

## Penggunaan ICT dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa: Sebuah Analisis Bibliometrik

Maximus Tamur<sup>1\*</sup>, Fulgensius Efreem Men<sup>1</sup>, Kalista Entika Ermi<sup>1</sup>, Agustina Muliati Muhut<sup>1</sup>, Rensiana Nunang<sup>1</sup>, dan Oschar Algianok Lay<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Indonesia

\*E-mail: [maximustamur@unikastpaulus.ac.id](mailto:maximustamur@unikastpaulus.ac.id)

**ABSTRACT.** Rapid social, economic, educational and technological developments in Indonesia over the last decade have resulted in a global evolution that has impacted the use of Information and Communication Technologies (ICT) as a resource and learning method in the classroom. Although there have been many studies that have tested the effectiveness of ICT on students' mathematical reasoning abilities (KPMS), there has been no research that has specifically explored the trajectory and gaps of the study. For this reason, this research using the bibliometric method analyzed 101 studies related to the use of ICT in KPMS from the Google Scholar database from 2010 to 2022. Data collection used the publish or perish (PoP) application, and data analysis used the Vosviewer application. This study answers two core issues, namely: (i) the trajectory of studies on the use of ICT in KPMS; and (ii) an overview of important topics and research gaps. The results of the analysis show that the study's growth trajectory is moderated by the covid-19 factor. Several hot topics but still rarely explored are recommended for further research.

**Keywords:** bibliometric analysis; information and communication technologies; mathematical reasoning ability

**ABSTRAK.** Perkembangan sosial, ekonomi, pendidikan dan teknologi yang cepat di Indonesia selama dekade terakhir telah menghasilkan evolusi global sehingga berdampak pada penggunaan *Information and Communication Technologies* (ICT) sebagai sumber dan metode pembelajaran di ruang kelas. Meskipun telah banyak studi yang menguji efektivitas ICT terhadap kemampuan penalaran matematis siswa (KPMS), namun belum ada penelitian yang secara khusus mengeksplorasi lintasan dan kesenjangan studi. Untuk itu penelitian yang menggunakan metode bibliometrik ini menganalisis 101 studi terkait penggunaan ICT pada KPMS dari basis data *google scholar* tahun 2010 hingga 2022. Pengumpulan data menggunakan aplikasi publish or perish (PoP), dan analisis data menggunakan aplikasi Vosviewer. Studi ini menjawab dua masalah inti yaitu: (i) lintasan studi tentang penggunaan ICT pada KPMS; dan (ii) gambaran topik penting serta kesenjangan penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa lintasan pertumbuhan studi dimoderasi oleh faktor covid-19. Beberapa topik hangat namun masih jarang dieksplorasi direkomendasikan dalam penelitian selanjutnya.

**Kata kunci:** analisis bibliometrik; kemampuan penalaran matematis; teknologi informasi dan komunikasi

### PENDAHULUAN

Penalaran matematis dapat didefinisikan sebagai kapasitas untuk menafsirkan topik matematika secara logis untuk mencapai kesimpulan atau membuat penilaian (Nurjanah, Latif, Yuliardi, & Tamur, 2020; Oktaviana & Aini, 2021; Putri, 2013; Rohmah, Septian, & Inayah, 2020; Santosa, Negara, & Bahri, 2020; Tamur, 2021; Yusdiana & Hidayat, 2018). Penalaran matematis merupakan salah satu kapasitas yang harus dimiliki oleh setiap siswa untuk menunjang kemampuan lainnya (Basra & Fauzi, 2017; Nurjanah, Dahlan, & Wibisono, 2021; Tee, Leong, &

Rahim, 2021). Pentingnya memiliki kemampuan penalaran matematis siswa (KPMS) pada dasarnya sejalan dengan visi matematika khususnya untuk memenuhi kebutuhan masa datang (Mazlan, 2019). Penalaran matematis melatih siswa untuk mengambil keputusan secara jernih sehingga mendorong mereka untuk dapat bersaing dan menyelesaikan masalah (Aksu & Zengin, 2022; Tamur, dkk., 2021; Tamur, dkk., 2021). Lebih lanjut, penalaran didefinisikan sebagai penarikan kesimpulan dalam suatu argumentasi, serta teknik berpikir yang menggambarkan hubungan antara dua hal atau lebih berdasarkan ciri-ciri atau aturan tertentu yang diterima sebagai kebenaran, melalui serangkaian proses yang berujung pada suatu kesimpulan (Pamungkas & Yuhana, 2016).

