

ANALISIS PENGGUNAAN AI DALAM PEMBUATAN BAHAN AJAR PENDIDIKAN PANCASILA DI SD NEGERI 1 BEBALANG

Ni Wayan Riska Handayani¹, I Nyoman Sudirman², Desak Putu Anom Janawati³

^{1,2,3}PGSD Universitas Markendeya Bali

¹handayaniriska411@gmail.com, ²nyomansudirman@markandeyabali.ac.id,

³desakjanawatu@gmail.com

ABSTRACT

Advances in Artificial Intelligence (AI) offer new opportunities for teachers to improve the efficiency and quality of instructional material development. However, the use of AI in developing Pancasila Education instructional materials at the elementary school level still faces various challenges. This study aims to analyze the implementation of Artificial Intelligence (AI) in the development of Pancasila Education teaching materials and to identify obstacles and solutions regarding its use at SD Negeri 1 Bebalang. This study employs a qualitative descriptive approach, involving one Pancasila Education teacher as the research subject. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and analysis of teaching modules. Data analysis was conducted through data reduction, data presentation, and drawing conclusions, while data validity was tested using source triangulation and methodological triangulation. The results indicate that AI assists teachers in formulating learning objectives, designing learning activities, developing instructional media, and creating assessments more efficiently. However, the outputs generated by AI still require validation and adaptation to the curriculum and student characteristics. Challenges identified include AI outputs that do not fully align with learning needs, difficulties in crafting effective prompts, limited internet connectivity, and the absence of guidelines for AI use at the school. These challenges were addressed by refining prompts, validating AI outputs, utilizing alternative learning resources, and enhancing teachers' competencies. Thus, AI has the potential to serve as a supportive technology in the development of instructional materials when used critically, ethically, and responsibly.

Keywords: *Artificial Intelligence, teaching materials, Pancasila Education, elementary school, generative AI.*

ABSTRAK

Kemajuan di bidang Kecerdasan Buatan (AI) menawarkan peluang baru bagi guru untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengembangan bahan ajar. Namun, penggunaan AI dalam mengembangkan materi ajar untuk mengajar Pancasila di sekolah dasar menghadapi banyak masalah. Studi ini melihat bagaimana kecerdasan buatan (AI) digunakan untuk membuat materi ajar yang mengajarkan Pancasila, serta mengidentifikasi hambatan dan solusi terkait penggunaannya di SD Negeri 1 Bebalang. Penelitian ini memakai pendekatan deskriptif kualitatif, yang melibatkan seorang guru Pendidikan Pancasila sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan analisis modul pembelajaran. Analisis mencakup penyesuaian, penyajian, dan penarikan kesimpulan; selain itu, validitas data diverifikasi melalui triangulasi metodologis dan

sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI membantu guru dalam merumuskan tujuan pembelajaran, merancang kegiatan pembelajaran, mengembangkan media pembelajaran, dan membuat penilaian secara lebih efisien. Namun, hasil yang dihasilkan oleh AI masih memerlukan validasi dan penyesuaian dengan kurikulum serta karakteristik siswa. Tantangan yang teridentifikasi meliputi hasil AI yang belum sepenuhnya selaras dengan kebutuhan pembelajaran, kesulitan dalam menyusun prompt yang efektif, konektivitas internet yang terbatas, serta tidak adanya pedoman penggunaan AI di sekolah. Tantangan-tantangan ini diatasi dengan menyempurnakan prompt, memvalidasi hasil AI, memanfaatkan sumber daya pembelajaran alternatif, dan meningkatkan kompetensi guru. Dengan demikian, AI berpotensi berfungsi sebagai teknologi pendukung dalam pengembangan bahan ajar jika digunakan secara kritis, etis, dan bertanggung jawab.

Kata kunci: Kecerdasan Buatan, bahan ajar, Pendidikan Pancasila, sekolah dasar, AI generatif.

A. Pendahuluan

Berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, telah diubah secara signifikan oleh kemajuan teknologi digital. Kecerdasan buatan (AI) adalah teknologi yang melalui pemrosesan data dan pembelajaran mesin dapat membantu manusia melakukan berbagai tugas secara otomatis. Ini adalah salah satu inovasi yang sedang berkembang pesat. Dalam dunia pendidikan, AI dimanfaatkan untuk mendukung proses pembelajaran, mulai dari penyediaan materi, penyusunan asesmen, hingga pengembangan bahan ajar yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan siswa. Menurut Holmes et al. (2019), AI berpotensi mendukung personalisasi pembelajaran dan meningkatkan

kualitas pengajaran, sedangkan Luckin (2018) menyatakan bahwa AI bisa membuat lingkungan belajar yang lebih fleksibel, inovatif, serta berpusat pada siswa. Oleh karena itu, AI bisa menjadi inovasi yang bisa membantu guru memperkuat mutu pembelajaran sekaligus mengurangi beban administratif.

