



Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Untuk Mendukung Pengembangan Bahan Pembelajaran Pada SMK Widyagama Malang

Istiadi^{1*}, Fitri Marisa², Syahroni Wahyu Iriananda³, Rangga Pahlevi Putra⁴
Fakultas Sains dan Teknologi Informasi, Universitas Widya Gama Malang
E-mail Koresponden istiadi@widyagama.ac.id*

Article History:

Received : 12 - 04 - 2026
Revised : 18 - 05 - 2026
Accepted : 01 - 06 - 2026
Publish : 02 - 06 - 2026

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; Bahan Pembelajaran; Sekolah Kejuruan; Generative AI

Keywords: Artificial Intelligence; Learning Materials; Vocational School; Generative AI

Abstrak: Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru SMK Widyagama Malang dalam memanfaatkan kecerdasan buatan, khususnya Generative AI (GenAI), untuk pengembangan bahan ajar vokasional. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif melalui observasi, wawancara, workshop interaktif, dan pendampingan selama 2-3 minggu. Pelatihan mencakup penggunaan tools seperti ChatGPT, Canva AI, Diffit, dan MagicSchool. Hasil menunjukkan tingkat kepuasan peserta sebesar 86% serta peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan GenAI ke dalam pembelajaran. Secara keseluruhan, program ini efektif dalam mendorong peningkatan kompetensi digital guru, meskipun diperlukan durasi pelatihan yang lebih panjang untuk hasil yang optimal.

Abstract: This community service program aims to enhance the competence of teachers at SMK Widyagama Malang in utilizing artificial intelligence, particularly Generative AI (GenAI), for developing contextual vocational teaching materials. The program employed a participatory approach, including needs assessment through observation and interviews, followed by interactive workshops and 2-3 weeks of mentoring. The training covered the use of tools such as ChatGPT, Canva AI, Diffit, and MagicSchool. The results indicate a positive response, with a participant satisfaction rate of 86%, along with improved understanding and skills in integrating GenAI into teaching practices. Overall, the program effectively enhances teachers' digital competencies and promotes the adoption of AI in vocational education, although a longer training duration is recommended for optimal outcomes.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital yang begitu pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu inovasi yang memiliki dampak besar adalah kecerdasan buatan (Artificial Intelligence / AI), yang kini menjadi salah satu pilar utama transformasi digital di era revolusi industri 4.0. Dunia pendidikan saat ini dihadapkan pada pilihan penting: beradaptasi terhadap perubahan atau tertinggal dari kemajuan teknologi. Di lingkungan pendidikan vokasional, adaptasi terhadap teknologi bahkan bukan lagi sebuah pilihan, melainkan sebuah

keharusan agar dapat menghasilkan lulusan yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja yang dinamis.

Kota Malang dikenal sebagai salah satu kota pendidikan di Indonesia yang memiliki jumlah lembaga pendidikan sangat besar, meliputi 252 sekolah dasar, 94 sekolah menengah pertama, 48 sekolah menengah atas, dan 46 sekolah menengah kejuruan (SMK). Kondisi tersebut menunjukkan tingginya kebutuhan pengembangan mutu pendidikan, khususnya pendidikan vokasional yang secara langsung berhubungan dengan dunia industri dan ketenagakerjaan [1]. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, munculnya Generative Artificial Intelligence (GenAI) menjadi tantangan sekaligus peluang baru yang perlu dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Berdasarkan panduan yang disusun oleh Kementerian Pendidikan, Sains, dan Teknologi, pemanfaatan GenAI dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyediaan bahan ajar yang adaptif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik generasi Z [2].

Selain panduan tersebut, UNESCO bersama Kementerian Komunikasi dan Informatika (KOMINFO) telah melakukan AI Readiness Assessment di Indonesia untuk menilai sejauh mana kesiapan negara dalam menghadapi integrasi teknologi kecerdasan buatan, baik dari aspek regulasi, pendidikan, maupun infrastruktur pendukung [3], [4]. Hasil kajian tersebut menunjukkan bahwa kesiapan pemanfaatan AI di sektor pendidikan masih perlu ditingkatkan melalui penguatan kapasitas pendidik dan pengembangan kebijakan yang adaptif.

