



Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia: Pelatihan Guru melalui E-Modul Ekopedagogi Berbasis Kecerdasan Buatan

Muhammad Rizal Fahmi

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Tangerang Raya, Indonesia

*Penulis Korespondensi: rizalljr83@gmail

INFORMASI ARTIKEL

Riwayat Artikel

Diterima: 11 Juni 2026

Direvisi: 14 Juni 2026

Disetujui: 20 Juni 2026

Tersedia Daring: 23 Juni 2026

Keywords

Inovasi Pembelajaran;

Guru;

E-Modul;

Kecerdasan Buatan.

ABSTRAK

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan literasi siswa abad ke-21 melalui pemanfaatan e-modul berbasis ekopedagogi berbantuan kecerdasan buatan (AI) di SD Negeri 16 Tangerang. Permasalahan utama meliputi rendahnya literasi siswa serta keterbatasan guru dalam mengembangkan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis teknologi dengan dominasi metode konvensional. Hasil observasi menunjukkan adanya kesenjangan pengetahuan guru terkait pemanfaatan AI, sementara siswa memiliki minat tinggi terhadap teknologi dan isu lingkungan, meskipun masih kesulitan dalam memilah informasi yang akurat. Program ini menerapkan pendekatan Community-Based Participatory Education melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, implementasi, pendampingan, dan evaluasi. Hasilnya menunjukkan peningkatan kompetensi guru dalam mengintegrasikan ekopedagogi dan AI dalam pembelajaran serta menghasilkan e-modul, salah satunya "Menulis Puisi Berwawasan Lingkungan". Secara keseluruhan kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan literasi, kompetensi teknologi, dan kesadaran ekologis serta membuka peluang keberlanjutan melalui komunitas belajar digital dan publikasi ilmiah.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](#) license.



Pendahuluan

Peningkatan mutu pendidikan pada era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 menuntut adanya inovasi pembelajaran yang mampu membekali peserta didik dengan kompetensi abad ke-21. Salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan adalah kemampuan literasi dan literasi digital karena keduanya menjadi bekal penting bagi siswa dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat (Partnership for 21st Century Learning, 2019). Penguasaan literasi khususnya dalam pembelajaran Bahasa Indonesia memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif yang dibutuhkan pada era global saat ini (Abidin, 2018). Di samping itu upaya peningkatan kualitas pendidikan juga sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama tujuan keempat

yaitu pendidikan berkualitas yang menekankan pentingnya pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan (UNESCO, 2021). Dalam konteks tersebut pengintegrasian nilai-nilai kesadaran lingkungan ke dalam proses pembelajaran menjadi langkah penting untuk membentuk generasi yang tidak hanya memiliki kemampuan akademik yang baik tetapi juga memiliki kepedulian terhadap lingkungan dan pembangunan berkelanjutan.

Meskipun demikian berbagai lembaga pendidikan di berbagai daerah masih menghadapi beragam tantangan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, termasuk di SD Negeri 16 Tangerang, Sumatera Selatan. Berdasarkan hasil observasi dan audiensi dengan pihak sekolah ditemukan adanya beberapa permasalahan yang memerlukan perhatian. Salah satu permasalahan utama adalah rendahnya kemampuan literasi peserta didik, terutama dalam aspek membaca, menulis, dan berpikir kritis. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi siswa masih perlu ditingkatkan agar dapat mendukung keberhasilan pembelajaran secara optimal (Abidin, 2018). Selain itu kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran yang kontekstual dan memanfaatkan teknologi digital juga masih perlu diperkuat. Sebagian guru masih mengandalkan metode ceramah sehingga proses pembelajaran cenderung kurang variatif dan belum sepenuhnya mampu mendorong keterlibatan aktif serta kemampuan berpikir kritis siswa (Mulyasa, 2018). Di sisi lain pemanfaatan teknologi pembelajaran seperti e-modul interaktif dan aplikasi berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) belum dilakukan secara optimal meskipun fasilitas pendukung telah tersedia di lingkungan sekolah. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya upaya pendampingan dan penguatan kapasitas guru agar pembelajaran menjadi lebih inovatif, relevan, dan sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