Dalam literatur ditemukan berbagai metode untuk meningkatkan KPMS diantaranya penggunaan ICT (*Information and Communications Technology*) (Juandi, dkk., 2021; Juandi, dkk., 2021; Tamur, dkk., 2021; Tamur, Juandi, & Kusumah, 2020). Efektifitas suatu pembelajaran dipengaruhi oleh penggunaan ICT sebagai media untuk memudahkan pengolahan informasi terkait dengan materi pelajaran yang dipelajari bersama siswa (Wahab, Muhammad, & Ismail, 2020). Hasil penelitian sebelumnya menegaskan bahwa penerapan ICT memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan matematis siswa serta membantu mereka untuk lebih mudah dalam mengaplikasikan konsep matematis kedalam masalah sehari-hari (Chen, Zhou, Wijaya, & Tamur, 2021; Hermita, dkk., 2021; Jihe, dkk., 2021; Pereira, Huang, Chen, Hermita, & Tamur, 2020; Tamur & Juandi, 2020; Tamur, Mbela, dkk., 2021; Tamur, Sennen, & Men, 2018; Tamur, Weinhandl, Sennen, Ndiung, & Nurjaman, 2022).

Asumsi teoritis ini terus diuji hingga menghasilkan ratusan studi terkait. Meskipun telah banyak studi yang menguji efektivitas ICT terhadap KPMS, namun hingga saat ini belum ada penelitian yang secara khusus mempertanyakan tentang lintasan dan pertumbuhan serta kesenjangan studi terkait pengaruh ICT terhadap KPMS. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya mengisi kesenjangan dalam literatur dan berkontribusi dalam memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penelitian diproduksi, diatur, dan saling terkait.

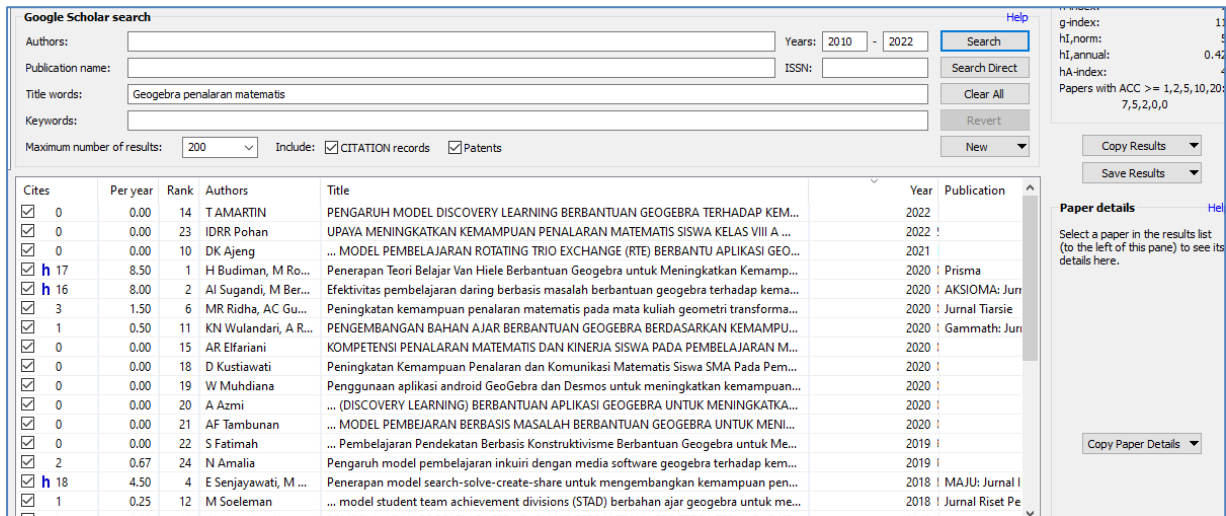
Upaya tersebut dapat dicapai dengan melakukan analisis bibliometrik terhadap studi terkait pengaruh ICT terhadap KPMS dalam satu dekade terakhir. Sebelumnya Supinah & Soebagyo (2022) telah melakukan analisis bibliometrik tentang tren penggunaan ICT dalam pembelajaran matematika di Indonesia. Mereka menemukan bahwa penggunaan ICT secara signifikan terjadi pada tahun 2017 hingga 2019, sedangkan memasuki tahun 2020 mulai menurun. Para peneliti juga merekomendasikan beberapa tema penting untuk diteliti lebih lanjut. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menemukan kecenderungan penelitian terkait sebelumnya dalam satu dekade akhir. Tujuan tersebut dicapai dengan menjawab dua pertanyaan penelitian berikut untuk diperiksa: (a) bagaimana lintasan studi tentang penggunaan ICT pada KPMS; dan (ii) bagaimana gambaran topik penting serta kesenjangan penelitian.

