

MENGINTEGRASIKAN TEKNOLOGI AI UNTUK PEMBELAJARAN PKN YANG INTERAKTIF DI SEKOLAH DASAR

Yayuk Sumarni^{1*}, Ahmad Muhibbin²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

¹q200230059@student.ums.ac.id, ²am215@ums.ac.id,

ABSTRACT

This study aims to explore the integration of Artificial Intelligence (AI) technology in Civic Education (PKn) learning at Sekolah dasar. The study focuses on how AI implementation affects student engagement, material comprehension, and the development of 21st-century skills. The research method employed is a qualitative approach with a case study method. Data were collected through in-depth interviews with teachers, observations of the learning process, and document analysis, including Lesson Plans (RPP) and student evaluation results. The findings indicate that AI integration has a positive impact on PKn learning. AI technology creates adaptive and interactive learning environments, making students more enthusiastic and motivated to learn. Features such as adaptive quizzes and AI-based simulations enhance students' understanding of civic concepts, while analytical data from the applications assist teachers in designing more effective teaching strategies. However, the study also identifies challenges such as limited technological infrastructure and the need to improve teachers' digital literacy. Thus, integrating AI in PKn learning can enhance the quality of the teaching-learning process by creating relevant, engaging, and effective learning experiences. With adequate infrastructure and ongoing training, this technology has the potential to be implemented more widely in primary schools, supporting students' skill development in the digital era. This study provides essential insights for future technology-based educational innovations.

Keywords: *AI Technology, Interactive Learning, Civic Education, Primary Schools*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi integrasi teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di Sekolah dasar. Penelitian ini difokuskan pada bagaimana penerapan AI memengaruhi keterlibatan siswa, pemahaman materi, dan pengembangan keterampilan abad ke-21. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan guru, observasi proses pembelajaran, dan analisis dokumen, seperti modul ajar dan hasil evaluasi siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI memberikan dampak positif terhadap pembelajaran PKn. Teknologi AI mampu menciptakan pembelajaran yang adaptif dan interaktif, sehingga siswa lebih antusias dan termotivasi untuk belajar. Fitur seperti kuis adaptif dan simulasi berbasis AI meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep kewarganegaraan, sementara data analitik dari aplikasi membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Namun, penelitian ini juga menemukan tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi dan literasi digital guru yang perlu ditingkatkan. Jadi, integrasi AI dalam pembelajaran PKn

dapat meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar dengan menciptakan pembelajaran yang relevan, menarik, dan efektif. Dengan dukungan infrastruktur dan pelatihan berkelanjutan, teknologi ini memiliki potensi untuk diterapkan lebih luas di sekolah dasar, mendukung pengembangan keterampilan siswa di era digital. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi inovasi pendidikan berbasis teknologi di masa depan.

Kata kunci: Teknologi AI, Pembelajaran Interaktif, Pendidikan Pancasila, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pembelajaran Pendidikan Pancasila (PKn) di sekolah dasar memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter siswa sebagai warga negara yang memahami nilai-nilai Pancasila dan memiliki sikap demokratis. Melalui mata pelajaran ini, siswa diajarkan untuk mengenal hak dan kewajiban, menghargai perbedaan, serta berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat (Safitri et al, 2021; Herdiansyah et al, 2021). Namun, metode pembelajaran yang diterapkan selama ini cenderung monoton, seperti ceramah dan hafalan, sehingga siswa kurang tertarik untuk belajar. Kurangnya interaksi dan inovasi dalam penyampaian materi seringkali membuat siswa merasa bosan (Husen, 2020) Di era teknologi saat ini, pendidikan seharusnya dapat memanfaatkan berbagai perangkat modern untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih

menarik dan interaktif. Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah dengan mengintegrasikan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) (Saputra et al, 2023; Rochim, 2024)

AI menawarkan berbagai potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk dalam mata pelajaran PKn. Teknologi ini mampu menyediakan fitur personalisasi yang memungkinkan pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Misalnya, AI dapat digunakan untuk membuat kuis interaktif yang menyesuaikan tingkat kesulitan soal berdasarkan kemampuan siswa. Selain itu, AI juga dapat membantu guru dalam menganalisis perkembangan siswa melalui data yang dihasilkan selama proses pembelajaran. Dengan demikian, teknologi ini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan (Ariani et al, 2023; Tumarjio, 2024; Mustari et al, 2024))

