

Pengabdian Kepada Masyarakat: Implementasi *Artificial Intelligence Generatif* sebagai Upaya Peningkatan Literasi Digital di Sekolah

Ilham Sahputra¹, Fadasrsyah², Bustami³, Fauzan⁴, T. Iqbal Faridiansyah⁵, Defi Irwansyah⁶

¹*Sistem Infromasi, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Indonesia*

²*Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Indonesia*

³*Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Indonesia*

⁴*Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Indonesia*

⁵*Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Indonesia*

⁶*Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Indonesia*

Corresponding Author

Nama Penulis: Ilham Sahputra

E-mail: ilham.sahputra@unimal.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital, khususnya AI Generatif, telah memotivasi sekolah untuk meningkatkan literasi digital peserta didik. Program pengabdian ini bertujuan mendampingi sekolah dalam memanfaatkan AI Generatif untuk meningkatkan literasi digital dan memperkenalkan prinsip etika penggunaan teknologi secara bertanggung jawab. Metode yang diterapkan meliputi survei kebutuhan, pelatihan, workshop interaktif, pendampingan di kelas, serta evaluasi dampak. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman siswa tentang AI, etika digital, dan kemampuan verifikasi informasi. Siswa dapat mengintegrasikan AI dalam materi ajar dan evaluasi secara lebih efisien, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Penggunaan AI juga meningkatkan efisiensi waktu pengerjaan tugas hingga 60-70% dan memperkaya pembelajaran melalui penjelasan kontekstual adaptif. Meskipun ada kendala teknis, program ini memberikan dampak positif signifikan, meningkatkan literasi digital secara holistik dan mendukung pembelajaran yang lebih inklusif dan kreatif.

Keywords - artificial intelligence, literasi digital, pembelajaran digital, etika teknologi, sekolah

Abstract

The development of digital technology, particularly Generative AI, has motivated schools to improve students' digital literacy. This community service program aims to assist schools in utilizing Generative AI to improve digital literacy and introduce ethical principles for responsible technology use. The methods implemented include needs surveys, training, interactive workshops, classroom mentoring, and impact evaluations. Results show an increase in students' understanding of AI, digital ethics, and information verification skills. Students can integrate AI into teaching materials and evaluations more efficiently, and develop critical thinking skills. The use of AI also increases the efficiency of assignment time by 60-70% and enriches learning through adaptive contextual explanations. Despite technical challenges, this program has had a significant positive impact, improving digital literacy holistically and supporting more inclusive and creative learning.

Keywords - artificial intelligence generatif, digital literacy, digital learning, technology ethics, schools

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama terkait literasi digital. Kemampuan memahami, menggunakan, dan mengolah informasi berbasis teknologi menjadi keterampilan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik di era modern. Hadirnya *Artificial Intelligence* generatif, yaitu teknologi yang mampu menghasilkan teks, gambar, maupun konten digital secara otomatis, memberikan peluang baru bagi sekolah untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan mudah dipersonalisasi (Rozi & Najiyah, 2025).

Literasi digital tidak lagi sekadar kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat digital, melainkan mencakup kompetensi yang lebih luas seperti kemampuan berpikir kritis terhadap informasi digital, berkolaborasi dalam ruang virtual, menciptakan konten bermakna, serta memahami etika dan keamanan digital. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan dalam penguasaan literasi digital yang komprehensif di kalangan siswa. Banyak peserta didik yang mahir menggunakan media sosial dan aplikasi hiburan, tetapi kurang memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi secara produktif dan kritis untuk mendukung pembelajaran siswa (Barri et al., 2025).

Di tengah tantangan tersebut, kehadiran AI generatif seperti *ChatGPT*, *Google Gemini*, *Microsoft Copilot*, dan berbagai *platform* sejenis telah membuka paradigma baru dalam dunia pendidikan. Teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi dapat menjadi mitra pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan individual setiap siswa. AI generatif mampu memberikan penjelasan konsep dengan berbagai pendekatan, menghasilkan contoh-contoh pembelajaran yang kontekstual, memberikan umpan balik instan, serta memfasilitasi eksplorasi kreatif siswa dalam berbagai bidang pengetahuan (Rahman, Risqy, & Haliq, 2025).

