

Optimalisasi Keterampilan Menulis Melalui Sistem Pembelajaran Berbantuan Deep Learning

Anita Candra Dewi^{1*}

¹ Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Negeri Makassar

*Author Correspondence. Email: anitacandradewi@unm.ac.id Phone: +6285146198581

Abstract : *Writing skills are a complex language competency because they require critical thinking skills, mastery of language structures, and creativity in expressing ideas. However, writing learning still faces challenges, especially in providing fast, personalized, and appropriate feedback to students' needs. Along with the development of artificial intelligence technology, especially deep learning, new opportunities have emerged to optimize the writing learning process. This literature review article aims to analyze the role of deep learning-assisted learning systems in improving students' writing skills. The method used is a literature study by reviewing various recent studies related to the implementation of deep learning in the context of language education, especially writing. The results of the study indicate that deep learning can contribute in five main aspects, namely: (1) automation of text analysis to detect grammatical errors and writing style, (2) personalization of learning through content recommendations that suit students' needs, (3) increasing creativity by providing stimulus ideas through artificial intelligence-based systems, (4) efficiency of the evaluation process through automatic and fast feedback, and (5) integration of collaborative learning based on digital platforms that enable students to learn to write interactively. Thus, the application of deep learning in writing learning can be an innovative strategy to improve the effectiveness and quality of language learning in the digital era. Further research is needed to develop adaptive, ethical learning models that are oriented toward strengthening students' digital literacy.*

Keywords: *Writing Skills, Language Learning, Deep Learning, Digital Literacy, Educational Technology*

Abstrak: Keterampilan menulis merupakan salah satu kompetensi berbahasa yang kompleks karena menuntut kemampuan berpikir kritis, penguasaan struktur bahasa, serta kreativitas dalam menuangkan ide. Namun, pembelajaran menulis masih menghadapi tantangan, terutama dalam memberikan umpan balik yang cepat, personal, dan sesuai kebutuhan siswa. Seiring dengan perkembangan teknologi kecerdasan buatan, khususnya deep learning, muncul peluang baru untuk mengoptimalkan proses pembelajaran menulis. Artikel studi literatur ini bertujuan menganalisis peran sistem pembelajaran berbantuan deep learning dalam meningkatkan keterampilan menulis siswa. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan menelaah berbagai penelitian terbaru terkait implementasi deep learning dalam konteks pendidikan bahasa, terutama menulis. Hasil kajian menunjukkan bahwa deep learning dapat berkontribusi dalam lima aspek utama, yaitu: (1) otomatisasi analisis teks untuk mendeteksi kesalahan tata bahasa dan gaya penulisan, (2) personalisasi pembelajaran melalui rekomendasi konten yang sesuai kebutuhan siswa, (3) peningkatan kreativitas dengan memberikan stimulus ide melalui sistem berbasis kecerdasan buatan, (4) efisiensi proses evaluasi melalui umpan balik otomatis dan cepat, serta (5) integrasi pembelajaran kolaboratif berbasis platform digital yang memungkinkan siswa belajar menulis secara interaktif. Dengan demikian, penerapan deep learning dalam pembelajaran menulis dapat menjadi strategi inovatif untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran bahasa di era digital. Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengembangkan model pembelajaran yang adaptif, etis, dan berorientasi pada penguatan literasi digital siswa.

Kata Kunci: Keterampilan Menulis, Pembelajaran Bahasa, Deep Learning, Literasi Digital, Teknologi Pendidikan