## METODE

Untuk mencapai tujuan penelitian sebagaimana yang telah digambarkan sebelumnya, penelitian menggunakan metode analisis bibliometrik. Metode ini menggunakan pemetaan sains untuk memeriksa tren dalam dokumen terkait pengaruh penggunaan ICT terhadap KPMS yang diterbitkan dalam satu dekade terakhir. Pemetaan sains melibatkan analisis data bibliografi yang terkait dengan kumpulan dokumen yang diambil dari suatu bidang studi (Zupic & Čater, 2014). Pemetaan sains bertujuan untuk menjelaskan evolusi dan komposisi struktural basis pengetahuan tentang KPMS. Dengan demikian, ulasan yang didasarkan pada pemetaan sains memiliki tujuan yang berbeda dari ulasan yang menggunakan sintesis naratif atau meta-analisis yang berupaya mengintegrasikan temuan substantif dalam bidang penelitian (Zupic & Čater, 2014).

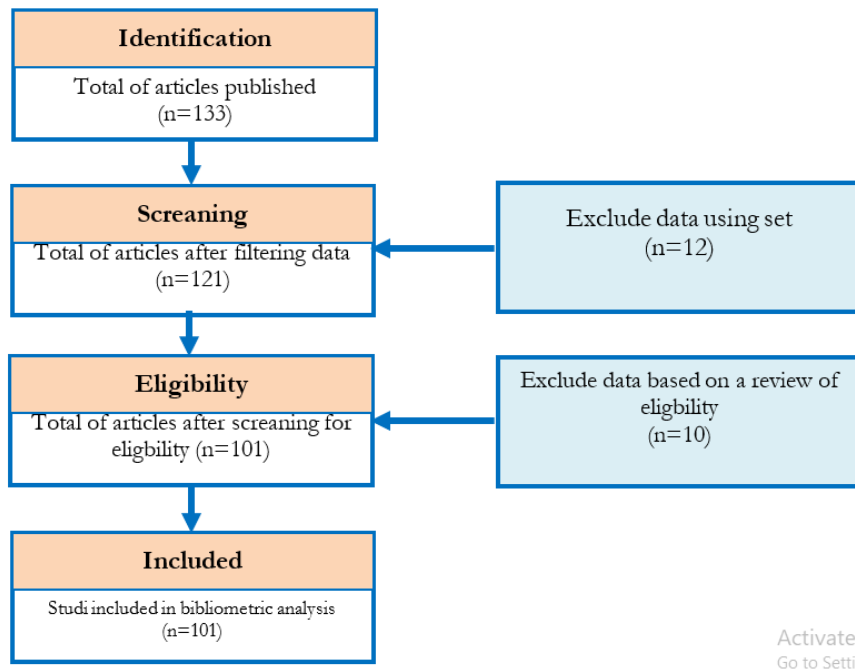
Data yang dianalisis diidentifikasi dari basis data Google Scholar. Ini karena Google Scholar menampilkan lebih banyak makalah hasil penelitian daripada basis data terkemuka lainnya lebih khusus pada bidang sosial dan humaniora (Hallinger & Chatpinyakoo, 2019; Hallinger &

Nguyen, 2020). Data terkait makalah hasil penelitian tersebut diidentifikasi dengan bantuan program Publish or Perish (POP). Gambar 1 mengilustrasikan proses pencarian makalah hasil penelitian tentang pengaruh ICT pada KPMS dari basis data *Google Scholar* dengan bantuan program POP.



Gambar. 1. Penelusuran Studi dari Basis Data Google Schoolar Menggunakan PoP

Gambar 1 menampilkan proses pertama mengidentifikasi data dari database google scholar menggunakan PoP sebelum disaring (*screening*).



