



Peningkatan Kompetensi Literasi Digital Guru Melalui Pelatihan Artificial Intelligence Untuk Revolusi Pembelajaran Di SMK Mahardika Kabupaten Malang

**Marsono¹, Decka Ridho Ariraya², Mohamad Ali Sovwan³, Altira Khoirun Nisa'aji⁴, Munirul
Islam Dwi Suwari⁵, Dita Aprilia Widowati⁶, Ahmad Wildan⁷, Bagas Oktavia Rahmanto⁸**

Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Indonesia

**Email Korespondensi: marsono.ft@um.ac.id*

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (artificial intelligence/AI) dalam pendidikan menuntut guru memiliki kompetensi literasi digital agar mampu mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam proses pembelajaran. Hasil observasi awal di SMK Mahardika, Kabupaten Malang, menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih menggunakan cara konvensional dalam menyusun perangkat ajar, media pembelajaran, dan konten kreatif, sehingga diperlukan pelatihan AI yang praktis dan kontekstual. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan literasi digital guru melalui program “Smart Education Movement” yang berfokus pada pemanfaatan AI sebagai asisten cerdas, transformasi materi visual, dan pengembangan konten kreatif. Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan identifikasi kebutuhan, perencanaan, workshop intensif, pendampingan, monitoring, dan evaluasi. Workshop dilaksanakan selama dua hari (6–7 Juli 2026) dan diikuti 16 guru SMK Mahardika. Evaluasi menggunakan pretest dan posttest pada lima dimensi kompetensi. Hasil menunjukkan peningkatan kompetensi pada seluruh dimensi, dengan rerata keseluruhan meningkat dari 62,63 (pretest) menjadi 89,56 (posttest), atau naik 43,0%. Peningkatan tertinggi terjadi pada kompetensi transformasi visual berbasis AI (96,5%) dan kemampuan prompt engineering (56,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik yang disertai pendampingan intensif efektif meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI untuk menyusun perangkat pembelajaran yang lebih efektif, efisien, inovatif, dan adaptif, sekaligus mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan di bidang pendidikan.

Kata Kunci: kecerdasan buatan; guru sekolah menengah kejuruan; literasi digital; pengabdian masyarakat; pembelajaran berkelanjutan.

ABSTRACT

The advancement of artificial intelligence (AI) in education requires teachers to possess digital literacy competencies to effectively integrate technology into the learning process. Observations at SMK Mahardika, Malang Regency, revealed that most teachers still rely on conventional methods for preparing instructional materials, learning media, and creative content, indicating a need for practical, context-specific AI training. This community service program aims to enhance teachers' digital literacy through the “Smart Education Movement,” focusing on AI as a smart assistant, visual-material transformation, and creative content development. The activity employed needs

identification, planning, an intensive workshop, mentoring, monitoring, and evaluation. The two-day workshop (6–7 July 2026) was attended by 16 teachers, evaluated through pretests and posttests across five competency dimensions. Results showed improvement across all dimensions, with the overall mean rising from 62.63 (pretest) to 89.56 (posttest), a 43.0% increase. The largest gains were in AI-based visual transformation (96.5%) and prompt-engineering skills (56.5%). These findings indicate that hands-on, practice-based training combined with mentoring effectively enhances teachers' skills in leveraging AI for instructional preparation, while also supporting the achievement of sustainable development goals in education.

Keywords: *artificial intelligence; vocational high school teacher; digital literacy; community service; sustainable learning.*

PENDAHULUAN

Dinamika perkembangan teknologi digital yang berlangsung secara eksponensial pada era Revolusi Industri 4.0 hingga Masyarakat 5.0 telah membawa perubahan mendasar pada berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) kini menjadi salah satu pilar utama dalam transformasi digital pendidikan yang menuntut adaptasi cepat dari seluruh pemangku kepentingan, khususnya para guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pembelajaran. Kemampuan mengintegrasikan AI ke dalam proses belajar mengajar bukan lagi sekadar nilai tambah, melainkan suatu kebutuhan mendasar yang harus dikuasai oleh pendidik di era kontemporer (Pratama et al., 2023).