Secara konseptual, GenAI merupakan cabang kecerdasan buatan yang mampu menghasilkan konten baru berupa teks, gambar, video, maupun bentuk multimedia lainnya [5]. Dalam konteks pembelajaran, GenAI dapat membantu pendidik dalam merancang bahan ajar digital yang lebih menarik, relevan, serta sesuai dengan karakter peserta didik generasi Z yang cenderung menyukai pendekatan visual, interaktif, dan berbasis teknologi [2], [5], [6]. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya dapat meningkatkan kualitas materi ajar, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik.

SMK Widyagama Malang, sebagai salah satu lembaga pendidikan vokasional di bawah naungan Yayasan Pembina Pendidikan Indonesia Widyagama Malang (YPPIWM), berfokus pada bidang teknologi informasi dan otomotif. Sekolah ini memiliki visi "Menjadi sekolah teknik berprestasi, berjiwa nasionalis, religius, dan unggul dalam berwirausaha" dengan 23 guru yang mengampu 14 mata pelajaran, khususnya pada program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Komitmen terhadap pendidikan berbasis teknologi telah menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran di sekolah ini. Namun, pemanfaatan AI, khususnya GenAI, masih belum optimal. Potensi adaptasi teknologi sebenarnya cukup besar, tetapi dibutuhkan pendampingan yang sistematis untuk meningkatkan literasi dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan GenAI ke dalam proses pembelajaran.

Masalah prioritas mitra yang teridentifikasi adalah rendahnya literasi dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI untuk mengembangkan bahan ajar digital yang kontekstual dan menarik. Permasalahan ini diperkuat oleh beberapa indikator utama hasil observasi dan asesmen awal, yaitu:

1. Keterbatasan pengetahuan guru mengenai konsep dan potensi AI dalam pendidikan, ditunjukkan oleh rendahnya tingkat familiaritas terhadap platform GenAI (kurang dari 30% guru pernah mencoba menggunakannya).
2. Bahan ajar yang digunakan masih bersifat konvensional dan belum disesuaikan dengan karakteristik peserta didik vokasional generasi Z yang cenderung visual dan interaktif.

3. Keterbatasan infrastruktur pendukung seperti akses internet stabil dan perangkat komputer yang memadai, yang menyebabkan guru kesulitan mengintegrasikan teknologi baru.
4. Belum adanya sistem pendampingan atau pelatihan berkelanjutan terkait pemanfaatan teknologi AI di lingkungan sekolah.

Berdasarkan kondisi mitra di lapangan menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi terkini masih terbatas. Meskipun sebagian guru telah mahir dalam penggunaan perangkat digital dasar, bahan ajar yang digunakan masih bersifat konvensional, kurang menarik bagi peserta didik digital native, serta terbatasnya sarana dan prasarana pendukung implementasi AI menjadi kendala utama. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada tahun 2019 dan 2020 menunjukkan bahwa guru masih mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara efektif [7], [8]. Tantangan-tantangan tersebut menegaskan perlunya strategi dan pendampingan yang tepat agar pemanfaatan AI dapat berjalan optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Kecerdasan Buatan untuk Mendukung Pengembangan Bahan Pembelajaran di SMK Widyagama Malang menjadi sangat relevan dan strategis. Program ini dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menguasai teknologi GenAI, mengembangkan bahan ajar digital yang kontekstual, serta menciptakan proses pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dengan pelaksanaan program ini, diharapkan kualitas pembelajaran di SMK Widyagama Malang dapat meningkat secara berkelanjutan dan selaras dengan kebutuhan dunia kerja yang semakin terdigitalisasi [2], [5], [6].

Metode Pelaksanaan

Berdasarkan kondisi mitra yang telah dipaparkan sebelumnya, solusi yang ditawarkan dalam program ini adalah penguatan kapasitas guru SMK Widyagama Malang dalam pemanfaatan GenAI untuk pengembangan bahan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan berkelanjutan.

