

Integrasi *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran bahasa di SMP

Nani Nirwani¹, Priyanto²

SMP Admad Dahlan Kota Jambi, Jambi, Indonesia¹, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia²

Corresponding author: nirwani.nani10@gmail.com

Abstrak

Integrasi AI dalam pembelajaran bahasa menawarkan potensi besar untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, mempercepat pemahaman materi, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan interaktif. Namun, meskipun penggunaan AI semakin meluas, pemahaman mendalam mengenai dampaknya terhadap proses pembelajaran bahasa di tingkat SMP masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi bagaimana AI mempengaruhi pembelajaran bahasa siswa SMP, serta tantangan dan peluang yang dihadapi dalam penerapannya. Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengalaman siswa dalam menggunakan AI dalam pembelajaran bahasa, khususnya dalam hal motivasi, keterlibatan, dan pemahaman materi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode fenomenologi untuk mengeksplorasi pengalaman siswa dalam penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan 10 siswa SMP, serta observasi partisipatif di kelas yang menggunakan AI sebagai alat bantu pembelajaran. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari pengalaman partisipan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran bahasa secara signifikan meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Fitur-fitur AI seperti umpan balik langsung, latihan interaktif, dan elemen gamifikasi membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Siswa merasa lebih termotivasi karena mereka dapat belajar secara mandiri dan mendapatkan umpan balik secara instan.

Abstract

The integration of AI in language learning offers great potential to increase student motivation and engagement, accelerate comprehension of material, and provide a more personalized and interactive learning experience. However, despite the widespread use of AI, there is limited in-depth understanding of its impact on the language learning process at the junior high school level. Therefore, this study was conducted to explore how AI affects junior high school students' language learning, as well as the challenges and opportunities faced in its application. This study aims to understand students' experiences in using AI in language learning, particularly in terms of motivation, engagement, and comprehension of materials. This study used a qualitative approach with phenomenological methods to explore students' experiences in using AI in language learning. Data were collected through in-depth interviews with 10 junior high school students, as well as participatory observation in a classroom that uses AI as a learning tool. The data obtained were analyzed using thematic analysis techniques to identify the main themes that emerged from the participants' experiences. The results showed that the integration of AI in language learning significantly increased student motivation and engagement. AI features such as immediate feedback, interactive exercises, and gamification elements make the learning process more interesting and fun for students. Students feel more motivated as they can learn independently and get instant feedback.

ARTICLE HISTORY

Received: 01 August 2024

Revised: 26 August 2024

Accepted: 28 August 2024

KEYWORDS

AI; artificial intelligence;
language learning

SUBJECTS

Language learning

Pendahuluan

Integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam pembuatan media pembelajaran bahasa untuk siswa sekolah menengah pertama merupakan kemajuan yang signifikan dalam metodologi pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi AI yang terus berkembang, mereka menawarkan solusi inovatif yang memenuhi beragam kebutuhan pelajar, meningkatkan keterlibatan dan efektivitas dalam penguasaan bahasa. Sintesis ini membahas peran AI dalam pembelajaran bahasa, khususnya dalam konteks pendidikan sekolah menengah pertama, dengan memanfaatkan berbagai sumber ilmiah untuk memberikan gambaran yang komprehensif.

Kemampuan AI untuk mempersonalisasi pengalaman belajar adalah salah satu fitur yang paling menarik. Dengan menganalisis data dalam jumlah besar, AI dapat menyesuaikan konten pendidikan untuk memenuhi kebutuhan individu siswa, sehingga beralih dari pendekatan tradisional 'satu ukuran untuk semua' yang lazim digunakan di banyak ruang kelas. menyoroti bagaimana kemampuan analisis data AI berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang pola bahasa, yang dapat mengarah pada pengembangan alat pengajaran bahasa yang canggih yang dapat beradaptasi dengan kecepatan dan gaya masing-masing pelajar (Konyrova, 2024). Personalisasi ini sangat penting di sekolah menengah pertama, di mana siswa menunjukkan berbagai tingkat kemahiran bahasa dan preferensi belajar.

Selain itu, penerapan AI dalam pembelajaran bahasa tidak hanya sekadar penyampaian konten, tetapi juga mencakup platform interaktif yang memberikan umpan balik langsung. membahas bagaimana teknologi AI dalam Pengajaran Bahasa Inggris (ELT) telah menunjukkan harapan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa melalui aplikasi interaktif yang melibatkan siswa secara aktif (Gyawali, 2022). Platform ini dapat mensimulasikan percakapan di kehidupan nyata, sehingga siswa dapat melatih keterampilan bahasa di lingkungan yang aman, yang sangat bermanfaat bagi siswa sekolah menengah pertama yang mungkin ragu-ragu untuk berbicara dalam bahasa baru.

Peran AI dalam meningkatkan kemampuan guru tidak dapat diabaikan. Alat-alat AI dapat membantu para pendidik dalam memantau kemajuan siswa dan mengidentifikasi area-area di mana dukungan tambahan mungkin diperlukan. menekankan bahwa meskipun AI dapat memberikan banyak materi bahasa dan kesempatan berlatih, AI tidak dapat menggantikan elemen manusia yang esensial dalam pengajaran (Liu, 2023). Oleh karena itu, integrasi AI harus dipandang sebagai sumber daya pelengkap yang memberdayakan guru, bukan sebagai pengganti keahlian mereka. Perspektif ini sangat penting dalam pendidikan sekolah menengah pertama, di mana bimbingan dan bimbingan guru memainkan peran penting dalam perkembangan siswa.

Terlepas dari berbagai keuntungan AI dalam pembelajaran bahasa, tantangan tetap ada. Penerapan teknologi AI dalam lingkungan pendidikan membutuhkan pertimbangan yang cermat terhadap implikasi etis dan potensi bias yang melekat pada sistem AI. mencatat bahwa meskipun AI menawarkan potensi untuk meningkatkan personalisasi, AI juga berisiko membuat pembelajaran menjadi kurang sosial, yang merupakan komponen penting dalam pemerolehan bahasa (Reiß, 2021). Di sekolah menengah pertama, di mana interaksi sosial sangat penting untuk pembelajaran bahasa, pendidik harus berusaha untuk menyeimbangkan penggunaan AI dengan peluang pembelajaran kolaboratif yang mendorong interaksi teman sebaya.

Selain itu, keberhasilan integrasi AI dalam media pembelajaran bahasa membutuhkan pengembangan profesional yang berkelanjutan bagi para pendidik. menyoroti bahwa pendidik harus dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan untuk secara efektif memanfaatkan alat bantu AI dalam praktik pengajaran mereka (Ibrahim, 2024). Hal ini termasuk memahami kemampuan dan keterbatasan teknologi AI, serta mengembangkan strategi untuk

mengintegrasikan alat-alat ini ke dalam kurikulum dengan cara yang bermakna. Untuk guru sekolah menengah pertama, pengembangan profesional ini sangat penting untuk memastikan bahwa mereka dapat membimbing siswa dalam menavigasi kompleksitas lingkungan belajar yang ditingkatkan dengan AI.

Potensi AI untuk memfasilitasi pendekatan pengajaran multimodal adalah manfaat signifikan lainnya. AI dapat mengoptimalkan penyampaian konten dengan menggabungkan berbagai format media, seperti video, latihan interaktif, dan pengalaman belajar yang digamifikasi. Pendekatan multimodal ini tidak hanya memenuhi gaya belajar yang berbeda tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa, yang sangat penting dalam pendidikan sekolah menengah pertama di mana mempertahankan minat siswa dapat menjadi tantangan. mencatat bahwa integrasi alat AI ke dalam platform pembelajaran bahasa mengubah cara bahasa Inggris diajarkan dan dipelajari, menjadikannya lebih dinamis dan interaktif (Akbarani, 2024).

Selain itu, penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa dapat meluas hingga ke luar ruang kelas. Aplikasi yang didukung AI dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih bahasa di luar jam sekolah, sehingga menumbuhkan lingkungan belajar yang berkelanjutan. Hal ini sangat bermanfaat bagi siswa sekolah menengah pertama, yang sering kali memiliki berbagai komitmen di luar sekolah. Dengan menggunakan aplikasi pembelajaran bahasa yang digerakkan oleh AI, siswa dapat terlibat dalam pembelajaran mandiri, sehingga mereka dapat berlatih sesuai dengan kecepatan dan kenyamanan mereka sendiri.

Selain meningkatkan pembelajaran bahasa, AI juga dapat berperan dalam menilai kinerja siswa. Sistem AI dapat menganalisis respons siswa dan memberikan umpan balik secara instan, yang dapat membantu para pendidik mengidentifikasi area-area di mana siswa mungkin mengalami kesulitan. Pendekatan penilaian berbasis data ini memungkinkan intervensi yang lebih tepat sasaran, memastikan bahwa siswa menerima dukungan yang mereka butuhkan untuk berhasil dalam perjalanan pembelajaran bahasa mereka. menyoroti bahwa AI dapat menghasilkan rekomendasi yang dipersonalisasi untuk siswa berdasarkan kinerja mereka, yang selanjutnya meningkatkan pengalaman belajar (Nguyen, 2023).

Namun, sangat penting untuk mengakui keterbatasan AI dalam pendidikan bahasa. Meskipun AI dapat menyediakan sumber daya dan dukungan yang berharga, AI tidak dapat meniru aspek emosional dan sosial dari pembelajaran yang diberikan oleh guru manusia. menekankan bahwa integrasi AI dalam pendidikan harus didekati dengan hati-hati, dengan memastikan bahwa elemen manusia dalam pengajaran tetap menjadi pusat dari proses pembelajaran (Alshehri, 2023). Hal ini sangat penting terutama di sekolah menengah pertama, di mana para siswa mengalami perubahan sosial dan emosional yang signifikan.

Banyak media pembelajaran AI berupa aplikasi atau website. Misalnya, media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* adalah aplikasi *Scratch* <https://scratch.mit.edu/> bertujuan untuk membangun kerangka berpikir yang logis dan sistematis dalam memahami dasar-dasar coding yang diterapkan dalam pembuatan game (Adelia, A., & Setiawan, D., 2022); Sabella, B., Rhomadhona, H., & Rusadi Arrahimi, A., 2023).

Metode Penelitian

Penelitian kualitatif ini menggunakan pendekatan fenomenologi (Creswell, John W., 2015) untuk mengeksplorasi pengalaman siswa dalam menggunakan AI dalam pembelajaran bahasa Indonesia. Pendekatan fenomenologi ini menggali pemahaman mendalam tentang bagaimana AI mempengaruhi proses belajar mengajar dan interaksi dalam kelas. Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kota Jambi. Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas 7 dan 8 yang telah menggunakan platform atau alat AI dalam belajar

selama minimal dua kali pertemuan. Instrumen dalam penelitian ini adalah: (1) wawancara mendalam (In-depth Interviews) dilakukan terhadap siswa untuk menggali pengalaman, persepsi, dan tantangan dalam menggunakan AI; dan (2) observasi partisipan, peneliti mengamati langsung proses pembelajaran di kelas yang menggunakan AI untuk melihat interaksi antara guru, siswa, dan teknologi. Prosedur pengumpulan data terdiri dari dua tahap, yaitu; (1) melakukan observasi awal di kelas untuk memahami konteks penggunaan AI; dan (2) melakukan wawancara mendalam dengan siswa yang terlibat. Teknik analisis data pertama analisis tematik, yaitu data dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola-pola dan tema utama terkait dengan penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa. Kedua, triangulasi data menggunakan berbagai sumber data (wawancara dan observasi) untuk memvalidasi temuan dan memastikan keandalan hasil penelitian. Validitas dan reliabilitas dilakukan dengan member checking untuk mengkonfirmasi temuan dengan partisipan untuk memastikan interpretasi peneliti sesuai dengan pengalaman partisipan. Audit trail untuk menyimpan semua catatan penelitian, termasuk transkrip wawancara, catatan observasi, dan analisis data, untuk memudahkan penelusuran dan verifikasi proses penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Motivasi dan keterlibatan

Mayoritas siswa mengungkapkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa meningkatkan motivasi siswa. Fitur-fitur interaktif, seperti umpan balik langsung dan permainan edukatif, membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan mendorong siswa untuk lebih aktif. Saputra, H. N., Rahmat, R., & Komalasari, K. (2024) mengungkapkan bahwa penerapan digital learning berbasis kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar untuk meningkatkan motivasi dan antusiasme peserta didik dalam proses pembelajaran. Teknologi AI memungkinkan pengajaran yang lebih interaktif dan menarik, dengan konten yang disesuaikan secara personal untuk memenuhi kebutuhan dan minat masing-masing siswa. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan relevan, yang pada gilirannya mendorong siswa untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Motivasi yang tinggi ini tidak hanya memperbaiki partisipasi siswa, tetapi juga berpengaruh positif pada kreativitas mereka. Ketika siswa merasa terinspirasi dan tertantang, mereka cenderung lebih berani untuk mengeksplorasi ide-ide baru, berpikir kritis, dan menghasilkan solusi inovatif. Dengan demikian, menurut Yustiasari Liriwati, F. (2023) digital learning berbasis AI tidak hanya membantu dalam penguasaan materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan adaptif, yang sangat penting di era digital saat ini.

Pembelajaran interaktif

Siswa menyukai aktivitas seperti mengerjakan soal-soal yang menantang dan latihan interaktif yang menghasilkan poin atau penghargaan yang disediakan oleh aplikasi AI. Hal ini membuat proses belajar lebih menarik dan menghilangkan kebosanan. Siswa 1, 4, 5, dan 10 mengungkapkan bahwa soal-soal yang menantang yang biasa diberikan atau soal yang menyerupai permainan dalam AI membuat mereka lebih termotivasi dan merasa belajar seperti bermain.

"Saya lebih termotivasi belajar karena ada soal-soal seperti *game*. Setiap saya menyelesaikan tugas dengan baik, saya mendapat poin. Ini membuat semangat belajar," (S1).

"Saya suka karena AI membuat belajar lebih menarik. Ada banyak fitur interaktif seperti kuis seperti permainan yang membuat saya tidak bosan." S4

"Media AI yang diberikan guru membuat belajar jadi lebih menyenangkan. Ada tantangan yang membuat saya terus ingin mencoba." S5

"Ya, karena belajar menyenangkan. Saya jadi tidak cepat bosan dan lebih semangat menyelesaikan setiap tugas." S10

Aktivitas pembelajaran yang ditingkatkan dengan AI telah terbukti secara signifikan meningkatkan motivasi siswa. Strategi gamifikasi, seperti kompetisi, penghargaan, dan tugas kolaboratif, membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa (Erbaşı, 2023). Dengan mengintegrasikan elemen-elemen ini ke dalam aplikasi AI, pendidik dapat menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis dan interaktif yang mendorong partisipasi aktif dan minat yang berkelanjutan dalam kegiatan pembelajaran (Damayanti et al., 2023). Penerapan pembelajaran digital yang didukung oleh kecerdasan buatan (AI) memiliki dampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Penggunaan AI dalam proses pembelajaran tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga mampu menyediakan pendekatan yang lebih personal dan adaptif, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Analisis korelasi yang dilakukan menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara penggunaan AI dan peningkatan motivasi belajar siswa, di mana siswa yang menggunakan sistem pembelajaran berbasis AI cenderung lebih termotivasi untuk belajar dibandingkan dengan siswa yang tidak menggunakan AI (Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Warembra, R. S., 2023).

Umpan balik langsung dan personal

Banyak siswa merasa bahwa umpan balik langsung dari media pembelajaran membantu mereka belajar lebih efektif. Umpan balik ini memungkinkan mereka untuk memperbaiki kesalahan dengan cepat dan memahami materi dengan lebih baik. Siswa 3, 6, dan 9 mengungkapkan pentingnya umpan balik langsung yang membantu mereka belajar lebih cepat dan memperbaiki kesalahan.

"Ya, saya lebih semangat karena saya bisa belajar sendiri kapan saja. Diberikan umpan balik langsung, jadi saya tahu apa yang salah dan bisa langsung memperbaikinya," S3.

"Iya, saya merasa lebih mudah karena diberikan banyak latihan dan umpan balik secara langsung. Jadi saya bisa belajar langsung," S6.