Pada jenjang sekolah dasar, peran strategis dari pendidikan Pancasila adalah membentuk karakter siswa agar selaras dengan nilai-nilai Pancasila dan Profil Pelajar Pancasila. Dengan demikian, bahan ajar yang digunakan bukan hanya memberikan ilmu, namun juga mampu menginternalisasikan nilai moral, sikap kebangsaan, dan tanggung jawab sebagai warga negara. Namun, penyusunan bahan ajar yang

kontekstual dan menarik masih menjadi tantangan bagi guru karena keterbatasan waktu, ide, serta sumber belajar yang tersedia. Fitriani dan Putri (2020) menyatakan bahwa kondisi tersebut menyebabkan bahan ajar yang dikembangkan belum sepenuhnya optimal dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam konteks tersebut, penggunaan AI merupakan salah satu cara untuk membantu guru membuat materi pembelajaran, menghasilkan variasi media pembelajaran, serta mempercepat penyusunan perangkat pembelajaran (Holmes et al., 2020). Selain itu, Yanto et al. (2025) menjelaskan bahwa AI memungkinkan guru lebih fokus pada proses pembelajaran karena sebagian pekerjaan administratif dapat dilakukan secara lebih efisien.

Meskipun memiliki berbagai manfaat, penerapan AI dalam pendidikan juga menghadapi sejumlah tantangan. Supriyadi dan Handayani (2024) mengemukakan bahwa keterbatasan literasi digital guru masih menjadi hambatan dalam mengoptimalkan penggunaan AI. Selain itu, konten yang dihasilkan oleh AI tidak selalu selaras dengan karakteristik peserta didik atau nilai-

nilai substansi Pendidikan Pancasila. Nurgiansah (2022) menegaskan bahwa pembelajaran Pendidikan Pancasila harus berorientasi pada pembentukan karakter dan penghayatan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, setiap informasi yang dihasilkan AI perlu divalidasi dan disesuaikan oleh guru agar tetap relevan dengan tujuan pembelajaran dan konteks budaya Indonesia. Sejalan dengan hal tersebut, UNESCO (2023) juga menekankan bahwa pemanfaatan *Generative Artificial Intelligence* dalam pendidikan harus berada di bawah pengawasan manusia (*human oversight*) serta digunakan secara etis dan bertanggung jawab.

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian mengenai AI dalam pendidikan masih didominasi oleh pembahasan mengenai aspek teknis dan penggunaannya secara umum. Zawacki-Richter et al. (2019) menyatakan bahwa penelitian AI pada dunia pendidikan lebih banyak berfokus pada pengembangan teknologi dibandingkan implementasinya dalam konteks pedagogis tertentu. Penelitian yang secara khusus mengkaji penggunaan

AI dalam penyusunan bahan ajar Pendidikan Pancasila jenjang sekolah dasar masih terbatas. Tidak hanya itu, kajian mengenai pengalaman guru dalam memanfaatkan AI, permasalahan yang ditemui, dan solusi yang digunakan untuk penyusunan bahan ajar juga belum banyak ditemukan. Oleh karena itu, masih ada kesenjangan dalam penelitian yang memerlukan penelitian tambahan.

SD Negeri 1 Bebalang merupakan salah satu sekolah yang mulai memanfaatkan AI sebagai pendukung penyusunan bahan ajar sejak diterapkannya Kurikulum Merdeka pada tahun 2023. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara pendahuluan, guru menggunakan aplikasi berbasis *AI generatif*, yakni *ChatGPT*, guna membantu merumuskan tujuan pembelajaran, desain kegiatan pembelajaran, mengembangkan asesmen, dan mencari referensi pembelajaran. Meskipun demikian, penggunaan AI belum dilakukan secara optimal oleh seluruh guru karena masih terdapat perbedaan kompetensi digital, kemampuan menyusun *prompt*, serta perlunya validasi terhadap hasil yang dihasilkan

AI agar sesuai dengan kurikulum dan karakteristik peserta didik. Kondisi ini menjadikan SD Negeri 1 Bebalang sebagai lokasi yang sesuai untuk menganalisis penerapan AI dalam penyusunan bahan ajar Pendidikan Pancasila.