Solusi ini dirancang melalui pendekatan *capacity building* dan *action learning*, sehingga guru tidak hanya memperoleh pemahaman teoretis, tetapi juga keterampilan praktis dalam mengembangkan bahan ajar digital. *Capacity building* merupakan proses pengembangan kapasitas individu dan organisasi agar mampu mengelola perubahan. Dalam program PkM ini, pelatihan dan pendampingan berbasis *capacity building* bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru tidak hanya dalam jangka pendek, tetapi juga dalam konteks keberlanjutan pemanfaatan AI di sekolah. Tahapan solusi yang akan dilaksanakan seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara sistematis dan bertahap agar mampu menjawab kebutuhan mitra secara menyeluruh. Metode pelaksanaan dirancang melalui pendekatan partisipatif, dengan mengutamakan keterlibatan aktif guru dalam seluruh tahapan kegiatan.

1) Observasi dan Wawancara Awal

Tim pelaksana melakukan observasi langsung ke SMK Widayagama Malang untuk mengidentifikasi kondisi riil terkait literasi teknologi guru, ketersediaan infrastruktur, dan kebutuhan bahan ajar. Tim melakukan wawancara singkat kepada kepala sekolah dan beberapa perwakilan guru untuk mengetahui tantangan yang dihadapi serta ekspektasi mereka terhadap pelatihan GenAI. Tim juga mengumpulkan data sebagai dasar penyusunan materi dan desain pelatihan yang kontekstual.

2) Penggalan Materi dan Sumber Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi, tim melakukan kajian terhadap kebutuhan spesifik mata pelajaran di jurusan RPL dan TKJ; Tool atau platform GenAI yang relevan dan mudah digunakan guru, seperti ChatGPT, Canva AI, Diffit, MagicSchool AI, dan lainnya; Studi pustaka tentang strategi pengembangan bahan ajar digital interaktif yang efektif.

3) Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan Bahan Ajar

Pelatihan disusun dalam bentuk workshop interaktif dan praktik langsung (hands-on) yang melibatkan guru secara aktif. Kegiatan ini mencakup sesi pengenalan konsep GenAI dan peranannya dalam dunia pendidikan; Simulasi penggunaan tools GenAI dalam menghasilkan konten bahan ajar (teks, gambar, kuis, video, dsb); Diskusi dan studi kasus pembuatan bahan ajar sesuai bidang masing-masing.

Setiap guru didorong untuk menghasilkan satu bahan ajar digital selama pelatihan berlangsung. Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan intensif selama 2-3 minggu. Dengan Aktivitas mencakup klinik revisi dan pengembangan bahan ajar yang telah disusun; Bimbingan teknis (onsite atau daring) dalam menggunakan platform AI; Supervisi dari tim pelaksana untuk memastikan kesesuaian bahan ajar dengan capaian pembelajaran.

4) Monitoring dan Evaluasi (Monev)

Monev dilakukan pada dua aspek utama yaitu Proses yang meliputi Kehadiran, partisipasi, dan progres guru dalam mengikuti kegiatan; Hasil yang meliputi Kualitas dan kelengkapan bahan ajar yang dikembangkan. Instrumen yang digunakan berupa observasi, kuisioner, dan rubrik penilaian kualitas bahan ajar digital.

Hasil Dan Pembahasan

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pemanfaatan Generative Artificial Intelligence (GenAI) untuk pengembangan bahan ajar di SMK Widyagama Malang dilaksanakan selama dua bulan, mulai 2 Juni hingga 2 Agustus 2025. Program ini diikuti oleh 23 guru dari 14 mata pelajaran dan dirancang dalam bentuk rangkaian kegiatan yang berkesinambungan. Tujuannya tidak hanya memberikan pemahaman konseptual mengenai GenAI, tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan praktis dan pendampingan intensif dalam penerapan teknologi tersebut.