Penggunaan AI dalam pembelajaran PKn di sekolah dasar tidak hanya membuat siswa lebih tertarik, tetapi juga meningkatkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis dan kreatif (Rulyansah et al, 2022; Zulfa et al, 2023). Melalui simulasi berbasis AI, siswa dapat belajar tentang konsep-konsep kewarganegaraan dengan cara yang lebih praktis, seperti bermain peran dalam situasi tertentu. Misalnya, mereka dapat mengikuti simulasi pemilu atau diskusi publik yang memerlukan mereka mengambil keputusan sebagai warga negara. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar tetapi juga memperkuat pemahaman siswa terhadap nilai-nilai demokrasi dan kebangsaan (Dahlan, 2024; Redhana, 2024)

Salah satu contoh penerapan AI dalam pembelajaran PKn dapat dilihat di Sekolah dasar Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar, di mana teknologi AI telah mulai dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar. Guru menggunakan aplikasi berbasis AI untuk membantu siswa memahami materi melalui media interaktif seperti video, simulasi, dan kuis adaptif. Implementasi ini tidak hanya membuat

siswa lebih aktif dalam belajar, tetapi juga memberikan wawasan baru bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran. Berdasarkan hasil awal yang menjanjikan di Sekolah dasar, peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih lanjut efektivitas integrasi AI dalam pembelajaran PKn, khususnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai kewarganegaraan.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Shefira, Dewi, dan Octaviani (2024) mengungkapkan bahwa inovasi pembelajaran berbasis teknologi digital dapat membuat siswa lebih tertarik dan mudah memahami konsep kewarganegaraan. Temuan serupa juga diungkapkan oleh Lamato et al. (2024), yang menyatakan bahwa media digital efektif meningkatkan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Selain itu, Nurlaili dan Utami (2023) menekankan pentingnya transformasi pembelajaran PKn melalui teknologi untuk menyampaikan nilai-nilai Pancasila dengan cara yang lebih relevan. Penelitian lainnya oleh Thalib et al. (2024) menyoroti bahwa

kompetensi guru dalam menggunakan media interaktif berbasis teknologi, termasuk AI, berkontribusi besar pada keberhasilan pembelajaran. Sebagai tambahan, Marista (2024) menunjukkan bahwa media berbasis game edukasi mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi PKn. Temuan-temuan ini menjadi landasan penting untuk mengeksplorasi lebih jauh integrasi teknologi AI dalam pembelajaran PKn di Sekolah dasar.

Dengan integrasi AI, pembelajaran PKn dapat menjadi lebih menarik, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital. Teknologi ini mampu menghadirkan metode pembelajaran yang adaptif, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing. Melalui pendekatan yang interaktif, siswa tidak hanya memahami materi dengan lebih baik tetapi juga mengembangkan nilai-nilai karakter yang dibutuhkan sebagai warga negara. Selain itu, AI juga dapat membantu guru dalam menganalisis perkembangan siswa secara lebih mendalam melalui data yang dihasilkan selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk terus mengeksplorasi potensi AI dalam pendidikan,

khususnya untuk mata pelajaran seperti PKn yang memiliki peran strategis dalam membentuk masa depan generasi muda.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan fokus pada eksplorasi implementasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila (PKn) di tingkat sekolah dasar, yang belum banyak dibahas dalam penelitian sebelumnya. Kebaruan utama terletak pada analisis bagaimana AI dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang adaptif dan personal, di mana teknologi ini menyesuaikan materi dan tingkat kesulitan dengan kemampuan individu siswa. Penelitian ini juga menyoroti penggunaan fitur-fitur interaktif berbasis AI, seperti simulasi demokrasi dan kuis adaptif, yang memberikan pengalaman belajar kontekstual dan relevan untuk siswa. Selain itu, penelitian ini berfokus pada studi kasus di Sekolah dasar, yang telah menerapkan teknologi AI secara nyata, memberikan kontribusi empiris yang spesifik dan praktis. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengkaji potensi teknologi AI secara teoritis, tetapi juga mengevaluasi dampak langsungnya terhadap keterlibatan siswa, pemahaman

