

Transformasi Kurikulum Pendidikan *Artificial Intelligence* di Era Society 5.0

Harjun¹, Juwantho Lewa², Wahyu Muh Syata³, WD. ST. Febri Wardamianingsih⁴
Universitas Halu Oleo^{1,2,3,4}

*Email: harjun@uho.ac.id; juwantholewa@uho.ac.id; wahyumuhsyata@uho.ac.id; febrimimi12@gmail.com

Diterima: 08-04-2026 | Disetujui: 22-04-2026 | Diterbitkan: 03-05-2026

ABSTRACT

This study analyzes the transformation of the Artificial Intelligence (AI) Education Curriculum in the Society 5.0 Era. This study uses the Systematic Literature Review (SLR) method as the primary approach to examine the development, patterns, and direction of the transformation of the Artificial Intelligence (AI) education curriculum in the Society 5.0 era. Based on the results of the literature review on the transformation of the Artificial Intelligence (AI)-based curriculum in the Society 5.0 era, it shows that the current curriculum development demands the integration of technology, 21st-century skills, and character values. The curriculum no longer focuses on knowledge transfer but also on developing critical thinking, creativity, collaboration, and digital literacy skills in students. The implementation of the Independent Curriculum is a relevant form of adaptation in addressing these challenges, as it provides a student-centered learning platform and encourages the use of technology.

Keywords: Education Curriculum; AI; Society 5.0 Era

ABSTRAK

Penelitian ini untuk menganalisis transformasi Kurikulum Pendidikan Artificial Intelligence di Era Society 5.0. Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) sebagai pendekatan utama untuk mengkaji perkembangan, pola, dan arah transformasi kurikulum pendidikan Artificial Intelligence (AI) pada era Society 5.0. Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap transformasi kurikulum pendidikan berbasis Artificial Intelligence (AI) di era Society 5.0, menunjukkan bahwa pengembangan kurikulum saat ini menuntut integrasi antara teknologi, keterampilan abad ke-21, dan nilai-nilai karakter. Kurikulum tidak lagi berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, serta literasi digital peserta didik. Implementasi Kurikulum Merdeka menjadi salah satu bentuk adaptasi yang relevan dalam menjawab tantangan tersebut, karena memberikan fleksibilitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta mendorong penggunaan teknologi.

Katakunci: Kurikulum Pendidikan; AI; Era Society 5.0

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Harjun, H., Lewa, J., Muh Syata, W., & Wardamianingsih, W. S. F. (2026). Transformasi Kurikulum Pendidikan Artificial Intelligence di Era Society 5.0. *Kayee: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 146-156. <https://doi.org/10.63822/k2wcq94>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada abad ke-21 menunjukkan bagaimana inovasi digital terus mendorong perubahan mendasar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Kemajuan Artificial Intelligence (AI) yang semakin matang telah mengubah cara manusia mengolah informasi, berkomunikasi, dan bekerja dalam skala yang belum pernah terjadi sebelumnya. Dalam konteks inilah konsep Society 5.0 muncul sebagai respons atas kebutuhan masyarakat modern untuk mengintegrasikan teknologi cerdas dengan nilai-nilai kemanusiaan. Transformasi tersebut menuntut sistem pendidikan mengarahkan kurikulumnya pada penguatan kompetensi yang relevan dengan abad digital, seperti berpikir kritis, literasi data, pemecahan masalah kompleks, dan pemanfaatan teknologi secara etis.

Kurikulum sebagai kerangka yang mengatur tujuan, isi, dan proses pembelajaran memiliki peran strategis dalam merespons dinamika tersebut. Kurikulum yang tidak mengikuti perkembangan teknologi akan menghasilkan peserta didik yang kurang siap menghadapi perubahan lingkungan sosial maupun tuntutan industri. Long dan Mager (2022) menekankan perlunya kurikulum yang fleksibel serta adaptif dalam menghadapi perubahan global, terutama yang berkaitan dengan integrasi teknologi digital. Pada konteks AI, kurikulum hendaknya tidak hanya memuat pengetahuan teknis, tetapi juga membentuk pola pikir komputasional, kemampuan analitis, serta kecakapan merancang solusi inovatif berbasis teknologi.

Integrasi AI dalam pendidikan membawa berbagai peluang yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. UNESCO (2023) mencatat bahwa AI mampu memperkuat personalisasi pembelajaran, meningkatkan akurasi evaluasi, dan memperluas akses pendidikan. Meski demikian, pengembangan kurikulum AI tidak dapat dilakukan secara parsial. Diperlukan pembaruan menyeluruh yang mencakup metode pembelajaran, desain asesmen, serta peningkatan kapasitas pendidik. Tanpa arah kurikulum yang jelas, institusi pendidikan berisiko tertinggal dalam menyiapkan sumber daya manusia yang mampu bersaing di era Society 5.0.