Berdasarkan uraian tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana kecerdasan buatan (AI) dapat digunakan untuk membuat materi ajar Pendidikan Pancasila di SD Negeri 1 Bebalang serta mengidentifikasi berbagai kendala dan solusi dalam pemanfaatannya. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pengembangan lebih lanjut penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan. Hasilnya akan menjadi dasar bagi sekolah untuk membuat peraturan tentang cara yang etis dan bertanggung jawab untuk menggunakan kecerdasan buatan. Selain itu, akan menjadi referensi bagi guru dan peneliti di masa depan saat mereka mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini memakai metode kualitatif golongan penelitian deskriptif. Metode dan jenis penelitian digunakan untuk mendalami prosedur pemanfaatan *Artificial Intelligence (AI)*

dalam pembuatan bahan ajar Pendidikan Pancasila serta menggambarkan fenomena yang terjadi di lapangan secara faktual, sistematis dan akurat.

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 1 Bebalang, Pemilihan Lokasi ini dikarenakan sekolah tersebut telah mengintegrasikan teknologi digital, termasuk pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran dan pengembangan bahan ajar. Penelitian dilaksanakan dengan beberapa tahap yaitu persiapan, pengumpulan data, analisis data, serta penarikan kesimpulan.

Tiga metode pengumpulan data digunakan: observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Tujuan dari observasi adalah untuk mendapatkan pemahaman langsung tentang bagaimana guru menggunakan kecerdasan buatan untuk membuat materi pembelajaran., mulai dari perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan kegiatan pembelajaran, pengembangan media pembelajaran, hingga penyusunan asesmen. Wawancara semi-terstruktur dipakai untuk mengumpulkan informasi tentang pengalaman guru, keuntungan yang

diperoleh, masalah yang dihadapi, dan solusi untuk penggunaan AI. Dokumentasi dibuat dengan menganalisis berbagai materi pendukung, seperti modul pengajaran, materi instruksional, sumber belajar, dan dokumen terkait kegiatan yang terkait dengan penggunaan AI.

Model analisis interaktif digunakan untuk melakukan analisis data, yang terdiri dari tiga tahap: pengurangan data, penyampaian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. (Hanis & Wahyudin, 2024). Reduksi data dilakukan dengan memilih dan mengelompokkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sesuai dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam format deskriptif untuk mempermudah identifikasi pola dan keterkaitan antar temuan. Pada tahap akhir, penarikan kesimpulan dilakukan melalui proses verifikasi berkelanjutan. Proses ini membandingkan hasil dari berbagai sumber data untuk memastikan bahwa hasilnya valid dan konsisten.

Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber dan teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari guru

dengan hasil observasi dan analisis dokumen. Sementara itu, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi agar hasil penelitian lebih kredibel.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

1. Implementasi Artificial Intelligence (AI) dalam Penyusunan Bahan Ajar Pendidikan Pancasila

Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru Pendidikan Pancasila di SD Negeri 1 Bebalang telah memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai teknologi pendukung dalam penyusunan bahan ajar sejak diterapkannya Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil observasi, AI digunakan pada beberapa tahapan penyusunan bahan ajar, yaitu merumuskan tujuan pembelajaran, menyusun kegiatan pembelajaran, mengembangkan media pembelajaran, dan menyusun asesmen.

Analisis terhadap dokumen modul ajar menunjukkan bahwa AI dimanfaatkan sebagai sumber referensi untuk menghasilkan rancangan tujuan pembelajaran

yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP). Selain itu, AI juga membantu guru menyusun kegiatan pembelajaran yang lebih bervariasi melalui diskusi kelompok, pembelajaran berbasis masalah, presentasi, dan refleksi. Pada aspek media pembelajaran, guru memanfaatkan AI untuk memperoleh ide pembuatan media digital berupa video pembelajaran, gambar ilustrasi, dan presentasi interaktif. Sementara itu, pada penyusunan asesmen, AI digunakan untuk menghasilkan alternatif soal evaluasi, rubrik penilaian, dan instrumen asesmen.

