



Prosiding

Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset

IKIP PGRI Bojonegoro

Tema “Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah”



Dampak *Artificial Intelligence* terhadap Hasil Belajar Siswa di Era Digital

Najwa Era Fazira^{1(✉)}, Cahyo Hasanudin²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

najwafazira576@gmail.com¹, cahyo.hasanudin@ikip PGRI Bojonegoro.ac.id²

abstrak—Hasil belajar siswa di era digital dapat dipengaruhi oleh berbagai dampak. Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui dampak *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa di era digital. Metode penelitian ini dengan menggunakan SLR. Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data didalam penelitian ini dikumpulkan melalui metode simak dan catat. Validasi data di dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa di era digital memiliki berbagai dampak. Dampak ini antara lain 1) menurunkan kemampuan berpikir kritis siswa, 2) meningkatkan ketergantungan terhadap teknologi, 3) meningkatkan risiko plagiarisme dan ketidakjujuran akademik, 4) menurunkan kreativitas siswa, 5) menurunkan kemampuan komunikasi dan interaksi sosial. Simpulan penelitian ini adalah terdapat lima dampak *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa di era digital.

Kata kunci—*artificial intelligence*, era digital, hasil belajar

Abstract—Student learning outcomes in the digital era can be influenced by various impacts. The aim of this research is to determine the impact of artificial intelligence on student learning outcomes in the digital era. This research method uses SLR. This research uses secondary data. The data in this research was collected using the listening and note-taking method. Data validation in this research used triangulation techniques. The research results show that artificial intelligence has various impacts on student learning outcomes in the digital era. These impacts include 1) reducing students' critical thinking abilities, 2) increasing dependence on technology, 3) increasing the risk of plagiarism and academic dishonesty, 4) reducing students' creativity, 5) reducing communication and social interaction skills. The conclusion of this research is that there are five impacts of artificial intelligence on student learning outcomes in the digital era.

Keywords— *artificial intelligence*, digital era, learning outcomes

PENDAHULUAN

Era digital adalah waktu dimana semua bagian kehidupan, termasuk cara kita belajar lebih banyak menggunakan media digital (Aziz, 2019). Sedangkan menurut Zis dkk. dalam Astuti, Sayudin, dan Muharam (2023) era digital adalah periode yang

mengalami kemajuan pesat dalam dibanyak aspek kehidupan menuju dunia yang serba digital. Selain itu, era digital adalah waktu dimana kita bisa dengan mudah mengakses teknologi digital (Kemendikbud dalam Darwanto, Khasanah, dan Putri, 2021). Jadi, era digital adalah masa ketika kehidupan manusia serba digital dan informasi mudah diakses dan dibagikan.

Kemudahan akses informasi di era digital menimbulkan tantangan baru dalam dunia pendidikan, dimana terjadi ketergantungan antara manusia dengan internet yang membuat menurunnya kualitas berfikir anak. Menurut Sadriani, Ahmad, dan Arifin (2023) pendidikan di era digital menghadapi tantangan, meliputi pesatnya perkembangan teknologi dan informasi yang mempengaruhi kemajuan ilmu pengetahuan dengan sangat cepat. Sedangkan menurut Miyazaki dkk. (2024) tantangan berupa gangguan konsentrasi dan fokus menjadi salah satu masalah utama pendidikan anak di era digital saat ini. Selain itu, menurut Muthmainna (2025) tantangan pendidikan yang muncul akibat peran *artificial intelligence* (AI) sangat beragam dan harus dipikirkan dengan seksama.

AI adalah sistem perangkat lunak buatan manusia yang menganalisis data dan memutuskan cara terbaik untuk mencapai tujuan (Rachmadana, Putra, dan Difinubun, 2022). Sedangkan menurut Tjahyanti, Saputra, dan Santo Gitakarma (2022) *artificial intelligence* adalah bentuk kecerdasan yang dibuat oleh manusia dan diterapkan pada mesin cerdas. Selain itu, menurut Muchlis (2025) *artificial intelligence* adalah area ilmu yang menelaah cara menciptakan sistem komputer yang dapat meniru kemampuan berpikir manusia. Dari teori diatas menyatakan bahwa *artificial intelligence* adalah teknologi yang dirancang oleh manusia dalam bentuk sistem komputer dimana memiliki kecerdasan seperti manusia.