Kegiatan diawali dengan Sesi 1: Pembukaan dan Orientasi Program, yang menghadirkan sambutan dari Kepala Sekolah SMK Widyagama Malang dan Ketua LPPM Universitas Widyagama. Pada sesi ini, ditekankan pentingnya peningkatan kompetensi guru dalam menghadapi era digital serta peran strategis sinergi antara sekolah dan perguruan tinggi dalam mendorong transformasi pendidikan vokasional.



Gambar 2. Penjelasan Umum Konsep Teknologi Pembelajaran

Sesi 2: Pengenalan Konsep Generative AI berfokus pada penyampaian materi tentang perkembangan AI dalam dunia pendidikan, mengacu pada panduan resmi dari Kemendikbud dan hasil kajian AI Readiness Assessment UNESCO-KOMINFO. Diskusi interaktif dilakukan untuk menggali peluang dan tantangan implementasi AI di lingkungan SMK.



Gambar 3. Pemaparan Materi Sesi 2 (Pengenalan Konsep Generative AI)

Tahap berikutnya adalah Sesi 3: Workshop Praktik Pemanfaatan GenAI, di mana guru dibimbing langsung untuk menggunakan berbagai tools AI seperti ChatGPT, Canva AI, Diffit, dan MagicSchool. Peserta melakukan simulasi pembuatan bahan ajar digital sesuai dengan mata pelajaran masing-masing, dan setiap guru diwajibkan menghasilkan minimal satu draf bahan ajar berbasis GenAI.



Gambar 4. Pemaparan Praktik Pemanfaatan Gen AI

Kegiatan dilanjutkan dengan Sesi 4: Klinik Pendampingan dan Diskusi Interaktif yang berfokus pada penyempurnaan produk bahan ajar. Dalam sesi ini, peserta mendapatkan asistensi teknis terkait pengaturan format, integrasi konten ke dalam rencana pembelajaran, serta masukan terkait kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan karakteristik peserta didik. Guru kemudian mempresentasikan hasil karyanya, yang diikuti dengan sesi diskusi dan refleksi untuk memperkuat pemahaman.



Gambar 5. Pemaparan Pembangkitan Konten untuk Bahan Pembelajaran

Secara keseluruhan, pelatihan berlangsung lancar dengan partisipasi aktif dari para guru. Antusiasme peserta terlihat dari tingginya keterlibatan dalam diskusi, kesungguhan dalam menyelesaikan tugas, serta kemampuan mereka dalam menghasilkan bahan ajar digital berbasis GenAI yang relevan, aplikatif, dan mendukung proses pembelajaran vokasional di sekolah. Selanjutnya untuk mengetahui hasil pelaksanaan kegiatan ini dilakukan survey evaluasi terhadap guru peserta kegiatan

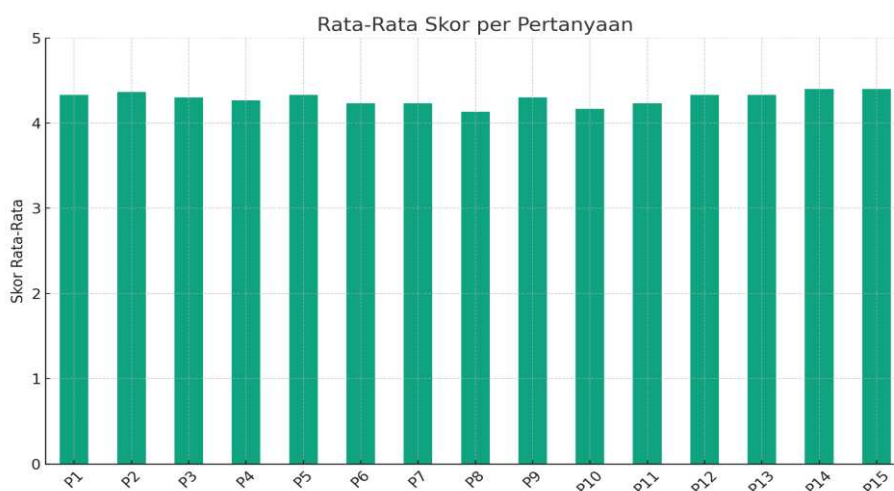
Instrumen evaluasi kegiatan pelatihan dan pendampingan pemanfaatan Generative Artificial Intelligence (GenAI) untuk pengembangan bahan ajar disusun menggunakan skala Likert dengan lima kategori penilaian, yaitu: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju. Instrumen ini terdiri atas 15 pernyataan yang mencerminkan aspek-aspek penting dalam pelaksanaan kegiatan, mencakup relevansi materi, kualitas fasilitator, efektivitas waktu, kebermanfaatan pendampingan, serta dampak terhadap peningkatan kompetensi guru.