Guru memiliki peran sentral dalam mewujudkan pembelajaran berkualitas, sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Tugas pokok guru mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang menyeluruh. Namun, dalam praktiknya, beban kerja administratif yang tinggi, mulai dari penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, pengolahan nilai, hingga penyusunan laporan, kerap menjadi hambatan utama bagi guru dalam mencurahkan perhatian penuh pada pengembangan kualitas pembelajaran di kelas (Subowo et al., 2022). Kondisi ini secara langsung berpengaruh terhadap efektivitas dan efisiensi kerja guru secara keseluruhan.

Di sisi lain, perkembangan platform AI generatif yang semakin mudah diakses membuka peluang besar bagi dunia pendidikan untuk mengoptimalkan berbagai aspek pembelajaran, mulai dari perancangan konten, visualisasi materi, hingga evaluasi peserta didik (Rahmawati et al., 2025). Berbagai platform AI kini menawarkan fitur-fitur yang dapat mendukung penyusunan perangkat ajar secara otomatis, pembuatan media visual yang menarik, produksi video pembelajaran, serta asisten administratif berbasis kecerdasan buatan. Namun, sebagian besar guru tidak memahami cara kerja AI dan tidak dapat memanfaatkannya secara optimal dalam pendidikan (Du et al., 2024).

Hasil observasi dan diskusi dengan pihak SMK Mahardika yang berlokasi di Desa Girimoyo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, mengungkapkan bahwa sebagian besar guru di sekolah tersebut masih mengandalkan cara-cara konvensional dalam melaksanakan tugas administratif dan pembuatan media pembelajaran. Penyusunan perangkat ajar, pembuatan bahan presentasi, dan produksi konten kreatif seperti video edukatif masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Keterbatasan pengetahuan tentang alat bantu AI menjadi hambatan nyata yang perlu segera diatasi melalui intervensi yang terstruktur dan kontekstual (Suryani et al., 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa minat terhadap AI dalam pendidikan meningkat sangat pesat. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan AI dalam proses pembelajaran atau dampaknya terhadap hasil belajar siswa, sedangkan penelitian mengenai pengembangan profesional guru melalui pelatihan AI masih terbatas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tan et al. (2025) yang mengungkapkan bahwa dari 95 artikel penelitian yang relevan terhadap kecerdasan buatan dan pendidikan, sebanyak 65% penelitian tersebut membahas tentang penerapan AI dalam pembelajaran, sedangkan hanya 35% yang secara khusus membahas AI untuk pengembangan profesional guru. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pelatihan AI bagi guru masih menjadi bidang penelitian yang memerlukan perhatian besar.

Padahal melalui pemanfaatan AI, guru dapat memperoleh rekomendasi tujuan pembelajaran yang lebih terstruktur dan kecerdasan buatan juga mampu membantu menyesuaikan perangkat pembelajaran dengan karakteristik siswa, tingkat kemampuan, maupun konteks pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih adaptif dan terdiferensiasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Baihaqi et al. (2021), ditemukan bahwa pengenalan AI kepada tenaga pendidik memberikan dampak positif terhadap kesiapan menghadapi tantangan era industri 4.0. Selanjutnya, Fitriani et al. (2022) menegaskan bahwa pelatihan penggunaan alat digital berbasis AI bagi guru SMK mampu meningkatkan kompetensi pembuatan media pembelajaran secara signifikan.

