

ANALISIS IMPLEMENTASI DEEP LEARNING DALAM PEMBELAJARAN PPKn BERBASIS AI UNTUK KARAKTER PANCASILA SISWA SD

Adinda Stefana Kevania¹, Dia Novita²

Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Cirebon

Email: adinda@gmail.com

Abstract

The purpose of this writing is to discuss the implementation of Deep Learning in forming the Pancasila character of elementary school students with PPKn learning based on Artificial Intelligence. This study uses a literature study approach that comes from various sources such as journals, digital books, and websites obtained from the Internet. This article shows that in the digital era, technological sophistication is developing rapidly. Deep Learning which is currently popular in the world and including Indonesia. Technology can have very sophisticated capabilities in analyzing student learning that can optimize the stages of Pancasila character formation. Technology can also threaten the enforcement of Pancasila values in the character education of elementary school students. With the existence of Deep Learning technology, it can be considered to be able to maintain the Pancasila character for the successors of the nation including elementary school students. How to handle it, in improving and benefiting Deep Learning in PPKn learning can be done in line with Pancasila values.

Keywords: Deep Learning, Pancasila Character, Civic Education, Artificial Intelligence, Elementary School, Literature Study, Character Education.

Abstrak

Tujuan penulisan untuk membahas tentang implementasi Deep Learning yang dalam membentuk karakter Pancasila siswa sekolah dasar dengan pembelajaran PPKn berbasis Artificial Intelligence. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur yang berasal dari berbagai macam sumber seperti jurnal, buku digital, dan website yang didapat dari Internet. Artikel ini memperlihatkan bahwa di era digital, kecanggihan teknologi sangat berkembang pesat. Deep Learning yang sedang populer di dunia dan termasuk Indonesia. Teknologi dapat mempunyai kemampuan yang sangat canggih dalam menganalisis pembelajaran siswa yang bisa mengoptimalkan tahapan pembentukan karakter Pancasila. Teknologi juga dapat mengancam penegakan nilai-nilai Pancasila dalam pendidikan karakter siswa sekolah dasar. Dengan adanya teknologi Deep Learning dapat di anggap bisa mempertahankan karakter Pancasila untuk penerus bangsa termasuk siswa sekolah dasar. Cara menanganinya, dalam peningkatan dan manfaat Deep Learning pada pembelajaran PPKn dapat dilakukan sejalan dengan nilai-nilai Pancasila.

Kata kunci: Deep Learning, Karakter Pancasila, PPKn, Artificial Intelligence, Sekolah Dasar, Studi Literatur, Pendidikan Karakter.

A. PENDAHULUAN

Di era digital yang terlihat dengan kemajuan teknologi AI yang semakin pesat, dunia pendidikan mengalami perubahan pada pembelajaran. Inovasi yang sedang berkembang saat ini yaitu penerapan Deep Learning yang dimana pembelajarannya mendalam dan menekankan pengembangan keterampilan berpikir kritis, reflektif, dan kolaboratif. Pada keadaan pendidikan karakter saat ini, khususnya pembentukan karakter Pancasila pada siswa sekolah dasar, Deep Learning memberikan kesempatan untuk memaksimalkan proses pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) yang selaras dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Pancasila sebagai dasar negara dan sumber nilai-nilai bangsa Indonesia memiliki peran utama dalam membentuk karakter dan jati diri generasi muda. Tetapi, terdapat tantangan saat kemajuan teknologi dapat menggeser bahkan dapat mengancam penegakan nilai-nilai Pancasila dalam pendidikan karakter. Oleh karena itu, penerapan pendekatan Deep Learning dalam pembelajaran PPKn dapat menjadi solusi yang memanfaatkan kecanggihan teknologi untuk menganalisis dan menyesuaikan pembelajaran, menanamkan nilai-nilai dasar Pancasila. Dengan pendekatan ini, guru dapat mengetahui kebutuhan dan potensi siswa secara individual, sehingga pembelajaran karakter menjadi lebih bermakna dan nyata dalam membentuk sikap dan perilaku yang menggambarkan nilai ketuhanan, kemanusiaan, persatuan, demokrasi, serta keadilan sosial.