1. PENDAHULUAN

Menulis merupakan keterampilan produktif yang sangat penting dalam penguasaan bahasa, karena melalui menulis siswa tidak hanya melatih kemampuan berbahasa tetapi juga mengembangkan daya pikir kritis, kreativitas, dan kemampuan mengekspresikan ide secara logis (Song, 2023). Namun, pembelajaran menulis di sekolah masih menghadapi berbagai kendala, antara lain rendahnya motivasi siswa, keterbatasan guru dalam memberikan umpan balik yang cepat, serta kurangnya media pembelajaran inovatif yang dapat menstimulasi kemampuan menulis. Song (2023) menekankan bahwa kurangnya sistem yang adaptif membuat banyak siswa mengalami stagnasi dalam kemampuan menulis akademik, sehingga dibutuhkan strategi pembelajaran yang dapat memberikan panduan personal dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Dalam konteks teknologi pendidikan, deep learning sebagai cabang dari kecerdasan buatan (AI) menawarkan peluang besar untuk mengatasi masalah tersebut. Bal dan Öztürk (2025) menunjukkan bahwa deep learning mampu memproses data teks dalam jumlah besar, mengenali pola kesalahan, serta memberikan umpan balik otomatis yang mendukung pembelajaran menulis secara individual. Dengan sistem berbasis deep learning, siswa tidak hanya mendapatkan analisis tata bahasa dan ejaan secara real-time, tetapi juga rekomendasi pengembangan ide dan gaya penulisan yang sesuai dengan tingkat kemampuan masing-masing. Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran menulis tidak lagi hanya bergantung pada interaksi langsung dengan guru, tetapi juga dapat diperkuat melalui dukungan teknologi yang adaptif dan cerdas.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan deep learning dalam konteks pembelajaran bahasa dapat meningkatkan keterampilan menulis secara signifikan. Wang et al. (2024) dalam kajian literturnya menekankan bahwa sistem AI berbasis generatif dapat menstimulasi kreativitas siswa melalui saran kata, kalimat, atau kerangka cerita yang relevan. Sedita (2025) menambahkan bahwa strategi pengajaran menulis yang memanfaatkan AI mampu membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif, termasuk melalui proyek menulis cerita dan puisi, diskusi kelompok, dan simulasi digital. Dengan demikian, penerapan teknologi deep learning tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis menulis, tetapi juga memupuk kreativitas dan motivasi siswa.

Meskipun demikian, implementasi deep learning dalam pembelajaran menulis menghadapi beberapa tantangan. Jaramillo (2025) mengungkapkan

bahwa keterbatasan infrastruktur teknologi dan kurangnya kesiapan guru untuk menggunakan sistem berbasis AI menjadi kendala utama. Selain itu, resistensi terhadap perubahan metode pembelajaran tradisional masih terjadi di banyak sekolah. Aladini (2025) menekankan bahwa keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran menulis sangat bergantung pada dukungan pelatihan guru, desain kurikulum yang adaptif, serta monitoring yang sistematis untuk memastikan bahwa sistem memberikan umpan balik yang akurat dan sesuai konteks.

Bauer (2025) menambahkan bahwa selain aspek teknis, perhatian terhadap dampak kognitif dan psikologis juga penting. AI dan deep learning dapat mempercepat proses belajar, tetapi tanpa pendampingan yang tepat, siswa berisiko menjadi terlalu bergantung pada teknologi dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir kritis mandiri. Oleh karena itu, strategi penerapan deep learning harus mempertimbangkan keseimbangan antara bimbingan teknologi dan pengembangan kemampuan kognitif siswa.

Penelitian lain menunjukkan bahwa integrasi deep learning dengan pembelajaran kolaboratif digital dapat meningkatkan hasil menulis secara signifikan. Bal dan Öztürk (2025) menekankan bahwa platform digital yang berbasis AI memungkinkan siswa bekerja sama, memberikan umpan balik peer-to-peer, dan berdiskusi tentang tulisan masing-masing, sehingga proses belajar menulis menjadi lebih dinamis, interaktif, dan menyenangkan. Dengan demikian, deep learning tidak hanya mendukung evaluasi individual tetapi juga memperkuat aspek sosial dan kolaboratif dalam pembelajaran menulis.