Transformasi kurikulum AI tidak sekadar menghadirkan materi baru, tetapi juga menata ulang pendekatan pedagogis dan pengalaman belajar. Prensky (2020) menegaskan bahwa pembelajaran di era digital harus mendorong kreativitas, inovasi, serta kemampuan kolaboratif. Hal ini mengharuskan kurikulum AI mengadopsi pembelajaran berbasis proyek, eksplorasi data, dan pemecahan masalah yang menghubungkan teknologi dengan konteks sosial. Pendekatan semacam ini membantu peserta didik tidak hanya memahami AI sebagai perangkat teknis, tetapi juga sebagai alat untuk menghasilkan nilai dan solusi dalam kehidupan nyata.

Namun demikian, implementasi kurikulum AI tetap menghadapi tantangan, terutama terkait kesiapan pendidik, akses infrastruktur, dan kesenjangan literasi digital. Illich (2021) menyatakan bahwa inovasi kurikulum hanya dapat berjalan efektif apabila ekosistem pendidikan mendukung pembelajaran yang kolaboratif, adaptif, dan berorientasi masa depan.

Dengan memperhatikan urgensi tersebut, penelitian ini disusun untuk menganalisis arah dan karakteristik transformasi kurikulum pendidikan berbasis Artificial Intelligence pada era Society 5.0. Hasil kajian diharapkan mampu memperluas pemahaman ilmiah mengenai desain kurikulum AI yang relevan bagi perkembangan pendidikan modern, sekaligus memberikan rujukan praktis bagi pendidik dan pemangku kebijakan dalam menerapkan pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada masa depan. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur terkait pengembangan kurikulum AI yang adaptif terhadap tuntutan era Society 5.0 serta menjadi pedoman bagi pendidik dalam menyelenggarakan pembelajaran yang lebih efektif, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) sebagai pendekatan utama untuk mengkaji perkembangan, pola, dan arah transformasi kurikulum pendidikan Artificial Intelligence (AI) pada era Society 5.0. Metode ini dipilih karena memiliki prosedur yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi dalam menghimpun serta mensintesis temuan ilmiah dari berbagai sumber yang relevan. Menurut Michael J. Page et al. (2021), SLR dirancang untuk meminimalkan bias melalui proses penelusuran dan seleksi literatur yang terstruktur. Sejalan dengan itu, Andrew Booth et al. (2021) menyatakan bahwa SLR memungkinkan integrasi hasil penelitian terdahulu secara kritis sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi kecenderungan konseptual, mengevaluasi implementasi kurikulum AI, serta menemukan kesenjangan penelitian yang relevan untuk dikaji lebih lanjut. *Systematic literature review* meliputi tiga tahapan yaitu perencanaan atau persiapan, pelaksanaan atau implementasi, dan pelaporan (Choifah et al., 2022).

Tahap pertama adalah Perencanaan, yang dimulai dengan perumusan fokus penelitian yaitu mengkaji bentuk, model, arah, serta tantangan transformasi kurikulum AI di berbagai tingkat pendidikan pada konteks Society 5.0. Peneliti kemudian menetapkan kriteria seleksi artikel agar proses peninjauan berlangsung sistematis dan relevan dengan pertanyaan penelitian. Sumber data yang digunakan mencakup Google Scholar, GARUDA, dan Sinta, dengan rentang publikasi 2021–202. Kata kunci yang digunakan antara lain Artificial Intelligence Curriculum, AI Education, Kurikulum Era Society 5.0, dan Transformasi Kurikulum Digital. Hanya artikel yang memenuhi syarat metodologis, menyertakan analisis kurikulum, serta memiliki relevansi langsung dengan topik yang dimaksud yang dipertimbangkan untuk tahap berikutnya.

Tahap kedua adalah Pelaksanaan, yang dimulai dengan penelusuran literatur menggunakan kata kunci yang telah ditetapkan. Dari hasil pencarian awal, diperoleh sejumlah artikel yang kemudian diseleksi menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah proses penyaringan, terdapat 20 artikel yang memenuhi standar kualitas serta kesesuaian fokus penelitian. Artikel terpilih dianalisis secara mendalam dengan menelaah orientasi kurikulum, pendekatan pembelajaran, integrasi kompetensi AI, perkembangan kebijakan pendidikan, serta kecenderungan teknologi pendukung. Analisis dilakukan dengan teknik perbandingan tematik untuk mengidentifikasi pola, perbedaan, serta potensi implementasi kurikulum AI pada berbagai konteks pendidikan. Sintesis temuan dilakukan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai arah transformasi kurikulum AI di Indonesia maupun secara global.