Program pelatihan ini juga memiliki relevansi strategis terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*). Peningkatan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI secara langsung mendukung SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), khususnya target 4.c mengenai peningkatan jumlah guru yang berkualitas melalui pelatihan yang relevan, karena kecerdasan buatan terbukti mampu memperluas akses terhadap pembelajaran yang dipersonalisasi dan berkualitas (AlSagri & Sohail, 2024). Selain itu, penguatan keterampilan digital dan literasi AI juga berkontribusi pada SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) melalui peningkatan produktivitas dan daya saing tenaga pendidik di era ekonomi digital, serta SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) melalui pemanfaatan infrastruktur teknologi digital dalam mendukung inovasi proses pembelajaran di sekolah vokasi (Opesemowo & Adekomaya, 2024). Kolaborasi antara Universitas Negeri Malang dan SMK Mahardika dalam program ini turut mencerminkan capaian SDG 17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan), yaitu penguatan kemitraan lintas-institusi untuk pembangunan pendidikan yang berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan kompetensi teknis semata, tetapi juga berkontribusi pada agenda pembangunan pendidikan berkelanjutan secara lebih luas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, masih terdapat kesenjangan antara pesatnya perkembangan teknologi kecerdasan buatan dengan kompetensi guru dalam mengintegrasikan kecerdasan buatan dalam praktik pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan pemanfaatan kecerdasan buatan untuk guru, yang tidak hanya memperkenalkan berbagai platform kecerdasan buatan, tetapi juga membekali guru dengan keterampilan praktis dalam menyusun perangkat pembelajaran yang berkualitas, efektif, dan sesuai kurikulum yang berlaku. Tim Pengabdian kepada Masyarakat dari Universitas Negeri Malang merancang program *Smart Education Movement*, yaitu sebuah program pelatihan dan pendampingan pemanfaatan kecerdasan buatan yang dirancang secara sistematis, aplikatif, dan kontekstual sesuai kebutuhan guru vokasi.

Program ini berfokus pada tiga aspek utama: (1) akselerasi tugas administratif guru melalui pemanfaatan AI sebagai smart assistant; (2) transformasi penyajian materi pembelajaran melalui

visualisasi berbasis AI; dan (3) pengembangan konten kreatif digital secara otomatis. Melalui program ini, diharapkan kompetensi literasi digital guru dapat meningkat secara signifikan sehingga mampu mendukung peningkatan kualitas pembelajaran di SMK Mahardika secara berkelanjutan (Silitonga & Suciati, 2024). Dalam jangka panjang, peningkatan kompetensi tersebut diharapkan mendorong pemanfaatan kecerdasan buatan secara berkelanjutan dalam penyusunan perangkat pembelajaran, menghasilkan pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan berpusat pada siswa, serta mendukung terwujudnya pendidikan yang lebih berkualitas sesuai dengan tuntutan abad ke-21. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk (1) meningkatkan kompetensi literasi digital guru SMK Mahardika dalam memanfaatkan AI untuk tugas administratif, transformasi visual, dan pengembangan konten kreatif; serta (2) mengevaluasi efektivitas program pelatihan berbasis praktik terhadap peningkatan kompetensi tersebut secara terukur.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMK Mahardika yang berlokasi di Desa Girimoyo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Jarak tempuh dari pusat Kota Malang menuju lokasi mitra berkisar 15–16 km dengan waktu perjalanan sekitar 30–45 menit. Sekolah ini berada pada ketinggian sekitar 561 meter di atas permukaan laut dengan kondisi iklim yang cenderung sejuk. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 6–7 Juli 2026, dengan total durasi pelaksanaan selama 2 hari yang mencakup workshop intensif dan sesi pendampingan lanjutan. Subjek kegiatan adalah guru-guru Teknik Pemesinan di SMK Mahardika Kabupaten Malang yang berjumlah 16 orang, dipilih menggunakan teknik total sampling karena mencakup seluruh guru pengampu mata pelajaran Teknik Pemesinan di sekolah mitra.

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini meliputi: (1) perangkat komputer atau laptop yang terhubung dengan jaringan internet untuk setiap peserta; (2) proyektor dan layar untuk presentasi materi; (3) modul pelatihan pemanfaatan AI dalam pembelajaran yang telah disusun dan divalidasi; serta (4) akun akses platform AI generatif seperti ChatGPT, Gemini, Gamma, Canva AI, dan alat *text to video* berbasis AI. Pelaksanaan kegiatan *Smart Education Movement* ini dirancang melalui enam tahapan yang sistematis dengan pendekatan *Deep Learning* yang mengedepankan prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*. Tahap awal, yaitu identifikasi kebutuhan dan observasi, dilakukan melalui pendekatan diagnostik dengan melaksanakan observasi mendalam, wawancara semi terstruktur, serta dokumentasi untuk memetakan tingkat literasi digital guru, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan spesifik dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi kecerdasan buatan di SMK Mahardika.