Berdasarkan hasil wawancara, guru menyampaikan bahwa AI mampu mempercepat proses penyusunan bahan ajar karena dapat menghasilkan beragam variasi pembelajaran. Guru juga menyatakan bahwa seluruh hasil yang dihasilkan AI tidak digunakan secara langsung, melainkan disunting dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, dan konteks Pendidikan Pancasila.

Hasil dokumentasi menunjukkan bahwa modul ajar yang digunakan dalam

pembelajaran telah mengalami proses revisi sebelum diterapkan. Guru melakukan penyesuaian terhadap bahasa, contoh kontekstual, media pembelajaran, dan asesmen sehingga sesuai dengan karakteristik peserta didik di SD Negeri 1 Bebalang.

2. Kendala dan Solusi Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat kendala utama dalam pemanfaatan AI pada penyusunan bahan ajar Pendidikan Pancasila.

Kendala pertama adalah hasil AI belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Guru menjelaskan bahwa materi yang dihasilkan masih bersifat umum sehingga perlu disesuaikan kembali dengan Capaian Pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan karakteristik peserta didik.

Kendala kedua adalah kesulitan menyusun *prompt* yang efektif. Guru mengungkapkan bahwa kualitas jawaban AI sangat dipengaruhi oleh kejelasan instruksi yang diberikan. *Prompt* yang kurang rinci menghasilkan jawaban yang masih umum

sehingga memerlukan beberapa kali revisi.

Kendala ketiga adalah keterbatasan jaringan internet. Berdasarkan hasil observasi, koneksi internet yang tidak stabil menyebabkan proses penggunaan AI menjadi lebih lambat, bahkan pada kondisi tertentu tidak dapat diakses. Kondisi tersebut menyebabkan guru menggunakan berbagai sumber belajar.

Kendala keempat adalah belum adanya pedoman khusus mengenai pemanfaatan AI di sekolah. Guru menggunakan AI berdasarkan pengalaman pribadi tanpa adanya standar operasional yang mengatur etika, prosedur penggunaan, maupun validasi hasil AI.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, guru melakukan validasi terhadap hasil AI menggunakan Buku Guru, Buku Siswa, dan dokumen Kurikulum Merdeka, mempelajari teknik penyusunan *prompt* melalui pelatihan maupun belajar mandiri, memanfaatkan sumber belajar alternatif ketika jaringan internet mengalami gangguan, serta menerapkan penggunaan AI

secara bijaksana sambil menunggu adanya pedoman resmi dari sekolah.

Pembahasan

1. Implementasi *Artificial Intelligence* (AI) dalam Penyusunan Bahan Ajar Pendidikan Pancasila

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI di SD Negeri 1 Bebalang tidak hanya digunakan sebagai alternatif untuk mempercepat penyusunan bahan ajar, tetapi juga mendukung guru dalam menghasilkan variasi kegiatan pembelajaran, media, dan asesmen yang lebih inovatif. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru telah mampu memadukan aspek teknologi, pedagogi, dan materi pembelajaran dalam proses pembelajaran, sesuai dengan konsep Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang dikemukakan oleh Mishra dan Koehler (2006). Penguasaan teknologi tidak berdiri sendiri, tetapi dipadukan dengan kemampuan pedagogis dan pemahaman terhadap materi Pendidikan Pancasila sehingga menghasilkan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan peserta didik.

Apabila ditinjau dari model SAMR (Puentedura, 2014), penggunaan AI pada penelitian ini berada pada tingkat Modification. AI tidak hanya menggantikan cara konvensional dalam menyusun bahan ajar, tetapi juga mengubah proses perancangan pembelajaran melalui penyediaan alternatif tujuan pembelajaran, media, kegiatan, dan asesmen yang lebih beragam sehingga meningkatkan efisiensi kerja guru.

Temuan penelitian ini sejalan dengan UNESCO (2023) yang menyatakan bahwa AI generatif dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam pengembangan materi pembelajaran, namun tetap memerlukan validasi oleh guru. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Lo (2023) dan Kasneci et al. (2023) yang menyatakan bahwa AI mampu meningkatkan produktivitas guru dalam menyusun perangkat pembelajaran tanpa menghilangkan tanggung jawab guru sebagai penentu kegiatan pembelajaran.

2. Kendala dan Solusi Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI)

Kendala yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa

keberhasilan implementasi AI tidak hanya disebabkan oleh kecanggihan teknologi, namun juga disebabkan oleh kesiapan guru dan dukungan lingkungan sekolah. Hasil AI yang belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran menunjukkan bahwa AI belum mampu memahami konteks lokal, karakteristik peserta didik, dan nilai-nilai Pendidikan Pancasila secara menyeluruh. Oleh karena itu, guru tetap berperan sebagai validator utama terhadap seluruh hasil yang dihasilkan AI.