Sebagai respons terhadap permasalahan yang ditemukan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Tangerang Raya berinisiatif melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di SD Negeri 16 Tangerang. Kegiatan ini dirancang sebagai upaya untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran melalui penguatan kompetensi guru dan siswa. Dalam pelaksanaannya program melibatkan empat dosen dan lima mahasiswa yang berperan dalam proses pendampingan serta pelaksanaan berbagai kegiatan di lapangan. Tim pelaksana juga telah mempersiapkan kebutuhan program secara sistematis agar seluruh rangkaian kegiatan dapat berjalan dengan efektif dan mencapai tujuan yang diharapkan. Program pengabdian ini berfokus pada peningkatan kapasitas guru dan siswa melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Solusi yang ditawarkan diwujudkan dalam kegiatan bertajuk *“Pelatihan Guru dan Pendampingan Siswa dalam Meningkatkan Literasi Abad ke-21 melalui Pemanfaatan E-Modul Berbasis Ekopedagogi yang Terintegrasi dengan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence/AI).”* Melalui kegiatan tersebut guru diharapkan mampu mengembangkan pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual. Sementara itu siswa diharapkan memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik sehingga kemampuan literasi, literasi digital, dan kesadaran lingkungan dapat berkembang secara optimal.

E-modul interaktif yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) memberikan peluang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih

adaptif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pemanfaatan teknologi AI memungkinkan penyediaan umpan balik secara otomatis serta penyesuaian tingkat kesulitan materi berdasarkan kemampuan siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna (Angelina Seplianti & Syarifuddin, 2025). Selain itu penerapan pendekatan ekopedagogi dalam e-modul membantu menghubungkan materi pembelajaran dengan isu-isu lingkungan yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Melalui pendekatan tersebut siswa tidak hanya mengembangkan kemampuan literasi tetapi juga membangun kesadaran lingkungan dan pemahaman mengenai pentingnya pembangunan berkelanjutan sejak usia dini (Gandana dkk., 2025). Dengan demikian program ini diharapkan dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih partisipatif, reflektif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Di samping itu kegiatan pengabdian ini tidak hanya memberikan manfaat bagi sekolah mitra tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) perguruan tinggi serta mendukung terwujudnya Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan keempat yaitu pendidikan berkualitas yang menekankan pentingnya akses terhadap pembelajaran yang inklusif, bermutu, dan berkelanjutan (UNESCO, 2021).

Metode

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Community-Based Participatory Education* yaitu suatu pendekatan yang menempatkan guru dan siswa sebagai subjek utama yang terlibat secara aktif sejak tahap perencanaan, pelaksanaan pelatihan, hingga evaluasi kegiatan. Melalui pendekatan ini, mitra tidak diposisikan sebagai objek, melainkan sebagai pihak yang setara dalam merumuskan solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks lokal (Sutriyawan dkk., 2022). Dari aspek pemanfaatan teknologi dan inovasi program ini menawarkan pengembangan serta penerapan e-modul pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis ekopedagogi yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan (AI). E-modul tersebut dirancang dalam format digital dan interaktif, dengan konten berupa teks bacaan yang mengangkat isu lingkungan, kearifan lokal, serta permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Inovasi utama terletak pada pemanfaatan berbagai tools berbasis AI, seperti ChatGPT, Grammarly, maupun platform edukasi berbasis AI lainnya, yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk berlatih menyusun paragraf, melakukan penyuntingan teks, serta memperoleh umpan balik secara otomatis dan cepat. Selain itu, e-modul dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna, sehingga dapat diakses melalui berbagai perangkat, baik komputer sekolah, laptop guru, maupun telepon pintar siswa (Matondang et al. 2025). Pendekatan berbasis teknologi ini mendorong terciptanya proses pembelajaran yang lebih personal, mandiri, dan adaptif terhadap kemampuan individu siswa. Sejalan dengan itu guru juga diberikan pelatihan untuk mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam perencanaan pembelajaran harian, termasuk dalam pengelolaan asesmen berbasis digital.