Kecerdasan yang dimiliki *artificial intelligence* ternyata membawa dampak yang signifikan bagi siswa, terutama pada dampak negatif. Dampak negatif penggunaan *artificial intelligence* bagi kaum muda adalah membuat mereka menarik diri dari ruang publik dan kehidupan sosial, bergantung pada teknologi digital, serta mengakibatkan penurunan kemampuan berpikir, gangguan emosi, dan berkurangnya privasi (Faradillah dkk., dalam Satrio, Tukan, dan Abatan, 2024). Sedangkan menurut Aulia, Sholiha, dan Setyawan (2025) dampak negatif lain dari penggunaan *artificial*

intelligence yang berlebihan adalah berkurangnya motivasi serta minat belajar siswa. Selain itu, menurut Respati (2026) dampak negatif penggunaan *artificial intelligence* yang tidak didukung strategi belajar aktif dan pendampingan efektif dapat menurunkan hasil belajar siswa, meskipun teknologi ini bisa menyediakan jawaban instan.

Keterampilan yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran yang mungkin mengubah perilakunya dikenal sebagai hasil belajar (Nabillah dan Abadi, 2020). Sementara itu, hasil belajar menurut Darfin dkk. (2025) mencakup modifikasi yang terjadi sepanjang proses pembelajaran seperti informasi, perasaan, dan kemampuan. Selain itu, menurut Sudjana dalam Wahid (2025) hasil belajar adalah modifikasi yang dialami seseorang setelah suatu proses belajar. Hasil belajar yang berkualitas dapat dilihat dari cara belajar siswa dan bagaimana siswa memahami setiap pembelajaran tanpa bergantung dengan *artificial intelligence*, ketergantungan terhadap *artificial intelligence* dapat memicu faktor menurunnya tingkat belajar siswa.

Penurunan hasil belajar siswa dikarenakan adanya beberapa faktor baik dari siswa itu sendiri maupun dari lingkungan sekitar siswa (Juniarti, Bahari, dan Riva'ie, 2015). Sementara itu menurut Erna dkk. (2022) hasil belajar yang lebih rendah kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya motivasi belajar. Selain itu, menurut Ilmaknun dan Ulfah (2023) menurunnya hasil belajar siswa salah satunya disebabkan karena mereka kurang mandiri saat belajar. Faktor-faktor ini berkaitan dengan kemandirian belajar dan memiliki dampak besar pada kualitas pendidikan siswa, mencakup faktor dalam diri siswa maupun faktor dari luar diri siswa. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penting untuk mengetahui dampak artificial intelligence terhadap hasil belajar siswa di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan SLR. Menurut Triandini dkk., dalam Hikmah dan Hasanudin (2024) penelitian SLR bertujuan untuk mengevaluasi, menganalisis, dan memahami suatu studi dan subjek penelitian tertentu.

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Umaroh dan Hasanudin (2024) menyatakan bahwa peneliti dapat memperoleh data sekunder dari berbagai sumber, termasuk artikel ilmiah, buku, tesis, dan jurnal yang diterbitkan di tingkat nasional. Dikumpulkan dari buku dan jurnal yang diterbitkan di tingkat nasional, data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kata, frasa, klausa, dan bahkan kalimat.

Teknik simak dan catat digunakan untuk mendapatkan data. Teknik simak dan catat mencakup memperhatikan penelitian, membuat catatan untuk analisis selanjutnya, mengumpulkan data, dan mengorganisirnya (Arfianti, 2020). Teknik simak penelitian ini mencakup membaca dan mendengarkan artikel jurnal. teknik catat penelitian ini mencakup menuliskan fakta yang dibaca dan dipahami. Peneliti dalam studi ini berupaya menggali informasi mengenai dampak artificial intelligence terhadap hasil belajar siswa di era digital. Data kemudian disusun ulang untuk analisis sesuai dengan tujuan penelitian.