Implementasi AI generatif di sekolah memiliki potensi strategis untuk meningkatkan literasi digital siswa secara holistik. Melalui interaksi dengan AI, siswa tidak hanya belajar menggunakan teknologi canggih, tetapi juga mengembangkan keterampilan bertanya yang efektif, mengevaluasi *output* yang dihasilkan, memverifikasi informasi, dan menggunakan teknologi secara etis dan bertanggung jawab. Proses ini sejalan dengan tuntutan keterampilan modern yang menekankan pada pemikiran kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Zakariyah, Rosyanafi, & Purwoko, 2025).

Lebih jauh lagi, AI generatif dapat menjadi solusi atas berbagai kendala dalam pembelajaran konvensional, seperti keterbatasan waktu siswa dalam memberikan perhatian individual, perbedaan kecepatan belajar antar siswa, serta akses terhadap sumber belajar yang beragam (Santosa, Sudarsana, & Dewi, 2025). Dengan kemampuannya untuk beradaptasi dengan gaya belajar dan tingkat pemahaman setiap siswa, AI generatif dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih inklusif dan efektif (Jamaluddin, Bahri, Pratiwi, & Lembang, 2025).

Namun demikian, implementasi AI generatif dalam konteks pendidikan juga menghadirkan sejumlah tantangan yang perlu diantisipasi. Pertanyaan mengenai kesiapan infrastruktur teknologi di sekolah, kompetensi siswa dalam mengintegrasikan AI dalam pembelajaran, kebijakan penggunaan yang sesuai dengan etika pendidikan, serta strategi untuk mencegah ketergantungan berlebihan atau penyalahgunaan teknologi menjadi aspek-aspek krusial yang harus dipertimbangkan (Palma, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang sistematis dan terencana dalam mengimplementasikan AI generatif sebagai upaya peningkatan literasi digital di sekolah.

Dengan langkah-langkah yang sistematis, implementasi AI generatif di sekolah berpotensi menjadi alat yang sangat efektif untuk meningkatkan literasi digital di kalangan siswa. AI tidak hanya dapat memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia yang semakin digital. Melalui pengembangan keahlian tersebut, siswa akan lebih siap untuk berperan aktif dalam masyarakat yang terus berubah serta mampu mengeksplorasi berbagai peluang yang ditawarkan oleh dunia teknologi.

Permasalahan yang Dihadapi Mitra

Berdasarkan uraian latar belakang mengenai literasi digital dan implementasi AI generatif dalam pendidikan, beberapa permasalahan yang dihadapi mitra (sekolah dan pendidik) dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil, mengalami kekurangan infrastruktur teknologi, seperti akses internet yang stabil dan perangkat keras yang memadai, sehingga menghambat penggunaan AI generatif dalam pembelajaran.
2. Siswa mungkin mahir menggunakan media sosial tetapi tidak mampu memanfaatkan teknologi untuk tujuan pendidikan. Siswa sering kesulitan dalam berpikir kritis dan berkolaborasi secara efektif.
3. Pengembangan materi ajar yang cocok dengan AI generatif sering kali terhambat oleh kurangnya referensi dan sumber daya, menyulitkan siswa dalam merancang kurikulum.
4. Waktu yang terbatas bagi siswa untuk memberikan perhatian individual kepada siswa membuat sulit untuk menerapkan teknologi secara efektif. AI harus digunakan sebagai alat bantu, bukan pengganti interaksi siswa.
5. Kekhawatiran bahwa siswa mungkin menjadi terlalu bergantung pada AI. Strategi perlu diterapkan untuk memastikan penggunaan teknologi yang seimbang dan mendorong pemikiran kritis.

