

**LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Verlita Windy Rustyasari¹, Husna Qurrotul Aini², Amanda Nur Intan Jelita³, Aisyah Aulia Maulida⁴

Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta
Email Korepondensi: verlitawindyrustysari@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) memberikan peluang baru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika melalui metode *literature review*. Data diperoleh dari berbagai artikel ilmiah yang relevan dan dianalisis dengan cara membandingkan serta menyintesis hasil penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, serta motivasi belajar peserta didik. AI juga membantu guru dalam menyusun materi dan evaluasi pembelajaran yang lebih efektif. Penerapan AI masih menghadapi beberapa tantangan, seperti ketergantungan peserta didik terhadap teknologi dan kesiapan guru dalam memanfaatkannya. Pemanfaatan AI perlu didukung oleh penggunaan yang tepat agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.
Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, pembelajaran matematika, *literature review*, teknologi pendidikan.

ABSTRACT

The development of Artificial Intelligence (AI) has created new opportunities to improve the quality of mathematics learning. This study aims to examine the use of AI in mathematics education through a literature review method. Data were collected from relevant scientific articles and analyzed by comparing and synthesizing previous research findings. The results indicate that AI improves conceptual understanding, learning outcomes, problem-solving skills, and students' learning motivation. AI also assists teachers in preparing learning materials and assessments more effectively. The implementation of AI still faces several challenges, including students' dependence on technology and teachers' readiness to use AI appropriately. The proper use of AI is expected to support the improvement of mathematics learning quality.
Keyword: *Artificial Intelligence*, mathematics learning, literature review, educational technology.

Article History

Received: Juli 2026
Reviewed: Juli 2026
Published: Juli 2026

Plagiarism Checker No
2634

Copyright : Author
Publish by : Sindoro



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](#)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah membawa banyak perubahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Berbagai inovasi digital mulai dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran agar lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang pesat adalah *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. Teknologi ini mampu membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai tugas melalui proses analisis data dan pengambilan keputusan secara otomatis. Menurut Lubis (2021), Artificial Intelligence merupakan sistem yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Kehadiran AI kemudian mulai dimanfaatkan dalam berbagai bidang, termasuk dalam proses pembelajaran di lingkungan pendidikan.

Pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan semakin meningkat seiring berkembangnya transformasi digital. Berbagai platform pembelajaran berbasis AI telah digunakan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi, menyusun evaluasi, serta memantau perkembangan belajar peserta didik. Teknologi ini juga memungkinkan penyajian materi yang lebih fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Melalui AI, siswa dapat memperoleh umpan balik secara cepat sehingga proses belajar menjadi lebih efektif. Kehadiran teknologi tersebut mendorong terciptanya pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mandiri. Wahyudinarti dkk. (2025) menyatakan bahwa AI memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan efektivitas dan personalisasi pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu bidang yang memiliki peluang besar untuk memanfaatkan teknologi AI. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena memerlukan kemampuan berpikir logis, analitis, dan pemecahan masalah. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dan kompleks. Dalam kondisi tersebut, AI dapat digunakan sebagai media pendukung yang membantu siswa memahami materi secara lebih mudah. Berbagai aplikasi berbasis AI mampu memberikan penjelasan, latihan soal, serta langkah-langkah penyelesaian masalah secara sistematis. Pemanfaatan teknologi tersebut berpotensi membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika. Al Fadillah dan Akbar (2024) mengemukakan bahwa teknologi AI mampu meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan siswa dalam proses belajar melalui sistem yang adaptif dan sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik. Sejalan dengan temuan tersebut, Jilly dkk. (2026) menemukan bahwa penerapan AI dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena sistem mampu memberikan umpan balik secara langsung. Penelitian lain yang dilakukan oleh Zakiyah dkk. (2024) menunjukkan bahwa AI memberikan pengalaman belajar yang lebih personal sehingga siswa dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuannya. Sementara itu, Syaukani dkk. (2024) menjelaskan bahwa penggunaan aplikasi berbasis AI dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan motivasi belajar serta membantu siswa memahami materi yang dianggap sulit. Berbagai temuan tersebut menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mendukung efektivitas pembelajaran matematika.