Selanjutnya, pada tahap perencanaan program, berdasarkan hasil identifikasi, disusun kurikulum pelatihan yang kontekstual sesuai profil guru SMK Mahardika. Perencanaan meliputi pengembangan modul ajar, susunan kegiatan workshop, bahan presentasi, serta pemilihan platform AI generatif yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas peserta. Kemudian modul pelatihan yang telah disusun divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menjamin kualitas konten, keterbacaan, serta kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan karakteristik peserta pelatihan. Tahap workshop dilaksanakan selama dua hari dengan tiga sesi utama: (a) Akselerasi tugas guru dengan AI (*Smart Assistant*), meliputi pengenalan ekosistem AI dan etika digital, pelatihan prompt engineering, serta praktik AI sebagai asisten administrasi pembelajaran; (b) Transformasi materi visual, meliputi pembuatan presentasi otomatis berbasis AI dan visualisasi materi teknik menggunakan AI; serta (c) Transformasi konten kreatif,

meliputi pembuatan video pembelajaran *text to video* dan produksi podcast atau *voice over* otomatis berbasis AI. Setelah workshop selesai, dilaksanakan sesi pendampingan di mana peserta mempraktikkan hasil pelatihan secara langsung dalam persiapan materi pembelajaran nyata mereka. Monitoring dilakukan untuk mengevaluasi konsistensi penerapan teknologi kecerdasan buatan dalam pekerjaan sehari-hari guru.

Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar tes kompetensi (pretest dan posttest) yang mengukur lima dimensi literasi digital, yaitu: (1) pemahaman konsep dan ekosistem AI; (2) kemampuan *prompt engineering*; (3) kemampuan memanfaatkan AI untuk tugas administratif; (4) kemampuan mengembangkan media dan konten kreatif berbasis AI; serta (5) kemampuan transformasi visual berbasis AI. Instrumen telah divalidasi oleh ahli materi dan ahli evaluasi pembelajaran sebelum digunakan. Pemilihan bentuk instrumen tes kompetensi ini juga mempertimbangkan potensi pemanfaatan perangkat berbasis AI dalam mendukung objektivitas pengukuran dan asesmen pembelajaran, sebagaimana diulas oleh Owan et al. (2023).

Teknik Analisis Data

Data hasil pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif untuk melihat rerata dan persentase peningkatan pada setiap dimensi kompetensi. Untuk menguji signifikansi peningkatan tersebut, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk yang sesuai untuk ukuran sampel kecil ($n = 16$). Selanjutnya, apabila data berdistribusi normal, dilakukan uji *Paired Sample t-Test*; sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal, digunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test sebagai alternatif. Seluruh analisis statistik inferensial diolah menggunakan perangkat lunak SPSS dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dan besaran pengaruh (*effect size*) dihitung menggunakan Cohen's d untuk mengetahui kebermaknaan praktis dari peningkatan kompetensi yang diperoleh.

Tahap terakhir yaitu evaluasi yang dilakukan menggunakan instrumen pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kompetensi literasi digital peserta, dilengkapi dengan angket kepuasan. Laporan akhir disusun sebagai dokumentasi komprehensif program dan bahan rekomendasi pengembangan SDM berbasis teknologi di SMK Mahardika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *Smart Education Movement* yang dilaksanakan di SMK Mahardika Kabupaten Malang berlangsung sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Berikut dipaparkan deskripsi, interpretasi, serta diskusi hasil kegiatan berdasarkan tiga aspek utama program.