Unsur kebaruan juga tercermin melalui penerapan pendekatan ekopedagogi, yakni pengintegrasian isu-isu lingkungan ke dalam pembelajaran Bahasa Indonesia (Nanda Septiana & Mutik Nur Fadhilah, 2024). Melalui pendekatan ini siswa tidak hanya mempelajari bahasa sebagai keterampilan teknis tetapi juga sebagai media untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis terhadap persoalan sosial dan ekologis di sekitarnya. Dengan demikian pembelajaran turut berkontribusi pada

pembentukan karakter peserta didik yang memiliki literasi bahasa, literasi digital, sekaligus kepedulian terhadap lingkungan. Pendekatan partisipatif yang dipadukan dengan pemanfaatan teknologi yang kontekstual dan inovatif ini tidak hanya menasar penyelesaian masalah secara teknis, tetapi juga memberdayakan mitra agar mampu menciptakan perubahan yang berkelanjutan dalam praktik pembelajaran di sekolah (Sahra dkk., 2025). Selain itu inovasi yang dikembangkan memiliki potensi untuk direplikasi di sekolah lain serta diperluas jangkauannya melalui kerja sama berkelanjutan dan publikasi hasil kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SD Negeri 16 Tangerang yang berlokasi di Kota Tangerang, Banten. Sebelum kegiatan ini dimulai peserta terlebih dahulu mengisi instrumen awal yang berkaitan dengan pemahaman mereka tentang literasi abad ke-21, teknologi digital, e-modul, dan ekopedagogi. Selanjutnya narasumber menyampaikan materi pelatihan secara bertahap. Materi pertama membahas konsep dasar ekopedagogi beserta contoh penerapannya dalam pembelajaran. Pada sesi berikutnya peserta diberikan pemahaman mengenai pengembangan bahan ajar digital. Materi ini dipaparkan secara aplikatif dengan menampilkan contoh penyusunan serta implementasi bahan ajar digital berupa e-modul. Materi ketiga membahas tentang kecerdasan buatan (AI) beserta berbagai jenis dan karakteristiknya. Pada materi keempat peserta diberikan pemahaman mengenai penerapan kecerdasan buatan dalam pengembangan bahan ajar khususnya dalam pembuatan e-modul yang interaktif dan adaptif. Sebagai penutup materi yang disampaikan menyoroti implikasi penggunaan teknologi dan pendekatan pembelajaran tersebut terhadap peningkatan literasi siswa abad ke-21. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dan diskusi interaktif antara narasumber dan peserta guna memperdalam pemahaman serta berbagi pengalaman terkait implementasi di lapangan.

Penerapan pendekatan berbasis ekopedagogi ke dalam proses pembelajaran. Seluruh peserta mampu menyusun rancangan pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip-prinsip ekopedagogi sekaligus memanfaatkan aplikasi berbasis kecerdasan buatan sebagai alat bantu dalam pengembangan konten, penyusunan asesmen formatif serta personalisasi materi pembelajaran. Selain itu kompetensi guru dalam mengoperasikan platform e-modul juga mengalami peningkatan, yang terlihat dari kemampuan mereka dalam mengunggah materi, mengatur alur pembelajaran serta memanfaatkan berbagai fitur interaktif dan evaluatif yang tersedia dalam e-modul tersebut.

Pada tahap pendampingan siswa e-modul yang telah dikembangkan diimplementasikan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan antusiasme dan partisipasi aktif siswa selama proses belajar berlangsung. Pemanfaatan e-modul berbasis ekopedagogi membantu siswa dalam memahami berbagai isu lingkungan melalui aktivitas yang lebih kontekstual dan bermakna. Selain itu keberadaan fitur kecerdasan buatan dalam e-modul mempermudah siswa dalam memperoleh umpan balik secara cepat, baik pada latihan soal maupun kegiatan eksploratif lainnya. Kemampuan literasi

digital siswa juga mengalami peningkatan yang terlihat dari keterampilan mereka dalam mengakses, menavigasi, serta mengevaluasi informasi yang tersedia dalam e-modul. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa sekitar 90% guru menilai program ini sangat bermanfaat dan dapat langsung diimplementasikan dalam pembelajaran. Sementara itu siswa memberikan respons positif dengan menyatakan bahwa proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Dampak lainnya yang turut terlihat adalah meningkatnya kepedulian siswa terhadap isu-isu lingkungan di lingkungan sekolah seperti pengelolaan sampah dan penggunaan energi listrik secara bijak.

Secara keseluruhan kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah mitra. Guru menjadi lebih siap dalam menghadapi tuntutan pembelajaran abad ke-21, sementara siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih modern, bermakna, serta mendukung pengembangan karakter yang berwawasan ekologis. Selain itu, program ini juga membuka peluang keberlanjutan baik dalam bentuk pengembangan e-modul lanjutan, replikasi kegiatan di sekolah lain, maupun penguatan kerja sama antara tim pengabdian dengan sekolah mitra di masa mendatang.

