan *density visualization* tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian yang melibatkan tema tentang *mathematics teacher*, *Islamic values*, *process*, dan *development* masih belum banyak. Sedangkan penelitian yang melibatkan kata kunci *value*, *mathematics*, *teacher*, dan *teaching* masih sedikit.



Gambar 3. Relasi antar kata kunci dengan pusat relasi adalah *teaching*, *process*, *value*, dan *development*

Berdasarkan gambar 3, *network visualization* dengan pusat relasi adalah *teaching*, diperoleh informasi bahwa *teaching* berrelasi dengan *Islamic value*, *mathematics teacher*, *value*, *mathematics*, *process*, *math*, *development*, *teacher*, dan *mathematics education value*. Sehingga apabila akan melakukan penelitian yang berpusat pada *teaching* maka peluang penelitian pada *teaching Islamic value*, *teaching by mathematics teacher*, *teaching value*, *teaching mathematics*, *teaching process*, *teaching development*, dan *teaching mathematics education value* sudah cukup banyak.

Sedangkan pada gambar berikutnya *network visualization* yang berpusat pada *process*, berrelasi dengan *mathematics teacher*, *mathematics*, *value*, *teaching*, *teacher*, dan *development*. Tidak ada relasi dengan *Islamic values* dan *mathematics education values*. Ada peluang penelitian *proses of valuing Islamic values*. Peluang penelitian lainnya adalah *process of valuing mathematics education values*.

Gambar ke tiga menunjukkan *network visualization* dengan pusat relasi pada *value*. Pada gambar ini relasi yang ada adalah dengan *mathematics teacher*, *mathematics*, *mathematics education*, *teacher*, *teaching*, *development*, dan *Islamic values*. Apabila penelitian dipusatkan pada *values*, maka sudah banyak penelitian yang dilakukan *values* pada setiap relasi tersebut. Selanjutnya gambar keempat, merupakan *network visualization* dengan pusat pada *development*. Tampak bahwa relasi yang ada adalah dengan *process*, *mathematics*, *values*, *teaching*, dan *teacher*. Sehingga ada peluang penelitian pada *development Islamic value*, *development mathematics teacher*, dan *development mathematics education value*.

Berdasarkan penjelasan pada gambar 1 dan penjelasan pada gambar 2, diperoleh hasil peluang penelitian pembelajaran nilai dalam matematika dan nilai dalam Pendidikan matematika di perguruan tinggi, yaitu: penelitian tentang pengembangan dosen matematika untuk membelajarkan nilai dalam matematika, pengembangan dosen matematika untuk membelajarkan nilai dalam Pendidikan matematika, pengembangan nilai Islamik dalam pembelajaran matematika, pengembangan nilai dalam pembelajaran matematika, serta proses pembelajaran nilai dalam pendidikan matematik di perguruan tinggi. Keempat peluang penelitian tersebut dapat menjadi salah satu topik penelitian yang penting dalam penelitian pembelajaran matematika di perguruan tinggi. Hal tersebut melengkapi penelitian *systematic literature review* yang telah dilakukan sebelumnya (Julius et al., 2021; Azman & Maat, 2021; Hidayat et al., 2022; Tang et al., 2023; Jablonski & Ludwig, 2023; Yusri et al., 2024).

D. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis peluang penelitian dapat dilakukan menggunakan aplikasi *Vos Viewer* dan *Publish or Perish*. Langkah penelitian yang dilakukan adalah 5 langkah yaitu: investigasi kata kunci, pengurangan pencarian awal, pengurangan total pencarian awal, penyusunan gambar statistik awal, dan interpretasi data dalam narasi analitik. Menggunakan data pada kata kunci nilai dalam matematika dan nilai dalam Pendidikan matematika di perguruan tinggi, pada artikel terindeks *google scholar* tahun 2015 – 2024, diperoleh data sejumlah 91 artikel. Hasil analisis menunjukkan adanya peluang penelitian pembelajaran nilai dalam matematika dan Pendidikan matematika di perguruan tinggi diantaranya adalah: penelitian tentang pengembangan dosen matematika untuk membelajarkan nilai dalam matematika, pengembangan dosen matematika untuk membelajarkan nilai dalam

Pendidikan matematika, pengembangan nilai islamik dalam pembelajaran matematika, pengembangan nilai dalam pembelajaran matematika, serta proses pembelajaran nilai dalam Pendidikan matematika di perguruan tinggi. Keempat peluang penelitian tersebut dapat menjadi salah satu topik penelitian yang penting dalam pembelajaran matematika di perguruan tinggi. Hasil analisis yang dilakukan belum memuat sumber negara dari setiap artikel hasil penelitian yang menjadi bahan penelitian. Sehingga belum memetakan penelitian nilai dalam Pendidikan matematika. Namun demikian, penelitian systematic literature review tentang nilai dalam Pendidikan matematika ini merupakan hal baru yang belum ada sebelumnya. Hal ini tentunya merupakan potensi tersendiri untuk dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan serta kesimpulan yang disusun di atas, disarankan untuk menggunakan analisis bibliometrik untuk melakukan analisis peluang terhadap pembelajaran nilai dalam Pendidikan matematika. Disamping itu, disarankan juga untuk melaksanakan analisis bibliometrik untuk mencari peluang penelitian dalam berbagai bidang penelitian pembelajaran matematika sebelum melakukan penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Prodi Matematika Universitas Pertahanan RI yang telah memberikan kesempatan dan dukungan fasilitas laboratorium matematika untuk pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, M., & Muntazimah, M. (2023). Bibliometric Analysis with the Vosviewer-Based Keyword "Mathematical Abilities." *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 13, 74–80. <https://doi.org/10.30595/pssh.v13i.885>
- Aisyah, N., & Chotimah, U. (2019). Developing e-learning content based on character values in mathematics teaching and learning. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1166/1/012016>
- Al Husaeni, D. F., & Nandiyanto, A. B. D. (2022). Bibliometric Using Vosviewer with Publish or Perish (using Google Scholar data): From Step-by-step Processing for Users to the Practical Examples in the Analysis of Digital Learning Articles in Pre and Post Covid-19 Pandemic. *ASEAN Journal of Science and Engineering*, 2(1), 19–46. <https://doi.org/10.17509/ajse.v2i1.37368>
- Azman, N. A., & Maat, S. M. (2021). Integration of the History of Mathematics in Mathematics Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(4). <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v11-i4/9768>
- Dewi, P. S., Widodo, A., Rochintaniawati, D., & Prima, E. C. (2021). Web-Based Inquiry in Science Learning: Bibliometric Analysis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 191–203. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v4i2.9576>
- Eichler, A., Ferretti, F., & Maffia, A. (2023). Cultural values and prospective teachers' beliefs about success in mathematics and in its teaching. ... *Journal of Mathematical Education ...* <https://doi.org/10.1080/0020739X.2023.2203159>
- Fan, L. (2021). Exploring Issues About Values in Mathematics Education. *ECNU Review of Education*, 4(2), 388–395. <https://doi.org/10.1177/20965311211016002>

