

Pelatihan Penggunaan Generative AI Gemini untuk Pembuatan Bahan Ajar Bagi Guru SMK Negeri 5 Barru

^{1*}Andi Baso Kaswar, ²Dyah Darma Andayani, ³Kurnia Wahyu Prima,

⁴Nurjannah, ⁵Ridwansyah

^{1,2,3}Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

⁴Universitas Islam Ahmad Dahlan, Indonesia

⁵Jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

Email: a.baso.kaswar@unm.ac.id¹, dyahdarma@unm.ac.id², kurnia.wahyu.prima@unm.ac.id³,
nurjannah310807@gmail.com⁴, ridwansyah@unm.ac.id⁵

*Corresponding author: a.baso.kaswar@unm.ac.id

Received : 25 Agu 2025
Accepted : 15 Okt 2025
Published : 17 Okt 2025

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah memberikan peluang besar dalam pendidikan, terutama untuk meningkatkan efisiensi dan kreativitas guru dalam pembuatan bahan ajar digital. Salah satu inovasi terkini adalah pemanfaatan Generative AI, yaitu teknologi yang mampu menghasilkan teks, gambar, maupun media pembelajaran secara otomatis berdasarkan perintah pengguna. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru SMK Negeri 5 Barru dalam menggunakan Generative AI Gemini sebagai alat bantu inovatif dalam pengembangan bahan ajar digital. Melalui pelatihan ini, guru diharapkan dapat mengoptimalkan potensi Gemini untuk merancang materi ajar, lembar kerja siswa (LKS), serta perangkat pembelajaran yang kontekstual dan menarik bagi peserta didik. Kegiatan dilaksanakan dengan tiga tahapan utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi-tindak lanjut. Metode pelatihan menggunakan pendekatan hands-on workshop dan project-based learning yang memungkinkan peserta berlatih langsung membuat produk pembelajaran berbasis AI. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan guru dalam menggunakan Gemini untuk menghasilkan bahan ajar digital, RPP, dan LKS interaktif. Selain itu, pelatihan ini juga berdampak positif terhadap peningkatan motivasi, literasi digital, serta kesadaran etika penggunaan AI di lingkungan sekolah. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa penerapan Generative AI seperti Gemini dapat menjadi solusi efektif dalam pengembangan kompetensi profesional guru serta mendukung transformasi pembelajaran digital di era kecerdasan buatan.

Kata Kunci: Generative AI, Gemini, Bahan Ajar, Literasi Digital

ABSTRACT

The development of artificial intelligence (AI) technology has provided significant opportunities in education, particularly for improving teacher efficiency and creativity in creating digital teaching materials. One of the latest innovations is the use of Generative AI, a technology capable of automatically generating text, images, and learning media based on user commands. This training aims to improve the ability of teachers at SMK Negeri 5 Barru to use Generative AI Gemini as an innovative tool in developing digital teaching materials. Through this training, teachers are expected to optimize Gemini's potential to design teaching materials, student worksheets (LKS), and learning tools that are contextual and engaging for students. The activity was carried out in three main stages: preparation, implementation, and evaluation-follow-up. The training method used a hands-on workshop and project-based learning approach that allowed participants to practice directly creating AI-based learning products. The training results showed a significant increase in teachers' ability to use Gemini to produce digital teaching materials, lesson plans, and interactive LKS. In addition, this training also had a positive impact on increasing motivation, digital literacy, and awareness of the ethics of AI use in the school environment. Overall, this activity proves that the application of Generative AI such as Gemini can be an effective solution in developing teacher professional competencies and supporting the transformation of digital learning in the era of artificial intelligence.

Keywords: Digital Literacy, Generative AI, Gemini, Teaching Materials

This is an open access article under the CC BY-SA license



1. PENDAHULUAN

Kecerdasan Buatan di Indonesia berkembang pesat, dan dampaknya mulai terasa di berbagai bidang, terutama di bidang pendidikan (Waita et al., 2025). Teknologi ini tidak lagi dipandang sebagai alat bantu administratif, tetapi juga sebagai mitra dalam proses belajar mengajar. Penerapan AI Generatif memberi guru kesempatan untuk menciptakan materi pembelajaran digital yang menyenangkan, segar, dan dirancang khusus untuk kebutuhan spesifik mereka (Adhitya et al., 2025).