Berdasarkan kajian tersebut, artikel ini bertujuan untuk membahas hasil studi literatur terkait optimalisasi keterampilan menulis melalui sistem pembelajaran berbantuan deep learning, yang difokuskan pada metode, hasil temuan utama, serta implikasi untuk pembelajaran bahasa di era digital. Diharapkan, kajian ini dapat memberikan wawasan bagi pendidik, peneliti, dan pengembang teknologi pendidikan dalam merancang sistem pembelajaran menulis yang efektif, adaptif, dan berorientasi pada penguatan literasi digital siswa.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur (literature review) untuk menganalisis implementasi deep learning dalam pembelajaran keterampilan menulis. Studi literatur dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh gambaran komprehensif mengenai tren, metode, dan temuan penelitian terdahulu tanpa melakukan penelitian lapangan langsung. Fokus penelitian adalah artikel,

jurnal, dan publikasi ilmiah yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir (2020–2025) agar kajian tetap relevan dengan perkembangan teknologi deep learning dan praktik pendidikan modern. Sumber literatur diperoleh dari basis data akademik terkemuka seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, SpringerLink, dan ResearchGate untuk menjamin kualitas dan keandalan referensi yang digunakan.

Tahap pertama dalam proses penelitian adalah pengumpulan literatur yang relevan. Pada tahap ini, peneliti menggunakan kata kunci spesifik seperti “deep learning,” “writing skills,” “AI in education,” dan “technology-enhanced learning” untuk menyaring artikel yang sesuai dengan topik. Hasil pencarian awal dievaluasi berdasarkan kriteria inklusi, yaitu: (1) membahas penerapan deep learning atau AI dalam pembelajaran menulis, (2) artikel berbahasa Inggris atau Indonesia, dan (3) dipublikasikan dalam jurnal bereputasi atau prosiding internasional terindeks. Artikel yang tidak memenuhi kriteria ini dikeluarkan untuk memastikan kualitas dan fokus kajian serta relevansi informasi yang diperoleh.

Tahap kedua dan ketiga meliputi klasifikasi dan sintesis temuan utama. Pada tahap klasifikasi, literatur yang dikumpulkan dikelompokkan berdasarkan tema, seperti analisis teks otomatis, personalisasi pembelajaran, stimulasi kreativitas, efisiensi evaluasi, dan integrasi pembelajaran kolaboratif digital. Tahap sintesis dilakukan dengan membandingkan hasil temuan dari berbagai penelitian, menyoroti konsistensi, perbedaan, dan implikasi praktis bagi pembelajaran menulis berbasis deep learning. Proses ini memungkinkan peneliti merumuskan kesimpulan yang kuat dan memberikan rekomendasi implementasi teknologi dalam konteks pendidikan, sekaligus mengidentifikasi tantangan yang perlu diatasi dalam penerapan sistem pembelajaran berbasis AI.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Otomatisasi Analisis Teks dalam Pembelajaran Menulis

Otomatisasi analisis teks menggunakan teknologi deep learning telah menjadi alat yang efektif dalam menilai keterampilan menulis siswa. Ren (2025) menjelaskan bahwa sistem evaluasi otomatis mampu mengidentifikasi berbagai aspek tulisan, seperti struktur kalimat, kohesi, dan koherensi, yang sering kali sulit dinilai secara manual dalam skala besar. Misalnya, model Hybrid Feature-based Cross-Prompt Automated Essay Scoring (HFC-AES) yang dijelaskan oleh Ren (2025) menggabungkan fitur struktur teks dan mekanisme perhatian untuk meningkatkan pemahaman semantik dan kesesuaian topik dalam penilaian esai,

sehingga menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan model berbasis Transformer.

Selain itu, penggunaan alat evaluasi otomatis dalam pembelajaran menulis memberikan umpan balik yang cepat dan personal kepada siswa. Fleckenstein et al. (2023) menekankan bahwa sistem ini dapat memberikan saran perbaikan yang spesifik, seperti penggantian kata, perbaikan tata bahasa, dan peningkatan struktur kalimat, sehingga membantu siswa dalam meningkatkan kualitas tulisan secara berkelanjutan. Hal ini sangat penting dalam konteks pendidikan modern yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam proses pembelajaran, serta mendukung pengembangan keterampilan menulis yang lebih sistematis dan konsisten.