Gambar. 2. Hasil Penyaringan Data Menggunakan Protokol PRISMA

Selanjutnya proses penyaringan data yang dianggap layak untuk dianalisis menggunakan protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*) sebagaimana yang diilustrasikan pada Gambar 2 dalam menyaring data yang sebelumnya telah dikumpulkan melalui PoP. Koding data yang mencakup nama penulis, sitasi, tahun terbit, judul artikel, negara, url jurnal, dan rangking artikel juga dilakukan menggunakan PoP.

Pencarian makalah hasil penelitian terkait dilakukan dengan menuliskan kata kunci “kemampuan penalaran matematis; ICT (pilih satu dari: Cabri, Geogebra, Wingeom, dan Maple

untuk setiap pencarian). Hasil pencarian melalui aplikasi POP menjangkit 133 artikel dan selanjutnya disaring mengacu pada protokol PRISMA. Sebelumnya kriteria inklusi yang ditetapkan dalam menyaring data adalah adalah (1) jenis dokumen: tidak terbatas; (2) artikel yang dipublikasikan dalam bahasa Indonesia; dan (3) tahun terbit: antara 2010-2022.

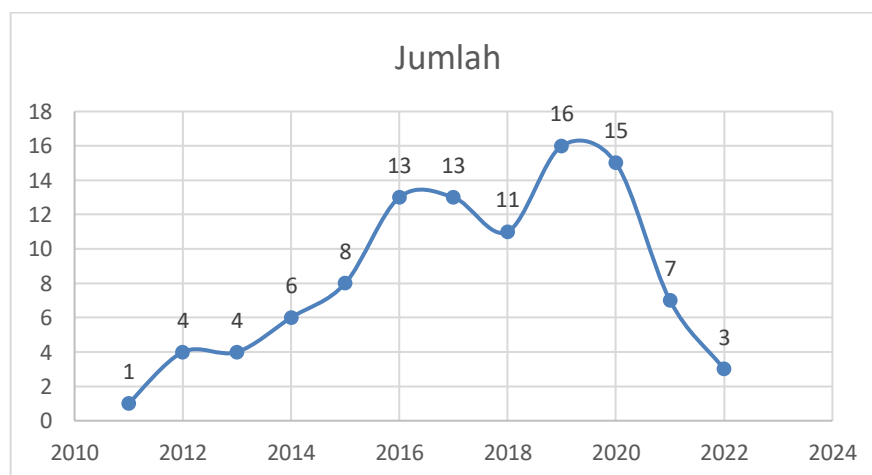
Selanjutnya 133 makalah hasil penelitian tersebut diselidiki dengan membaca judul dan abstraknya. Setiap anggota peneliti diberi tugas menyelidiki kelayakan artikel dan membuat rekomendasi untuk dimasukkan dalam analisis atau dikeluarkan. Pada akhir langkah ini, semua anggota sepakat mengeluarkan 12 artikel dari analisis karena tidak relevan dengan penggunaan ICT. Dari artikel yang sisa selanjutnya dilakukan uji kelayakan dimana semua anggota sepakat bahwa ada 10 artikel yang dikeluarkan dari analisis karena tidak memenuhi syarat inklusi. Dataset akhir terdiri dari 101 artikel yang selanjutnya dikonversi kedalam format RIS untuk siap dianalisis. Analisis data menggunakan program Vosviewer. Program ini diterapkan untuk melihat lintasan studi dan pemetaan topik terkait penggunaan ICT dan pengaruhnya terhadap KPMS.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab dua permasalahan yang diajukan. Pertama penelitian ini memberikan gambaran terkait lintasan studi dan kedua menyajikan pemetaan tema dan kesenjangan penelitian. Secara rinci dua pertanyaan dan uraian hasil analisis dijelaskan sebagai berikut.

### Bagaimana Gambaran Lintasan Studi yang Terkait dengan Penggunaan ICT?

Pertama, kami menyajikan hasil mengenai pertanyaan penelitian awal. Secara khusus, proses pencarian dan identifikasi PRISMA empat langkah menghasilkan 101 studi yang memenuhi syarat analisis terkait penggunaan ICT pada KPMS. Terdapat dua kategori analisis yaitu analisis kinerja berupa: jumlah publikasi tiap tahun, sitasi; dan pemetaan sains berupa: *circles network visualization*, *frames overlay visualization*, dan *density visualization*. Mengenai *timeline*, Gambar 3 menyajikan jumlah dokumen terkait ICT yang diterbitkan antara tahun 2010 dan 2022