Penelitian literatur menunjukkan bahwa Deep Learning dalam pembelajaran PPKn dapat dihubungkan dengan visi pendidikan Ki Hajar Dewantara yang mengutamakan pentingnya pendidikan karakter serta kearifan lokal sebagai fondasi pendidikan nasional. Pendekatan ini untuk meningkatkan pengembangan pembelajaran, memperkuat prinsip budaya dan jati diri bangsa menggunakan pemahaman yang mendalam dan kegiatan belajar yang berarti untuk siswa.

Namun demikian, penerapan Deep Learning dalam pembelajaran karakter Pancasila juga menghadapi banyak tantangan, seperti kurangnya memahami teknologi baru, menghubungkan teknologi dengan kurikulum, dan kurangnya jaminan keamanan data siswa. Oleh karena itu, caranya dengan penerapan Deep Learning supaya teknologi AI bisa di terapkan dengan maksimal. Dengan demikian, Deep Learning dapat menjadi sebagai alat teknologi, dan menjadi pendekatan pendidikan yang dapat menjadi pembentukan nilai-nilai Pancasila dalam diri siswa sekolah dasar menjadi generasi penerus bangsa.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan tujuan menganalisis implementasi deep learning dalam pembelajaran PPKn berbasis AI untuk karakter pancasila siswa sekolah dasar. Menggunakan studi literatur alasannya karena di ambil dari beberapa sumber jurnal seperti: Google Scholar, SecearchGate, dan Portal Garuda yang dikumpulkan dan di analisis dari berbagai sudut pandang yang nyata menjadi satu pembahasan yaitu analisis implementasi deep learning dalam pembelajaran PPKn berbasis AI untuk karakter pancasila siswa sekolah dasar.

Publikasi jurnal yang di ambil dalam rentang waktu 2020-2025 yang relevan dengan topik Deep Learning, AI, pendidikan karakter, dan nilai-nilai Pancasila, juga integritas penerbit dan penulis. Metode pengumpulan data dilaksanakan dengan eksplorasi terstruktur melalui kata kunci seperti "Deep Learning", "Artificial Intelligence", "pendidikan karakter", "Pancasila", "PPKn", dan "sekolah dasar". Data yang sudah terkumpul lalu disusun sesuai dengan tema dan sub-tema yang berhubungan dengan penelitian. Analisis data melalui cara pengumpulan data berdasarkan kategori yang relevan, lalu ditelaah dan digabungkan untuk menjawab beberapa pertanyaan penelitian.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi teknologi Deep Learning dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKN) untuk membentuk karakter Pancasila pada siswa sekolah dasar

Teknologi digital membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, untuk mengatasi tantangan pendidikan di era modern, inovasi dalam pembelajaran saat ini menjadi penting (Megasari and Nurhidayah 2025). Oleh karena itu, guru PPKn di abad ke-21 harus memiliki kemampuan digital, yang mencakup keterampilan hidup, kemampuan pembelajaran dan inovasi, serta penguasaan teknologi dan media.

Penerapan pembelajaran deep learning dapat berfungsi untuk memperkuat aspek Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam dimensi Bernalar Kritis. Partisipasi siswa dalam forum diskusi, proyek, dan kegiatan reflektif memberikan kesempatan bagi mereka untuk berpikir dengan logis, sistematis, dan kritis. Hal ini sejalan dengan kriteria Profil Pelajar Pancasila yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 22 Tahun 2020. Selain itu, penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berpusat pada siswa dan berbasis masalah meningkatkan keaktifan siswa dan kemampuan mereka untuk berpikir kritis di sekolah dasar (Nurlailah and Julkifli 2025).

Dalam proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), strategi pembelajaran deep learning, seperti diskusi kelompok, pembelajaran berbasis masalah (pembelajaran berbasis masalah), dan penggunaan AI dalam media pembelajaran, sangat efektif. Metode ini mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses penemuan nilai-nilai Pancasila dengan melihat lingkungan sosial mereka dan berpikir secara pribadi (Megasari and Nurhidayah 2025). Melalui pengalaman belajar digital yang autentik, hal ini menciptakan ruang partisipatif bagi siswa SD untuk menanamkan nilai-nilai seperti solidaritas, kejujuran, tanggung jawab, dan kebhinekaan global sejak dini.