Teknik triangulasi digunakan sebagai validasi data. Triangulasi adalah metode yang menggabungkan banyak sumber informasi untuk meningkatkan keandalan, validitas, dan kebenaran kombinasi (Puspita dan Hasanudin, 2024). Penelitian ini menerapkan teknik triangulasi teori sebagai metode untuk memvalidasi data. Validasi pernyataan atau konsep yang diberikan dalam penelitian ini dicapai melalui penggunaan teori yang diperoleh dari hasil penelitian atau pendapat ahli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Artificial Intelligence memiliki berbagai dampak terhadap hasil belajar siswa di era digital. Dampak tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Menurunkan Kemampuan Berpikir Kritis

Penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) yang berlebihan dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa seringkali menerima informasi begitu saja tanpa melakukan analisis dan penalaran yang mendalam karena jawabannya mudah didapatkan. Akibatnya, siswa menjadi kurang terbiasa

mengevaluasi informasi dan memecahkan masalah secara mandiri, sehingga kemampuan berpikir kritis mereka dapat mengalami penurunan.

Penurunan kemampuan berpikir kritis ini didukung oleh pendapat Mochtar (2024) yang mengatakan bahwa menggunakan AI tanpa kontrol bisa mengurangi keterampilan berpikir kritis dan kreativitas siswa sebab mereka terlalu bergantung pada teknologi. Hal ini sejalan dengan temuan Ikhsan dalam Aulia, dkk (2025) yang menunjukkan bahwa ketika AI memberikan jawaban atau solusi secara otomatis, siswa cenderung menjadi pasif dan kehilangan kesempatan untuk melatih kemampuan berpikir aktif dan kritis mereka. Oleh karena itu, menurut Oktafia dkk. (2025) banyak siswa cenderung menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas tanpa benar-benar memahami konsep dasarnya, hal ini bisa mengurangi kemampuan berpikir kritis dan analitis mereka.

2. Meningkatkan Ketergantungan terhadap Teknologi

Penggunaan AI yang tidak terkendali dapat meningkatkan ketergantungan siswa terhadap teknologi dalam proses pembelajaran. Ketergantungan tersebut membuat siswa cenderung mengandalkan AI untuk mencari jawaban dan menyelesaikan tugas sehingga kemandirian belajar menjadi berkurang. Akibatnya, siswa kurang terlibat secara aktif dalam memahami materi, yang dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Menurut Batusalu dan Kambira (2023) menjelaskan jika menggunakan AI yang terlalu sering dalam pendidikan bisa membuat siswa sangat bergantung terhadap teknologi. Sejalan dengan itu, Silitonga dkk. dalam Khusna dan Fadli (2025) menunjukkan bahwa meskipun hasil penelitian pertama mengungkapkan AI dapat membantu memecahkan kendala, pemanfaatannya juga bisa mengurangi motivasi siswa dalam belajar mandiri. Selain itu, Putri dan Sari (2026) menambahkan bahwa ketika proses belajar berlangsung secara verbal dan satu arah, seperti saat AI hanya memberikan jawaban, siswa cenderung merasa bosan dan kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

3. Meningkatkan Risiko Plagiarisme dan Ketidakjujuran Akademik

Kemudahan yang ditawarkan AI dalam menyelesaikan tugas dapat meningkatkan risiko plagiarisme di kalangan siswa. Hasil yang diberikan AI tanpa

pemahaman atau pengolahan lebih lanjut dapat mengurangi integritas akademik dan nilai kejujuran dalam pembelajaran. Akibatnya, hasil belajar yang didapatkan siswa tidak selalu mencerminkan pemahaman dan kemampuan yang dimiliki.

Dempere dkk. dalam Manuel, dkk (2025) mengatakan bahwa menggunakan AI dalam penulisan menimbulkan kekhawatiran mengenai plagiarisme dan keaslian karya, siswa mungkin menyerahkan hasil yang tidak sepenuhnya berasal dari pemikiran mereka sendiri. Sejalan dengan itu, Rahmadani (2026) berpendapat bahwa jika AI digunakan untuk membantu memahami itu masih bisa dianggap jujur, jika hasilnya langsung diberikan kepada dosen tanpa proses pengolahan dari siswa maka itu tidak jujur karena bukan pemikiran kita sendiri. Selain itu, Ahmed dalam Zakariyah, Rosyanafi, dan Purwoko (2025) menjelaskan bahwa hasil belajar harus jelas menunjukkan yang perlu dipahami dan dilakukan siswa, dengan penekanan pada kemampuan yang terukur dan dapat diamati.