Tahap terakhir adalah Pelaporan, yaitu menyusun hasil sintesis dari dua puluh artikel yang terpilih secara sistematis, terstruktur, dan berorientasi pada jawaban terhadap pertanyaan penelitian. Setiap artikel dipetakan berdasarkan karakteristik penelitian, fokus pembahasan, kontribusi konseptual, serta relevansinya terhadap transformasi kurikulum AI di era Society 5.0. Hasil telaah menunjukkan bahwa integrasi AI dalam kurikulum membutuhkan rekonstruksi kompetensi abad ke-21, pembaruan standar pembelajaran, peningkatan kapasitas pendidik, serta pemanfaatan ekosistem teknologi yang adaptif. Meskipun sejumlah studi melaporkan keberhasilan implementasi kurikulum berbasis AI, terdapat tantangan berupa keterbatasan sarana digital, disparitas literasi teknologi, dan kebutuhan regulasi kurikulum yang lebih konkret. Sintesis penelitian ini memberikan landasan bagi pengembangan model kurikulum AI yang lebih responsif, inklusif, dan selaras dengan tuntutan Society 5.0.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Peneliti berhasil mengidentifikasi 20 jurnal relevan yang membahas Transformasi Kurikulum Pendidikan Artificial Intelligence Di Era Society 5.0. Hasil kajian tersebut dirangkum pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Ringkasan Studi Transformasi Kurikulum Pendidikan Artificial Intelligence Di Era Society 5.0

Penulis, Tahun	Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
Hasanah, A. & Haryadi (2022)	Ghancaran: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia. Special Edition: Lalonget III.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka Belajar dan model pendidikan abad 21 terbukti saling berkaitan sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam menghadapi era Society 5.0. Kurikulum Merdeka berperan sebagai instrumen teknis yang mewujudkan kerangka pendidikan abad 21, dengan menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran serta menumbuhkan keterampilan 4C, yaitu berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas.
Indarta, Y., et al. (2022)	Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan	Penelitian menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka Belajar relevan dengan pembelajaran abad 21 karena berorientasi pada siswa (student-centered) dan mengembangkan keterampilan 4C (critical thinking, communication, collaboration, creativity) untuk menghadapi tantangan Society 5.0.
Supriadi, S. R. R. P., et al. (2022)	JPSP: Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Penerapan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam bidang pendidikan di era Society 5.0 terbukti memberikan terobosan signifikan melalui enam inovasi utama: Virtual Mentor (LBA), Voice Assistant, Smart Content, Smart Classroom berbasis blended learning, Automatic Assessment, dan Personalized Learning. Integrasi AI mampu meningkatkan kemandirian belajar peserta didik sekaligus menggeser peran guru ke arah fasilitasi substansial yang berorientasi pada pendidikan karakter dan moral.
Lestari, N. A. P., et al. (2023)	Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti.	Kurikulum Merdeka terbukti menjadi inovasi pendidikan yang mampu mempersiapkan siswa menghadapi era Society 5.0 dengan menekankan keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi, serta membutuhkan dukungan kompetensi guru dan stakeholder pendidikan.
Nawawi, M. L., et al. (2023).	Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah.	Hasil penelitian dalam Raudhah: Proud to be Professionals menunjukkan bahwa pembelajaran di era Society 5.0 menuntut kurikulum yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi, termasuk pemanfaatan kecerdasan buatan. Implementasi Kurikulum Merdeka dilakukan melalui strategi Contextual Teaching and Learning (CTL) dan penggunaan media digital untuk memperkuat interaktivitas, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran berbasis proyek memberi ruang bagi peserta didik untuk berkreasi dan menyesuaikan diri dengan tuntutan pembelajaran modern, sehingga proses transformasi kurikulum berjalan lebih relevan dengan kebutuhan pendidikan berbasis AI.
Putri, N. S. E., et al. (2023)	Pedagogik: Jurnal Pendidikan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka berperan dalam mendukung pembentukan karakter peserta didik melalui kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), yang dirancang secara terpadu antara aktivitas intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler. Pendekatan ini memungkinkan