Di sisi teknologi, AI dan algoritma deep learning dapat digunakan untuk chatbot pembelajaran, analisis hasil belajar otomatis, dan penyediaan materi yang dapat disesuaikan dengan gaya belajar siswa. Metode ini tidak hanya menyediakan pengalaman belajar yang dapat disesuaikan, tetapi juga mendukung personalisasi pendidikan siswa berdasarkan prinsip-prinsip utama negara (Septian Mukhlis et al. 2025). Hasil pelatihan guru menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pembelajaran PKN tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga membantu mengubah budaya digital sekolah dasar menjadi lebih inklusif dan berkarakter.

2. Manfaat dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan Deep Learning berbasis Artificial Intelligence dalam pembelajaran karakter Pancasila di sekolah dasar

Dalam pembelajaran karakter Pancasila di sekolah dasar, penerapan deep learning berbasis AI memiliki banyak manfaat. Salah satu manfaat utamanya adalah mendorong kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan reflektif, terutama dalam memahami nilai-nilai Pancasila secara mendalam dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Mereka dilatih untuk mempelajari masalah dengan mempertimbangkan aspek moral, sosial, dan etika yang terkait dengannya melalui pembelajaran strategis seperti pembelajaran berbasis masalah dan diskusi reflektif berbasis kecerdasan buatan (Nurlailah and Julkifli 2025).

AI juga memungkinkan terjadinya penyesuaian dalam pembelajaran, di mana materi dan penilaian bisa disesuaikan dengan kebutuhan serta level pemahaman setiap siswa. Ini mendukung pencapaian kompetensi karakter yang lebih baik, karena pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna (Erlynda Ayu Kusumawati1, Ngatman2 2025). Selain itu, penerapan teknologi kecerdasan buatan dapat membantu para pengajar dalam mengembangkan materi pembelajaran karakter Pancasila yang fleksibel dan kreatif, termasuk menyediakan simulasi dari situasi di kehidupan sehari-hari untuk menanamkan nilai-nilai mulia Pancasila (Zulfa Aswida Najib, Viola Puspita Sari, Yusuf Nurhidayat 2024).

Namun, penerapan teknologi ini juga menemui berbagai kesulitan. Salah satu kesulitan utama adalah kurangnya pemahaman guru mengenai konsep dan penerapan pembelajaran mendalam yang berbasis kecerdasan buatan. Banyak guru di jenjang sekolah dasar belum memperoleh pelatihan yang cukup untuk menggabungkan teknologi ini ke dalam proses belajar, terutama dalam hal nilai-nilai karakter (Hasanah and Pujiati 2025). Sementara itu, kurangnya infrastruktur teknologi seperti koneksi internet yang handal, alat pendukung, serta dukungan dari kebijakan sekolah juga menjadi halangan yang berarti (Nurul et al. 2025).

Sebuah survei menunjukkan bahwa 72% guru tidak mengenal istilah "pendidikan mendalam" dalam konteks pendidikan. Namun, strategi pembelajaran mendalam seperti diskusi kelompok, pemecahan masalah, dan penugasan proyek telah digunakan secara tidak langsung oleh 65% dari mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pedagogis yang tepat dapat membantu menerapkan prinsip pembelajaran secara mendalam (Hasanah and Pujiati 2025).

Dari perspektif etika dan pendidikan, pemanfaatan AI juga membawa sejumlah kekhawatiran. Karakter seseorang tidak dapat dibangun hanya melalui program, tetapi melalui contoh nyata dari guru, yang tidak dapat sepenuhnya digantikan oleh teknologi kecerdasan buatan. Ketika guru terlalu bergantung pada teknologi AI dalam mengajarkan nilai-nilai karakter, maka ada kemungkinan pembelajaran menjadi tidak emosional dan kurang autentik (Sari and Sibawaihi 2024). Sebaliknya, perlu diperhatikan bahwa algoritma AI memiliki potensi bias, karena jika tidak dikendalikan dengan benar, mereka dapat mengarahkan siswa untuk memahami nilai yang tidak konsisten atau bahkan salah (Porayska-Pomsta, Holmes, and Nemorin 2023).