Gambar 2. Plagiarisme dan ketidakjujuran akademik

4. Menurunkan Kreativitas Siswa

Kemampuan AI dalam menghasilkan ide dan jawaban secara cepat dapat menurunkan kreativitas siswa. Kemudahan tersebut membuat siswa cenderung menggunakan hasil yang diberikan AI daripada mengembangkan gagasan sendiri. Akibatnya, siswa menjadi kurang terbiasa berpikir orisinal dan mengeksplorasi berbagai solusi sehingga kreativitas mereka dapat berkurang.

Penurunan kreativitas siswa sesuai dengan pendapat Hidayat dan Putri dalam Irma dkk. (2025) yang mengatakan bahwa ketergantungan berlebihan pada AI dapat membuat rasa percaya diri berkurang, keahlian bekerja sama, dan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah. Selain itu, Anggraeni (2025) juga menjelaskan bahwa

jika ketergantungan ini tidak ditangani dengan cara pengajaran yang tepat, hal itu bisa menghambat pemahaman konsep bahasa dan kemampuan berpikir kritis siswa menurun saat mereka mencoba membangun ide secara mandiri. Maka dari itu, menurut Hadi dan Ali (2025) kondisi ini justru membuat siswa merasa nyaman di zona aman mereka dan enggan untuk mencari pengetahuan baru yang lebih menantang.

5. Menurunkan Kemampuan Komunikasi dan Interaksi Sosial

Penggunaan AI yang terlalu sering dapat mengurangi interaksi sosial siswa dalam proses pembelajaran. Ketergantungan pada AI membuat siswa lebih banyak berinteraksi dengan teknologi dibandingkan dengan guru atau teman sebaya. Akibatnya, kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan kerja sama yang penting dalam pembelajaran dapat berkembang kurang optimal.

Amalia, Majid, dan Sahrah (2024) mengungkapkan bahwa penggunaan AI secara berlebihan dapat mengurangi interaksi sosial antar siswa, yang sangat penting untuk perkembangan keterampilan sosial dan emosional mereka. Sejalan dengan itu, Suhartono (2025) menekankan bahwa meskipun AI bisa mempercepat pembelajaran dan meningkatkan pemahaman materi, ketergantungan yang terlalu besar pada teknologi dapat mengurangi kesempatan siswa untuk berinteraksi secara langsung dengan teman-teman dan guru. Selain itu, Nizzah dkk. dalam Nabila, Nurlizawati, dan Putera (2026) menemukan bahwa alih-alih berinteraksi dengan teman sebaya mereka, beberapa siswa lebih memilih berbicara dengan AI dan yang lainnya bahkan mulai bergantung pada AI untuk menyelesaikan pekerjaan rumah mereka.

SIMPULAN

Simpulan penelitian ini adalah *Artificial Intelligence* memiliki berbagai dampak terhadap hasil belajar siswa di era digital. Dampak ini antara lain 1) menurunkan kemampuan berpikir kritis siswa, 2) meningkatkan ketergantungan terhadap teknologi, 3) meningkatkan risiko plagiarisme dan ketidakjujuran akademik, 4) menurunkan kreativitas siswa, 5) menurunkan kemampuan komunikasi dan interaksi

sosial. Simpulan penelitian ini adalah terdapat lima dampak *artificial intelligence* terhadap hasil belajar siswa di era digital.

REFERENSI

- Arfianti, I. (2020). *Pragmatik: Teori dan analisis (buku ajar)*. Semarang: CV. Pilar Nusantara.
- Amalia, P., Majid, H. A., & Sahrah, I. A. (2024). Peran teknologi AI dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai* (Vol. 3, pp. 26–31). <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3134>
- Anggraeni, S. A. (2025). Pemanfaatan AI dalam pengembangan keterampilan menulis bahasa Inggris: Manfaat, tantangan, dan persepsi pengguna. *Karimah Tauhid*, 4(8), 5888–5905. <https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/download/19961/7433>
- Astuti, A. W., Sayudin, S., & Muharam, A. (2023). Perkembangan bisnis di era digital. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 2(9), 2787–2792. <https://doi.org/10.58344/jmi.v2i9.554>
- Aulia, H. M. Z., Sholiha, E. Z., & Setyawan, A. (2025). Dampak negatif ketergantungan berlebihan pada artificial intelligence (AI) terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa sekolah menengah. *Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi dan Pendidikan*, 1(2), 31–44. <https://jurnal.suriaacademicpress.com/index.php/IJSEP/article/view/40>
- Aulia, H. M. Z., Sholiha, E. Z., & Setyawan, A. (2025). Dampak negatif ketergantungan berlebihan pada artificial intelligence (AI) terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa sekolah menengah. *Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi dan Pendidikan*, 1(2), 31–44. <https://jurnal.suriaacademicpress.com/index.php/IJSEP/article/view/40>
- Azis, T. N. (2019). Strategi pembelajaran era digital. *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science*, 1(2), 308–318. <https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/ACIEDSS/article/download/512/459>
- Batusalu, E., & Kambira, J. (2023). Meningkatkan kualitas pembelajaran dengan AI sebagai asisten pembelajaran. *Prosiding Universitas Kristen Indonesia Toraja*, 3(3), 84–96. <https://journals.ukitoraja.ac.id/index.php/PROSDING/article/view/2293>