Kesulitan dalam menyusun *prompt* menunjukkan bahwa kompetensi *prompt engineering* menjadi keterampilan baru yang perlu dimiliki guru pada era digital. Semakin rinci instruksi yang diberikan, semakin relevan pula jawaban yang dihasilkan AI. Kondisi ini memperlihatkan bahwa keberhasilan penggunaan AI tidak hanya mendominasi pada teknologi, tetapi juga pada kemampuan pengguna dalam memberikan perintah yang tepat.

Keterbatasan jaringan internet masih menjadi hambatan dalam implementasi AI di sekolah. Tanpa koneksi internet yang stabil, proses penggunaan AI tidak dapat

berlangsung secara optimal sehingga guru masih mengandalkan sumber belajar konvensional sebagai alternatif. Kondisi ini menunjukkan bahwa kesiapan infrastruktur merupakan salah satu faktor penting dalam transformasi digital pendidikan. Selain itu, belum adanya pedoman khusus mengenai pemanfaatan AI menyebabkan guru menggunakan AI berdasarkan pengalaman masing-masing. Perbedaan tersebut berpotensi menimbulkan variasi dalam kualitas bahan ajar maupun etika penggunaan AI. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan sekolah yang mengatur penggunaan AI secara bertanggung jawab melalui pedoman, pelatihan, dan pendampingan kepada guru.

Secara keseluruhan, hasil temuan menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk mendukung penyusunan bahan ajar Pendidikan Pancasila. Namun, efektivitas pemanfaatannya sangat bergantung pada kompetensi guru, kemampuan melakukan validasi terhadap hasil AI, kesiapan infrastruktur teknologi, serta dukungan kebijakan sekolah. Dengan demikian, AI tidak akan menggantikan peran guru, tetapi berfungsi sebagai teknologi pendukung yang membantu

meningkatkan kualitas pembelajaran secara lebih efektif, efisien, dan inovatif.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam penyusunan bahan ajar Pendidikan Pancasila di SD Negeri 1 Bebalang memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja guru, khususnya pada tahap perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan kegiatan pembelajaran, pengembangan media, dan penyusunan asesmen. Meskipun demikian, AI belum dapat menggantikan peran guru karena setiap hasil yang dihasilkan tetap memerlukan proses validasi, penyuntingan, dan penyesuaian dengan Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta konteks pembelajaran Pendidikan Pancasila. Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa kendala dalam pemanfaatan AI, yaitu hasil AI yang belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, kesulitan dalam menyusun *prompt* yang efektif, keterbatasan jaringan internet, serta belum adanya pedoman khusus

mengenai penggunaan AI di lingkungan sekolah. Berbagai kendala tersebut diatasi melalui validasi hasil AI menggunakan sumber belajar yang relevan, peningkatan kompetensi guru dalam menyusun *prompt*, pemanfaatan sumber belajar alternatif ketika akses internet terbatas, serta penerapan AI secara bijaksana sesuai dengan profesionalisme guru. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pembuatan bahan ajar bergantung pada kedua kecanggihan teknologi dan kemampuan guru, kesiapan infrastruktur, dan dukungan kebijakan sekolah sehingga AI dapat dimanfaatkan secara optimal, etis, dan bertanggung jawab dalam mendukung pembelajaran Pendidikan Pancasila.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *Jurnal Pendidikan*, 2, 170–187.
- Hanis, M., & Wahyudin, D. (2024). Pemanfaatan artificial intelligence (AI) dalam penyusunan asesmen pembelajaran bagi guru sekolah dasar.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2020). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and*

- learning. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410.
<https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. London, England: UCL Institute of Education Press.
- Nurgiansah, T. H. (2022). Implementasi pendidikan Pancasila dalam pembentukan karakter peserta didik. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(1), 1–10.
- Supriyadi, A., & Handayani, S. (2024). Pemanfaatan artificial intelligence dalam pembelajaran: Peluang dan tantangan bagi guru. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 45–56.
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative artificial intelligence in education and research*. Paris, France: UNESCO.
- Yanto, M., I, M. S., & Rizqiyah, N. (2025). Personalisasi pendidikan berbasis AI dalam meningkatkan kualitas belajar siswa.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education: Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39.
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>