		internalisasi nilai-nilai Pancasila secara kontekstual dalam kehidupan belajar siswa, sekaligus meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi tantangan era Society 5.0 melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi serta pembiasaan yang memanfaatkan teknologi.
Sari, D. W., et al. (2023)	Kuttab: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa transformasi kurikulum di era Society 5.0 membutuhkan integrasi kompetensi teknologi dan karakter. Peserta didik harus dibekali literasi digital, kemampuan kolaborasi, komunikasi, kreativitas, serta penguatan nilai moral sehingga teknologi tidak menghambat pembentukan identitas keagamaan.
Wahyudiono, A. (2023)	Education Journal: Journal Education Research and Development.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka selaras dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 dan dapat diperkuat melalui integrasi AI. Model blended learning, problem-based learning, dan project-based learning terbukti meningkatkan kreativitas, berpikir kritis, dan adaptabilitas peserta didik di era Society 5.0.
Zulfa, P. I., et al. (2023)	el Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Implementasi media pembelajaran berbasis IT di sekolah dasar pada era Society 5.0 masih terkendala rendahnya kompetensi digital guru, minimnya pelatihan, serta keterbatasan sarana dan prasarana. Penguatan kapasitas pendidik melalui program pelatihan IT yang terstruktur dan kolaborasi lintas pemangku kepentingan menjadi solusi utama yang direkomendasikan.
Karimah, I. S., et al. (2024)	Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa SDM pendidikan berperan penting dalam keberhasilan transformasi kurikulum AI. Guru dituntut adaptif, inovatif, dan berkompeten teknologi. Pelatihan profesional berbasis platform digital menjadi kunci untuk membangun pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan Society 5.0.
Rahmadani, K., et al. (2024)	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan di era Society 5.0 menekankan kolaborasi antara manusia dan teknologi. Pembelajaran menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berbasis digital, serta menuntut guru menguasai teknologi dan mengembangkan keterampilan digital siswa.
Rahardja, M. N. A., et al. (2024)	Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemajuan teknologi menghadirkan risiko degradasi moral dan paparan konten negatif. Kurikulum perlu dirancang dengan pendekatan tujuan dan menyeimbangkan penguasaan AI dengan penguatan etika, pembelajaran kolaboratif, serta evaluasi yang komprehensif.
Amri, H., et al. (2025)	IJoEd: Indonesian Journal on Education.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis digital masih menghadapi tantangan seperti akses teknologi yang tidak merata, rendahnya literasi informasi peserta didik, dan keterbatasan kompetensi guru. Diperlukan pelatihan, materi digital yang lebih baik, dan penguatan etika digital untuk mendukung transformasi kurikulum berbasis AI.
Indrawati, S. & Futra, D. (2025)	Firdaus Journal.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Teknologi AI dalam manajemen kurikulum sekolah dasar mampu berperan sebagai tutor cerdas, media pembelajaran adaptif, dan panduan pengembangan kebijakan pendidikan berbasis data. Penerapannya memungkinkan penyesuaian materi secara dinamis sesuai kebutuhan individual siswa, selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan era Society 5.0.

Muis, M. A., et al. (2025)	Jurnal Kolaboratif Sains	Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pendidikan agama Islam memberikan peluang besar seperti personalisasi pembelajaran, peningkatan interaktivitas, dan efisiensi belajar, namun juga menghadapi tantangan berupa keterbatasan fasilitas, kompetensi guru, serta isu etika dan nilai keagamaan.
Musyafa, W., et al. (2025)	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurikulum pendidikan Islam perlu direkonstruksi dengan mengintegrasikan literasi digital, teknologi, dan nilai-nilai spiritual. Kurikulum harus bersifat holistik agar mampu menyeimbangkan kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual di era AI.
Nurdianah, L. (2025)	Jurnal Abadimas Adi Buana.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam penerapan Kurikulum Merdeka secara nyata meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun modul ajar yang adaptif dan efisien. Meskipun sebagian guru senior mengalami hambatan dalam literasi teknologi, kendala tersebut dapat diatasi melalui pendampingan individual, sehingga seluruh peserta memperoleh templat modul ajar terstandar yang siap digunakan.
Ramadhani, M. I. (2025)	Cangkal: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembaruan kurikulum memerlukan relevansi dengan kebutuhan sosial-teknologis, terutama dalam memanfaatkan AI. Kurikulum fleksibel dan berbasis proyek dinilai efektif, namun implementasinya masih terkendala kompetensi digital guru, infrastruktur terbatas, dan kesenjangan antarwilayah.
Saputra, I. (2025)	Dampeng: Journal of Art, Heritage and Culture	Hasil penelitian menunjukkan bahwa inovasi kurikulum dan pembelajaran di era Society 5.0 menekankan integrasi teknologi seperti AI, IoT, dan big data dengan nilai-nilai Islam. Pendekatan ini mampu meningkatkan efektivitas, interaktivitas, serta relevansi pembelajaran, sekaligus membentuk generasi yang cerdas, adaptif, dan berakhlak mulia.
Sawitri, D. (2025)	Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI di era Society 5.0 memberi kontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran melalui personalisasi materi, otomatisasi administrasi, dan analisis data berbasis kecerdasan buatan. Namun demikian, implementasinya masih menghadapi tantangan kesenjangan infrastruktur, etika data, serta kesiapan guru, yang memerlukan regulasi dan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan pengembang teknologi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil kajian terhadap 20 jurnal mengenai transformasi kurikulum pendidikan berbasis Artificial Intelligence pada era Society 5.0, menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi menjadi komponen utama dalam pengembangan kurikulum saat ini. Rahmadani et al. (2024) mengemukakan bahwa pendidikan pada era Society 5.0 menekankan pada kolaborasi antara manusia dan teknologi, sehingga proses pembelajaran mengalami perubahan menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berbasis digital. Perubahan ini juga menuntut adanya pergeseran paradigma pembelajaran menuju pendekatan yang lebih berpusat pada peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan temuan Lestari et al. (2023) dan Indarta et al. (2022) yang menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka dirancang untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi sebagai kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik.