materi, dan pengembangan keterampilan abad ke-21. Hal ini menjadikannya sebagai penelitian yang unik dan relevan dalam mendukung inovasi pendidikan berbasis teknologi di era digital.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi integrasi teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila (PKn) di Sekolah dasar. Penelitian ini difokuskan untuk memahami bagaimana teknologi AI diterapkan dalam pembelajaran PKn di sekolah tersebut, serta dampaknya terhadap interaksi siswa, pemahaman materi, dan pengembangan keterampilan abad ke-21. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keunggulan dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan AI di konteks pembelajaran sekolah dasar. Dengan mengeksplorasi lebih jauh implementasi ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi yang lebih efektif dan relevan untuk pendidikan PKn.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengeksplorasi integrasi teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila (PKn) di Sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan guru yang terlibat langsung dalam penerapan AI, observasi proses pembelajaran, serta analisis dokumen seperti modul ajar dan hasil evaluasi siswa. Selain itu, survei sederhana dilakukan kepada siswa untuk memahami pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi AI selama pembelajaran PKn. Kombinasi teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai implementasi AI dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar.

Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk mengidentifikasi pola, keunggulan, serta tantangan yang dihadapi dalam penerapan AI. Langkah analisis meliputi transkripsi wawancara, coding data berdasarkan tema utama, dan interpretasi hasil observasi. Validitas data dijaga melalui triangulasi sumber data dengan teknik membandingkan informasi dari wawancara, observasi,

dan dokumen. Dengan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai integrasi AI dalam pembelajaran PKn, khususnya di Sekolah dasar, serta memberikan rekomendasi yang dapat diterapkan di sekolah lain dengan kondisi serupa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Integrasi Teknologi AI dalam Pembelajaran PKn di Sekolah dasar

Berdasarkan hasil observasi, integrasi teknologi AI dalam pembelajaran PKn di Sekolah dasar terlihat pada penggunaan aplikasi interaktif yang melibatkan siswa secara aktif. Dalam kegiatan pembelajaran, guru menggunakan kuis adaptif berbasis AI yang menyesuaikan tingkat kesulitan soal sesuai kemampuan siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran dengan metode ini dibandingkan dengan metode ceramah tradisional. Beberapa siswa yang biasanya pasif mulai menunjukkan ketertarikan untuk menjawab soal dan berpartisipasi dalam diskusi. Hal ini menunjukkan bahwa AI berhasil menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, di mana setiap siswa merasa dihargai sesuai dengan kemampuannya.

Melalui wawancara, guru menyatakan bahwa salah satu fitur yang paling membantu adalah simulasi berbasis AI yang digunakan dalam pembelajaran PKn. Guru menjelaskan bahwa simulasi seperti pemilu virtual dan diskusi publik memungkinkan siswa untuk berlatih menjadi warga negara yang baik secara interaktif. Dari wawancara dengan siswa, mereka mengaku lebih mudah memahami materi seperti demokrasi dan tanggung jawab sosial melalui simulasi ini. Mereka juga merasa lebih percaya diri karena dapat berlatih mengambil keputusan dalam situasi tertentu. Guru menambahkan bahwa fitur ini sangat efektif untuk mengajarkan nilai-nilai kewarganegaraan secara praktis, tidak hanya dalam bentuk teori.

Berdasarkan dokumentasi, integrasi AI terlihat pada modul ajar yang dirancang khusus untuk memanfaatkan teknologi ini. Dokumen menunjukkan bahwa pembelajaran dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif melalui video interaktif berbasis AI. Video tersebut memungkinkan siswa menjawab pertanyaan langsung atau mengambil keputusan selama proses belajar berlangsung. Analisis dokumen survei kepada siswa juga mencatat bahwa

mayoritas siswa merasa lebih fokus dan tertarik saat belajar dengan media ini. Dengan adanya umpan balik langsung dari video, siswa dapat segera mengetahui kesalahan mereka dan memperbaikinya. Hal ini membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam.

Observasi lebih lanjut juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AI memberikan keuntungan dalam memantau perkembangan siswa. Data yang dihasilkan dari aplikasi AI memberikan informasi yang detail kepada guru mengenai kemajuan setiap siswa, seperti tingkat pemahaman mereka terhadap materi dan kesalahan yang sering terjadi. Dengan data ini, guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran. Observasi mencatat bahwa siswa yang sebelumnya mengalami kesulitan belajar mulai menunjukkan peningkatan hasil karena pendekatan pembelajaran yang lebih personal. Teknologi ini memberikan kemudahan bagi guru dalam mengidentifikasi kebutuhan siswa secara spesifik.

Hasil wawancara juga mengungkapkan tantangan dalam penerapan AI, seperti keterbatasan perangkat dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi ini.