METODE

Rencana kegiatan pengabdian Pendampingan dan Pemanfaatan AI Generatif untuk Peningkatan Literasi Digital Adalah sebagai berikut:

1. Melakukan survei dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik siswa dan siswa di sekolah mitra, serta tantangan yang dihadapi dalam literasi digital.
2. Mengadakan pertemuan dengan pihak sekolah untuk menjelaskan konsep AI generatif, manfaatnya, dan mendapatkan dukungan dari semua pemangku kepentingan terkait.
3. Menyelenggarakan workshop yang dirancang untuk memberikan pelatihan mendalam bagi siswa mengenai penggunaan dan integrasi AI generatif dalam pengajaran.
4. Mengimplementasikan sesi pembelajaran interaktif di aula kelas dimana siswa dapat belajar menggunakan alat AI generatif melalui proyek kreatif, penulisan, dan presentasi.
5. Mengumpulkan data tentang kemajuan siswa dan umpan balik dari siswa selama pelaksanaan program, serta melakukan evaluasi terhadap dampak dan efektivitas penggunaan AI generatif.
6. Menyiapkan laporan akhir yang merangkum hasil, tantangan yang dihadapi, dan rekomendasi untuk langkah-langkah selanjutnya dalam penggunaan AI di sekolah.
7. Membangun jaringan di antara siswa dan siswa untuk berbagi pengalaman serta praktik terbaik dalam penggunaan AI generatif dan peningkatan literasi digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi program pendampingan dan pemanfaatan AI Generatif untuk peningkatan literasi digital menunjukkan hasil yang signifikan bagi sekolah mitra. Pelatihan yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman siswa dan siswa mengenai konsep, cara kerja, dan aplikasi praktis AI generatif dalam proses pembelajaran. Siswa yang sebelumnya belum familiar dengan penggunaan teknologi cerdas mulai mampu mengintegrasikan AI sebagai alat bantu dalam penyusunan materi ajar, penilaian tugas, dan pendampingan belajar siswa. Sementara itu, siswa menunjukkan perkembangan positif dalam penggunaan AI untuk menyusun ide, meringkas materi, membuat konten pembelajaran, serta memverifikasi informasi secara lebih kritis.

Hasil pembukaan selama sesi pelatihan mengungkap bahwa AI generatif sangat membantu dalam mempercepat proses pemahaman konsep, terutama bagi siswa yang memiliki kecepatan belajar berbeda. AI mampu memberikan penjelasan ulang secara instan, menyesuaikan gaya penyampaian dengan tingkat pemahaman pengguna, serta menyajikan contoh kontekstual yang relevan dengan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

materi sekolah (Hamdun et al., 2025). Interaksi ini memperkaya pengalaman belajar siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih inklusif. Siswa juga merasakan manfaatnya, terutama dalam efisiensi waktu penyusunan soal, modul, dan materi tugas yang biasanya membutuhkan persiapan panjang.



Gambar 1.
Pembukaan Kepala Sekolah

Dalam tahap pembahasan, terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat seiring dengan penggunaan AI generatif untuk mengevaluasi informasi digital. Siswa mulai mampu membedakan antara informasi valid dan tidak valid, memahami cara kerja algoritma, dan mempertanyakan keluaran AI dengan perspektif yang lebih kritis. Selain itu, pemahaman mengenai etika digital, seperti privasi data dan risiko plagiarisme, semakin tertanam melalui diskusi dan simulasi kasus yang diberikan selama pendampingan. Hal ini menunjukkan bahwa AI generatif tidak hanya menjadi alat bantu teknis, tetapi juga media pembelajaran etika digital yang efektif.

Pendampingan yang dilakukan melalui bimbingan langsung oleh fasilitator membantu siswa dan siswa mengatasi hambatan penggunaan AI secara bertahap. Tim fasilitator memberikan bimbingan langsung selama proses pembelajaran, memastikan setiap peserta dapat mengontekstualisasikan pemanfaatan AI sesuai kebutuhan masing-masing. Siswa yang semula ragu akhirnya merasa lebih percaya diri karena mendapatkan pendampingan yang intensif serta kesempatan praktik langsung melalui simulasi pembelajaran di kelas. Dampak ini memperkuat kesiapan siswa dalam mengadaptasi teknologi baru untuk keberlanjutan proses pembelajaran.