1. Pelaksanaan Workshop Intensif

Workshop intensif diikuti oleh 16 guru mata pelajaran Teknik Pemesinan SMK Mahardika. Kegiatan dibuka dengan sambutan Kepala Sekolah yang mengapresiasi program *Smart Education Movement* sebagai langkah strategis peningkatan kompetensi guru di era digital. Sesi pertama berfokus pada pengenalan ekosistem AI dan etika penggunaannya dalam pendidikan. Peserta mendapat pemahaman menyeluruh mengenai potensi dan batasan AI, termasuk isu plagiarisme digital dan tanggung jawab dalam pemanfaatan teknologi. Antusiasme peserta sangat tinggi, ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi diskusi berlangsung.



Gambar 1. Pelaksanaan Workshop Smart Education Movement di SMK Mahardika Kab. Malang

Sesi *prompt engineering* menjadi salah satu sesi yang paling diminati peserta. Guru-guru dilatih menyusun instruksi yang efektif agar sistem AI menghasilkan output berkualitas dan relevan dengan konteks pembelajaran Teknik Pemesinan. Peserta berhasil mempraktikkan pembuatan modul ajar secara otomatis, rubrik penilaian, soal evaluasi, dan ringkasan materi teknik hanya dalam hitungan menit menggunakan platform AI. Capaian ini sejalan dengan temuan Rahman et al. (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan langsung berbasis praktik memberikan dampak lebih besar dibandingkan pelatihan teoretis semata dalam meningkatkan adopsi teknologi AI oleh guru.

2. Transformasi Materi Visual dan Konten Kreatif Berbasis AI

Sesi transformasi materi visual membawa perubahan paradigma signifikan bagi guru-guru yang sebelumnya menghabiskan banyak waktu untuk membuat bahan presentasi secara manual. Dengan memanfaatkan platform AI seperti Gamma dan Canva AI, peserta mampu menghasilkan slide presentasi yang estetik, sistematis, dan informatif dalam waktu yang jauh lebih singkat. Khusus untuk materi Teknik Pemesinan yang memerlukan visualisasi diagram proses dan ilustrasi mekanik yang presisi, AI terbukti mampu menghasilkan gambar teknik representatif secara otomatis yang membantu guru menyajikan konsep abstrak secara lebih konkret dan mudah dipahami peserta didik. Temuan ini memperkuat hasil riset Pratama et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan secara signifikan mampu meningkatkan efisiensi penyiapan konten pembelajaran, sekaligus sejalan dengan tinjauan komprehensif Onesi-Ozigagun et al. (2024) yang menegaskan bahwa AI generatif memperluas kapasitas guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan interaktif.



Gambar 2. Sesi Pendampingan Praktik Prompt Engineering dan Transformasi Konten Kreatif Berbasis AI

Pada sesi pengembangan konten kreatif, peserta berlatih membuat video pembelajaran menggunakan teknologi *text to video* dan *slide to video* berbasis AI, serta memproduksi narasi pembelajaran dan *voice over* otomatis menggunakan teknologi *text to speech*. Kemampuan ini sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran vokasi yang memerlukan demonstrasi prosedur teknik secara visual dan auditif. Guru-guru menunjukkan peningkatan kepercayaan diri yang nyata dalam menggunakan teknologi-teknologi tersebut setelah mengikuti sesi praktik langsung yang terstruktur. Kondisi ini selaras dengan penelitian Taufik et al. (2023) yang menemukan bahwa pelatihan literasi digital berbasis praktik *hands on* meningkatkan kepercayaan diri dan motivasi guru dalam menggunakan teknologi secara mandiri.

3. Evaluasi Peningkatan Kompetensi Literasi Digital

Kondisi di lapangan, khususnya hasil observasi awal yang dilakukan di SMK Mahardika Kabupaten Malang, memperlihatkan realitas yang masih jauh dari ideal. Sebagian besar guru di sekolah tersebut ternyata masih bertumpu pada cara-cara konvensional dalam menyusun perangkat ajar, merancang media pembelajaran, dan memproduksi konten-konten kreatif untuk kebutuhan kelas. Minimnya sentuhan teknologi AI dalam praktik keseharian ini menjadi salah satu indikator kesenjangan kompetensi digital yang perlu segera diatasi. Untuk mengetahui sejauh mana dampak yang ditimbulkan oleh pelatihan ini terhadap kompetensi peserta, tim pelaksana menerapkan skema evaluasi berbasis pretest dan posttest. Instrumen penilaian mencakup lima dimensi literasi digital sebagaimana dijelaskan pada bagian metode.