Meskipun menawarkan berbagai kemudahan, pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika masih menghadapi sejumlah tantangan. Tidak semua pendidik memiliki kemampuan yang memadai dalam memanfaatkan teknologi AI sebagai media pembelajaran. Di samping itu, sebagian siswa menggunakan AI hanya untuk memperoleh jawaban tanpa memahami proses penyelesaian suatu permasalahan. Kondisi tersebut dapat mengurangi kesempatan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri. Ketersediaan perangkat serta akses internet yang belum merata juga menjadi

kendala dalam penerapan AI di berbagai lingkungan pendidikan. Oleh karena itu, pemanfaatan AI perlu disertai dengan pengawasan dan strategi penggunaan yang tepat agar manfaatnya dapat diperoleh secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika menjadi topik yang menarik untuk dikaji lebih lanjut. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI memberikan kontribusi positif terhadap proses dan hasil belajar matematika, namun masih terdapat sejumlah tantangan dalam penerapannya. Hasil penelitian yang beragam menunjukkan perlunya kajian yang lebih komprehensif mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika. Kajian tersebut penting untuk memberikan gambaran mengenai manfaat, peluang, serta tantangan penggunaan AI dalam proses pembelajaran. Melalui kajian literatur, berbagai temuan penelitian dapat dianalisis dan disintesis sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai topik yang dibahas. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "Literature Review: Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam Pembelajaran Matematika".

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan mengkaji berbagai sumber ilmiah yang membahas pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika. Metode ini dipilih karena dapat memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Menurut Sugiyono (2022), studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah berbagai dokumen, buku, jurnal, dan hasil penelitian yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding, serta publikasi ilmiah lain yang relevan dengan topik penelitian. Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar, Garuda, dan ScienceDirect dengan menggunakan kata kunci yang sesuai dengan fokus kajian. Literatur yang dipilih merupakan publikasi yang memiliki keterkaitan dengan pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika dan diterbitkan dalam beberapa tahun terakhir agar informasi yang diperoleh tetap relevan. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan cara membandingkan, mengelompokkan, dan menyintesis temuan dari setiap penelitian sehingga diperoleh gambaran mengenai manfaat, peluang, dan tantangan penggunaan AI dalam pembelajaran matematika. Hasil analisis tersebut disajikan secara deskriptif sebagai dasar dalam menyusun pembahasan dan menarik kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika semakin berkembang seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi digital di dunia pendidikan. Kehadiran AI memberikan cara baru bagi guru dan peserta didik untuk mendukung proses pembelajaran agar menjadi lebih efektif. Berbagai aplikasi berbasis AI dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan materi, membantu menyelesaikan soal, serta memberikan umpan balik secara cepat kepada peserta didik. Hal tersebut membuat AI mulai banyak digunakan sebagai salah satu media pendukung dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan berbagai hasil penelitian, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu belajar, tetapi mampu membantu peserta didik dalam memahami konsep dan mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan AI memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus hasil belajar matematika.

Tabel 1.

Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu tentang Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran Matematika

No.	Peneliti	Fokus Peneliti	Hasil Penelitian
1.	Kaluge, A. H. (2024). Pemnfaatan AI untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika di era digital	Pemanfaatan AI untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika	AI membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui penyajian materi yang lebih mudah dipahami.
2.	Hanan, H., & Sugiman, S. (2024). Dampak artificial intelligence terhadap belief peserta didik dalam pembelajaran matematika	Dampak AI terhadap <i>belief</i> peserta didik	AI memberikan pengalaman belajar yang positif sehingga meningkatkan keyakinan peserta didik dalam belajar matematika.
3.	Yunita, F., & Gunawan, G. (2025). Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Tantangan dan Peluang	Peluang dan tantangan AI	AI membuka peluang pembelajaran yang lebih adaptif, namun memerlukan kesiapan guru dan peserta didik.
4.	Sinaga, M. (2024, July). Peran dan tantangan penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam pembelajaran matematika	Peran dan tantangan AI	Penggunaan AI memerlukan etika, kesiapan guru, dan pengawasan dalam proses pembelajaran.
5.	Samaray, S. (2025). Penerapan artificial intelligence-chatgpt dalam pembelajaran matematika diskrit	Penerapan ChatGPT	ChatGPT membantu proses pembelajaran apabila dimanfaatkan sebagai media belajar, bukan hanya pencari jawaban.
6.	Amalia, F. R., Nurmalasari, N., & Arjudin, A. (2026). Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI. 3 SMAN 3 Mataram	AI terhadap hasil belajar	AI mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
7.	Telaumbanua, A. S. (2026, June). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 3 Medan Di Era Society 5.0	AI dan kemampuan pemecahan masalah	AI meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui pembelajaran yang lebih interaktif.
8.	Utami, R. D., Hidayat, M., & Umam, K. (2025). Tren Penelitian Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam	Tren penelitian AI	Penelitian AI dalam pembelajaran matematika terus