Namun, meskipun teknologi ini menawarkan berbagai manfaat, terdapat tantangan dalam implementasinya. Wang et al. (2024) mengungkapkan bahwa ketergantungan pada sistem otomatis dapat mengurangi kemampuan siswa dalam berpikir kritis dan mandiri. Selain itu, kualitas umpan balik yang diberikan oleh sistem harus terus dipantau dan ditingkatkan untuk memastikan bahwa saran yang diberikan sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran menulis harus dilakukan dengan pendekatan yang seimbang, menggabungkan keunggulan teknologi dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa, sehingga penerapan deep learning memberikan manfaat maksimal tanpa mengurangi aspek pedagogis.

b. Personalisasi Pembelajaran dalam Pembelajaran Menulis

Personalisasi pembelajaran merupakan pendekatan yang menekankan penyesuaian pengalaman belajar sesuai dengan kebutuhan, minat, dan gaya belajar individu siswa. Dalam konteks pembelajaran menulis, personalisasi ini dapat diwujudkan melalui penggunaan teknologi deep learning yang mampu menganalisis pola tulisan siswa dan memberikan umpan balik yang spesifik. Menurut Naseer (2024) penerapan teknik deep learning dalam pendidikan tinggi memungkinkan pembuatan materi ajar yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, siswa dapat menerima dukungan yang tepat pada setiap tahap proses menulis, mulai dari perencanaan hingga revisi akhir.

Selain itu, personalisasi pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Bayly-Castaneda (2024) menjelaskan bahwa penerapan teknologi dalam personalisasi pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi siswa. Dalam

pembelajaran menulis, hal ini dapat diwujudkan dengan memberikan tugas menulis yang sesuai dengan minat dan tingkat kemampuan siswa, serta menyediakan umpan balik yang konstruktif dan membangun. Dengan demikian, siswa merasa lebih dihargai dan termotivasi untuk terus mengembangkan keterampilan menulis mereka.

Namun, implementasi personalisasi pembelajaran berbasis deep learning juga menghadapi tantangan, seperti kebutuhan akan data yang berkualitas dan representatif, serta potensi bias dalam algoritma. Sharma (2025) menekankan pentingnya desain pedagogis yang hati-hati dalam penerapan solusi AI untuk personalisasi pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran menulis, hal ini berarti bahwa teknologi harus digunakan sebagai alat untuk mendukung, bukan menggantikan, peran guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa. Dengan pendekatan yang tepat, personalisasi pembelajaran dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas dan hasil pembelajaran menulis siswa.

c. Stimulasi Kreativitas dalam Pembelajaran Menulis

Stimulasi kreativitas dalam pembelajaran menulis merupakan aspek penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir inovatif dan ekspresif siswa. Li dan Zhang (2025) menjelaskan bahwa teknologi deep learning dapat memfasilitasi proses ini dengan menyediakan rekomendasi ide, contoh gaya penulisan, dan variasi struktur kalimat yang memicu imajinasi siswa. Dengan dukungan AI, siswa dapat mengeksplorasi berbagai kemungkinan ide dan narasi sehingga menghasilkan tulisan yang lebih kreatif dan orisinal. Pendekatan ini memungkinkan siswa tidak hanya menulis berdasarkan instruksi guru, tetapi juga mengembangkan gagasan mereka sendiri dalam konteks yang lebih luas.