Guru mengaku bahwa pada awalnya membutuhkan waktu untuk memahami cara kerja aplikasi berbasis AI. Namun, pelatihan dan dukungan dari pihak sekolah membantu mereka untuk menguasai teknologi tersebut. Guru juga menyampaikan bahwa siswa memberikan respons positif terhadap penggunaan AI, sehingga mereka merasa termotivasi untuk terus menggunakan teknologi ini. Meskipun terdapat beberapa hambatan, guru optimis bahwa dengan dukungan infrastruktur yang lebih baik, pembelajaran berbasis AI dapat semakin maksimal.

Dokumentasi hasil evaluasi siswa menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata setelah integrasi AI dibandingkan dengan metode konvensional sebelumnya. Dokumen survei juga menunjukkan bahwa siswa merasa lebih percaya diri dalam memahami konsep-konsep kewarganegaraan setelah menggunakan aplikasi AI. Secara keseluruhan, dokumentasi ini menunjukkan bahwa penerapan AI berhasil menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif. Temuan ini mendukung kesimpulan bahwa integrasi teknologi AI di Sekolah dasar tidak hanya meningkatkan

pemahaman siswa terhadap materi PKn tetapi juga membantu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan relevan

Dampak Positif terhadap Siswa dan Proses Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi, integrasi teknologi AI dalam pembelajaran PKn di Sekolah dasar memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa. Selama pembelajaran, siswa terlihat lebih antusias dalam menggunakan aplikasi berbasis AI, seperti kuis adaptif dan simulasi interaktif. Siswa yang biasanya pasif dalam metode pembelajaran konvensional mulai menunjukkan ketertarikan untuk berpartisipasi, baik dalam menjawab pertanyaan maupun berdiskusi. Guru juga mencatat adanya peningkatan interaksi antara siswa, terutama saat mereka bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas berbasis AI. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi AI mampu menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis dan inklusif.

Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa penggunaan teknologi AI membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep abstrak dalam materi PKn. Misalnya, simulasi berbasis AI yang menampilkan proses demokrasi,

seperti pemilu virtual, membantu siswa memahami nilai-nilai demokrasi secara langsung. Guru menambahkan bahwa simulasi ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan cara yang lebih praktis dan relevan dengan kehidupan nyata. Siswa juga merasa bahwa simulasi ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik karena mereka dapat mengambil peran aktif dalam skenario tertentu. Guru melihat adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi dibandingkan dengan metode tradisional.

Dari sisi siswa, wawancara menunjukkan bahwa mereka merasa lebih termotivasi untuk belajar PKn dengan adanya teknologi AI. Beberapa siswa menyebutkan bahwa mereka senang dengan fitur-fitur interaktif, seperti video yang memberikan tantangan dan umpan balik langsung. Siswa merasa bahwa AI memberikan pengalaman belajar yang berbeda, di mana mereka bisa belajar sambil bermain. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan tetapi juga meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam memahami materi. Selain itu, siswa juga lebih tertarik untuk mengeksplorasi materi

tambahan karena merasa belajar PKn tidak lagi membosankan.

Berdasarkan dokumentasi, hasil evaluasi siswa menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata setelah integrasi teknologi AI. Dokumen survei kepada siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa lebih mudah memahami konsep-konsep kewarganegaraan yang diajarkan melalui media AI. Peningkatan ini terlihat pada materi yang sebelumnya dianggap sulit, seperti memahami peran warga negara dalam masyarakat. Selain itu, dokumen juga mencatat bahwa siswa menunjukkan minat yang lebih besar dalam belajar PKn dibandingkan dengan sebelum menggunakan teknologi ini. Data ini mengindikasikan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran secara signifikan.

Observasi juga mencatat adanya peningkatan keterampilan abad ke-21 pada siswa, seperti berpikir kritis dan kemampuan berkolaborasi. Dalam simulasi berbasis AI, siswa diajak untuk memecahkan masalah atau mengambil keputusan dalam situasi tertentu, seperti diskusi publik atau pemilu. Proses ini mendorong siswa untuk berpikir secara kritis terhadap

situasi yang dihadirkan dalam simulasi. Selain itu, siswa sering bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas berbasis AI, yang membantu mereka mengembangkan keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama. Guru mencatat bahwa pembelajaran ini memperkaya pengalaman siswa dalam memahami nilai-nilai kewarganegaraan.