Gambar 3. Jumlah Studi Penggunaan ICT Dekade Akhir (N = 101)

Gambar 3 dengan jelas menunjukkan bahwa publikasi studi terkait ICT di KPMS telah berfluktuasi selama periode 12 tahun. Terlihat bahwa kuantitas publikasi tidak berbeda secara signifikan antara tahun 2011 dan 2013. Peningkatan dan penurunan jumlah artikel dalam rentang tersebut tidak signifikan. Terlihat juga bahwa tahun 2014 hingga tahun 2016 mengalami kenaikan namun kembali mengalami penurunan pada tahun 2017 dan 2018. Dari 2018 hingga 2019, terjadi pertumbuhan yang sangat besar. Jumlah maksimum artikel, sejumlah 16 artikel, dikumpulkan pada

tahun 2019. Ilustrasi *trand use of ICT* rentangan tahun 2013-2017 seperti yang tampak pada gambar 3 menyerupai grafik pada penelitian (Phan, dkk., 2022) yang menjelaskan bahwa akumulasi publikasi per tahun membentuk kurva pertumbuhan eksponensial dalam kurun waktu 1972 sampai 2019. Penelitian lainnya juga mendukung temuan ini, misalnya penelitian yang dilakukan oleh Supinah & Soebagyo (2022). Sedangkan dari tahun 2020 hingga 2022 kembali mengalami penurunan. Hal ini sangat mungkin sebab rentangan tahun tersebut terjadi wabah Covid-19 yang melanda dunia (Schleicher, 2020; Tamur, dkk., 2021). Sebagian besar pemerintah memutuskan untuk menutup sementara lembaga pendidikan dalam upaya mengurangi penyebaran Covid-19 (Tamura, dkk., 2021). Dilema Covid-19 berdampak pada pendidikan disemua tingkatan, dari prasekolah hingga universitas, dan mengakibatkan dibatalkannya beberapa konferensi akademik (Ali, dkk., 2021). Akibatnya, ada kekurangan mobilisasi peneliti, terutama dibidang penerapan ICT di kelas. Selain itu, studi terbaru tentang tren penggunaan Geogebra terhadap KPMS siswa juga memperlihatkan tren yang sama bahwa lintasan studi terkait dimediasi oleh faktor Covid-19 (Tamura, Jedia, Kurniyati, Banggut, & Mensi, 2022). Selanjutnya dari hasil analisis diperoleh gambaran 10 besar makalah hasil penelitian diilustrasikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rangkings 10 Artikel Teratas dari Sisi Kutipan.**

Rank	Citasi	Authors	Judul	Tahun	Sumber Publikasi
1	30	J Olsson	GeoGebra, Enhancing Creative Mathematical Reasoning	2017	Tesis
2	21	F Nursyahidah, BA Saputro	Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Belajar Garis dan Sudut dengan Geogebra	2016	Jurnal
3	17	T Recio, PR Richard, MP Vélez	Designing Tasks Supported by Geogebra Automated Reasoning Tools for The Development of Mathematical Skills	2019	Jurnal
4	17	H Budiman, M Rosmiati	Penerapan Teori Belajar Van Hiele Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	2020	Jurnal
5	8	AZ Rahmadi, NP Sari, S Juliana...	Studi Literatur: Pembelajaran Matematika Menggunakan Geogebra dalam Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa	2015	Prosiding
6	5	N Siregar	... Geometri melalui Model Pace Berbantuan Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa SMA	2011	Prosiding
7	5	D Kustiawati, YS Kusumah...	Using of Geogebra to Improve Mathematical Reasoning with The Problem-Solving Method	2019	Prosiding
8	3	N Nurhajati	... Pendekatan Konstruktivisme dengan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Program Cabri 3d terhadap Kemampuan Penalaran dan Koneksi Matematis ...	2014	Jurnal
9	3	PT Sagala	Model Discovery Learning Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII-3 SMP	2017	Jurnal
10	2	AS Siregar	Pembelajaran Geometri melalui Model Van Hiele Berbantuan Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP	2012	Tesis

Tabel 1 mewakili penulis artikel teratas dan jumlah sitasi. Menariknya, dari sepuluh penulis teratas, delapan diantaranya berasal dari Indonesia sedang dua lainnya dari luar negeri. Namun dokumen dengan sitasi terbanyak adalah (Olsson, 2017) dengan jumlah kutipan sebanyak 30. Jumlah tersebut berbeda cukup jauh dengan jumlah sitasi dari dokumen berikutnya.