Gambar 2.
Kegiatan PKM AI Generatif sebagai Upaya Peningkatan Literasi Digital di Sekolah

Program ini juga memberikan dampak yang penting terhadap peningkatan kualitas literasi digital siswa secara menyeluruh. Siswa tidak hanya mempelajari cara menggunakan AI, tetapi juga mengembangkan keterampilan bertanya yang efektif, kemampuan menyusun prompt dengan benar,

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

serta kecakapan dalam memanfaatkan teknologi secara kreatif. Aktivitas berbasis proyek, seperti pembuatan presentasi berbasis AI, penulisan konten kreatif, dan eksplorasi digital, memberikan ruang bagi siswa untuk menunjukkan kreativitas dan kolaborasi.

Selain dampak langsung pada peningkatan kemampuan digital, program ini memperkuat hubungan antara sekolah, siswa, siswa, dan orang tua dalam memahami pentingnya teknologi dalam pendidikan. Sesi berbagi informasi kepada orang tua membantu meningkatkan kesadaran mengenai penggunaan teknologi secara aman dan produktif di lingkungan rumah (Sembiring, 2024). Sekolah juga mulai membangun komunitas praktik internal, tempat siswa dapat saling berbagi pengalaman dan strategi penggunaan AI dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan, pendampingan AI generatif memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan literasi digital dan memperkaya praktik pembelajaran di sekolah mitra. Peningkatan kompetensi siswa, kemampuan kritis siswa, dan pemahaman etika digital menjadi fondasi penting yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh sekolah untuk menjawab tantangan pendidikan di era yang semakin digital (Aminuddin et al., 2024). Program ini membuka peluang besar bagi sekolah untuk terus berinovasi dan memanfaatkan teknologi secara lebih strategis dalam menciptakan pembelajaran yang relevan, adaptif, dan berkelanjutan.

Hasil Evaluasi:

1. Tujuan Evaluasi: Mengukur efektivitas, peningkatan kompetensi, dan dampak penggunaan AI Generatif dalam meningkatkan literasi digital siswa dan siswa, serta menilai sejauh mana teknologi tersebut mampu mendukung pembelajaran yang kreatif, kritis, dan bertanggung jawab.
2. Komponen Sistem: Modul pelatihan AI generatif, platform aplikasi AI (LLM), instrumen evaluasi awal-akhir, perangkat pendampingan kelas, serta sistem monitoring pemahaman etika dan keamanan digital.
3. Hasil Pengamatan dan Analisis:
 - a. Peningkatan Pengetahuan Kognitif: Rerata pemahaman siswa dan siswa terhadap konsep dasar AI, etika digital, dan kemampuan verifikasi informasi meningkat secara signifikan setelah pelatihan. Siswa mulai memahami cara kerja AI generatif dan mampu menerapkannya dalam pengajaran.
 - b. Aksesibilitas Alat AI: Aplikasi AI generatif dapat diakses melalui perangkat sekolah maupun smartphone siswa yang tersedia. Di kelas dengan jaringan stabil, penggunaan AI berjalan lancar dan mendukung proses pembelajaran interaktif.
 - c. Penguasaan Keterampilan Kritis: Siswa mulai mampu menyusun prompt yang jelas dan efektif, membandingkan keluaran AI dengan sumber lain, serta mengidentifikasi potensi kesalahan atau misinformasi. Kemampuan berpikir kritis meningkat, khususnya dalam mengevaluasi informasi digital.
 - a. Variasi spesifikasi perangkat yang dimiliki siswa membatasi akses optimal terhadap beberapa fitur AI tertentu.
 - b. Siswa masih membutuhkan pendampingan lebih lanjut untuk memahami integrasi AI ke dalam kurikulum secara konsisten.
 - c. Pembaruan modul pelatihan menjadi tantangan karena perkembangan AI generatif sangat cepat.
 - d. Ditemukan kekhawatiran siswa mengenai potensi ketergantungan siswa pada AI, sehingga perlu strategi untuk menyeimbangkan kreativitas mandiri dan penggunaan teknologi.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan pengabdian Pendampingan dan Pemanfaatan Artificial Intelligence Generatif sebagai Upaya Peningkatan Literasi Digital di Sekolah adalah sebagai berikut: Pemanfaatan AI Generatif yang dipadukan dengan kegiatan pendampingan terstruktur terbukti mampu meningkatkan literasi digital siswa dan siswa secara signifikan. Peserta tidak hanya