Meskipun demikian, wawancara dengan guru juga mengungkapkan adanya tantangan dalam mempertahankan fokus siswa selama pembelajaran berbasis teknologi. Beberapa siswa cenderung tergoda untuk bermain dengan fitur yang tidak relevan atau terlalu berfokus pada elemen hiburan daripada materi. Guru menyatakan bahwa perlu adanya pengawasan yang lebih ketat dan pengarahan untuk memastikan siswa tetap fokus pada tujuan pembelajaran. Namun, secara umum, guru mengakui bahwa manfaat penggunaan AI jauh lebih besar dibandingkan tantangannya.

Dokumentasi survei kepada siswa juga menunjukkan bahwa teknologi AI membantu mereka mengembangkan rasa ingin tahu terhadap konsep-konsep kewarganegaraan. Siswa merasa

lebih bebas untuk mengeksplorasi materi karena mereka dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan minat mereka masing-masing. Dokumen ini juga mencatat bahwa siswa yang biasanya kesulitan dalam mata pelajaran PKn menunjukkan peningkatan hasil belajar setelah menggunakan teknologi AI. Hal ini menunjukkan bahwa AI memberikan manfaat yang signifikan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif.

Jadi, integrasi teknologi AI dalam pembelajaran PKn di Sekolah dasar telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses dan hasil belajar siswa. Dengan adanya pendekatan yang interaktif dan adaptif, siswa tidak hanya memahami materi dengan lebih baik tetapi juga mengembangkan keterampilan penting untuk kehidupan mereka di masa depan. Teknologi ini membantu menciptakan pengalaman belajar yang relevan, menarik, dan efektif, meskipun masih memerlukan penyesuaian untuk mengatasi beberapa tantangan implementasi.

Tantangan dan Potensi Pengembangan

Hasil observasi menunjukkan bahwa salah satu tantangan utama dalam penerapan teknologi AI di

Sekolah dasar adalah keterbatasan infrastruktur teknologi. Beberapa kelas belum sepenuhnya dilengkapi dengan perangkat pendukung seperti komputer atau tablet yang memadai. Selain itu, koneksi internet yang tidak selalu stabil menjadi kendala dalam mengakses aplikasi berbasis AI secara optimal. Guru harus mengatur strategi agar pembelajaran tetap berjalan lancar, meskipun terkadang siswa harus berbagi perangkat dalam kelompok. Situasi ini menunjukkan bahwa meskipun AI memiliki potensi besar, dukungan infrastruktur yang memadai masih menjadi prasyarat penting.

Wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa kendala lain adalah kurangnya literasi digital di kalangan pendidik. Guru membutuhkan waktu untuk mempelajari dan memahami cara kerja aplikasi berbasis AI yang digunakan dalam pembelajaran. Beberapa guru merasa kurang percaya diri menggunakan teknologi ini karena belum terbiasa dengan fitur-fitur yang ada. Namun, sebagian besar guru menyatakan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan sekolah membantu mereka mengatasi kesulitan awal. Guru juga merasa lebih termotivasi untuk belajar

teknologi karena melihat dampak positifnya terhadap siswa.

Berdasarkan dokumentasi, penyesuaian kurikulum juga menjadi tantangan dalam integrasi AI. Dokumen seperti Modul ajar menunjukkan bahwa materi harus dirancang ulang agar sesuai dengan format pembelajaran berbasis teknologi. Guru harus memastikan bahwa penggunaan AI tetap relevan dengan tujuan pembelajaran tanpa menghilangkan esensi dari mata pelajaran PKn. Meski memakan waktu, guru menyatakan bahwa penyesuaian ini memberikan peluang untuk menciptakan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

Observasi lebih lanjut menunjukkan bahwa meskipun ada kendala, integrasi teknologi AI tetap memiliki potensi besar untuk dikembangkan. Siswa yang sebelumnya kesulitan belajar menunjukkan peningkatan hasil yang signifikan setelah menggunakan aplikasi AI. Hal ini menunjukkan bahwa AI mampu memberikan solusi untuk pembelajaran yang lebih inklusif, di mana setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan mereka. Potensi ini dapat dimaksimalkan jika sekolah

mendapatkan dukungan infrastruktur yang lebih baik, seperti penyediaan perangkat tambahan dan akses internet yang stabil.

Wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka merasa senang dan termotivasi belajar dengan menggunakan AI, meskipun beberapa siswa mengaku merasa bingung pada awalnya. Guru berperan penting dalam memberikan arahan dan memastikan bahwa siswa dapat memanfaatkan teknologi ini dengan baik. Siswa juga menyatakan bahwa mereka tertarik untuk belajar menggunakan teknologi serupa di mata pelajaran lain. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi AI memiliki peluang untuk diterapkan lebih luas di sekolah dasar.

Berdasarkan dokumentasi survei, mayoritas siswa dan guru memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan AI meskipun ada tantangan dalam implementasinya. Dokumen survei juga mencatat bahwa integrasi AI memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan metode konvensional. Siswa merasa lebih terlibat dan memiliki kendali atas proses belajar mereka. Guru juga mencatat bahwa pembelajaran berbasis AI memungkinkan mereka

memberikan perhatian yang lebih personal kepada siswa, terutama mereka yang membutuhkan bantuan tambahan.

Secara keseluruhan, integrasi AI di Sekolah dasar memiliki tantangan yang perlu diatasi, seperti keterbatasan infrastruktur, literasi digital guru, dan penyesuaian kurikulum. Namun, potensi teknologi ini sangat besar dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif, menarik, dan relevan. Dengan dukungan dari pihak sekolah, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya, tantangan ini dapat diatasi untuk memaksimalkan manfaat AI dalam pendidikan. Pengembangan lebih lanjut dapat mencakup pelatihan intensif bagi guru, penyediaan infrastruktur yang memadai, dan penerapan AI di mata pelajaran lainnya.

Integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di Sekolah dasar memberikan dampak signifikan, baik pada keterlibatan siswa maupun efektivitas pembelajaran. Teknologi AI memungkinkan pembelajaran yang adaptif dengan menyesuaikan materi berdasarkan kemampuan individu siswa, menciptakan pengalaman

belajar yang lebih relevan dengan kebutuhan mereka. Sebagai contoh, kuis adaptif berbasis AI yang digunakan di Sekolah dasar mendorong siswa untuk lebih antusias belajar karena tantangan yang diberikan sesuai dengan tingkat kemampuan mereka. Hal ini mendukung teori Shefira et al. (2024), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi digital mampu meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Selain itu, pendekatan ini relevan dengan temuan Lamato et al. (2024), yang menekankan bahwa media digital secara efektif meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Integrasi AI ini menjadi langkah konkret untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif dan menarik.

Observasi menunjukkan bahwa fitur simulasi berbasis AI, seperti pemilu virtual atau diskusi publik, mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep demokrasi dan kewarganegaraan. Simulasi ini memberikan siswa pengalaman praktis untuk menerapkan teori dalam konteks nyata, menjadikan materi lebih mudah dipahami dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Guru di Sekolah dasar mencatat bahwa siswa

lebih tertarik dan terlibat dalam pembelajaran menggunakan teknologi ini, dibandingkan metode tradisional seperti ceramah. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian Nurlaili dan Utami (2023), yang menyoroti pentingnya transformasi pembelajaran PKn untuk menyampaikan nilai-nilai Pancasila secara kontekstual. Selain itu, simulasi berbasis AI juga melatih siswa untuk berpikir kritis dan mengambil keputusan, mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21. Hal ini membuktikan bahwa integrasi teknologi AI dapat memperkaya pengalaman belajar siswa.

Teknologi AI juga membantu guru memantau perkembangan siswa dengan lebih efisien melalui data analitik yang dihasilkan dari aplikasi berbasis AI. Data ini memberikan gambaran mendalam mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap materi tertentu, termasuk kekuatan dan kelemahan mereka. Dengan informasi tersebut, guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran dan memberikan perhatian khusus kepada siswa yang membutuhkan bantuan tambahan. Hal ini sesuai dengan teori Mustari et al. (2024), yang menyoroti

pentingnya analisis berbasis data dalam mendukung pengambilan keputusan pembelajaran. Di Sekolah dasar, teknologi ini terbukti efektif dalam membantu guru meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, pendekatan ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, di mana semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang.

Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa pelatihan dan pendampingan sangat diperlukan dalam memastikan keberhasilan implementasi teknologi AI. Pada awalnya, beberapa guru mengalami kesulitan dalam memahami fitur dan cara kerja aplikasi berbasis AI. Namun, pelatihan yang diberikan sekolah membantu mereka mengatasi tantangan ini, sehingga mereka merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk menggunakan teknologi tersebut. Guru juga melihat dampak positif penggunaan AI terhadap siswa, termasuk peningkatan keterlibatan dan pemahaman materi. Penemuan ini sesuai dengan penelitian Thalib et al. (2024), yang menekankan bahwa kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi interaktif merupakan faktor kunci keberhasilan

pembelajaran berbasis teknologi. Dengan adanya pelatihan yang memadai, guru di Sekolah dasar berhasil menciptakan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

Hasil evaluasi siswa menunjukkan adanya peningkatan skor rata-rata setelah integrasi teknologi AI dibandingkan dengan metode konvensional sebelumnya. Mayoritas siswa merasa bahwa pembelajaran berbasis AI lebih menarik dan membantu mereka lebih memahami materi, terutama pada konsep-konsep yang sebelumnya dianggap sulit. Guru mencatat bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga membangun rasa percaya diri mereka dalam belajar. Temuan ini mendukung penelitian Zulfa et al. (2023), yang menyatakan bahwa aplikasi berbasis teknologi mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PKn. Selain itu, siswa di Sekolah dasar merasa lebih termotivasi untuk belajar karena pembelajaran berbasis AI memberikan tantangan yang menyenangkan dan relevan dengan kehidupan mereka. Pendekatan ini menjadi bukti bahwa teknologi AI dapat menciptakan pengalaman

belajar yang efektif dan menyenangkan.

Namun, tantangan tetap ada dalam implementasi teknologi AI, terutama terkait keterbatasan infrastruktur teknologi di Sekolah dasar. Observasi menunjukkan bahwa beberapa kelas belum memiliki perangkat pendukung seperti komputer atau tablet yang memadai. Selain itu, koneksi internet yang tidak stabil sering kali menghambat akses ke aplikasi berbasis AI. Guru harus mencari solusi kreatif, seperti berbagi perangkat dalam kelompok kecil, untuk memastikan pembelajaran tetap berjalan. Hal ini sesuai dengan temuan Husen (2020), yang menyatakan bahwa infrastruktur yang tidak memadai dapat menjadi penghambat utama inovasi pembelajaran. Meskipun demikian, siswa dan guru di Sekolah dasar tetap termotivasi untuk memanfaatkan teknologi ini karena manfaat positif yang dirasakan selama proses pembelajaran.

Penyesuaian kurikulum juga menjadi tantangan dalam mengintegrasikan teknologi AI. Guru harus merancang ulang Modul ajar agar relevan dengan penggunaan teknologi ini, tanpa menghilangkan esensi materi PKn. Langkah ini

memerlukan waktu dan usaha, tetapi memberikan peluang untuk menciptakan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Hal ini mendukung teori Saputra et al. (2023), yang menyoroti pentingnya adaptasi materi pembelajaran agar relevan dengan teknologi yang digunakan. Guru di Sekolah dasar mencatat bahwa meskipun proses ini membutuhkan penyesuaian, hasilnya sangat positif karena siswa lebih terlibat dan memahami materi dengan lebih baik. Penyesuaian ini juga membuka peluang bagi guru untuk mengeksplorasi pendekatan baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital.

Secara keseluruhan, integrasi teknologi AI dalam pembelajaran PKn di Sekolah dasar memberikan dampak positif yang signifikan terhadap keterlibatan siswa, pemahaman materi, dan pengembangan keterampilan abad ke-21. Hal ini sejalan dengan teori Dahlan (2024), yang menekankan pentingnya literasi digital dalam mendukung pembelajaran di era Society 5.0. Dengan dukungan infrastruktur yang memadai dan pelatihan berkelanjutan untuk guru, teknologi AI memiliki potensi untuk diterapkan lebih luas di sekolah dasar. Pendekatan ini tidak

hanya menciptakan pembelajaran yang relevan dan menarik tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kemampuan mengambil keputusan yang penting untuk masa depan mereka.

D. Kesimpulan

Integrasi teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan (PKn) di Sekolah dasar telah memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas proses belajar-mengajar. Teknologi AI memungkinkan pembelajaran yang adaptif, personal, dan interaktif, sehingga siswa lebih terlibat aktif dan termotivasi dalam memahami konsep-konsep kewarganegaraan. Penggunaan fitur seperti kuis adaptif, simulasi pemilu virtual, dan video interaktif membantu siswa memahami materi dengan cara yang relevan dan menarik. Guru juga merasakan manfaat besar dalam memantau perkembangan siswa melalui data analitik yang dihasilkan dari aplikasi berbasis AI, yang mendukung strategi pembelajaran yang lebih efektif. Selain itu, peningkatan skor rata-rata siswa setelah integrasi AI menunjukkan bahwa teknologi ini

mampu meningkatkan pemahaman materi secara signifikan, terutama pada konsep-konsep yang sebelumnya sulit dipahami.