Namun, kesiapan guru untuk memanfaatkan teknologi ini masih belum merata. Herlina menyoroti perlunya peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan TIK dan penguatan literasi digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Herlina et al., 2025). Temuan serupa diungkapkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Herliani dan Wahyudin, yang menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih berada pada tahap awal dalam memahami penggunaan teknologi pembelajaran (Herliani & Wahyudin, 2024). Oleh karena itu, pelatihan khusus yang berfokus pada penggunaan AI Generatif akan sangat relevan dalam menghadapi transformasi digital sistem pendidikan yang semakin meningkat.

Salah satu platform AI yang potensial digunakan adalah Google Gemini, sebuah model multimodal yang mampu memproses teks, gambar, dan suara untuk menghasilkan konten baru (Muhaqiqin et al., 2025). Gemini dapat membantu guru dalam menyusun bahan ajar digital secara cepat dan kreatif melalui teknik prompt engineering (Sukiman et al., 2024). Selain itu, Gemini juga terintegrasi dengan ekosistem Google Workspace sehingga mudah diadaptasikan di lingkungan sekolah (Imran & Almusharraf, 2024).

Penggunaan AI di lingkungan pendidikan juga memerlukan pendekatan etika yang tepat. UNESCO merekomendasikan agar guru memahami prinsip penggunaan AI yang bertanggung jawab, meliputi aspek transparansi, akuntabilitas, dan validasi konten (Bogina et al., 2022). Hal ini penting agar keluaran dari AI seperti Gemini tidak hanya efisien secara teknis, tetapi juga valid secara akademik dan sesuai konteks pembelajaran (Waita et al., 2025).

Melihat perkembangan teknologi dan tuntutan kompetensi guru tersebut, penting untuk menghadirkan pelatihan yang mampu menjembatani kebutuhan guru dalam menguasai AI generatif dengan praktik pembelajaran yang sesuai standar etika. Pelatihan semacam ini tidak hanya bertujuan meningkatkan keterampilan teknis guru dalam mengoperasikan teknologi, tetapi juga menanamkan pemahaman tentang bagaimana AI dapat dimanfaatkan secara tepat guna dalam konteks pembelajaran (Ahn, 2023). Dengan demikian, guru dapat merancang bahan ajar yang lebih relevan, kontekstual, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik. Kesiapan guru dalam aspek ini menjadi kunci agar teknologi AI benar-benar memberi dampak positif terhadap proses belajar mengajar (Nabila et al., 2025).

Dalam konteks pendidikan vokasi, urgensi penguasaan teknologi AI menjadi semakin menonjol. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) secara umum dituntut untuk dapat menyiapkan peserta didik menghadapi dunia industri yang kini bergerak menuju otomasi dan digitalisasi. Implementasi pembelajaran berbasis AI di SMK tidak hanya mendukung pengembangan keterampilan teknis siswa, tetapi juga mendorong terciptanya ekosistem belajar yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Oleh karena itu, guru SMK perlu memiliki kompetensi yang memadai untuk mengintegrasikan AI dalam pembelajaran proyek, simulasi industri, maupun penyusunan bahan ajar digital.

Dalam konteks inilah, SMK Negeri 5 Barru menghadapi kebutuhan mendesak untuk memberdayakan guru dalam pemanfaatan teknologi AI untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek dan tuntutan dunia kerja. Pelatihan yang diselenggarakan dirancang untuk memberikan pengalaman langsung dalam penggunaan AI generatif, khususnya platform Google Gemini, sebagai alat bantu dalam mengembangkan bahan ajar inovatif, menarik, dan kontekstual. Melalui pelatihan ini, diharapkan guru SMK Negeri 5 Barru dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dengan kebutuhan industri masa kini.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di SMK Negeri 5 Barru, Sulawesi Selatan, dengan melibatkan 25 guru dari berbagai mata pelajaran. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan workshop interaktif berbasis praktik langsung yang dikombinasikan dengan model project-based learning (Kustandi & Ibrahim, 2023).



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

2.1 Tahap Persiapan

- Koordinasi dengan pihak sekolah dan penentuan kebutuhan teknis.
- Penyusunan modul pelatihan yang mencakup pengantar AI, pengenalan Gemini, etika penggunaan AI, dan praktik pembuatan bahan ajar digital.
- Penyusunan instrumen evaluasi (pre-test, post-test, observasi, rubrik produk, dan kuesioner persepsi).

2.2 Tahap Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan dengan pembagian sebagai berikut:

- Pertama:** Pemahaman dasar tentang AI dan pengenalan Gemini. Peserta belajar prinsip dasar prompting dan praktik menghasilkan ide pembelajaran menggunakan Gemini.
- Kedua:** Praktik pembuatan bahan ajar digital seperti RPP, modul interaktif, dan soal berbasis HOTS dengan bantuan Gemini.
- Ketiga:** Presentasi hasil karya, diskusi kelompok, serta umpan balik dari fasilitator.