- Chen, J., Zhou, Y., Wijaya, T. T., & Tamur, M. (2021). Is A Triangle 180 Degrees? Using Relevant Material to Explore Elementary School Students' Reasoning Ability. *International Journal of Education and Learning*, 3(3), 199–212. <https://doi.org/10.31763/ijele.v3i3.295>
- Hallinger, P., & Chatpinyakoo, C. (2019). A Bibliometric Review of Research on Higher Education for Sustainable Development, 1998–2018. *Sustainability*, 11(8), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su11082401>
- Hallinger, P., & Nguyen, V.-T. (2020). Mapping The Landscape and Structure of Research on Education for Sustainable Development: A Bibliometric Review. *Sustainability*, 12(5), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su12051947>
- Hermita, N., Putra, Z. H., Alim, J. A., Tang, J., Wijaya, T. T., Li, L., ... Tamur, M. (2021). The Hungry Ant: Development of Video-Based Learning on Polyhedron. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 15(17), 18–32. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i17.23099>
- Jihe, C., Ying, Z., Pereira, J., Yuehuan, M., Tamur, M., & Hermita, N. (2021). Develop Teaching Material Using Hawgent Dynamic Mathematics Software. *2021 International Conference on Big Data Analysis and Computer Science (BDACS)*, 26–30. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc. <https://doi.org/10.1109/BDACS53596.2021.00014>
- Juandi, D., Kusumah, Y. S., Tamur, M., Perbowo, K. S., Siagian, M. D., Sulastri, R., & Negara, H. R. P. (2021). The Effectiveness of Dynamic Geometry Software Applications in Learning Mathematics: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 15(02), 18–37. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i02.18853>
- Juandi, D., Kusumah, Y. S., Tamur, M., Perbowo, K. S., & Wijaya, T. T. (2021). A Meta-Analysis of Geogebra Software Decade of Assisted Mathematics Learning: What to Learn and Where to Go? *Heliyon*, 7(5), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06953>
- Mazlan. (2019). Pemahaman Warga Matematika terhadap Konteks Visi, Misi, Tujuan Program Studi Pendidikan Matematika. *At-Tarbawi*, 11(1), 48–56. <https://doi.org/10.32505/tarbawi.v11i2.1028>
- Nurjanah, Dahlan, J. A., & Wibisono, Y. (2021). The Effect of Hands-on and Computer-Based Learning Activities on Conceptual Understanding and Mathematical Reasoning. *International Journal of Instruction*, 14(1), 143–160. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.1419a>
- Nurjanah, Latif, B., Yulardi, R., & Tamur, M. (2020). Computer-Assisted Learning Using The Cabri 3D for Improving Spatial Ability and Self-Regulated Learning. *Heliyon*, 6(11), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05536>
- Oktaviana, V., & Aini, I. N. (2021). Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 587–600. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.587-600>
- Olsson, J. (2017). *GeoGebra, Enhancing Creative Mathematical Reasoning*. Umeå: Umeå Universitet.
- Pamungkas, A. S., & Yuhana, Y. (2016). Pengembangan Bahan Ajar untuk Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 9(2), 177–182. <https://doi.org/10.30870/jppm.v9i2.995>
- Pereira, J., Huang, Y., Chen, J., Hermita, N., & Tamur, M. (2020). Learning The Concept of Absolute Value with Hawgent Dynamic Mathematics Software. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 16(2), 160–169. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v16i2.688>
- Phan, T. T., Do, T. T., Trinh, T. H., Tran, T., Duong, H. T., Trinh, T. P. T., ... Nguyen, T.-T. (2022). A Bibliometric Review on Realistic Mathematics Education in Scopus Database between 1972-2019. *European Journal of Educational Research*, 11(2), 1133–1149. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.2.1133>