Pertanyaan yang diajukan meliputi berbagai aspek kegiatan.

- (P1) Apakah materi pelatihan yang disampaikan telah sesuai dengan kebutuhan peserta sebagai pendidik di SMK?
- (P2) Apakah narasumber atau fasilitator menyampaikan materi dengan jelas dan mudah dipahami?
- (P3) Apakah waktu pelaksanaan pelatihan sudah cukup untuk memahami materi yang diberikan?
- (P4) Apakah pelatihan memberikan contoh-contoh praktis penggunaan GenAI dalam pengembangan bahan ajar?
- (P5) Apakah peserta merasa terlibat secara aktif selama proses pelatihan berlangsung?
- (P6) Apakah pendampingan setelah pelatihan membantu peserta lebih memahami cara menggunakan GenAI?

- (P7) Apakah peserta mendapatkan kesempatan untuk berkonsultasi terkait pengembangan bahan ajar dengan GenAI?
- (P8) Apakah pendamping bersikap responsif dan memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi?
- (P9) Apakah kegiatan pendampingan dilakukan secara terstruktur dan berkesinambungan?
- (P10) Apakah hasil pendampingan meningkatkan kemampuan peserta dalam membuat media pembelajaran berbasis GenAI?
- (P11) Apakah peserta merasa lebih percaya diri menggunakan teknologi GenAI untuk mengembangkan bahan ajar?
- (P12) Apakah penggunaan GenAI membantu menciptakan bahan pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif?
- (P13) Apakah kegiatan pelatihan dan pendampingan ini meningkatkan kualitas pembelajaran yang diberikan?
- (P14) Apakah peserta berencana untuk terus menggunakan GenAI dalam proses pengajaran di kelas?
- (P15) Apakah peserta akan merekomendasikan pelatihan dan pendampingan ini kepada guru SMK lainnya?

Survey ini diikuti oleh 17 orang yang telah mengikuti pelatihan secara penuh. Hasil surey bagi guru disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6 Grafik Hasil Survey dari Kuesioner Guru

Kegiatan pelatihan dan pendampingan pemanfaatan Generative AI (GenAI) untuk pengembangan bahan ajar di SMK telah dilaksanakan dan dievaluasi melalui survei yang melibatkan 17 orang peserta. Berdasarkan hasil simulasi data, diperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 4,3 dari skala maksimum 5, yang setara dengan tingkat kepuasan sebesar 86%. Angka ini menunjukkan bahwa secara umum peserta merasa sangat puas terhadap keseluruhan kegiatan yang telah diselenggarakan.

Dari sisi pelaksanaan pelatihan, para peserta menilai bahwa materi yang disampaikan cukup sesuai dengan kebutuhan mereka sebagai pendidik di SMK. Narasumber mampu menjelaskan dengan baik, dan peserta merasa dilibatkan secara aktif dalam proses

pelatihan. Namun demikian, terdapat catatan bahwa waktu pelaksanaan pelatihan masih dirasa kurang panjang untuk benar-benar mendalami seluruh materi, sehingga di masa mendatang perlu dipertimbangkan durasi yang lebih memadai.

Pada aspek pendampingan, peserta merasa sangat terbantu dengan adanya sesi pendampingan pasca pelatihan. Mereka mendapatkan kesempatan untuk berkonsultasi secara langsung terkait penerapan GenAI dalam pengembangan bahan ajar. Pendamping dinilai responsif dan mampu memberikan solusi atas kesulitan yang dihadapi peserta. Hal ini menjadikan proses pendampingan sebagai bagian penting dalam memperkuat pemahaman dan keterampilan praktis peserta.