- 3. Strategi yang dapat dilakukan agar penerapan Deep Learning dalam pembelajaran PKN dapat selaras dengan nilai-nilai Pancasila dan mendukung pembentukan karakter siswa secara efektif**
 - a) Integrasi Nilai Pancasila dan Kearifan Lokal dalam Kurikulum Deep Learning

Sebagai tokoh pendidikan nasional, Ki Hadjar Dewantara mengutamakan betapa pentingnya pendidikan untuk mempelajari karakter dan prinsip-prinsip budaya lokal. Pembelajaran yang didasarkan pada konteks lokal dan budaya dapat membantu siswa memahami nilai-nilai kewarganegaraan. Pendidikan harus menanamkan nilai-nilai nasional dalam karakter dan kepribadian siswa. Ki Hadjar Dewantara berpendapat bahwa orientasi pendidikan yang ideal adalah pada kemanusiaan yang sejati—memanusiakan manusia secara manusiawi dengan memanfaatkan seluruh potensi mereka (Megasari and Nurhidayah 2025).

b) Pendekatan Pembelajaran Reflektif, Kolaboratif, dan Kontekstual

Pendekatan pembelajaran mendalam memungkinkan siswa berbicara dan berbicara tentang konsep abstrak dan mengaitkannya dengan realitas sosial yang dihadapi sehari-hari. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran juga sangat penting agar bahan PPKn dapat diinternalisasi dengan baik dan dipikirkan secara kritis. Sistem manajemen pembelajaran (LMS), diskusi kelompok online dan luring, proyek mini berbasis isu kewarganegaraan, dan presentasi reflektif digunakan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis dasar di SMP Negeri 7 Kota Magelang (Mazid et al. 2025).

c) Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Deep Learning dengan Metode ADDIE

Hasil awal menunjukkan bahwa di salah satu kelas SMP Negeri 7 Kota Magelang, pembelajaran PPKn didominasi oleh pendekatan satu arah, dengan guru berfungsi sebagai pusat informasi dan siswa cenderung pasif. Untuk memastikan bahwa konten kewarganegaraan dapat dipahami secara mendalam dan aplikatif, pembelajaran berbasis deep learning dirancang dengan mengutamakan elemen kolaboratif, reflektif, dan kontekstual. Dalam proses pengembangan, pembelajaran difokuskan pada pembuatan media digital, LKPD, dan materi pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya dengan mengacu pada prinsip deep learning. Implementasi dilakukan secara sistematis pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Magelang. Ini dilakukan dengan menggunakan kelas sebagai laboratorium pembelajaran untuk melacak respons siswa dan menemukan masalah yang mungkin muncul selama proses pembelajaran (Mazid et al. 2025).

Table 1. Pre-test dan Post-test siswa

Aspek	Pre-test	Post-test	Peningkatan
Pemahaman Konsep	64,2	83,7	+30,4%
Keterampilan Berpikir	61,5	81,0	+31,7%

Partisipasi Diskusi	66,8	88,4	+32,3%
Rata-rata Keseluruhan	64,2	84,3	+31

Setelah percobaan, ada peningkatan rata-rata 31,3%, menunjukkan bahwa pendekatan deep learning mampu meningkatkan kualitas pembelajaran PPKn secara keseluruhan, baik dari sisi kognitif maupun partisipatif. Setiap tahap ADDIE dapat menunjukkan proses yang terstruktur, terukur, dan valid dalam meningkatkan kualitas pembelajaran PPKn (Mazid et al. 2025).

d) Pemanfaatan Teknologi Adaptif yang Mendukung Karakter dan Kesadaran Kewarganegaraan

Orang dapat mengakses dunia digital yang tak terbatas berkat teknologi yang telah membuat informasi mudah dan cepat diakses. Kurangnya pendewasaan serta kurangnya kemampuan untuk memanfaatkan teknologi secara baik dapat berdampak negatif pada kualitas moral tiap individu, seperti degradasi moral, yaitu penurunan perilaku seseorang, kemudahan jalan informasi juga berarti bahwa orang dapat dengan mudah mengakses konten yang mungkin bersifat negatif atau merusak. Sangat penting untuk diingat bahwa jika masalah ini tidak ditangani segera, efek negatifnya akan semakin meluas dan merusak. Akibatnya, untuk mengatasi masalah ini, penanganan yang tepat dan proaktif diperlukan (Zai et al. 2023).