Namun, implementasi teknologi AI dalam pembelajaran juga menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, literasi digital guru, dan penyesuaian kurikulum. Keterbatasan perangkat dan koneksi internet yang tidak stabil menjadi hambatan utama yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensi teknologi ini. Meski demikian, pelatihan guru dan dukungan yang memadai dari pihak sekolah telah membantu mengatasi sebagian besar kendala tersebut. Dengan pengembangan infrastruktur dan pelatihan yang berkelanjutan, teknologi AI dapat diterapkan lebih luas untuk menciptakan pembelajaran PKn yang lebih inklusif, relevan, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21. Penelitian ini menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk mendukung inovasi pendidikan di era digital, khususnya dalam membentuk generasi muda yang memahami nilai-nilai kewarganegaraan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, M., Zulhawati, Z., Haryani, H., Zani, B. N., Husnita, L., Firmansyah, M. B., ... & Hamsiah, A. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Era Digital. *PT. Sonpedia Publishing Indonesia*.
- Dahlan, A. (2024). Literasi Digital Akademik. *TOHAR MEDIA*.
- Herdiansyah, R. F. P., Dewi, D. A., & Furnamasari, Y. F. (2021). Membangun Karakter Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 7176–7181.
- Husen, M. Y. (2020). Belajar aktual dengan snowball throwing teaching. *CV Jejak (Jejak Publisher)*.
- Lamato, T. I., Ramadya, A. D., Pattipillohi, A., & Hakeu, F. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Digital Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran dan Prestasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Innovative Education Insights Journal*, 1(1), 1–10.
- Marista, M. (2024). Pengembangan media GAULL (Game Edukasi Wordwall) pada materi nilai-nilai Pancasila untuk siswa kelas V SD Padmajaya Palembang (Doctoral dissertation, Universitas PGRI Palembang).
- Mustari, M., Zainuri, H., Krisnaresanti, A., Eprillison, V., Aritonang, M. A. S., Nasori, A., ... & Puspitasari, R. (2024).

- Pengantar Teknologi Pendidikan. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Nurlaili, L., & Utami, S. (2023). Transformasi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) Melalui Integrasi Teknologi. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 241–248.
- Redhana, I. W. (2024). Literasi Digital: Pedoman Menghadapi Society 5.0. *Samudra Biru*.
- Rochim, A. A. (2024). Kecerdasan Buatan: Resiko, Tantangan dan Penggunaan Bijak pada Dunia Pendidikan. *Antroposen: Journal of Social Studies and Humaniora*, 3(1), 13–25.
- Rulyansah, A., Mardhotillah, R. R., Budiarti, R. P. N., Afandi, M. D., & Aisah, P. L. (2022). Pengembangan Profesional Pendidik SD dalam Penggunaan Aplikasi Sekolah Literasi Digital Berbasis Artikulasi Artificial Intelligence. *Indonesia Berdaya*, 4(1).
- Safitri, A. O., Dewi, D. A., & Furnamasari, Y. F. (2021). Peran pendidikan kewarganegaraan dalam membentuk pribadi yang berkarakter pada anak sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5328–5335.
- Saputra, H., Utami, L. F., & Purwanti, R. D. (2023). Era Baru Pembelajaran Matematika: Menyongsong Society 5.0. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(2), 146–157.
- Shefira, A., Dewi, N. R., & Octaviani, R. (2024). Inovasi Pembelajaran PKN di Era Digital dengan Pemanfaatan Teknologi dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 10–10.
- Thalib, N., Puspa, L., & Situmorang, P. L. (2024). Meningkatkan Kompetensi Guru SMA Negeri Buti Merauke Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dan Artificial Intelligence. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(4), 1053–1059.
- Tumarjio, A. E. (2024). The utilization of artificial intelligence (AI) in developing professional competence and creativity of educators in the 4.0 era. In *International Conference on Applied Social Sciences in Education (Vol. 1, No. 1, pp. 373–380)*.
- Zulfa, E., Roshayanti, F., & Purnamasari, I. (2023). Pengaruh penggunaan aplikasi Wordwall pada pembelajaran PPKn terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4684–4692.