Aspek yang mendapatkan penilaian paling tinggi adalah pada dampak dan manfaat pelatihan. Sebagian besar peserta menyatakan bahwa mereka merasa lebih percaya diri untuk menggunakan GenAI dalam pengembangan bahan ajar, dan menganggap teknologi ini sangat membantu dalam menciptakan materi pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif. Tidak hanya itu, mayoritas peserta menyatakan niat untuk terus memanfaatkan GenAI dalam proses pembelajaran di kelas mereka, serta merekomendasikan kegiatan serupa untuk guru-guru lainnya.

Secara keseluruhan, hasil survei menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan pendampingan ini telah memberikan dampak yang nyata dan positif. Peserta tidak hanya memahami konsep dasar GenAI, tetapi juga mampu menerapkannya secara langsung dalam konteks pembelajaran. Beberapa masukan terkait teknis pelaksanaan, seperti waktu pelatihan yang lebih panjang, menjadi catatan penting untuk perbaikan di masa mendatang. Dengan capaian tingkat kepuasan sebesar 86%, kegiatan ini dapat dianggap berhasil dan layak untuk direplikasi atau dikembangkan lebih lanjut di lingkungan SMK lainnya.

Selanjutnya untuk menilai keberhasilan program, digunakan tiga indikator capaian kinerja utama seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator capaian kinerja kegiatan

No	Indikator Kinerja	Deskripsi Capaian	Hasil
1	Peningkatan Literasi dan Keterampilan AI Guru	Diukur melalui pre-test dan post-test terkait pemahaman konsep dan aplikasi GenAI.	Nilai rata-rata meningkat dari 62,5 menjadi 84,2 (naik 34,7%). 91% peserta menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan menggunakan tools AI.
2	Produk Bahan Ajar Digital Berbasis AI	Target: setiap peserta menghasilkan minimal satu bahan ajar digital yang relevan dengan bidang keahliannya.	23 guru menghasilkan total 27 bahan ajar digital (118% dari target). 78% di antaranya memenuhi kriteria "baik" berdasarkan rubrik penilaian.
3	Kepuasan dan Persepsi Peserta terhadap Program	Diukur menggunakan kuesioner Likert (1-5) mencakup relevansi materi, efektivitas fasilitator, dan manfaat pendampingan.	Skor rata-rata 4,3 dari 5 (86%), menunjukkan tingkat kepuasan sangat tinggi. Peserta merasa pelatihan relevan dan bermanfaat untuk pembelajaran.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan capacity building berbasis praktik langsung (action learning) sangat efektif dalam meningkatkan kompetensi guru. Peningkatan skor kompetensi menunjukkan bahwa guru tidak hanya memahami konsep AI, tetapi juga mampu menghasilkan bahan ajar digital yang kontekstual dan menarik[9],[10]. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian pada [4] dan [5], yang menegaskan bahwa integrasi GenAI dalam proses pembelajaran dapat mempercepat pengembangan materi yang adaptif dan personal.