Pendidikan kewarganegaraan juga dapat membantu orang memahami bagaimana menggunakan teknologi secara etis dan moral, seperti dampak sosial dan kebijakan privasi. Konsep-konsep ini penting untuk mengatasi degradasi moral yang mungkin timbul dari penggunaan teknologi yang tidak etis (Zai et al. 2023).

Inovasi pembelajaran adalah kunci untuk pembelajaran PKN yang efektif. Penggunaan media digital, model pembelajaran aktif, penggunaan aplikasi edukatif, dan integrasi isu-isu aktual ke dalam materi pelajaran adalah beberapa contoh inovasi yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, meningkatkan pemahaman mereka tentang kewarganegaraan, dan menumbuhkan karakter positif. Untuk membuat materi PKN lebih menarik dan mudah dipahami, media digital seperti video pembelajaran, kuis interaktif, simulasi daring, dan media sosial edukatif dapat digunakan. Guru harus memahami teknologi, kreatif dalam membuat perangkat pembelajaran, dan menjadi teladan dalam menerapkan nilai-nilai karakter. Untuk menghadapi tantangan pembelajaran di era digital, pelatihan dan pengembangan profesionalisme guru sangat penting.

e) Pendidikan Karakter sebagai Fokus Utama dalam Pembelajaran PKN

Pendidikan Pancasila diajarkan di seluruh jenjang pendidikan dan berfungsi sebagai sarana pendidikan nilai dan moral. Ini memiliki peran penting dalam membentuk dasar kehidupan bagi setiap warga negara (Belajar and Pancasila 2025). Menurut nilai karakter pokok, siswa harus religius, jujur, cerdas, tangguh,

demokratis, dan peduli. Menurut nilai karakter utama, siswa harus menjadi nasionalis, menghargai keberagaman, sadar akan hak dan kewajiban setiap orang, bertanggung jawab, berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif, dan mandiri. Karakter bangsa yang baik harus dimasukkan ke dalam pendidikan: religius, jujur, toleransi (Dewi, Suresman, and Suabuana 2020).

Pelajaran pendidikan kewarganegaraan dapat meningkatkan karakter dan moral siswa. Pada pendidikan kewarganegaraan diajarkan tentang penerapan budi pekerti, pengetahuan tentang tanah air, cinta dan bela tanah air, dan membentuk sifat bertanggung jawab, persatuan, saling menyayangi serta menghormati, taat terhadap Tuhan seperti yang sudah jelas ada pada dasar Negara Indonesia, Pancasila. Pada pendidikan kewarganegaraan juga diajarkan cara menghargai orang lain dan menghargai antar sesama (Safitri, Dewi, and Furnamasari 2021)

D. KESIMPULAN

Penerapan Deep Learning berbasis kecerdasan buatan dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) di sekolah dasar mempunyai peluang yang luas untuk menambahkan efektivitas pembelajaran serta pengembangan karakter siswa secara keseluruhan. Melihat literatur dan temuan penelitian yang telah dilaksanakan, terbukti jika metode ini bisa menambah pemahaman siswa tentang konsep-konsep dasar PPKn, keterampilan berpikir kritis, dan partisipasi aktif mereka dalam kegiatan belajar dan diskusi. Penggunaan teknologi digital, media edukatif, dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan tidak hanya membuat belajar lebih menyenangkan dan interaktif, tetapi juga dapat membantu siswa menjadi lebih religius, jujur, toleran, dan bertanggung jawab, sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Oleh karena itu, inovasi ini dapat menjadi solusi strategi untuk menciptakan generasi muda yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga berkarakter dan berintegritas tinggi.

Namun demikian, ada beberapa masalah yang masih perlu diperhatikan saat menerapkan teknologi ini, terutama karena guru kurang memahami penggunaan Deep Learning dan infrastruktur sekolah yang tidak memadai. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan guru melalui pelatihan dan pengembangan profesional, serta memperbaiki infrastruktur teknologi agar integrasi AI dapat berjalan lancar. Selain itu, diharapkan model pembelajaran berbasis Deep Learning yang menggabungkan nilai-nilai lokal dan pendekatan reflektif dan kolaboratif dapat memperkuat karakter bangsa dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan strategi yang tepat dan komitmen bersama, inovasi ini diharapkan dapat membentuk generasi muda yang tidak hanya cerdas secara kognitif tetapi juga bermoral yang teguh.