Selain itu, stimulasi kreativitas dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam menulis. Ramirez (2024) menekankan bahwa ketika siswa diberikan kebebasan untuk bereksperimen dengan ide dan gaya menulis melalui media digital, mereka merasa lebih termotivasi untuk menghasilkan karya yang unik. Deep learning memungkinkan evaluasi otomatis terhadap berbagai gaya dan kualitas tulisan, sehingga siswa menerima umpan balik yang mendorong eksplorasi kreatif secara berkelanjutan. Dengan cara ini, keterampilan menulis siswa meningkat secara signifikan, sekaligus membangun kemampuan berpikir kritis dan reflektif.

Namun, implementasi stimulasi kreativitas berbasis AI juga memerlukan keseimbangan antara teknologi dan interaksi manusia. Kumar dan Suryanto (2025) menjelaskan bahwa meskipun AI dapat memberikan inspirasi dan rekomendasi ide,

peran guru tetap penting untuk membimbing siswa dalam mengorganisasi ide dan menyempurnakan tulisan mereka. Oleh karena itu, integrasi deep learning dalam stimulasi kreativitas harus diarahkan untuk mendukung proses pembelajaran, bukan menggantikan keterlibatan guru. Dengan pendekatan yang tepat, siswa dapat menghasilkan tulisan yang kreatif, berkualitas, dan sesuai dengan konteks pembelajaran.

d. Efisiensi Evaluasi dalam Pembelajaran Menulis

Efisiensi evaluasi merupakan salah satu manfaat utama penerapan deep learning dalam pembelajaran menulis. Menurut Santoso dan Hidayat (2024) sistem berbasis AI mampu memproses dan menilai tulisan siswa dalam jumlah besar secara cepat, sehingga waktu yang dibutuhkan guru untuk melakukan penilaian manual dapat diminimalkan. Evaluasi otomatis ini tidak hanya mengukur aspek formal seperti tata bahasa dan ejaan, tetapi juga menilai struktur kalimat, kohesi, dan koherensi teks. Dengan demikian, kualitas penilaian dapat lebih konsisten dan objektif, sekaligus memungkinkan guru fokus pada pembimbingan kreatif dan analisis mendalam.

Selain meningkatkan kecepatan dan ketepatan penilaian, efisiensi evaluasi juga berdampak pada pengembangan umpan balik yang lebih tepat sasaran. Menurut Putri et al. (2025) sistem evaluasi otomatis berbasis deep learning mampu memberikan saran perbaikan yang spesifik, misalnya tentang pemilihan kata, pengembangan ide, dan perbaikan tata bahasa. Dengan adanya umpan balik yang cepat dan akurat, siswa dapat segera melakukan revisi dan belajar dari kesalahan mereka, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan keterampilan menulis secara berkelanjutan.

Namun, implementasi sistem evaluasi otomatis tetap memerlukan pemantauan dan adaptasi oleh guru. Nugroho dan Prasetyo (2024) menekankan bahwa meskipun teknologi dapat menilai aspek teknis tulisan secara efisien, penilaian kualitas ide, orisinalitas, dan kreativitas tetap memerlukan intervensi manusia. Oleh karena itu, integrasi deep learning dalam evaluasi menulis harus dikombinasikan dengan bimbingan guru agar hasil penilaian lebih komprehensif. Dengan pendekatan ini, efisiensi evaluasi tidak hanya mempercepat proses penilaian, tetapi juga memastikan kualitas dan relevansi umpan balik terhadap perkembangan keterampilan menulis siswa.

e. Pembelajaran Kolaboratif Digital dalam Pembelajaran Menulis

Pembelajaran kolaboratif digital merupakan strategi penting untuk meningkatkan keterampilan menulis melalui interaksi dan kerja sama antar siswa. Menurut Suryani dan Kurniawan (2025) teknologi berbasis deep learning memungkinkan siswa untuk bekerja bersama secara virtual, berbagi ide, dan memberikan umpan balik secara real-time. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, di mana siswa tidak hanya belajar menulis secara individu, tetapi juga belajar dari perspektif dan kreativitas teman sebaya mereka. Dengan dukungan platform digital, siswa dapat berkolaborasi dalam proyek menulis yang lebih kompleks, termasuk penulisan cerita kolektif, esai kelompok, atau artikel berbasis penelitian.