Keterampilan tersebut menjadi sangat penting karena peserta didik dihadapkan pada tantangan global yang semakin kompleks, dinamis, dan berbasis teknologi. Oleh karena itu, proses pembelajaran tidak lagi berfokus pada penguasaan materi semata, tetapi juga pada pengembangan kemampuan analisis,

pemecahan masalah, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Dalam konteks ini, pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) memberikan kontribusi nyata melalui berbagai inovasi pembelajaran. Supriadi, S. R. R. P., et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan AI menghadirkan enam inovasi utama, yaitu Virtual Mentor (LBA), Voice Assistant, Smart Content, Smart Classroom berbasis blended learning, Automatic Assessment, dan Personalized Learning. Inovasi tersebut tidak hanya meningkatkan kemandirian belajar peserta didik, tetapi juga mendorong perubahan peran guru menjadi fasilitator yang lebih berfokus pada pembinaan karakter dan moral.

Menurut Hasanah dan Haryadi (2022) serta Wahyudiono (2023), Kurikulum Merdeka memiliki keterkaitan yang erat dengan konsep pembelajaran abad ke-21, sehingga penerapannya dinilai sangat relevan dalam menjawab tantangan perkembangan teknologi yang semakin pesat. Kurikulum ini mendorong penggunaan berbagai model pembelajaran inovatif, seperti *project-based learning*, *problem-based learning*, dan *blended learning*, yang terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Pendekatan tersebut memberikan ruang bagi peserta didik untuk aktif mengeksplorasi pengetahuan dan memecahkan masalah secara mandiri maupun berkelompok. Hal ini sejalan dengan temuan Nawawi et al. (2023) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL), pemanfaatan media digital, serta pembelajaran berbasis proyek tidak hanya mampu memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan interaktivitas dan kualitas proses pembelajaran secara keseluruhan, sehingga peserta didik lebih siap menghadapi dinamika dan kompleksitas kehidupan di era modern.

Musyafa, W., et al. (2025) menyoroti pentingnya rekonstruksi kurikulum dengan mengintegrasikan aspek teknologi dan nilai spiritual guna menciptakan keseimbangan antara kecerdasan intelektual, emosional, dan spiritual peserta didik. Pendapat ini didukung oleh Muis, M. A., et al. (2025) yang menjelaskan bahwa penggunaan Artificial Intelligence dalam pendidikan memberikan manfaat berupa personalisasi pembelajaran dan peningkatan efisiensi, namun juga menimbulkan tantangan terkait aspek etika dan nilai keagamaan. Saputra, I. (2025) menambahkan bahwa pemanfaatan teknologi seperti Artificial Intelligence, Internet of Things (IoT), dan big data perlu diiringi dengan penguatan nilai moral agar peserta didik tidak hanya unggul secara teknologi, tetapi juga memiliki karakter yang baik. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum berbasis teknologi perlu dirancang secara holistik dengan mempertimbangkan dimensi etis, spiritual, dan sosial sebagai bagian integral dari proses pendidikan.

Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam dunia pendidikan juga menunjukkan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Nurdianah, L. (2025) mengungkapkan bahwa AI mampu membantu guru dalam menyusun perangkat pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, Indrawati, S. & Futra, D. (2025) menjelaskan bahwa AI dapat berfungsi sebagai tutor cerdas yang mampu menyesuaikan materi pembelajaran secara individual. Hal ini sejalan dengan temuan Sawitri, D. (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui personalisasi materi, otomatisasi administrasi, serta analisis data pendidikan yang lebih akurat. Meskipun demikian, implementasi kurikulum berbasis teknologi masih menghadapi berbagai tantangan di lapangan. Zulfa, P. I., et al. (2023) menyebutkan bahwa keterbatasan kompetensi digital guru, minimnya pelatihan, serta kurangnya sarana dan prasarana menjadi kendala utama dalam penerapan teknologi. Temuan ini diperkuat oleh Amri, H., et al. (2025) yang menyatakan bahwa transformasi kurikulum berbasis Artificial Intelligence (AI) di era Society 5.0 masih menghadapi berbagai tantangan nyata, terutama terkait kesenjangan akses teknologi dan rendahnya literasi digital peserta didik. Kondisi ini

menyebabkan tidak semua peserta didik dapat merasakan manfaat dari inovasi pembelajaran berbasis teknologi secara merata, sehingga berpotensi memperlebar ketimpangan kualitas pendidikan.

Ramadhani, M. I. (2025) menyatakan bahwa meskipun kurikulum telah dirancang secara fleksibel dan inovatif, implementasinya di lapangan masih belum berjalan secara optimal. Hal ini disebabkan oleh berbagai kendala, terutama keterbatasan infrastruktur pendukung seperti akses teknologi dan fasilitas pembelajaran yang belum merata, khususnya di daerah tertentu. Selain itu, kesiapan sumber daya manusia, baik dari sisi pendidik maupun tenaga kependidikan, juga menjadi faktor penting yang memengaruhi keberhasilan implementasi kurikulum. Masih terdapat guru yang belum sepenuhnya memahami konsep dan pendekatan dalam Kurikulum Merdeka, termasuk dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek dan integrasi teknologi secara efektif.

Hasil kajian Karimah et al. (2024) menegaskan bahwa kualitas sumber daya manusia, khususnya tenaga pendidik, memiliki peran penting dalam keberhasilan transformasi kurikulum. Guru dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi serta memiliki kompetensi digital yang memadai. Oleh karena itu, pengembangan profesional berkelanjutan melalui pelatihan berbasis digital menjadi salah satu upaya penting dalam meningkatkan kualitas tenaga pendidik.

Penguatan karakter menjadi salah satu aspek krusial dalam transformasi kurikulum di era Society 5.0, di mana perkembangan teknologi yang pesat harus diimbangi dengan pembentukan nilai-nilai moral dan etika pada peserta didik. Putri, N. S. E., et al. (2023) menjelaskan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka melalui Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) mampu membentuk karakter peserta didik secara lebih kontekstual, relevan, dan sesuai dengan tantangan kehidupan nyata, karena pembelajaran tidak hanya berfokus pada aspek kognitif tetapi juga pada pengembangan sikap, nilai, dan keterampilan sosial. Melalui kegiatan berbasis proyek, peserta didik didorong untuk berpikir kritis, bekerja sama, serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan masyarakat.

Rahardja et al. (2024) mengingatkan bahwa kemajuan teknologi yang tidak disertai dengan pendidikan etika berpotensi menimbulkan dampak negatif, seperti degradasi moral, menurunnya empati, serta penyalahgunaan teknologi. Oleh karena itu, integrasi antara penguasaan teknologi dan penguatan karakter menjadi sangat penting agar peserta didik tidak hanya cakap secara digital, tetapi juga memiliki integritas, tanggung jawab, dan nilai-nilai kemanusiaan yang kuat dalam menghadapi dinamika era Society 5.0.

Sari, D. W., et al. (2023) menekankan bahwa transformasi kurikulum perlu mengintegrasikan kompetensi teknologi dan nilai karakter secara seimbang agar peserta didik mampu menghadapi tantangan global tanpa kehilangan jati diri. Hal ini menunjukkan bahwa kurikulum tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengembangan kemampuan kognitif, tetapi juga sebagai alat pembentukan karakter dan kepribadian peserta didik. Dengan demikian, desain kurikulum yang adaptif perlu mengakomodasi keseimbangan antara penguasaan teknologi dan penguatan nilai-nilai humanistik sebagai fondasi pembelajaran yang berkelanjutan.

Berdasarkan analisis 20 jurnal diatas, transformasi kurikulum pendidikan berbasis Artificial Intelligence (AI) pada era Society 5.0 menjadi langkah penting dalam menciptakan sistem pembelajaran yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan perkembangan zaman. Integrasi AI dalam kurikulum tidak hanya mendukung personalisasi pembelajaran dan peningkatan efisiensi proses pendidikan, tetapi juga mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, serta literasi digital. Namun, penguatan karakter dan nilai etika tetap menjadi fondasi utama agar pemanfaatan teknologi tidak mengarah pada dampak negatif. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi ini memerlukan

dukungan infrastruktur yang memadai, kesiapan sumber daya manusia, serta kebijakan yang berkelanjutan, sehingga pendidikan mampu menghasilkan generasi yang cerdas secara teknologi dalam menghadapi tantangan era Society 5.0.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur terhadap transformasi kurikulum pendidikan berbasis Artificial Intelligence (AI) di era Society 5.0, menunjukkan bahwa pengembangan kurikulum saat ini menuntut integrasi antara teknologi, keterampilan abad ke-21, dan nilai-nilai karakter. Kurikulum tidak lagi berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, serta literasi digital peserta didik. Implementasi Kurikulum Merdeka menjadi salah satu bentuk adaptasi yang relevan dalam menjawab tantangan tersebut, karena memberikan fleksibilitas pembelajaran yang berpusat pada peserta didik serta mendorong penggunaan teknologi.

Namun demikian, transformasi kurikulum berbasis AI masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur, kesenjangan akses teknologi, serta rendahnya kompetensi digital pendidik dan peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan upaya strategis berupa peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan berkelanjutan, penyediaan sarana teknologi yang memadai, serta penguatan regulasi yang mendukung integrasi AI dalam pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, H., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2025). Tantangan Pembelajaran IPS Berbasis Digital Diera Society 5.0. *Indonesian Journal on Education (IJoEd)*, 1(3), 288-293. <https://doi.org/10.70437/ijoe.v1i3.125>
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2021). *Systematic approaches to a successful literature review*. Sage Publications.
- Choifah, Suyitno, A., & Pujiastuti, E. (2022). Systematic Literature Review: Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(03), 3158–3166. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1057>
- Harjun, H., Ahiri, J., Ahiri, Y., & Adzaniah Herul, S. A. (2026). Dampak Perkembangan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Perkembangan Kurikulum Pendidikan. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 3794-3805. <https://doi.org/10.63822/15679280>
- Harjun, H., Halim, M., Hasniah, H., & Widodo, L. A. V. (2026). Landasan dan Asas Pengembangan Kurikulum dalam Sistem Pendidikan. *Kayee: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 137-145. <https://doi.org/10.63822/8rxsvt89>
- Harjun, H., Jumatin, J., M Hubaib, I., & Mursyidin, A. (2026). Kurikulum Merdeka pada Proses Pembelajaran di Sekolah. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(3), 3785-3793. <https://doi.org/10.63822/jcw86r43>
- Harjun, H., Nia, M., & Ramadhani, S. (2026). Model Pembelajaran Deep Learning dalam Mendukung Kurikulum Merdeka. *Educational Journal*, 1(3), 876-885. <https://doi.org/10.63822/qxtvdz59>
- Harjun, H., Rizal, R., Igo BD, A., & Natasya, F. (2026). Strategi Pembelajaran Deep Learning dalam Pembelajaran. *Educational Journal*, 1(3), 886-896. <https://doi.org/10.63822/8b0h6n47>

- Hasanah, A., & Haryadi, H. (2022). Tinjauan Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pendidikan Abad 21 dalam Menghadapi Era Society 5.0. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 266-285. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.7595>
- Illich, I. (2021). *Educational systems in the technological era*. Cambridge University Press.
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi kurikulum merdeka belajar dengan model pembelajaran abad 21 dalam perkembangan era society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>
- Indrawati, S., & Futra, D. (2025). Transformasi Pendidikan Melalui Kecerdasan Buatan (Ai) Pada Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Dasar. *Firdaus Journal*, 5(2), 1-14. <https://ejournal.upsi.edu.my/index.php/firdaus/article/download/12582/6436>
- Karimah, I. S., Hendriani, A., Wahid, R., Suryadi, Y., & Hendrawan, B. (2024). Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Konteks Pendidikan Era Society 5.0 dan Implementasi Kurikulum Merdeka. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 9 (1), 558-563. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v9i1.5858>
- Lestari, N. A. P., Wahyuni, L. T. S., Lasmawan, I. W. ., Suastra, I. W. ., Dewi, M. S. A., & Astuti, N. M. I. P. (2023). Kurikulum Merdeka Sebagai Inovasi Menjawab Tantangan Era Society 5.0 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(4), 736–746. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v10i4.1996>
- Long, P., & Mager, S. (2022). *Future-oriented curriculum design: Frameworks for the digital age*. Routledge.
- Munasiroh, L. A., Andaryani, E. T., Sutarto, J., & Armaidi, I. E. (2026). Implementasi Pendidikan Karakter di Era Disrupsi Digital: Studi Kasus di SD Nasima. *Educational Journal*, 1(3), 867-875. <https://doi.org/10.63822/kme4f460>
- Muis, M. A., Maisarah, A., Fitri, A., *et al.* (2025). Integrasi kecerdasan buatan (AI) dalam kurikulum pendidikan agama Islam era 5.0: Tantangan dan peluang. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(6), 3219–3233. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i6.7707>
- Musyafa, W., Pahrudin, A., Jatmiko, A., Koderi, Syafe’I, I. (2025). Relevansi kurikulum pendidikan Islam dalam menghadapi tantangan artificial intelligence (kecerdasan buatan). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 587-597. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.35283>
- Nawawi, M. L., Kurniawan, W., & Jamil, M. A. (2023). IMPLEMENTASI KURIKULUM Merdeka Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Pai) Di Lembaga Pendidikan Era Society 5.0 (Studi Kasus Pada Sekolah Menengah Atas (Sma) Bustanul ‘Ulum Anak Tuha). *Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 8(3), 899–910. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v7i2.488>
- Nurdianah, L. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence Sebagai Bentuk Transformasi Digital Dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 9(1), 37-49. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v9.i01.a10454>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., *et al.* (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.03.001>
- Prensky, M. (2020). *Technology and the evolution of learning: Preparing students for the future*. MIT Press.

- Putri, N. S. E., Setiani, F., & Al Fath, M. S. (2023). Membangun Pendidikan Karakter Berbasis Kurikulum Merdeka Menuju Era Society 5.0: Building Character Education Based On The Merdeka Curriculum Towards Society Era 5.0. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 18(2), 194–201. <https://doi.org/10.33084/pedagogik.v18i2.5557>
- Rahardja, M. N. A., Rambe, A. A., Akmal, M. J., Putri, A. N. C., Dwietama, R. A., & Firdaus, E. (2024). Menuju Super Smart Era 5.0: Tantangan Baru dan Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 21 (1), 65–82. [https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2024.vol21\(1\).16480](https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2024.vol21(1).16480)
- Rahmadani, K., Rifaldi, U. A., Athoullah, Wiyono, Umam, H., & Nafrijal. (2024). Revolusi Pendidikan Indonesia Di Era 5.0. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 18(1), 65–71. <https://doi.org/10.30957/cendekia.v18i1.886>
- Ramadhani, M. I. (2025). Transformasi pendidikan dasar di era society 5.0: Analisis relevansi, adaptasi kurikulum, dan tantangan implementasi. *Cangkal: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(2), 8-19. <https://batuahjurnal.my.id/index.php/cjish/article/view/67>
- Saputra, I. (2025). Inovasi kurikulum dan pembelajaran di era society 5.0. *Dampeng: Journal of Art, Heritage and Culture*, 1(1), 26–35. <https://doi.org/10.70742/dampeng.v1i1.162>
- Sari, D. W., Anshori, M. I., Rohmah, A. N. B., & Dari, W. W. (2023). Manajemen Pengembangan Kurikulum Pendidikan Agama Islam Dan Urgensinya Dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Kuttab: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 7(1), 45-61. <https://doi.org/10.30736/ktb.v7i1.1460>
- Sawitri, D. (2025). Pemanfaatan Artificial Intelligence bagi Dunia Pendidikan di Era Society 5.0. *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*, 6(1), 32-38. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v6i1.8968>
- Supriadi, S. R. R. P., Haedi, S. U., & Chusni, M. M. (2022). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi Artificial Intelligence dalam Pendidikan di era industry 4.0 dan society 5.0. *JPSP: Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan*, 2 (2), 192-198. <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i2.4036>
- UNESCO. (2023). *Artificial intelligence and education: Policy guidelines for sustainable integration*. UNESCO Publishing.
- Uge, S., Safitri, E. D. A., Rahayu, S., Safitriani, S., Apriliana, A. V., Annisa, N. F., ... & Sukmawati, T. (2025). Systematic Literature Review dalam Strategi Memotivasi Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Literasi Indonesia*, 1(2), 582-592.
- Wahyudiono, A. . (2024). Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Tantangan Era Society 5.0. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 7(2), 124–131. <https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1234>
- Zulfa, P. I., Ni'mah, M., & Amalia, N. F. (2023). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi IT dalam Mengatasi Keterbatasan Pendidikan di Era 5.0 pada Sekolah Dasar. *el Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 5(1), 1-15. <https://doi.org/10.33367/jiee.v5i1.3533>