E. DAFTAR RUJUKAN

- Belajar, Motivasi, and Pendidikan Pancasila. 2025. "Penggunaan Media Wordwall Terhadap Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Di SMAN 1 Indralaya Utara." 5:1136–44.
- Dewi, Rinita Rosalinda, Edi Suresman, and Cik Suabuana. 2020. "Pendidikan Karakter Di Persekolahan." *Journal of Social Science and Education* 1(2):71–84.
- Erlynda Ayu Kusumawati¹, Ngatman², Wahyudi³. 2025. "Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah

- Kependidikan P-ISSN: 2338-9400 Volume 9 Nomor 2 Tahun 2021 E-ISSN: 2808-2621.”
Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan vol 9.
- Hasanah, Nur, and Pujiati Pujiati. 2025. “Penerapan Pendekatan Deep Learning Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar Kota Bekasi.” *El Banar : Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran* 8(1):72–79. doi:10.54125/elbanar.v8i1.539.
- Mazid, Sukron, Anif Istianah, Mimi Mulyani, Universitas Tidar, and Universitas Nusa Cendana. 2025. “Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pkn Di Era Digital Dengan Pendekatan.” 5(1):49–60. doi:10.35508/haumeni.v5i1.23073.
- Megasari, Intan Indah, and Disya Dwi Nurhidayah. 2025. “Implementasi Deep Learning Sebagai Inovasi Pembelajaran PPKn Menurut Visi Pendidikan Ki Hadjar Dewantara.” *Jurnal Pembelajaran Dan Ilmu Civic* 11(2):1–11.
- Nurlailah, Nurlailah, and Julkifli Julkifli. 2025. “Strategi Pembelajaran Deep Learning Dalam Mengembangkan Karakter Bernalar Kritis Berbasis Profil Pelajar Pancasila Pada Siswa Kelas V SDN 1 Dompur.” *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Sosial* 6(2):273–78. doi:10.53299/diksi.v6i2.2120.
- Nurul, Aulia, Sofyan Iskandar, Amalia Mutiah, and Putri Fasya Naziha. 2025. “Konsep Dan Implementasi Pendekatan Deep Learning Di Sekolah Dasar.” *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10(2):1661–72.
- Porayska-Pomsta, Kaśka, Wayne Holmes, and Selena Nemorin. 2023. *The Ethics of AI in Education*.
- Safitri, Alvira Oktavia, Dinie Anggraeni Dewi, and Yayang Furi Furnamasari. 2021. “Peran Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Membentuk Pribadi Yang Berkarakter Pada Anak Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5(6):5328–35. doi:10.31004/basicedu.v5i6.1632.
- Sari, Rita, and Sibawaihi Sibawaihi. 2024. “Kontribusi Artificial Intelligence Dalam Membentuk Karakter Siswa MI/SD.” *Diksi: Jurnal Pendidikan Dan Literasi* 3(2):163–74. doi:10.62719/diksi.v3i2.92.
- Septian Mukhlis, Bramianto Setiawan, Gina Asri Ruwaida, Zulela MS, Elvina Nur Febriyani, and Marissa Eva Listiani. 2025. “Pelatihan Pengenalan Artificial Intelligence (AI) Pada Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Pada Transformasi Digital Di DKI Jakarta.” *Inisiatif: Jurnal Dedikasi Pengabdian Masyarakat* 4(1):34–51. doi:10.61227/inisiatif.v4i1.444.
- Zai, Krisdayanti, Elieser R. Marampa, Indraldo Undras, and Demsi Yanto Sinlae. 2023. “Pendidikan Karakter Dan Kewarganegaraan Sejak Dini: Sebuah Upaya Mengatasi Degradasi Moral Di Era 4.0.” *ANTHOR: Education and Learning Journal* 2(6):792–99. doi:10.31004/anthor.v2i6.278.
- Zulfa Aswida Najib, Viola Puspita Sari, Yusuf Nurhidayat, Deni Zein Tarsidi. 2024. “Penggunaan Ai: Penunjang Guru Menyiapkan Materi Pendidikan Pancasila Di Sd.” *Sindoro CENDIKIA PENDIDIKAN* 9(4). doi:10.8734/CAUSA.v1i2.365.