Dari sisi dampak terhadap motivasi dan kreativitas guru, sebagian besar peserta menyatakan bahwa penggunaan AI membantu mereka menghemat waktu dalam menulis materi ajar, membuat soal latihan, dan menyiapkan media visual. Guru-guru pada jurusan RPL dan TKJ bahkan melaporkan peningkatan keaktifan siswa karena bahan ajar menjadi lebih interaktif. Hal ini menunjukkan bahwa AI berpotensi tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar di SMK.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil survei terhadap 17 peserta, pelatihan dan pendampingan pemanfaatan Generative AI (GenAI) dinilai sangat positif dengan tingkat kepuasan mencapai 86%. Peserta memberikan respons baik terhadap kesesuaian materi, kejelasan penyampaian, dan tingkat keterlibatan selama kegiatan berlangsung. Pendampingan setelah pelatihan terbukti membantu peserta dalam mengatasi kendala teknis serta mendukung penerapan GenAI secara nyata dalam pengembangan bahan ajar. Aspek dampak memperoleh skor tertinggi, menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga termotivasi untuk mengintegrasikan GenAI dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, peserta menyarankan penambahan durasi pelatihan agar materi dapat dipelajari lebih mendalam. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil meningkatkan kompetensi guru sekaligus membuka peluang transformasi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan SMK. Agar pelatihan berikutnya lebih efektif, materi perlu diperbarui sesuai perkembangan teknologi dan kebutuhan peserta. Metode pelatihan sebaiknya lebih interaktif melalui simulasi atau proyek langsung, serta dilengkapi dengan program lanjutan atau pendampingan berkelanjutan. Peningkatan sarana dan konektivitas juga penting untuk mendukung kelancaran kegiatan. Mengingat hasil yang positif, program ini layak diperluas ke sekolah lain dan perlu dievaluasi secara rutin untuk perbaikan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- [1] UNESCO & KOMINFO, "UNESCO and KOMINFO Completed AI Readiness Assessment: Is Indonesia Ready for AI?," UNESCO, 9 Okt. 2024. [Online]. Available in : <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-and-kominfo-completed-ai-readiness-assessment-indonesia-ready-ai>
- [2] S. S. Kusumawardani, D. Wulandari, P. Pannen, F. A. Ekadiyanto, I. M. Wiryana, A. Purwarianti, and S. A. I. Alfarozi, "Panduan Penggunaan Generative Artificial Intelligence pada Pembelajaran di Perguruan Tinggi," Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi, 16 Juni 2025. [Online]. Available in : <https://lldikti3.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2024/11/Buku-Panduan--Penggunaan-Generative-AI-pada-Pembelajaran-di-Perguruan-Tinggi-cetak.pdf>
- [3] UNESCO, "Leading AI Ethics: UNESCO and KOMINFO launch AI Readiness Assessment Methodology in Indonesia," UNESCO, 27 Mei 2024. [Online]. Available in : <https://www.unesco.org/en/articles/leading-ai-ethics-unesco-and-kominfo-launch-ai->

readiness-assessment-methodology-indonesia

- [4] M. Perkins, L. Furze, J. Roe, and J. MacVaugh, "The AI Assessment Scale (AIAS): A framework for ethical integration of generative AI in educational assessment," *Journal of University Teaching and Learning Practice*, vol. 21, no. 06, 2024. doi: 10.53761/q3azde36
- [5] K. Karpouzis, D. Pantazatos, J. Taouki, and K. Meli, "Tailoring education with GenAI: A new horizon in lesson planning," arXiv preprint, 12 Feb. 2024. doi: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.12071>
- [6] S. Shailendra, R. Kadel, and A. Sharma, "Framework for adoption of generative artificial intelligence (GenAI) in education," *IEEE Transactions on Education*, 2024. doi: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.01443>
- [7] I. Istiadi and A. Y. Rahman, "Laporan Akhir Program Pengabdian kepada Masyarakat: Program Kemitraan Masyarakat Aplikasi Expert System Untuk Pembelajaran Troubleshooting Komputer," Universitas Widyagama Malang, 2019.
- [8] I. Istiadi and M. Faqih, "Pengembangan dan Pelatihan Modul Pembelajaran Internet of Things (IoT) Pada SMK Widyagama Malang," *The 3th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2020)*, Universitas Widyagama Malang, 2020. [Online]. Available: <https://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/article/view/2015>
- [9] T. Rachbauer, J. Graup, and E. Rutter, "Digital literacy and artificial intelligence literacy in teacher training", *Forum Edu. Stud.*, vol. 3, no. 1, p. 1842, Mar. 2025. <https://doi.org/10.59400/fes1842>
- [10] AC. Ding, L. Shi, H. Yang, I. Choi. Enhancing teacher AI literacy and integration through different types of cases in teacher professional development. *Computers and Education Open*. Vol. 6, no 1, p.100178. Jun. 2024 <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100178>