- Darfin, S. A., Jannah, M., Nurfadillah, N., Nurhuda, N., Sarif, A., & Wahyuni, N. (2025). Konsep dasar belajar dan hasil belajar. *Ta'rim: Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini*, 6(2), 111–117. <https://doi.org/10.59059/tarim.v6i1.2009>
- Darwanto, D., Khasanah, M. A., & Putri, A. M. (2021). Penguatan literasi, numerasi, dan adaptasi teknologi pada pembelajaran di sekolah: Sebuah upaya menghadapi era digital dan disrupsi. *Eksponen*, 11(2), 25–35. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v11i2.381>
- Erna, A., Natsir, M. S., Jailani, A. K., Wicaksono, Y. R., & Yusuf, P. N. (2022). Strategi analisis faktor-faktor penurunan prestasi belajar matematika dengan pendekatan data mining. *Jurnal Studi Inovasi*, 2(4), 17–23. <https://doi.org/10.52000/jsi.v2i4.122>
- Hadi, Z., & Ali, M. (2025). Analisis dampak negatif penggunaan artificial intelligence dalam pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan & Sosial (Sinova)*, 3(2), 165–174. <https://doi.org/10.71382/sinova.v3i02.282>
- Hikmah, Y. D., & Hasanudin, C. (2024). Eksplorasi konsep matematika dalam pembelajaran di sekolah dasar. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 316–324). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2382/pdf>
- Ilmaknun, L., & Ulfah, M. (2023). Pengaruh kemandirian belajar terhadap hasil belajar. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 5(1), 416–423. <https://doi.org/10.55338/saintek.v5i1.1401>
- Irma, I., Naim, M., Jumawati, J., Imran, M. A., & Jufri, J. (2025). Literasi digital vs ketergantungan AI: Strategi mengintegrasikan ChatGPT secara bertanggung jawab dalam kurikulum sekolah. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi*, 1(5), 38–48. <https://doi.org/10.64690/intelektual.v1i5.448>
- Juniarti, N., Bahari, Y., & Riva'ie, W. (2015). Faktor penyebab menurunnya hasil belajar siswa pada pembelajaran sosiologi di SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 4(2). <https://doi.org/10.26418/jppk.v4i2.9025>
- Khusna, L. K., & Fadli, F. (2025). Pengaruh ketergantungan kecerdasan buatan terhadap motivasi belajar siswa pada sistem persamaan linear dua variabel. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 211–226. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v10i2.5903>

- Manuel, M. Y., Aini, M., & Agustina, T. P. (2025). Persepsi dan sikap siswa terhadap penggunaan artificial intelligence. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 15(1), 47–59. <https://doi.org/10.24246/j.js.2025.v15.i1.p47-59>
- Miyazaki, A. F. N., Buabara, H., Rahmi, A. N., Rusmayadi, R., & Herman, H. (2024). Tantangan dan solusi dalam menghadapi era digital: Pendidikan anak di zaman teknologi. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 127–135. <https://doi.org/10.57218/jupeis.Vol3.Iss3.1149>
- Mochtar, N., & A'yun, D. Q. (2024). Peran filsafat dalam mengembangkan pola pikir kritis siswa di era AI. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12). <https://doi.org/10.62281/v2i12.1181>
- Muchlis, M. (2025). Penggunaan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran pendidikan agama Islam: Manfaat dan tantangan. *Kreatif: Jurnal Pemikiran Pendidikan Agama Islam*, 23(1), 100–109. <https://doi.org/10.52266/kreatif.v23i1.3518>
- Muthmainna, A. (2025). Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran: Peluang dan tantangan dalam konteks pendidikan abad ke-21. *Jurnal Al-Qiyam*, 6(1), 99–104. <http://ojs.staialfurqan.ac.id/alqiyam/article/view/956>
- Nabila, I., Nurlizawati, N., & Putera, A. S. (2026). Dampak kehadiran AI dalam membentuk perilaku sosial siswa SMA pada proses belajar. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 5(1), 122–131. <https://doi.org/10.24036/nara.v5i1.425>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2685>
- Oktafia, N., Latifah, A. M., El Haris, A. D., Andrianie, S., & Krismona, E. B. (2025). Mahasiswa dan AI: Transformasi cara berpikir kritis dan penyelesaian masalah di era digital. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara (KKN)*, 4, 10–33. <https://doi.org/10.29407/vpnfq046>
- Puspita, W. R., & Hasanudin, C. (2024). Strategi untuk meningkatkan kemampuan berhitung dasar matematika siswa sekolah dasar melalui metode drill. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 1552–1561). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2585>

- Putri, A. R., & Sari, D. P. (2026). Efektivitas pembelajaran berbantuan AI terhadap hasil belajar siswa pada materi keamanan jaringan di SMKN 1 Purwakarta. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 262–268. <https://doi.org/10.54259/diajar.v5i1.6488>
- Rachmadana, S. L., Putra, S. A. A., & Dfinubun, Y. (2022). Dampak artificial intelligence terhadap perekonomian. *Financial and Accounting Indonesian Research*, 2(2), 71–82. <https://doi.org/10.36232/fair.v2i2.1329>
- Rahmadani, A. (2026). *Analisis persepsi mahasiswa PAI terhadap penggunaan platform digital artificial intelligence (AI) sebagai sumber informasi tugas kuliah pada era education 4.0 di IAIN Kendari* (Doctoral dissertation, IAIN Kendari). <https://digitallib.iainkendari.ac.id/id/eprint/4157/1/1%20COVER.pdf>
- Respati, H. T. (2026). Literature review: Pengaruh penerapan sistem pembelajaran adaptif berbasis AI terhadap hasil belajar dan motivasi belajar. In *Prosiding Seminar Nasional Indonesia* (Vol. 3, No. 3, pp. 35–45). <http://sociohum.net/index.php/PROSIDINGNASIOANAL/article/view/849>
- Sadriani, A., Ahmad, M. R. S., & Arifin, I. (2023). Peran guru dalam perkembangan teknologi pendidikan di era digital. In *Seminar Nasional Dies Natalis 62* (Vol. 1, pp. 32–37). <https://doi.org/10.59562/semnasdies.v1i1.431>
- Satrio, D. A., Tukan, A. N., & Abatan, Y. (2024). Seruan apostolik *Christus Vivit* terhadap dampak negatif artificial intelligence bagi kaum muda. *Jurnal Ilmiah Religiosity Entity Humanity (JIREH)*, 6(2), 126–134. <https://doi.org/10.37364/jireh.v6i2.278>
- Suhartono, T. (2025). Kesenjangan teknologi dan transformasi sosial: Studi pengaruh AI pada pendidikan di Batam. *Jurnal Imparta*, 3(2), 158–172. <https://doi.org/10.61768/s1fegf04>
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Santo Gitakarma, M. (2022). Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi COVID-19. *Komteks*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.37637/komteks.v1i1.1062>
- Umaroh, C., & Hasanudin, C. (2024). Teori bilangan: Mengenalkan jenis-jenis bilangan pada anak usia dasar. In *Seminar Nasional dan Gelar Karya Produk Hasil Pembelajaran* (Vol. 2, No. 1, pp. 370–378). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/SNGK/article/view/2457/pdf>

Wahid, S. (2025). Analisis hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah statistika. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 25(1), 168–176. <https://doi.org/10.35965/eco.v25i1.5818>

Zakariyah, M. F., Rosyanafi, R. J., & Purwoko, B. (2025). Efektivitas model pembelajaran adaptif berbasis AI melalui Khan Academy dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 11(2), 344–357. <https://doi.org/10.33394/jtni.v11i2.16441>