-
- Hannula, M. S., Di Martino, P., Pantziara, M., Zhang, Q., Morselli, F., Heyd-Metzuyanim, E., Lutovac, S., Kaasila, R., Middleton, J. A., Jansen, A., & Goldin, G. A. (2016). *Attitudes, Beliefs, Motivation, and Identity in Mathematics Education*. https://doi.org/10.1007/978-3-319-32811-9_1
- Hidayat, R., Adnan, M., Abdullah, M. F. N. L., & Safrudiannur. (2022). A systematic literature review of measurement of mathematical modeling in mathematics education context. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(5). <https://doi.org/10.29333/ejmste/12007>
- Hunter, J. (2021). An Intersection of Mathematics Educational Values and Cultural Values: Pāsifika Students' Understanding and Explanation of Their Mathematics Educational Values. *ECNU Review of Education*, 4(2), 307–326. <https://doi.org/10.1177/2096531120931106>
- Jablonski, S., & Ludwig, M. (2023). Teaching and Learning of Geometry—A Literature Review on Current Developments in Theory and Practice. *Education Sciences*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/educsci13070682>
- Julius, R., Halim, M. S. A., Hadi, N. A., Alias, A. N., Khalid, M. H. M., Mahfodz, Z., & Ramli, F. F. (2021). Bibliometric Analysis of Research in Mathematics Education using Scopus Database. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(12). <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/11329>
- Kyeremeh, P., & Dorwu, E. (2023). Values in college mathematics learning: Student teachers' preference. *Asian Journal for Mathematics Education*, 2(3), 350–364. <https://doi.org/10.1177/27527263231199178>
- Paramarta, W. A., Supartha, I. W. G., Dewi, I. G. A. M., & Surya, I. B. K. (2024). Bibliometric Analysis Using Vosviewer on Learning Agility Research Trends in Google Scholar. *International Journal of Society Reviews*, 2(2), 526–537. <https://injoser.joln.org/index.php/123/article/view/84%0Ahttps://injoser.joln.org/index.php/123/article/download/84/104>
- Soraya, S. M., Kurjono, K., & Muhammad, I. (2023). Analisis Bibliometrik : Penelitian Literasi Digital dan Hasil Belajar pada Database Scopus (2009-2023). *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 387–398. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.270>
- Suyitno, H., Rochmad, R., Sugiharti, E., Suyitno, A., & Yuanbing, G. (2019a). Mathematics Learning Which Include with Character Values (Based on Findings at Guangxi Normal University and UNNES). *KnE Social Sciences*, 2019(2017), 213–221. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i18.4715>
- Suyitno, H., Rochmad, R., Sugiharti, E., Suyitno, A., & Yuanbing, G. (2019b). Mathematics Learning Which Include with Character Values (Based on Findings at Guangxi Normal University and UNNES). *KnE Social Sciences*, 2019(2017), 213–221. <https://doi.org/10.18502/kss.v3i18.4715>
- Tang, D. M., Nguyen, C. T. N., Bui, H. N., Nguyen, H. T., Le, K. T., Truong, K. L. G., Tran, N. T., Vo, N. K., & Nguyen, T. T. (2023). Mobile learning in mathematics education: A systematic literature review of empirical research. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(5). <https://doi.org/10.29333/ejmste/13162>
- Tapsir, R., Pa, N. A. N., & Zamri, S. (2018). Reliability and validity of the instrument measuring values in mathematics classrooms. ... *Online Journal of Educational ...* <http://adum.um.edu.my/index.php/MOJES/article/view/12444>
- Urbiztondo, A. P. (2022). Teaching Paradigm and Values in Mathematics: An Explanatory Approach. In *Asia Pacific Journal of Educational ...* research.lpubatangas.edu.ph
-

<https://research.lpubatangas.edu.ph/wp-content/uploads/2022/09/11-APJEP-2022-47.pdf>

Waltman, L., & Noyons, E. (2018). *Bibliometrics for research management and research evaluation: A brief introduction*. The Center for Science and Technology Studies (CWTS), Leiden University. <https://www.cwts.nl/bibliometrics-for-research-management-and-research-evaluation>

Yusri, R., Yusof, A. M., & Sharina, A. (2024). A systematic literature review of project-based learning: research trends, methods, elements, and frameworks. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 13(5), 3345. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i5.27875>