	Pembelajaran Matematika (Studi Kasus Tahun 2020-2024)		meningkat pada periode 2020-2024.
9.	Tyaningsih, R. Y., Primajati, G., & Kurniawan, E. (2024). Identifikasi Kebutuhan Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Mendukung Pembelajaran Matematika yang Adaptif	Kebutuhan AI dalam pembelajaran adaptif	AI diperlukan untuk mendukung pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan tabel 1 diatas, pemanfaatan AI dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep matematika yang sering dianggap sulit. AI mampu menyajikan penjelasan materi dengan lebih jelas, memberikan contoh penyelesaian soal, serta menyesuaikan materi sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik. Hal ini membuat proses belajar menjadi lebih fleksibel dan membantu siswa belajar sesuai dengan kebutuhannya. Temuan Kaluge (2024) menjelaskan bahwa AI berperan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika karena mampu memberikan penjelasan yang lebih mudah dipahami dan mendukung pembelajaran di era digital. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Amalia dkk. (2026) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan AI memberikan peningkatan terhadap hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan dalam proses pembelajaran. Kesamaan temuan dari kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa AI memiliki kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Perbedaan yang terlihat terletak pada fokus penelitian, di mana Kaluge lebih menekankan pemahaman konsep, sedangkan Amalia dkk. menitikberatkan pada peningkatan hasil belajar siswa. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa AI dapat memberikan dampak positif pada berbagai aspek pembelajaran matematika.

Pemanfaatan AI memberikan pengaruh terhadap hasil belajar sekaligus keyakinan peserta didik dalam mempelajari matematika. Teknologi ini mampu memberikan umpan balik dengan cepat sehingga peserta didik merasa lebih percaya diri saat mengerjakan latihan maupun menyelesaikan permasalahan matematika. Hanan dan Sugiman (2024) menjelaskan bahwa penggunaan AI berpengaruh terhadap *belief* peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang lebih positif selama proses pembelajaran. Pengalaman tersebut membuat peserta didik lebih yakin terhadap kemampuan yang dimiliki ketika memahami materi maupun menyelesaikan soal matematika. Kondisi ini menunjukkan bahwa AI dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir sekaligus meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika membuka berbagai peluang bagi guru maupun peserta didik. AI dapat membantu guru menyusun bahan ajar, membuat soal latihan, serta melakukan evaluasi pembelajaran dengan lebih cepat dan efisien. Peserta didik pun memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri melalui berbagai platform berbasis AI yang dapat digunakan kapan saja. Yunita dan Gunawan (2025) menjelaskan bahwa perkembangan AI membuka peluang baru dalam menciptakan pembelajaran matematika yang lebih adaptif sesuai dengan karakteristik peserta didik. Temuan tersebut didukung oleh Tyaningsih dkk. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan AI diperlukan untuk mendukung pembelajaran matematika yang menyesuaikan kebutuhan belajar setiap siswa. Hasil dari kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa AI mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih sesuai dengan kemampuan masing-masing peserta didik. Pemanfaatan AI yang dilakukan dengan tepat dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih menarik sekaligus mendorong peserta didik lebih aktif dalam memahami materi matematika.

Penggunaan AI dalam pembelajaran matematika tidak hanya memberikan manfaat bagi peserta didik, tetapi juga membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Berbagai fitur yang tersedia mampu mendukung penyusunan materi, pembuatan latihan soal, hingga

penyajian contoh penyelesaian yang lebih sistematis. Kondisi tersebut membuat guru memiliki lebih banyak waktu untuk membimbing peserta didik pada bagian yang memerlukan pendampingan secara langsung. AI akhirnya menjadi salah satu teknologi yang dapat mendukung terciptanya pembelajaran matematika yang lebih efektif. Kehadiran teknologi ini tetap perlu diimbangi dengan peran guru agar proses belajar tidak hanya berfokus pada pencarian jawaban, melainkan juga pada pemahaman konsep yang benar.

Pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika turut membantu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, terutama dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Peserta didik dapat memanfaatkan AI untuk memperoleh penjelasan mengenai langkah-langkah penyelesaian soal sehingga proses belajar menjadi lebih terarah. Penjelasan tersebut membantu siswa memahami alasan di balik setiap tahapan penyelesaian, bukan sekadar mengetahui jawaban akhirnya. Telaumbanua (2026) menjelaskan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Temuan tersebut menunjukkan bahwa AI dapat dimanfaatkan sebagai media pendukung untuk melatih kemampuan berpikir logis dan analitis peserta didik. Penggunaan AI yang tepat dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai persoalan matematika.

Penggunaan AI dalam pembelajaran matematika masih memiliki sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan. Salah satu tantangan yang sering muncul adalah ketergantungan peserta didik terhadap aplikasi AI saat menyelesaikan soal. Kondisi tersebut dapat mengurangi kesempatan siswa untuk melatih kemampuan berpikir secara mandiri apabila penggunaannya tidak disertai pengawasan yang baik. Sinaga (2024) menjelaskan bahwa pemanfaatan AI perlu didukung oleh kesiapan guru, etika penggunaan teknologi, serta kemampuan peserta didik dalam menggunakan AI secara bertanggung jawab. Temuan tersebut didukung oleh Samaray (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran matematika akan lebih bermanfaat apabila dimanfaatkan sebagai media belajar, bukan sekadar untuk memperoleh jawaban secara instan. Hasil dari kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan AI sangat dipengaruhi oleh cara penggunaannya dalam proses pembelajaran. Guru tetap memiliki peran penting dalam membimbing peserta didik agar AI dimanfaatkan sebagai pendukung proses belajar dan tidak menggantikan kemampuan berpikir mereka.

Perkembangan penelitian mengenai AI dalam pembelajaran matematika menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Berbagai topik yang dikaji tidak hanya membahas efektivitas penggunaan AI, melainkan juga menyoroti pengaruhnya terhadap proses belajar, hasil belajar, kemampuan berpikir, hingga kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi tersebut. Temuan dari berbagai penelitian memperlihatkan bahwa AI telah menjadi salah satu inovasi yang banyak mendapat perhatian dalam dunia pendidikan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan AI diperkirakan akan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan meningkatnya kebutuhan pembelajaran digital. Hasil penelitian yang ada memberikan dasar bagi pengembangan pembelajaran matematika yang lebih inovatif pada masa mendatang.

Hasil kajian berbagai penelitian memperlihatkan bahwa AI memiliki potensi yang besar dalam mendukung pembelajaran matematika apabila dimanfaatkan secara tepat. AI mampu membantu peserta didik memahami materi, meningkatkan hasil belajar, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui penyajian materi yang lebih adaptif. Guru juga memperoleh kemudahan dalam merancang pembelajaran dan melakukan evaluasi dengan bantuan berbagai fitur berbasis AI. Penelitian Utami, Hidayat, dan Umam (2025) menunjukkan bahwa tren penelitian penggunaan AI dalam pembelajaran matematika terus mengalami peningkatan pada periode 2020-2024, sehingga memperlihatkan besarnya perhatian para peneliti terhadap teknologi tersebut. Temuan tersebut sejalan dengan Yunita dan Gunawan