Pembahasan

Sebelum menerima materi dari narasumber peserta terlebih dahulu diwajibkan mengisi instrumen awal sebagai bentuk stimulus untuk mengukur pengetahuan awal terkait literasi abad ke-21, teknologi digital, e-modul, dan ekopedagogi. Instrumen yang digunakan terdiri atas 10 pernyataan untuk guru dan 10 pernyataan untuk peserta didik. Setiap peserta diminta memberikan respons berdasarkan skala pilihan, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, dan sangat setuju, yang disesuaikan dengan tingkat pengetahuan dan pengalaman masing-masing. Setelah seluruh instrumen diisi, data kemudian diakumulasikan dan dihitung untuk memperoleh skor keseluruhan. Hasil tersebut digunakan untuk menggambarkan kemampuan awal peserta sebelum pelaksanaan kegiatan sebagaimana disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Pernyataan Peserta Guru Mengenai Pengetahuan Umum tentang Teknologi Digital dan Ekopedagogi

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1	Saya memahami konsep literasi abad 21 dan penerapannya dalam pembelajaran	-	1	5	-
2	Saya telah menerapkan pendekatan ekopedagogi dalam pembelajaran selama ini	-	-	3	3
3	Saya nyaman menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran	-	-	4	2
4	Saya memiliki pengetahuan yang memadai tentang pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan	-	-	5	1
5	Saya mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan isu lingkungan ke dalam materi pelajaran	-	-	4	2
6	Sekolah tempat saya mengajar memiliki fasilitas yang memadai untuk pembelajaran berbasis teknologi	-	-	3	3
7	Saya memerlukan pelatihan lebih lanjut tentang pengembangan e-modul	-	-	3	3

8	Siswa saya antusias ketika pembelajaran menggunakan teknologi digital	-	-	4	2
9	Saya tertarik menerapkan metode pembelajaran yang menggabungkan ekopedagogi dan teknologi	-	-	4	2
10	Saya yakin bahwa penggunaan e-modul berbasis ekopedagogi berbantuan kecerdasan buatan dapat meningkatkan literasi siswa	-	-	2	4

Tabel 2. Pernyataan Peserta Siswa Mengenai Pengetahuan dan Pengalaman Tentang Teknologi Digital dan Ekopedagogi

No	Pernyataan	STS	TS	S	SS	Jumlah Data
1	Saya senang belajar menggunakan teknologi digital (komputer/tablet/smartphone)	-	-	6	9	15
2	Saya tertarik dengan isu-isu lingkungan hidup	-	1	10	4	15
3	Saya lebih mudah memahami pelajaran ketika menggunakan media interaktif	-	1	11	3	15
4	Saya sering mendiskusikan permasalahan lingkungan dengan teman atau keluarga	-	1	8	6	15
5	Saya merasa kesulitan menemukan informasi yang benar di internet	1	9	5	-	15
6	Saya lebih suka belajar dengan cara berkelompok daripada sendiri	-	4	8	3	15
7	Saya telah melakukan tindakan nyata untuk menjaga lingkungan	-	-	11	4	15
8	Saya tertarik menggunakan teknologi kecerdasan buatan dalam belajar	-	-	4	11	15
9	Saya dapat menyampaikan ide dan pendapat saya dengan jelas kepada orang lain	-	-	9	6	15
10	Saya bersemangat untuk belajar tentang lingkungan dengan cara yang baru dan inovatif	-	-	4	11	15
Persentase		0,67%	10,67%	50,67%	38,00%	100,00%

Sebagai upaya untuk menjamin keberlanjutan serta memberikan dampak jangka panjang dari program “Pelatihan Guru dan Pendampingan Siswa dalam Peningkatan Literasi Abad ke-21 melalui Pemanfaatan E-Modul Berbasis Ekopedagogi Berbantuan Kecerdasan Buatan”, tim pengabdian merancang sejumlah langkah tindak lanjut yang akan dilaksanakan bersama sekolah mitra. Langkah-langkah ini diarahkan untuk menjaga konsistensi implementasi e-modul, memantau perkembangan kompetensi guru dan siswa, serta menumbuhkan budaya pembelajaran yang inovatif dan berkelanjutan. Tim pengabdian akan melakukan monitoring secara berkala terhadap penggunaan e-modul berbasis ekopedagogi

dalam proses pembelajaran. Kegiatan monitoring ini dilakukan melalui observasi di kelas, wawancara dengan guru, serta evaluasi terhadap hasil belajar siswa. Temuan dari monitoring tersebut akan dijadikan sebagai dasar untuk menilai tingkat optimalisasi implementasi e-modul sekaligus mengidentifikasi aspek-aspek yang masih memerlukan penguatan.