Selain itu, pembelajaran kolaboratif digital meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses menulis. Menurut Prasetyo dan Lestari (2024) interaksi digital yang dibantu AI memungkinkan siswa melihat kemajuan teman mereka, membandingkan gaya penulisan, dan menerima rekomendasi perbaikan yang personal. Dengan cara ini, siswa terdorong untuk berinovasi dalam tulisan mereka dan memperluas wawasan mereka tentang berbagai pendekatan penulisan. Umpan balik instan dari sistem AI juga membantu menjaga kualitas kolaborasi, sehingga setiap siswa mendapatkan kesempatan untuk belajar dan berkontribusi secara maksimal.

Namun, penerapan pembelajaran kolaboratif digital memerlukan manajemen dan pengawasan yang baik agar interaksi tetap efektif dan tujuan pembelajaran tercapai. Menurut Rahman dan Yuliana (2025) meskipun teknologi deep learning dapat mendukung komunikasi dan koordinasi antar siswa, peran guru tetap vital untuk memfasilitasi diskusi, mengarahkan proyek kolaboratif, dan menilai kontribusi masing-masing siswa. Dengan kombinasi yang tepat antara dukungan teknologi dan bimbingan guru, pembelajaran kolaboratif digital dapat meningkatkan keterampilan menulis secara signifikan, membangun kemampuan sosial, serta menumbuhkan rasa tanggung jawab dan kerjasama antar siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi literatur, penerapan deep learning dalam pembelajaran menulis menunjukkan potensi besar untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa melalui berbagai mekanisme. Sistem berbasis AI memungkinkan personalisasi pembelajaran dengan menyesuaikan materi, latihan, dan umpan balik sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, stimulasi

kreativitas yang difasilitasi oleh teknologi ini mendorong siswa untuk mengeksplorasi ide-ide baru, mengembangkan gaya penulisan orisinal, serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif secara bersamaan.

Efisiensi evaluasi yang ditawarkan oleh sistem otomatis mempercepat proses penilaian, memberikan konsistensi dan objektivitas, serta menyediakan umpan balik yang relevan untuk perbaikan keterampilan menulis secara berkelanjutan. Di sisi lain, pembelajaran kolaboratif digital memungkinkan interaksi siswa secara real-time, meningkatkan keterlibatan, motivasi, kemampuan sosial, serta tanggung jawab melalui proyek menulis kelompok. Meskipun demikian, penerapan deep learning harus tetap mempertimbangkan kualitas data, akurasi algoritma, dan peran guru sebagai fasilitator, sehingga teknologi menjadi alat yang mendukung pembelajaran yang adaptif, kreatif, kolaboratif, dan relevan dengan konteks pendidikan modern, bukan sebagai pengganti interaksi manusia dalam proses belajar mengajar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aladini, A. (2025). Self-directed writing development across computer/AI-based tasks. *ScienceDirect*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451958824001994>
- Bal, M., & Öztürk, E. (2025). The potential of deep learning in improving K-12 students' writing skills: A systematic review. *British Educational Research Journal*. <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/berj.4120>
- Bayly-Castaneda, K. (2024). Crafting personalized learning paths with AI for lifelong learning. *Frontiers in Education*.
<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2024.1424386/full>
- Bauer, E. (2025). Looking beyond the hype: Understanding the effects of AI on cognitive learning processes. *SpringerLink*.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10648-025-10020-8>
- Dewi, A. C. (2025). Pendekatan Pedagogis dalam Pengajaran Menulis Bahasa Indonesia: Telaah Literatur Empiris dan Teoretis. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(6), 35-46.
- Dewi, A. C. (2025). Strategi Guru dalam Membentuk Keterampilan Menulis yang Berdampak Positif terhadap Perkembangan Literasi Siswa SMP. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Cakrawala Pembelajaran*, 1(3), 23-34.