"Saya lebih rajin belajar karena saya bisa melihat langsung hasil latihan saya," S9.

Hal ini sejalan dengan temuan dari , yang menekankan bahwa umpan balik yang dipersonalisasi dapat meningkatkan motivasi dan kepuasan siswa, meskipun dampak langsungnya terhadap hasil pembelajaran dapat bervariasi (Wang et al., 2022). Umpan balik yang dipersonalisasi membantu mengklarifikasi miskonsepsi dan memotivasi siswa dengan mengakui kemajuan individu mereka (Merikko et al., 2022). Hal ini sangat relevan dalam konteks sekolah menengah pertama, di mana siswa berada pada tahap perkembangan yang kritis dan membutuhkan dukungan yang selaras dengan perjalanan pembelajaran pribadi mereka.

Kemudahan akses dan fleksibilitas

Siswa merasa lebih mudah belajar karena memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja. Ini memberi mereka fleksibilitas untuk mengatur waktu belajar sendiri. Siswa 3, 7, dan 8 mengungkapkan bahwa siswa bisa belajar sendiri kapan saja, yang meningkatkan motivasinya.

"Media pembelajaran AI mudah digunakan bisa dari HP di rumah. Tinggal klik sesuai urutan yang ada didalamnya."S3

"Mudah digunakan dengan HP bisa tahu tugas yang diberikan guru," S7.

"Membantu saya lebih fokus dalam belajar. Fitur-fitur di dalamnya membuat ingin terus belajar tanpa merasa terbebani."S8

Berdasarkan data, AI berkontribusi terhadap pembelajaran yaitu pada peningkatan pemahaman materi. Siswa yang menggunakan media pembelajaran ini dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan pemahaman materi, terutama dalam aspek kosakata dan tata bahasa. AI memberikan latihan tambahan yang membantu siswa memperkuat pengetahuan siswa. Merujuk pada penelitian Muhtar, T. A. M., & Rahayu, S. D. (2024) AI menawarkan fleksibilitas yang luar biasa dalam berbagai aspek pembelajaran, mulai dari penyesuaian metode pengajaran hingga personalisasi materi untuk setiap siswa. Dengan adanya AI, aksesibilitas pendidikan juga menjadi lebih mudah, memungkinkan siswa dari berbagai latar belakang dan lokasi geografis untuk mendapatkan pembelajaran berkualitas. Kombinasi dari fleksibilitas dan aksesibilitas yang tinggi ini menjadikan AI sebagai alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Teknologi ini tidak hanya membantu memfasilitasi proses belajar mengajar, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21 yang penting bagi para siswa di era digital.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran bahasa di tingkat SMP memberikan manfaat, seperti peningkatan motivasi dan pemahaman materi siswa. Namun, ada beberapa tantangan yang perlu diperhatikan, termasuk potensi ketergantungan siswa pada teknologi dan berkurangnya interaksi langsung antara guru dan siswa. Guru perlu terus mengevaluasi dan menyesuaikan penggunaan AI untuk memastikan bahwa teknologi tersebut benar-benar mendukung proses belajar-mengajar secara optimal, tanpa mengurangi esensi dari pembelajaran yang berpusat pada siswa. Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut mengenai penggunaan AI dalam pendidikan, serta panduan bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi dengan cara yang seimbang dan efektif. Berdasarkan wawancara, jelas bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa memiliki dampak positif yang signifikan terhadap motivasi dan keterlibatan siswa. Para siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar karena AI memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. AI tidak hanya membantu siswa untuk tetap termotivasi, tetapi juga memberi mereka alat untuk belajar secara mandiri dan lebih efektif. Fitur-fitur, seperti umpan balik langsung dan soal yang dikemas seperti permainan, berkontribusi besar dalam meningkatkan minat siswa yang mengarah pada kualitas pembelajaran. Temuan ini menunjukkan potensi besar

untuk mengembangkan dan mengintegrasikan lebih banyak elemen AI dalam pembelajaran bahasa, terutama untuk menjaga dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam jangka panjang.