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

memahami konsep dasar dan etika penggunaan AI, tetapi juga mampu mempraktikkannya secara langsung dalam aktivitas pembelajaran. kedua Siswa memperoleh peningkatan kompetensi dalam mengintegrasikan AI sebagai alat bantu pembelajaran, terutama dalam penyusunan materi ajar, penilaian tugas, dan pemberian umpan balik yang lebih cepat dan efektif. Dampak ini menciptakan proses pembelajaran yang lebih efisien, adaptif, dan relevan dengan perkembangan teknologi. Terakhir siswa menunjukkan perkembangan keterampilan berpikir kritis, kemampuan menyusun prompt, serta evaluasi terhadap informasi digital. Interaksi dengan AI generatif membantu siswa memahami materi lebih cepat, memverifikasi informasi, serta menghasilkan konten pembelajaran yang kreatif dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminuddin, F. H., Djauhari, T., Santoso, Gustinar, S, K. D., & Kusuma, C. (2024). Peningkatan kompetensi siswa dalam pengelolaan pembelajaran berbasis literasi digital. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 7(1), 168–180. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v7i1.20697>
- Barri, M. H., Makky, M. Al, Fikriyah, F. N., Fernandes, O., Tsurayya, G. S., & Walangare, E. L. (2025). Program Sosialisasi Dan Praktik Tik Untuk Meningkatkan Pemahaman Literasi Digital Dan Etika Penggunaan Teknologi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(4), 3947–3959. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i4.32848>
- Hamdun, K., Mafrukha, W. N., Alfadhli, Firmansyah, M., Mutmainnah, & Najmi, A. (2025). Model Konseptual Pembelajaran Adaptif Berbasis Kecerdasan Buatan Sebagai Inovasi Kontekstualisasi Kurikulum Pendidikan Menuju Indonesia Emas 2045. *RAUDHAH Proud To Be Professionals Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 10(2), 859–872. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v10i2.987>
- Jamaluddin, A. Bin, Bahri, A., Pratiwi, A. C., & Lembang, A. M. (2025). ChatGPT as a Pedagogical Tool: Measuring Its Influence on Cognitive Engagement and Academic Achievement of Biology Students. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 26(1), 36–50. <https://doi.org/10.23960/jpmipa/v26i1.pp36-50>
- Palma, T. Y. (2025). Artifisial Intelligence Dalam Pendidikan : Kajian Literatur Mengenai Dampak Inovatif Dan Implikasi Moral. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 10(11), 9146–9154. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v10i11.62284>
- Rahman, R., Risqy, & Haliq, A. (2025). Integrasi Ai Dalam Penulisan Karya Ilmiah Dan Dampaknya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 368–380. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.25073>
- Rozi, F., & Najiyah, I. (2025). Pemanfaatan Aplikasi Berbasis Kecerdasan Buatan Dalam Mengembangkan Literasi Digital Di Madrasah. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(2), 1109–1126. <https://doi.org/10.35931/am.v9i2.4951>
- Santosa, I. K. E., Sudarsana, I. K., & Dewi, N. P. C. P. (2025). Pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran sekolah dasar kesiapan siswa dan implikasi etis. *JPGI (Jurnal Penelitian Siswa Indonesia)*, 10(1), 80–84. <https://doi.org/10.29210/025764jpci0005>
- Sembiring, S. (2024). Parental Digital Literacy: Protecting Children from Online Risks Sintaria. *Jurnal TeKa*, 14(2), 211–223. <https://doi.org/10.36342/teika.v14i2.3781>
- Zakariyah, M. F., Rosyanafi, R. J., & Purwoko, B. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Adaptif Berbasis AI Melalui Khan Academy dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Transformasi*, 11(2), 344–357. <https://doi.org/10.33394/jtni.v11i2.16441>.