Metode *hands-on training* ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan guru sebagaimana dijelaskan oleh Mutaqin et al. (2023) dalam pelatihan TIK di sekolah kejuruan.

2.3 Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif. Aspek yang dinilai mencakup peningkatan pengetahuan (melalui pre-post test), kualitas bahan ajar, serta persepsi peserta terhadap efektivitas pelatihan. Tindak lanjut berupa pembentukan Komunitas Guru Pengguna Gemini (Gemini Teachers Community Barru) untuk memperkuat kolaborasi dan inovasi berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Peningkatan Literasi AI dan Etika Penggunaan

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman guru mengenai konsep dasar Artificial Intelligence (AI) dan penerapannya dalam pembelajaran. Sebelum mengikuti pelatihan, sebagian besar peserta belum memahami bagaimana AI dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses pembuatan bahan ajar digital yang lebih efisien dan menarik. Namun, setelah mengikuti sesi pengenalan dan praktik langsung, para guru mampu menjelaskan prinsip kerja AI serta manfaatnya dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, mereka juga mulai memahami pentingnya penerapan etika penggunaan AI, termasuk aspek verifikasi fakta dan pencegahan plagiarisme. Peningkatan ini terjadi karena pelatihan dirancang secara interaktif dan aplikatif, sehingga memudahkan peserta dalam memahami materi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pelatihan yang tepat dapat meningkatkan kesadaran dan literasi digital guru (Herliani & Wahyudin, 2024; Rahman, 2024). Meskipun demikian, dukungan berkelanjutan dari sekolah dan pemangku kebijakan masih diperlukan untuk memperluas wawasan dan penerapan etika AI di lingkungan pendidikan (Bogina et al., 2022).



Gambar 2. Penyajian Materi Oleh Narasumber

3.2 Kemampuan Guru Menggunakan Gemini

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa para peserta telah mencapai tingkat kemampuan yang tinggi dalam mengembangkan bahan ajar digital berbasis Generative AI Gemini. Berdasarkan hasil penilaian menggunakan rubrik evaluasi, rata-rata skor kelayakan produk mencapai 4,3 dari 5, yang mencerminkan kualitas bahan ajar yang baik dari segi keakuratan isi, kreativitas penyajian, dan relevansi terhadap tujuan pembelajaran. Capaian ini memperkuat temuan Kamal dan Pradana yang menyatakan bahwa pemanfaatan Gemini secara efektif mampu menstimulasi kreativitas guru dalam menghasilkan konten pembelajaran yang interaktif, adaptif, dan kontekstual (Kamal & Pradana, 2025).

Selama sesi praktik, sebagian besar guru berhasil memanfaatkan Gemini tidak hanya untuk menghasilkan teks ajar, tetapi juga untuk menciptakan media visual pendukung seperti infografik, ilustrasi konsep, serta ringkasan modul berbasis proyek. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi Waita et al. yang menekankan pentingnya integrasi AI dalam penyusunan media pembelajaran visual guna meningkatkan daya tarik dan pemahaman peserta didik (Waita et al., 2025). Meskipun demikian, pelaksanaan pelatihan masih menghadapi kendala teknis, terutama pada keterbatasan jaringan internet dan waktu eksplorasi yang relatif singkat, sehingga beberapa peserta belum dapat mendalami seluruh potensi fitur Gemini secara optimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya dukungan infrastruktur yang lebih memadai dan waktu pendampingan tambahan agar kemampuan guru dalam pemanfaatan AI dapat berkembang secara berkelanjutan.



Gambar 3. Praktik dalam menggunakan Gemini AI

3.3 Dampak terhadap Motivasi dan Kolaborasi Guru

Sebanyak 90% peserta menyatakan bahwa pelatihan meningkatkan motivasi mereka dalam menggunakan teknologi pembelajaran. Kolaborasi antarguru selama pelatihan mendorong terciptanya budaya belajar bersama (*learning community*) (Kustandi & Ibrahim, 2021). Selain itu, hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru siap menerapkan Gemini di kelas dengan pengawasan dan dukungan dari tim TIK sekolah. Hasil ini sejalan dengan temuan Imran dan Almusharraf yang menekankan pentingnya dukungan kelembagaan untuk keberlanjutan inovasi berbasis AI di sekolah (Imran & Almusharraf, 2024).