Referensi

- Adelia, A., & Setiawan, D. (2022). Pelatihan Pembuatan Game Untuk Siswa Sma Santa Maria 1 Cirebon Menggunakan Aplikasi Scratch. *Aptekmas Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 5(1), 129-135. <https://doi.org/10.36257/aps.v5i1.3741>
- Akbarani, R. (2024). Use of artificial intelligence in english language teaching. *International Journal of English Learning and Applied Linguistics (Ijelal)*, 4(1), 14-23. <https://doi.org/10.21111/ijelal.v4i1.10756>
- Alshehri, B. (2023). Pedagogical paradigms in the ai era: insights from saudi educators on the long-term implications of ai integration in classroom teaching. *IJESA*, 2(8), 159-180. <https://doi.org/10.59992/ijesa.2023.v2n8p7>
- Creswell, John W. 2015. *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Traditions*. USA: : Universitas Of Nebraska-Lincoln.
- Damayanti, E., Nur, F., Anggereni, S., & Taufiq, A. (2023). The effect of cooperative learning on learning motivation: a meta-analysis. *Buletin Psikologi*, 31(1), 116. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.59583>
- Erbaşı, Z. (2023). The role and potential of artificial intelligence and gamification in education: the example of vakıf participation bank. *Orclever Proceedings of Research and Development*, 3(1), 243-254. <https://doi.org/10.56038/oprd.v3i1.329>
- Gyawali, Y. (2022). Artificial intelligence in english language teaching: navigating the future with emerging perspectives. *Journal of Language and Linguistics in Society*, (26), 21-27. <https://doi.org/10.55529/jlls.26.21.27>
- Ibrahim, A. (2024). Assessing the knowledge and perception of artificial intelligence for teaching and research among lecturers in the faculties of arts in nigeria. *Journal of Global Research in Education and Social Science*, 18(2), 25-33. <https://doi.org/10.56557/jogress/2024/v18i28671>
- Konyrova, L. (2024). The evolution of language learning: exploring ai's impact on teaching english as a second language. *Eurasian Science Review*, 2(2), 133-138. <https://doi.org/10.63034/esr-42>
- Liu, M. (2023). Exploring the application of artificial intelligence in foreign language teaching: challenges and future development. *SHS Web of Conferences*, 168, 03025. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202316803025>
- Merikko, J., Ng, K., Saqr, M., & Ihantola, P. (2022). To opt in or to opt out? predicting student preference for learning analytics-based formative feedback. *Ieee Access*, 10, 99195-99204. <https://doi.org/10.1109/access.2022.3207274>
- Muhtar, T. A. M., & Rahayu, S. D. (2024, August). Urgensi Fleksibilitas dan Aksesibilitas Artificial Intelligence dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa SMK Muhammadiyah 3 Singosari. In *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE) (Vol. 4, No. 1)*.
- Nguyen, N. (2023). Exploring the role of ai in education. *London Journal of Social Sciences*, (6), 84-95. <https://doi.org/10.31039/ljss.2023.6.108>
- Reiß, M. (2021). The use of ai in education: practicalities and ethical considerations. *London Review of Education*, 19(1). <https://doi.org/10.14324/lre.19.1.05>
- Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Waremra, R. S. (2023). Pembelajaran

- Digital Dengan Kecerdasan Buatan (AI): Korelasi AI Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1464-1474. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5761>
- Sabella, B., Rhomadhona, H., & Rusadi Arrahimi, A. (2023). PELATIHAN PEMBUATAN GAME SEDERHANA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK PENGAJAR SMP BERBASIS ARTIFICIAL INTELEAGENT. *Jurnal Widya Laksmi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 69-76. <https://doi.org/10.59458/jwl.v3i2.59>
- Saputra, H. N., Rahmat, R., & Komalasari, K. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence Pada Pelajaran Pendidikan Pancasila Berbasis Projek Di Smp Daarut Tauhiid Boarding School. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(02), 115-125. <https://doi.org/10.58812/spp.v2i02.397>
- Wang, X., Zhang, L., & He, T. (2022). Learning performance prediction-based personalized feedback in online learning via machine learning. *Sustainability*, 14(13), 7654. <https://doi.org/10.3390/su14137654>
- Yustiasari Liriwati, F. (2023). Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan untuk Membangun Pendidikan yang Relevan di Masa Depan. *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62-71. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.61>