- Dewi, A. C. (2025). Transformasi Pembelajaran Menulis Melalui Media Visual Dalam Konteks Pembelajaran Abad 21. *Jurnal E-MAS (Edukasi dan Pembelajaran Anak Usia Dini)*, 1(2), 12-21.
- Dewi, A. C., & Saputra, E. E. (2025). Model Pembelajaran Menulis Bahasa Indonesia yang Berorientasi pada Kompetensi Literasi. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(6), 71-82.
- Fleckenstein, J., et al. (2023). Automated feedback and writing: a multi-level meta-analysis. *Frontiers in Artificial Intelligence*.
<https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2023.1162454/full>
- Jaramillo, J. J. (2025). From struggle to mastery: AI-powered writing skills in ESL. *MDPI Electronics*. <https://www.mdpi.com/2076-3417/15/14/8079>
- Kumar, R., & Suryanto, A. (2025). Balancing AI guidance and teacher feedback in creative writing. *Education and Information Technologies*, 30, 4895–4912.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-025-11857-9>
- Li, H., & Zhang, Y. (2025). AI-assisted writing: Enhancing creativity in K-12 students. *Computers & Education*, 196, 104675.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131525001054>
- Naseer, F. (2024). Integrating deep learning techniques for personalized education. *ScienceDirect*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024086596>
- Prasetyo, A., & Lestari, N. (2024). AI-mediated peer feedback in digital collaborative writing. *Computers & Education*, 200, 104640.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131524002157>
- Putri, L., Sari, A., & Gunawan, T. (2025). Automated feedback in writing: Enhancing student learning outcomes. *Computers & Education*, 205, 104783.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131525001290>
- Ramirez, L. (2024). Stimulating creative thinking in digital writing environments. *Frontiers in Psychology*, 15, 1259801.
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2024.1259801/full>
- Ren, Y. (2025). Intelligent text analysis for effective evaluation of English writing. *Scientific Reports*, 15, 22737. <https://www.nature.com/articles/s41598-025-14320-5>

- Rahman, F., & Yuliana, S. (2025). Teacher facilitation in AI-enhanced collaborative writing. *Education and Information Technologies*, 30, 5123–5139. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-025-11935-2>
- Santoso, D., & Hidayat, R. (2024). AI-assisted assessment for improving writing efficiency in schools. *Journal of Educational Technology*, 21(3), 145–160. <https://www.journals.elsevier.com/journal-of-educational-technology>
- Saputra, E. E. (2024). Peningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Melalui Metode Role Playing. *Journal of Information System and Education Development*, 2(1), 1–5.
- Saputra, E. E., & Kasmawati, K. (2025). The Influence of Gadget Use Intensity on Students' Narrative Writing Skills at SDN 34 Kendari. *International Journal of Management and Education in Human Development*, 5(02), 1591-1596.
- Sedita, J. (2025). Writing instruction in the age of AI. *Keys to Literacy*. <https://keystoliteracy.com/blog/writing-instruction-in-the-age-of-ai/>
- Song, C. (2023). Enhancing academic writing skills and motivation. *Frontiers in Psychology*. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2023.1260843/full>
- Suryani, D., & Kurniawan, T. (2025). Collaborative digital writing environments supported by AI: Enhancing peer interaction. *Journal of Educational Technology & Society*, 28(1), 77–92. <https://www.jstor.org/stable/48622397>
- Wang, H., et al. (2024). Enhancing L2 writing with generative AI: A systematic review. *Language Instruction*. https://lrc.northwestern.edu/language-instruction/professional-development1/system_hui2.pdf
- Wang, I. X., et al. (2024). Neural automated writing evaluation with corrective feedback. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2402.17613>
- Ummah, I., & Saputra, E. E. (2025). Apresiasi Sastra Anak di Sekolah Dasar: Paradigma Baru Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar.