

Pendidikan Literasi Digital untuk Generasi Alpha: Belajar, Beradaptasi, dan Berinovasi di Era AI

Fitri Ar-Rasyid^{1*}, Hadi Rohyana²

¹²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Bani Saleh

E-mail: fitriarasyid74@gmail.com

Submitted: 2025-04-23

Revised: 2025-05-17

Accepted: 2025-06-18

ABSTRACT

This study aims to analyze the urgency of digital literacy education for Generation Alpha in facing the era of artificial intelligence (AI) and to identify effective learning strategies to develop their ability to learn, adapt, and innovate. Generation Alpha, who has grown up in a fully digital environment since birth, possesses unique characteristics as digital natives. These conditions distinguish them from previous generations and require more contextual and relevant approaches to digital literacy education in accordance with contemporary challenges. The research method employed is a literature study by analyzing various relevant sources, including scientific journals, books, and research reports published between 2020 and 2025. The findings reveal that digital literacy education for Generation Alpha should not be limited to technical skills. Instead, it must encompass a deeper understanding of AI technology, the development of critical thinking in using technology, digital creativity to foster innovation, and digital ethics as a moral foundation for interactions in the digital sphere. Several effective learning strategies have been identified, including project-based learning that encourages real-world problem solving, gamification approaches that enhance motivation and learner engagement, and the integration of AI technologies directly into the learning process to provide authentic and relevant experiences. In conclusion, this study emphasizes the need for educational system transformation to become more adaptive to rapid technological advancements. Consequently, Generation Alpha should not merely be prepared as technology users, but also as innovative creators capable of providing solutions to future challenges in an increasingly digital and AI-driven world.

Keywords: Digital literacy; Generation Alpha; artificial intelligence; education; innovation

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis urgensi pendidikan literasi digital bagi Generasi Alpha dalam menghadapi era kecerdasan buatan (AI) serta mengidentifikasi strategi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan belajar, beradaptasi, dan berinovasi. Generasi Alpha, yang tumbuh dalam lingkungan digital sejak lahir, memiliki karakteristik unik sebagai digital natives. Kondisi ini menjadikan mereka berbeda dari generasi sebelumnya, sehingga menuntut pendekatan pembelajaran literasi digital yang lebih kontekstual dan sesuai dengan tantangan zaman. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan menganalisis berbagai sumber pustaka relevan, meliputi jurnal ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang terbit antara tahun 2020 hingga 2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa pendidikan literasi digital bagi Generasi Alpha tidak cukup hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga harus mencakup pemahaman mendalam mengenai teknologi AI, pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam menggunakan teknologi, kreativitas digital untuk mendorong inovasi, serta pemahaman etika digital sebagai landasan moral dalam interaksi di ruang digital. Beberapa strategi pembelajaran terbukti efektif, antara lain pembelajaran berbasis proyek yang mendorong pemecahan masalah nyata, penerapan gamifikasi yang meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar, serta integrasi langsung teknologi AI dalam proses pembelajaran untuk memberikan pengalaman yang otentik dan relevan. Simpulan penelitian ini menekankan pentingnya transformasi sistem pendidikan agar lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dengan demikian, Generasi Alpha tidak hanya dipersiapkan sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai pencipta solusi inovatif yang mampu menghadapi tantangan di masa depan yang semakin digital dan berbasis AI.

Kata Kunci: Literasi digital; Generasi Alpha; kecerdasan buatan; pendidikan; inovasi

PENDAHULUAN

Revolusi digital dan perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah menjadi faktor dominan yang membentuk pola kehidupan sosial, ekonomi, dan pendidikan di abad ke-21. Di tengah perubahan ini, muncul satu kelompok generasi yang lahir dan besar di tengah-tengah arus teknologi tersebut, yakni Generasi Alpha, generasi yang lahir antara tahun 2010 hingga 2025. Mereka tumbuh dengan eksposur intens terhadap perangkat digital, konektivitas internet, yang telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan mereka (Roza, 2020), seiring dengan aplikasi berbasis kecerdasan buatan yang secara langsung maupun tidak langsung membentuk cara mereka berinteraksi, belajar, dan memahami dunia (Mellyzar et al., 2024).

Karakteristik Generasi Alpha yang disebut sebagai digital natives bukan hanya sebatas kemampuan mereka menggunakan teknologi, melainkan keterbukaan terhadap inovasi serta kemudahan beradaptasi dengan perubahan teknologi yang sangat cepat (El & Waruwu, 2025). Mereka terbiasa dengan asisten virtual, rekomendasi algoritmik, dan penggunaan aplikasi berbasis kecerdasan buatan seperti ChatGPT, machine learning, atau platform pembelajaran berbasis AI. Realitas ini menuntut sistem pendidikan untuk tidak hanya memberikan kemampuan dasar literasi, numerasi, dan sains, tetapi juga literasi digital yang komprehensif, yang memuat elemen berpikir kritis, kreativitas digital, kolaborasi dengan AI, dan pemahaman etika digital (Tjiek, L. T., et al 2025).

Perubahan paradigma ini sejalan dengan temuan Long & Magerko (2020) yang mengungkapkan bahwa literasi digital konvensional tidak lagi mencukupi untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi era yang penuh dengan kecanggihan teknologi berbasis AI. Pendidikan yang hanya berfokus pada penggunaan teknologi tanpa pemahaman kritis terhadap cara kerjanya dan dampaknya justru berpotensi melahirkan generasi yang pasif dan konsumtif. Sebaliknya, pendidikan masa depan harus mampu memfasilitasi Generasi Alpha menjadi *tech creators* dan *critical thinkers* yang mampu berinovasi serta beradaptasi di tengah perubahan yang disruptif (Nabila, 2025). Hal ini hanya dapat dicapai jika proses pembelajaran dirancang tidak sekadar berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, dan kolaborasi dengan teknologi (Dini et al., 2025). Dengan demikian, sistem pendidikan harus bertransformasi menjadi ruang yang menumbuhkan daya cipta dan kemampuan adaptif, agar Generasi Alpha tidak sekadar menjadi pengguna teknologi, melainkan aktor utama dalam menciptakan solusi inovatif di era digital yang terus berkembang.

Di sisi lain, strategi pembelajaran juga harus dirancang ulang agar mampu memenuhi kebutuhan dan karakteristik belajar Generasi Alpha. Pendekatan seperti *project-based learning* (*PjBL*), gamifikasi, serta integrasi teknologi AI dalam pembelajaran menjadi metode yang efektif dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi, kreativitas, dan *problem-solving*.

Studi menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* baik dalam format digital maupun platform web mampu meningkatkan kreativitas, kemampuan komunikasi, evaluatif, serta literasi teknologi siswa (Siminto et al., 2025). *PjBL* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengasah keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif melalui pengalaman belajar berbasis proyek yang menuntut eksplorasi, analisis, dan solusi nyata terhadap permasalahan.

Sementara itu, penerapan gamifikasi dan penggunaan teknologi adaptif, termasuk simulasi digital, terbukti relevan dengan karakter belajar Generasi Alpha yang digital-native dan adaptif terhadap perkembangan teknologi (Febriana, 2025). Strategi pembelajaran semacam ini tidak hanya berfokus pada penguasaan konten, tetapi juga memberi ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan pemikiran kritis dan kreativitas mereka dalam menghadapi permasalahan nyata di era digital.

Selain itu, praktik literasi harian berbasis pembiasaan juga berperan penting dalam membangun kemampuan pemahaman dan analisis teks sebagai bagian dari literasi digital. Program Literasi Harian 15 Menit (PLH-15) yang diterapkan di sekolah dasar, misalnya, terbukti efektif meningkatkan kemampuan memahami bacaan melalui aktivitas rutin membaca sebelum pelajaran dimulai (Rohyana et al., 2025).

Melihat pentingnya peran pendidikan dalam mempersiapkan Generasi Alpha menghadapi tantangan dan dinamika masa depan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis urgensi pendidikan literasi digital bagi Generasi Alpha di era kecerdasan buatan (AI), serta mengidentifikasi strategi pembelajaran yang relevan dan efektif dalam mengembangkan kemampuan belajar, beradaptasi, dan berinovasi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus kajian yang mengintegrasikan pengembangan literasi digital dengan pemahaman teknologi AI, serta menelaah relevansinya terhadap profil dan karakteristik belajar Generasi Alpha di tengah transformasi digital yang semakin disruptif. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan memberikan kontribusi konseptual dan praktis dalam merancang strategi pendidikan yang adaptif dan inovatif sesuai kebutuhan generasi masa depan.

METODE

Jenis dan Desain

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi literatur sistematis (*systematic literature review*). Pendekatan ini dipilih agar peneliti dapat melakukan analisis kritis dan sintesis terhadap berbagai sumber pustaka yang relevan dengan topik penelitian, khususnya yang berkaitan dengan pendidikan literasi digital, karakteristik Generasi Alpha, strategi pembelajaran abad ke-21, serta pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan.

Desain ini mengikuti tahapan sistematik dalam menelusuri, memilih, dan menganalisis sumber-sumber ilmiah secara transparan dan dapat direplikasi. Semua protokol pencarian literatur, proses seleksi, serta teknik analisis data dijelaskan secara rinci agar penelitian dapat dikembangkan lebih lanjut oleh peneliti lain.

Data and Sumber Data

Data dalam penelitian ini berupa informasi tekstual yang berasal dari publikasi ilmiah dan sumber akademik yang kredibel. Sumber data meliputi artikel jurnal nasional dan internasional, buku teks akademik, laporan penelitian dari institusi terpercaya, serta dokumen kebijakan terkait literasi digital dan AI dalam pendidikan.

Data dikumpulkan melalui penelusuran sistematis pada database seperti *Google Scholar*, *Garuda*, *SINTA*, dan *ScienceDirect*, dengan menggunakan kata kunci utama seperti “Generasi Alpha”, “literasi digital”, “kecerdasan buatan”, dan “pendidikan inovasi”.

Kriteria inklusi yang ditetapkan meliputi: 1) Artikel jurnal yang telah dipublikasikan dalam rentang tahun 2020–2025, 2) Telah melewati proses peer review, 3) Ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, 4) Relevan dengan fokus penelitian.

Kriteria eksklusi mencakup: 1) Artikel dari media populer non-akademik, 2) Publikasi yang tidak melalui peer review, 3) Referensi yang tidak relevan dengan tema literasi digital atau Generasi Alpha.

Ringkasan literatur yang dianalisis dalam studi kasus ini ditampilkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Ringkasan Literatur yang Dianalisis dalam Studi

No	Penulis & Tahun	Judul Artikel	Fokus Kajian	Temuan Utama
----	-----------------	---------------	--------------	--------------

No	Penulis & Tahun	Judul Artikel	Fokus Kajian	Temuan Utama
1	(Haliti-Sylaj & Sadiku, 2024)	<i>Impact of Short Reels on Attention Span and Academic Performance of Undergraduate Students</i>	<i>Attention span generasi digital</i>	Attention span pendek mendorong seleksi informasi yang cepat dan efisien
2	(Alfatih, M.F et al., 2024)	<i>The Influence of TikTok Short-Form Videos on Attention Span and Study Habits of Students in College of Vocational Studies IPB University</i>	Literasi digital & kebiasaan belajar	Platform digital membentuk pola belajar multitasking
3	(Firat, 2025)	<i>The effect of extended smartphone screen time on continuous partial attention.</i>	<i>Continuous partial attention</i>	Pemrosesan paralel berkembang seiring intensitas paparan teknologi
4	(Firat & Ilic, 2020)	<i>Relationship between self-control and continuous partial attention: Case of prospective teachers</i>	Regulasi diri dalam multitasking	Attention terbagi mengurangi fokus mendalam, tetapi meningkatkan adaptabilitas

Data yang dikumpulkan dalam tabel/gambar harus dilengkapi dengan teks naratif dan disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami. Jangan mengulang data yang telah disajikan dalam tabel dan gambar secara panjang lebar.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses penelusuran literatur secara sistematis. Proses ini meliputi identifikasi sumber primer dan sekunder, pengumpulan artikel yang sesuai dengan kata kunci dan kriteria inklusi, serta dokumentasi hasil pencarian dalam bentuk tabel referensi.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan analisis tematik (*thematic analysis*), yaitu proses mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menyintesis informasi berdasarkan tema-tema utama yang muncul dari literatur yang dikaji. Tahapan analisis dimulai dari: 1) Pembacaan awal dan pengkodean sumber, 2) Identifikasi tema utama dan subtema, 3) Kategorisasi literatur sesuai subtema (misalnya: literasi digital, karakteristik Generasi Alpha, AI dalam pembelajaran), 4) Sintesis naratif terhadap hasil temuan dalam bentuk deskriptif-kritis.

Validitas data dijamin melalui teknik triangulasi sumber, yaitu membandingkan dan memverifikasi informasi dari berbagai referensi yang berasal dari lebih dari satu database ilmiah. Validasi diperkuat dengan memastikan kesesuaian antara tema yang ditemukan dengan tujuan dan fokus penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab bagaimana pendidikan literasi digital bagi Generasi Alpha dapat dirancang secara efektif di era kecerdasan buatan (AI). Berdasarkan analisis literatur

terkini, ditemukan enam fokus utama yang membentuk fondasi konseptual pendidikan literasi digital masa kini. Temuan ini disajikan dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Temuan Hasil Penelitian tentang Pendidikan Literasi Digital untuk Generasi Alpha di Era AI

No Fokus Temuan	Uraian Hasil Penelitian
1 Karakteristik Generasi Alpha	Generasi Alpha memiliki karakteristik sebagai digital natives, multitasker, responsif terhadap teknologi, kolaboratif, kreatif, dan adaptif terhadap perubahan teknologi. Mereka lebih tertarik pada pembelajaran yang interaktif, visual, dan berbasis pengalaman.
2 Dimensi Literasi Digital Era AI	Literasi digital harus mencakup lima dimensi utama: kompetensi teknis, kompetensi informasi, kompetensi komunikasi, kompetensi kolaborasi, dan kompetensi etis. Literasi digital tidak hanya sebatas penggunaan perangkat, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap teknologi AI dan dampaknya.
3 Strategi Pembelajaran Efektif	Strategi pembelajaran yang efektif meliputi pembelajaran berbasis proyek (PjBL), gamifikasi, pembelajaran adaptif, dan pembelajaran kolaboratif. Strategi ini terbukti meningkatkan kreativitas, keterampilan berpikir kritis, dan kolaborasi siswa.
4 Peran Pendidik di Era AI	Pendidik berperan sebagai fasilitator, mentor, dan pembimbing, bukan sekadar penyampai informasi. Pendidik dituntut memiliki literasi AI dan kompetensi digital agar mampu memfasilitasi pembelajaran yang inovatif dan relevan.
5 Tantangan dan Peluang Implementasi	Tantangan meliputi keterbatasan infrastruktur, kompetensi pendidik, dan kesenjangan akses (<i>digital divide</i>). Namun, peluang terbuka melalui pemanfaatan AI untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi, dan penguatan kolaborasi lintas sektor.
6 Usulan Framework Literasi Digital	Framework yang diusulkan terdiri dari empat pilar utama: <i>foundational literacy</i> , <i>computational thinking</i> , <i>AI literacy</i> , dan <i>digital citizenship</i> . Implementasi framework ini memerlukan integrasi bertahap dalam kurikulum pendidikan.

Generasi Alpha merupakan kelompok generasi yang lahir dan tumbuh dalam lingkungan yang sepenuhnya terdigitalisasi, menjadikannya berbeda secara karakteristik dari generasi sebelumnya. Mereka adalah true digital natives yang terbiasa dengan berbagai perangkat digital, konektivitas internet, dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan. Paparan intens terhadap teknologi ini berdampak langsung pada cara mereka berinteraksi, belajar, dan memahami dunia di sekitar mereka. Penelitian oleh Bandara et al., (2024) mengungkapkan bahwa Generasi Alpha memiliki kemampuan multitasking yang lebih unggul, mampu memproses informasi visual dengan cepat, serta memiliki ekspektasi yang tinggi terhadap teknologi yang bersifat responsif dan intuitif.

Secara psikologis, Generasi Alpha menunjukkan kecenderungan yang lebih kolaboratif, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Mereka memiliki rentang perhatian (*attention span*) yang lebih pendek, tetapi mampu memproses berbagai informasi secara paralel. Kemampuan ini menjadi salah satu keunggulan mereka di era digital, karena rentang perhatian yang singkat justru mendorong individu untuk menyaring informasi dengan cepat dan efektif (Haliti-Sylaj & Sadiku, 2024). Pola ini dikenal sebagai *continuous partial attention*, yaitu kecenderungan otak untuk secara simultan menangani berbagai aliran informasi (Fırat, 2025; Fırat & İlic, 2020). Dalam konteks pendidikan, karakteristik tersebut menuntut adanya pendekatan pembelajaran yang interaktif, berbasis pengalaman, serta mampu memberikan umpan balik secara langsung dan instan kepada peserta didik.

Generasi Alpha juga cenderung lebih terlibat dalam pembelajaran yang dipersonalisasi, sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing. Oleh karena itu, sistem pendidikan tidak dapat lagi mengandalkan metode pembelajaran konvensional yang berorientasi pada ceramah dan transfer informasi satu arah.

Dalam menghadapi era kecerdasan buatan, literasi digital memerlukan redefinisi yang lebih komprehensif. Redhana (2024) menegaskan bahwa literasi digital saat ini harus mencakup lima dimensi utama, yaitu kompetensi teknis, kompetensi informasi, kompetensi komunikasi, kompetensi kolaborasi, dan kompetensi etis. Dimensi kompetensi teknis menekankan pemahaman dasar tentang cara kerja AI, algoritma, dan teknologi digital, sedangkan kompetensi informasi berfokus pada kemampuan mengevaluasi kredibilitas informasi, terutama yang dihasilkan oleh sistem berbasis AI. Selanjutnya, kompetensi komunikasi tidak hanya mencakup interaksi antar manusia, tetapi juga kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif dengan sistem AI. Sementara itu, kompetensi kolaborasi mengacu pada kemampuan bekerja sama, baik dengan manusia maupun sistem kecerdasan buatan, dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Dimensi terakhir, yaitu kompetensi etis, menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi AI dilakukan secara bertanggung jawab dan sesuai dengan prinsip-prinsip etika yang berlaku.

Temuan serupa juga dikemukakan oleh Judijanto et al. (2024), yang menyatakan bahwa literasi digital tradisional yang hanya berfokus pada keterampilan penggunaan komputer dan internet sudah tidak lagi memadai. Di era kecerdasan buatan, diperlukan pendekatan literasi digital yang lebih holistik, yang tidak hanya mengajarkan keterampilan teknis tetapi juga melibatkan pemahaman kritis terhadap cara kerja AI, pembelajaran mesin, dan implikasi etis penggunaannya.

Strategi pembelajaran yang dirancang untuk mengembangkan literasi digital pada Generasi Alpha haruslah inovatif dan adaptif terhadap karakteristik mereka sebagai generasi digital-native. Berdasarkan analisis literatur yang dikaji, terdapat beberapa pendekatan strategis yang terbukti efektif. Salah satu di antaranya adalah penerapan pembelajaran berbasis proyek atau *project-based learning* yang terintegrasi dengan penggunaan teknologi kecerdasan buatan. Melalui strategi ini, siswa dapat belajar secara kontekstual dan praktis, sembari mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi yang dibutuhkan dalam abad ke-21.

Selain itu, pendekatan gamifikasi dalam pembelajaran juga menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Penelitian oleh Prariwi (2025) menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dapat meningkatkan hasil pembelajaran literasi digital hingga 40% dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Gamifikasi tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menarik, tetapi juga memungkinkan peserta didik untuk mengalami proses belajar yang lebih menantang dan bermakna.

Strategi lain yang relevan adalah pembelajaran adaptif yang memanfaatkan teknologi AI untuk mempersonalisasi pengalaman belajar siswa. Sistem pembelajaran adaptif memungkinkan penyesuaian materi, kecepatan, dan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa. Hal ini sangat penting dalam mendukung pengembangan potensi individu secara optimal. Di samping itu, pembelajaran kolaboratif yang mendorong interaksi dan kerja sama antar siswa, terutama dalam proyek-proyek berbasis teknologi AI, juga menjadi pendekatan yang sesuai dengan karakteristik Generasi Alpha yang kolaboratif dan terbiasa bekerja dalam jaringan digital.

Dalam konteks perubahan peran pendidik, tuntutan era kecerdasan buatan menempatkan guru tidak lagi sekadar sebagai penyampai informasi, melainkan sebagai fasilitator, mentor, dan pendamping dalam proses pembelajaran. Fakhri et al., (2024) menyatakan bahwa pendidik perlu memiliki kompetensi literasi AI agar mampu membimbing siswa secara efektif. Ini berarti pendidik harus memahami bagaimana menggunakan teknologi AI sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, memiliki pemahaman etika terkait penggunaannya, serta mampu mengintegrasikan AI dalam kurikulum dan strategi pembelajaran.

Upaya pengembangan profesional yang berkelanjutan menjadi hal yang sangat penting dalam mempersiapkan pendidik menghadapi tantangan era digital. Pelatihan yang diberikan hendaknya tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga mencakup pendekatan pedagogis dan pemahaman etis dalam penggunaan teknologi. Dalam hal ini, kolaborasi antara lembaga pendidikan, penyedia teknologi, dan pemerintah menjadi kunci penting untuk memastikan pendidik memiliki kapasitas yang sesuai dengan tuntutan zaman.

Namun demikian, implementasi pendidikan literasi digital, khususnya yang berbasis kecerdasan buatan, tidak lepas dari berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah ketimpangan infrastruktur teknologi di berbagai daerah di Indonesia. Kudriani et al., (2023) mencatat bahwa hanya sekitar 30% sekolah yang memiliki infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung pembelajaran literasi digital berbasis AI. Tantangan lain yang muncul adalah kesenjangan akses teknologi antara siswa dari berbagai latar belakang sosial ekonomi, yang berbeda. Digital divide dapat memperburuk kesenjangan pendidikan jika tidak ditangani dengan baik.

Selain itu, muncul pula kekhawatiran dari kalangan orang tua dan masyarakat terhadap dampak negatif penggunaan teknologi AI terhadap perkembangan anak. Kekhawatiran ini seringkali berkaitan dengan isu-isu privasi, keamanan data, dan potensi ketergantungan anak terhadap teknologi. Oleh karena itu, upaya literasi digital juga harus disertai dengan edukasi kepada orang tua dan masyarakat agar mampu memahami sekaligus mengawal perkembangan teknologi secara lebih bijak.

Meskipun demikian, di balik tantangan tersebut terdapat peluang besar yang dapat dimanfaatkan. Teknologi AI memiliki potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperluas akses terhadap sumber daya pendidikan, dan memungkinkan personalisasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing peserta didik. Kolaborasi global dan sharing best practices juga membuka peluang bagi Indonesia untuk mengadopsi berbagai inovasi pendidikan yang relevan dan teruji.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, penelitian ini mengusulkan sebuah framework literasi digital yang komprehensif bagi Generasi Alpha. Kerangka ini didasarkan pada empat pilar utama, yaitu literasi dasar (*foundational literacy*), berpikir komputasional (*computational thinking*), literasi AI (*AI literacy*), dan kewargaan digital (*digital citizenship*). *Foundational literacy* mencakup kemampuan dasar dalam penggunaan teknologi, pemahaman tentang data dan informasi, serta keterampilan komunikasi digital. *Computational thinking* menekankan pada kemampuan

memecahkan masalah secara komputasional, memahami algoritma, dan berpikir sistematis. *AI literacy* berfokus pada pemahaman cara kerja kecerdasan buatan, kemampuan berinteraksi dengan sistem AI, serta penggunaan AI sebagai alat produktivitas. Sedangkan *digital citizenship* menekankan pentingnya pemahaman tentang etika digital, privasi, keamanan siber, dan tanggung jawab sosial dalam penggunaan teknologi.

Implementasi *framework* ini perlu dilakukan secara bertahap dan terintegrasi dalam sistem pendidikan, mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Setiap tingkat pendidikan hendaknya memiliki tujuan pembelajaran yang spesifik dan terukur, sehingga pengembangan literasi digital dapat berjalan secara sistematis dan berkesinambungan. Dengan demikian, pendidikan literasi digital bagi Generasi Alpha tidak hanya akan mempersiapkan mereka menghadapi era kecerdasan buatan, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang diperlukan untuk menjadi warga dunia yang bertanggung jawab di era digital.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sejumlah temuan penting terkait urgensi pendidikan literasi digital bagi Generasi Alpha di era kecerdasan buatan. Temuan pertama menunjukkan bahwa Generasi Alpha memiliki karakteristik unik sebagai digital natives yang menuntut pendekatan pembelajaran yang berbeda dari generasi sebelumnya. Mereka lebih responsif terhadap pembelajaran yang interaktif, visual, dan berbasis pengalaman, sehingga sistem pendidikan perlu menyesuaikan strategi pengajaran dengan profil generasi ini.

Temuan kedua menegaskan bahwa literasi digital di era AI harus dipahami secara lebih komprehensif, melampaui sekadar penguasaan keterampilan teknis. Literasi digital perlu mencakup kompetensi etis, kemampuan kolaborasi, dan dorongan inovasi yang terintegrasi dalam pembelajaran. Berdasarkan temuan literatur, penelitian ini mengusulkan *framework* pendidikan literasi digital yang terdiri dari empat pilar utama: *foundational literacy*, *computational thinking*, *AI literacy*, dan *digital citizenship* keempatnya menjadi dasar pengembangan kompetensi digital Generasi Alpha yang berorientasi pada masa depan.

Temuan ketiga menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang efektif bagi Generasi Alpha mencakup pendekatan berbasis proyek, penerapan gamifikasi, pembelajaran adaptif berbasis AI, dan pembelajaran kolaboratif. Keberhasilan implementasi strategi ini sangat bergantung pada dukungan infrastruktur teknologi yang memadai serta kesiapan dan kompetensi pendidik dalam mengelola pembelajaran berbasis teknologi.

Temuan keempat memperlihatkan adanya pergeseran peran pendidik dari sekadar penyampai materi menjadi fasilitator, mentor, dan pendamping proses pembelajaran. Pengembangan profesional pendidik secara berkelanjutan menjadi elemen kunci dalam memastikan kesiapan mereka menghadapi tantangan pembelajaran di era AI.

Berdasarkan keseluruhan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan perlunya transformasi sistem pendidikan secara menyeluruh, dengan melibatkan kolaborasi aktif antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga pendidikan, industri teknologi, dan masyarakat. Kolaborasi ini menjadi penting untuk memastikan literasi digital dapat diimplementasikan secara efektif dan relevan dengan kebutuhan generasi masa depan.

Penelitian ini juga membuka peluang bagi kajian lanjutan yang dapat mengeksplorasi implementasi praktis dari *framework* literasi digital yang diusulkan, mengevaluasi efektivitas strategi pembelajaran yang diterapkan, serta mengkaji dampak jangka panjang pendidikan literasi digital terhadap perkembangan Generasi Alpha. Penelitian empiris di berbagai konteks pendidikan di Indonesia diperlukan guna memvalidasi dan memperkaya temuan konseptual yang

dihasilkan dari kajian ini, sehingga literasi digital tidak hanya menjadi respons terhadap perkembangan teknologi, tetapi juga menjadi pondasi strategis dalam membentuk generasi pembelajar yang adaptif, etis, dan inovatif di era kecerdasan buatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfatih, M. F., Nashwandra, N. B., Nugraha, N. I., Banyubasa, A., Simangunsong, G. A., Barus, I. R. G., & Fami, A. (2024). The Influence of TikTok Short-Form Videos on Attention Span and Study Habits of Students in College of Vocational Studies IPB University. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 23(2). <https://doi.org/10.24114/jtp.v8i2.3329>
- Alit, D. M., & Tejawati, N. L. P. (2023). Smart Classroom: Digital Learning Generation Z and Alpha. *Seminar Nasional (PROSPEK II) "Transformasi Pendidikan Melalui Digital Learning Guna Mewujudkan Merdeka Belajar," Prospek II*, 277–288.
- Bandara, K. M. N. T. K., Hettiwaththege, C. R., & Katukurunda, K. G. W. K. (2024). An Overview of Teaching Methods for Fostering Generation Alpha (Gen Alpha) Learning Process. *International Journal of Research Publication and Reviews*, 5(8), 1446–1461. <https://doi.org/10.55248/gengpi.5.0824.2115>
- Damayanti, I. R., Subiakto, V. U., & Sendrian, R. (2024). Meningkatkan Pendidikan Literasi Digital Media Sosial Pada Gen Alpha. *ABDI MOESTOPO: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 175–182. <https://doi.org/10.32509/abdimoestopo.v7i2.3893>
- Dini, A., Amalia Afifah, Y., & Wina Shalehah, N. (2025). Pendidik, Orientasi dan Critical Thinking: Pergeseran Paradima dalam menghadapi tantangan baru di era AI. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sosial Humaniora*, 10(1), 58–66.
- El, D., & Waruwu, R. (2025). *Membangun Kurikulum Deep Learning Untuk Mempersiapkan Generasi Digital*. 20(1), 61–69.
- Fakhri, M. M., Isma, A., Hidayat, W., Saleh Ahmar, A., Dewi, &, & Surianto, F. (2024). Digital Literacy Training and Introduction to Artificial Intelligence Ethics to Realize Digital Literate Teachers Pelatihan Literasi Digital dan Pengenalan Etika Kecerdasan Buatan untuk Mewujudkan Guru Melek Digital. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 2746–5233. <https://doi.org/10.35877/454RI.mattawang2603>
- Febriana, N. L. (2025). *Tantangan Guru PAI dalam Menghadapi Generasi Alpha: Kebutuhan Pembaruan Metode Belajar pada Era Digital (Studi Kasus SDN 2 Sengonwetan Grobogan)*.
- Firat, M. (2025). The effect of extended smartphone screen time on continuous partial attention. *Psychological Science and Education*, 30(3), 72–84. <https://doi.org/10.17759/pse.2025300306>
- Firat, M., & Ilic, U. (2020). Relationship Between Self-Control and Continuous Partial Attention: Case of Prospective Teachers. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(3), 34–45. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.03.004>
- Hafizah, N. (2023). Media Pembelajaran Digital Generasi Alpha Era Society 5.0 Pada Kurikulum Merdeka. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1675. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2699>
- Haliti-Sylaj, T., & Sadiku, A. (2024). Impact of Short Reels on Attention Span and Academic Performance of Undergraduate Students. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, 10(3), 60–68. <https://doi.org/10.32601/ejal.10306>
- Khopipatu Salisah, S., Darmiyanti, A., & Arifudin, Y. F. (2024). Peran Orang Tua Dalam Mengembangkan Karakter Anak Generasi Alpha Di Era Metaverse. *Wahana Karya Ilmiah Pendidikan*, 8(01), 1–10. <https://doi.org/10.35706/wkip.v8i01.11372>
- Kudriani, N., Murdana, F., & Muriati, L. (2023). Transformasi Digital dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Penerapan Kecerdasan Buatan dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Literasi Digital*, 3(3), 129–139. <https://doi.org/10.54065/jld.3.3.2023.596>
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings*. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Mellyzar, M., Nahadi, N., & Nabuasa, D. A. (2024). Progresivitas Kecerdasan Buatan dalam Perspektif Epistemologi: Progressiveness of Artificial Intelligence in Epistemological

- Perspective. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 7(3), 540–550. <https://doi.org/10.23887/jfi.v7i3.78214>
- Muhtar, M., & Myrna Apriany Lestari. (2025). Pojok Literasi untuk Mewujudkan Generasi Alpha Critical Thinking di Desa Karoya. *Journal of Innovation and Sustainable Empowerment*, 4(1), 38–46. <https://doi.org/10.25134/jise.v4i1.86>
- Nabila, S. (2025). *Keterampilan Digital Siswa Generasi Alpha*. May. https://www.researchgate.net/profile/Salsa-Nabila-9/publication/391597545_KETERAMPILAN_DIGITAL_SISWA_GENERASI_ALPHA_Salsa_Nabila/links/681e29a4df0e3f544f5334be/KETERAMPILAN-DIGITAL-SISWA-GENERASI-ALPHA-Salsa-Nabila.pdf
- Oktarina, anis, Mundzir, M., & Fahrudin emi. (2024). Pendidikan Karakter Pada Generasi Alpha Di Era Digital. *Alzam-Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(2), 40–46.
- Pratiwi, A. I. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Sagabrain Berbasis Web dengan Elemen Gamafika untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Kelas IV SD Pada Materi Keanekaragaman Hayati. *Universitas Islam Sultan Agung*, Semarang: Universitas Islam Sultan Agung.
- Rifa, S. A. (2025). *Literasi digital dalam peningkatan hasil belajar siswa generasi alpha di sdi ruhama*.
- Rohyana, H., Fathoni, I. M., & Sri Legowo, Y. A. (2025). Implementasi Program Literasi Harian 15 Menit Dan Dampaknya Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Kelas II Sd. *WASPADA (Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan)*, 13(1), 77–85. <https://doi.org/10.61689/waspada.v13i1.732>
- Roza, P. (2020). DIGITAL CITIZENSHIP: MENYIAPKAN GENERASI MILENIAL MENJADI WARGA NEGARA DEMOKRATIS DI ABAD DIGITAL. *Jurnal Sosioteknologi*, 19(2), 190–202.
- Siminto, Majdi, M., Hardiansyah, A., Rofi, A., Gazali STAI Al Ma, A., & Buntok, A. (2025). Pembelajaran Berbasis Proyek: Mengembangkan Kreativitas Dan Kemampuan Kolaboratif. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 3(4), 308–320.
- Tjiek, L. T., Sugiarto, I., Santoso, L. W., Christianna, A., Redyantanu, B. P., Dharmatanna, S. W., ... & Ardianti, R. R. (2025). *AI: Teritorial yang Belum Terpetakan Dari Data Menuju Empati Berhikmat Cogito Ergo Sum, Simulo Ergo Existo Mendesain Ulang “Manusia” Dari Tekstual ke Visual: Memikirkan Kembali Proses Perancangan Arsitektur AI sebagai Alat Transformasi Pendidikan: Mewujud (Vol. 17)*.