- Putri, F. M. (2013). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Edumatica*, 3(1), 19–26. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v3i01.1391>
- Rohmah, W. N., Septian, A., & Inayah, S. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Bangun Ruang Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa SMP. *PRISMA*, 9(2), 179–191. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i2.1043>
- Santosa, F. H., Negara, H. R. P., & Bahri, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Google Classroom terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 3(1), 62–70. Diambil dari <https://journal.rekarta.co.id/index.php/jp3m/article/view/230>
- Schleicher, A. (2020). The Impact of COVID-19 on Education: Insights from “Education at a Glance 2020”. In *OECD Publishing*. Paris: OECD Publishing.
- Supinah, R., & Soebagyo, J. (2022). Analisis Bibliometrik terhadap Tren Penggunaan ICT pada Pembelajaran Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 6(2), 276–290. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v6i2.6153>
- Tamur, M., Kusumah, Y. S., Juandi, D., Kurnila, V. S., Jehadus, E., & Samura, A. O. (2021). A Meta-Analysis of The Past Decade of Mathematics Learning Based on the Computer Algebra System (CAS). *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012060>
- Tamur, M., Fedi, S., Sennen, E., Marzuki, Nurjaman, A., & Ndiung, S. (2021). A Meta-Analysis of The Last Decade STEM Implementation: What to Learn and Where to Go. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012082>
- Tamur, M., Kusumah, Y. S., Juandi, D., Wijaya, T. T., Nurjaman, A., & Samura, A. O. (2021). Hawthorne Effect and Mathematical Software based Learning: A Meta-Analysis Study. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012072>
- Tamur, Maximus. (2021). *Pengaruh Computer-Assisted Mathematics Education (CAME) terhadap Kemampuan Matematis Siswa Sekolah Menengah Atas di Indonesia: Studi Meta-Analisis*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Tamur, Maximus, Jedia, L. L., Kurniyati, R., Banggut, M. A., & Mensi, R. P. (2022). Analisis Bibliometrik Penggunaan Geogebra dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dekade Terakhir. *Suska Journal of Mathematics Education*, 8(2), 75–86. <https://doi.org/.24014/sjme.v8i2.19868>
- Tamur, Maximus, Jehadus, E., Negara, H. R. P., Siagian, M. D., Marzuki, & Sulastrri, R. (2021). Pembelajaran Selama Krisis COVID-19: Meta-Analisis dari Sudut Hasil Belajar yang Diukur. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (Jartika)*, 4(1), 101–108. <https://doi.org/10.36765/jartika.v4i1.413>
- Tamur, Maximus, & Juandi, D. (2020). Effectiveness of Constructivism Based Learning Models Against Students Mathematical Creative Thinking Abilities in Indonesia; A Meta-Analysis Study. *Proceedings of the 7th Mathematics, Science, and Computer Science Education International Seminar, MSCEIS 2019*, 1–8. European Alliance for Innovation. <https://doi.org/10.4108/eai.12-10-2019.2296507>
- Tamur, Maximus, Juandi, D., & Kusumah, Y. S. (2020). The Effectiveness of The Application of Mathematical Software in Indonesia; A Meta-Analysis Study. *International Journal of Instruction*, 13(4), 867–884. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13453a>
- Tamur, Maximus, Mbela, K. S., Kurnila, V. S., Mandur, K., Ramda, A. H., Nendi, F., ... Teklaniati, G. L. (2021). *Pembelajaran Bangun Ruang di SMP Berbasis Cabri 3D*. Manggarai: UNIKA Santu Paulus Ruteng.

- Tamur, Maximus, Sennen, E., & Men, F. E. (2018). *Konsep Dasar Matematika Berbasis CAS dan DGS - Google Scholar*. Manggarai: STKIP St. Paulus Ruteng.
- Tamur, Maximus, Weinhandl, R., Sennen, E., Ndiung, S., & Nurjaman, A. (2022). The Effect of Cabri Express in Geometry Learning on Students' Mathematical Communication Ability. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 6(4), 1027–1033. <https://doi.org/10.31764/jtam.v6i4.10865>
- Tee, K. N., Leong, K. E., & Rahim, S. S. A. (2021). A Self-Regulation Model of Mathematics Achievement for Eleventh-Grade Students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 19(3), 619–637. <https://doi.org/10.1007/S10763-020-10076-8/METRICS>
- Wahab, N. A., Muhammad, N., & Ismail, M. S. (2020). Analisis Keberkesanan Penggunaan ICT dalam Mendepani Gelombang Revolusi Industri 4.0 dalam Kalangan Pelajar di Negeri Terengganu, Malaysia. *Asian People Journal (APJ)*, 3(1), 101–109. <https://doi.org/10.37231/apj.2020.3.1.149>
- Yusdiana, B. I., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Limit Fungsi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 409–414. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p409-414>
- Zupic, I., & Čater, T. (2014). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Journal of Tropical Future*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>