Untuk menjaga keberlanjutan dampak program, diperlukan dukungan institusional berupa peningkatan infrastruktur digital, kebijakan penggunaan AI yang jelas, serta program pendampingan lanjutan melalui komunitas guru pengguna Gemini. Dengan dukungan tersebut, pelatihan ini berpotensi menjadi model implementasi *Generative AI for Education* di tingkat sekolah vokasi yang dapat direplikasi di daerah lain. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa pemanfaatan Gemini mampu mempercepat transformasi digital sekolah dan meningkatkan profesionalisme guru di era kecerdasan buatan.



Gambar 4. Foto Bersama Peserta Pelatihan di SMKN 5 Barru

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan penggunaan Generative AI Gemini di SMK Negeri 5 Barru memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi profesional guru, terutama dalam penguasaan teknologi pembelajaran dan pengembangan bahan ajar digital yang efisien, kreatif, dan kontekstual. Melalui praktik langsung dan pendekatan *project-based learning*, guru tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam memanfaatkan fitur Gemini untuk menghasilkan konten pembelajaran, tetapi juga memahami integrasinya secara pedagogis sesuai kebutuhan siswa SMK. Selain itu, pelatihan ini meningkatkan literasi digital, kreativitas, kolaborasi, serta kesadaran etis guru dalam memverifikasi keakuratan keluaran AI. Untuk menjaga keberlanjutan dampak program, diperlukan dukungan institusional berupa penguatan infrastruktur digital, kebijakan penggunaan AI yang jelas, dan pendampingan lanjutan melalui komunitas praktisi. Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Gemini mampu mendorong transformasi digital sekolah dan meningkatkan profesionalisme guru di era kecerdasan buatan.

REFERENSI

- Adhitya, W. R., Adhitya, T. R., & Hidayat, D. (2025). *Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial (AI) untuk Perancangan Pembelajaran dan Pembuatan Media Ajar Inovatif bagi Guru*. 83–94.
- Ahn, C. (2023). Exploring ChatGPT for Information of Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation*, 185, 109729. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2023.109729>

- Bogina, V., Hartman, A., & Kuflik, T. (2022). Educating Software and AI Stakeholders About Algorithmic Fairness , Accountability , Transparency and Ethics. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32, 808–833.
- Herliani, A. A., & Wahyudin, D. (2024). Pemetaan Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Guru pada Dimensi Pedagogik. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(2), 121–135.
- Herlina, H., Sulistianingsih, S., Putri, A., Arifannisa, A., & Masrum, M. (2025). Strategi Penguatan Literasi Digital untuk Meningkatkan Kesiapan dan Daya Saing Lulusan Sekolah Menengah dalam Ekosistem Kerja Digital. *IMEJ: Indo-MathEdu Intellectuals JOurnal*, 6(2), 2570–2585.
- Imran, M., & Almusharraf, N. (2024). Google Gemini as a next generation AI educational tool : a review of emerging educational technology. *Smart Learning Environments*. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00310-z>
- Kamal, N., & Pradana, D. (2025). Exploring Google Gemini as a Learning Assistant: Enhancing Teacher Creativity and Content Development. *International Journal of AI in Education and Learning*, 12(1), 14–26.
- Kustandi, C., & Ibrahim, N. (2021). Pendampingan Pembuatan Bahan Ajar Elektronik bagi Guru di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Literasi Digital. *Jurnal Karya Abadi*, 5(3), 415–422.
- Muhaqiqin, M., Zainudin, M., Sholehurrohman, R., Ilman, I. S., Wartarius, W., Praptiwi, R. A., & Ruswita, I. (2025). Pelatihan Pemanfaatan Gemini AI dalam Pembuatan Aplikasi Mobile untuk Guru TIK Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 6(2), 235–244.
- Nabila, N., Setyawati, S. T., & Putra, I. J. J. Y. (2025). Analisis Kesiapan Guru dalam Penerapan Artificial Intelligence (AI) pada Mata Pelajaran Biologi di SMAN 1 Ampel. *Jurnal Kurikula : Jurnal Pendidikan Volume*, 9(2), 84–94.
- Rahman, S. (2024). Pemberdayaan Guru Melalui Pembelajaran Berbasis TIK (Pembatik) Sebagai Strategi Peningkatan Mutu Sekolah. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 13(2), 93–99.
- Sukiman, S., Hendry, H., Zuhanda, M. K., Fenny, F., & Sjukun, S. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Gemini AI untuk Mendukung Pembelajaran pada SMA di Sumatera Utara. *Prioritas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 75–81.
- Waita, B. C., Yiswi, T. A., Kristiahadi, A., Kristen, U., & Wacana, S. (2025). *Dampak Artificial Intelligence (AI) Terhadap Pendidikan di Indonesia*. 6(7), 3112–3121.