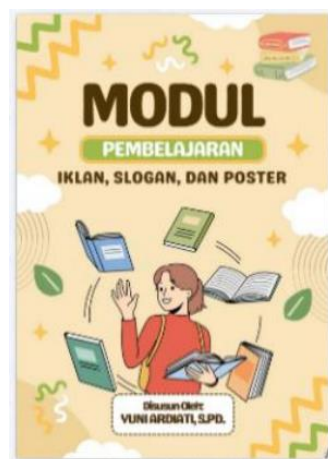


Gambar 1. Sosialisasi bersama Guru SD Negeri 16 SD Negeri 16 Tangerang

Selanjutnya akan dilakukan pendampingan lanjutan bagi para guru khususnya yang berperan sebagai guru inti (key teachers). Pendampingan ini mencakup konsultasi teknis, pengayaan materi, serta asistensi dalam pemanfaatan fitur-fitur kecerdasan buatan untuk mendukung pembelajaran. Guru inti diharapkan mampu menjadi agen perubahan yang mendorong rekan sejawatnya dalam mengadopsi e-modul serta teknologi pembelajaran yang telah diperkenalkan.



(a)



(b)



(c)

Gambar 2. Hasil Modul Ekopedagogi Berbasis Kecerdasan Buatan
(a) Modul 1 (b) Modul 2 (c) Modul 3

Kesimpulan

Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di SD Negeri 16 Tangerang telah berjalan dengan baik dengan fokus pada peningkatan literasi siswa abad ke-21 melalui pemanfaatan e-modul berbasis ekopedagogi dan kecerdasan buatan (AI). Program ini dirancang untuk mengatasi rendahnya tingkat literasi siswa serta praktik pembelajaran konvensional yang cenderung monoton sekaligus mendukung guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil tes awal ditemukan adanya kesenjangan pengetahuan pada guru, khususnya terkait pemanfaatan kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan. Hal ini terlihat dari adanya sejumlah guru yang menyatakan belum memiliki pemahaman yang memadai, serta mayoritas masih membutuhkan pelatihan lanjutan dalam pengembangan e-modul. Sementara itu dari sisi siswa, data menunjukkan bahwa mereka memiliki tingkat antusiasme yang tinggi terhadap penggunaan teknologi dan isu-isu lingkungan. Namun demikian masih terdapat kendala dalam kemampuan menemukan serta memilah informasi yang akurat di internet. Melalui kegiatan PkM ini dihasilkan produk nyata berupa e-modul berbasis ekopedagogi. Salah satu contohnya adalah modul “Menulis Puisi Berwawasan Lingkungan” yang menunjukkan keberhasilan guru dalam mengintegrasikan konsep ekopedagogi dan pemanfaatan teknologi ke dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

Daftar Pustaka

- Abidin, Y. (2018). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Angelina Seplianti, & Syarifuddin. (2025). Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pengembangan e-modul interaktif untuk meningkatkan literasi siswa. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(1), 45–56, <https://doi.org/10.36526/santhe.v9i3.5365>
- Gandana, R., dkk. (2025). Implementasi ekopedagogi dalam pembelajaran bahasa untuk menanamkan kesadaran lingkungan siswa. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 4(2), 78–89.
- Matondang, A., dkk. (2025). Pengembangan e-modul berbasis teknologi digital dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 23-38.
- Mulyasa, E. (2018). *Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nanda Septiana, & Mutik Nur Fadhilah. (2024). Integrasi ekopedagogi dalam pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis konteks lingkungan. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 6(2), 112–123.
- Partnership for 21st Century Learning. (2019). *Framework for 21st Century Learning*. Washington, DC: P21.
- Sahra, F., dkk. (2025). Pemberdayaan guru melalui inovasi pembelajaran berbasis teknologi dan pendekatan partisipatif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 25–36.
- Sutriyawan, A., dkk. (2022). Pendekatan community-based participatory education dalam peningkatan kualitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 9(1), 1–10.

- Syafi'i, M., dkk. (2025). Optimalisasi pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 33–44.
- UNESCO. (2021). *Reimagining Our Futures Together: A New Social Contract for Education*. Paris: UNESCO.