(2025) yang menjelaskan bahwa AI menghadirkan peluang besar bagi pengembangan pembelajaran matematika, meskipun masih dihadapkan pada sejumlah tantangan dalam penerapannya. Hasil sintesis dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa manfaat AI akan lebih optimal apabila didukung oleh kompetensi guru, kesiapan peserta didik, serta penggunaan teknologi yang bertanggung jawab. Pemanfaatan AI hendaknya diarahkan sebagai media yang membantu proses belajar sehingga peserta didik tetap mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Kajian ini menunjukkan bahwa AI bukan pengganti peran guru, melainkan teknologi yang dapat memperkuat kualitas pembelajaran apabila digunakan secara bijaksana.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, pemanfaatan AI dalam pembelajaran matematika memberikan kontribusi yang positif terhadap proses pembelajaran. AI membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan lebih mudah melalui penyajian materi, contoh soal, dan umpan balik yang cepat. Penggunaan AI juga berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, serta kepercayaan diri peserta didik dalam mempelajari matematika. Bagi guru, AI dapat dimanfaatkan untuk mendukung penyusunan bahan ajar, pembuatan evaluasi, dan pelaksanaan pembelajaran yang lebih efektif. Meskipun demikian, penerapan AI masih menghadapi beberapa tantangan, seperti ketergantungan peserta didik terhadap teknologi serta perlunya kesiapan guru dalam menggunakannya secara tepat. Pemanfaatan AI perlu diarahkan sebagai media pendukung pembelajaran agar peserta didik tetap mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan mandiri. Hasil dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI akan memberikan manfaat yang lebih optimal apabila disertai dengan pendampingan guru dan pemanfaatan yang bertanggung jawab. Oleh karena itu, AI dapat menjadi salah satu inovasi yang mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika apabila diterapkan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fadillah, Y., & Akbar, A. R. (2024). Strategi desain pembelajaran adaptif untuk meningkatkan pengalaman belajar di era digital. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan| E-ISSN: 3031-7983*, 1(4), 354-362.
- Amalia, F. R., Nurmalasari, N., & Arjudin, A. (2026). Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI. 3 SMAN 3 Mataram. *Jurnal Profesi Guru Indonesia (JPGI)*, 2(1), 47-52.
- Hanan, H., & Sugiman, S. (2024). Dampak artificial intelligence terhadap belief peserta didik dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 339-361.
- Jilly, N. W., Sudiarta, G. P., Suweken, G., Mahayukti, G. A., & Mertasari, N. M. S. (2026). Peran Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Systematic Literature Review. *QOSIM: Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 4(3), 242-260.
- Kaluge, A. H. (2024). Pemanfaatan AI untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika di era digital. *Mathematical Proceedings of The Widya Mandira Catholic University*, 2(1), 191-205.
- Lubis, M. S. Y. (2021, August). Implementasi artificial intelligence pada system manufaktur terpadu. In *Prosiding Seminar Nasional Teknik UISU (SEMNASTEK)* (Vol. 4, No. 1, pp. 1-7).
- Samaray, S. (2025). Penerapan artificial intelligence-chatgpt dalam pembelajaran matematika diskrit. *SABER: Jurnal Teknik Informatika, Sains Dan Ilmu Komunikasi*, 3(1), 263-272.

- Sinaga, M. (2024, July). Peran dan tantangan penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam pembelajaran matematika. In *Prosiding Seminar Nasional Keguruan Dan Pendidikan (Snkp)* (Vol. 2, pp. 115-121).
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (4th ed.). Bandung: Alfabeta.
- Syaukani, A., Winata, J. S., Apriza, R. W., Atsnan, M. F., & Gazali, R. Y. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis artificial intelligence dalam meningkatkan motivasi belajar matematika. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 2(2), 223-232.
- Telaumbanua, A. S. (2026, June). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMPN 3 Medan Di Era Society 5.0. In *Gunung Djati Conference Series* (Vol. 64, No. 4, pp. 12-17).
- Tyaningsih, R. Y., Primajati, G., & Kurniawan, E. (2024). Identifikasi Kebutuhan Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Mendukung Pembelajaran Matematika yang Adaptif. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(2), 885-894.
- Utami, R. D., Hidayat, M., & Umam, K. (2025). Tren Penelitian Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Pembelajaran Matematika (Studi Kasus Tahun 2020-2024). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Al Qalasadi*, 9(1), 1-14.
- Wahyudinarti, E., Rachmatika, P. A., & Ain, R. N. (2025). Meningkatkan efektivitas pembelajaran mahasiswa dengan AI. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 488-491.
- Yunita, F., & Gunawan, G. (2025). Artificial Intelligence dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Tantangan dan Peluang. *Media Pendidikan Matematika*, 13(1), 300-315.
- Zakiah, N. U., Ameera, V., Ritonga, A. E., Aisah, N., Lingga, S. A., & Akmalia, R. (2024). Penggunaan AI dalam dunia pendidikan. *Mahira*, 4(1), 1-16.