Tabel 1. Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest Kompetensi Literasi Digital Peserta (Analisis Deskriptif)

Dimensi Kompetensi	Rerata Pretest	Rerata Posttest	Peningkatan (%)
Pemahaman Konsep dan Ekosistem AI	76,25	94,38	23,8%
Kemampuan Prompt Engineering	52,50	82,19	56,5%
AI untuk Administrasi Pembelajaran	68,75	88,44	28,6%
Pengembangan Media dan Konten AI	71,25	95,62	34,2%
Transformasi Visual Berbasis AI	44,38	87,19	96,5%
Rerata Keseluruhan	62,63	89,56	43,0%

Berdasarkan data evaluasi pada Tabel 1, terlihat bahwa seluruh dimensi kompetensi literasi digital mengalami peningkatan secara deskriptif setelah pelaksanaan pelatihan. Rerata keseluruhan kompetensi peserta tercatat naik dari angka 62,63 pada tahap pretest menjadi 89,56 pada tahap posttest, atau setara dengan kenaikan sebesar 43,0%. Untuk memastikan bahwa peningkatan tersebut bersifat signifikan secara statistik dan bukan semata-mata disebabkan oleh faktor kebetulan (*chance*), dilakukan pengujian inferensial sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekap Uji Normalitas dan Uji Beda (Paired Sample t-Test) Skor Pretest–Posttest

Dimensi	Mean Pre (SD)	Mean Post (SD)	Shapiro- Wilk (Sig.)	t	df	Sig. (2- tailed)	Cohen's d
Pemahaman Konsep dan Ekosistem AI	76,25 (7,19)	94,38 (6,55)	0,062	6,14	15	<0,001	1,53
Kemampuan Prompt Engineering	52,50 (7,07)	82,19 (7,30)	0,125	10,92	15	<0,001	2,73
AI untuk Administrasi Pembelajaran	68,75 (9,22)	88,44 (9,08)	0,586	5,90	15	<0,001	1,47
Pengembangan Media dan Konten AI	71,25 (11,33)	95,62 (7,04)	0,534	7,21	15	<0,001	1,80
Transformasi Visual Berbasis AI	44,38 (6,29)	87,19 (12,51)	0,140	13,40	15	<0,001	3,35
Pemahaman Konsep dan Ekosistem AI	76,25 (7,19)	94,38 (6,55)	0,062	6,14	15	<0,001	1,53

Catatan: N = 16 untuk seluruh dimensi. Uji normalitas Shapiro-Wilk terhadap skor selisih (posttest–pretest) menunjukkan signifikansi > 0,05 pada seluruh dimensi (data berdistribusi normal), sehingga digunakan Paired Sample t-Test. Seluruh hasil signifikan pada taraf $\alpha = 0,05$, dengan besaran pengaruh (Cohen's d) berkisar dari 1,47 (kategori besar) hingga 3,35 (kategori sangat besar), mengindikasikan dampak praktis pelatihan yang substansial terhadap kompetensi literasi digital guru.

Jika dianalisis lebih lanjut dari sisi deskriptif, kenaikan tertinggi terjadi pada dimensi kompetensi kemampuan transformasi visual berbasis AI, dengan capaian peningkatan sebesar 96,5%. Posisi kedua ditempati oleh dimensi kemampuan *prompt engineering*, yang juga mengalami kenaikan cukup tinggi sebesar 56,5%. Perlu dicatat bahwa besarnya persentase peningkatan pada dimensi transformasi visual turut dipengaruhi oleh rerata pretest yang paling rendah di antara kelima dimensi (44,38), sehingga peningkatan tersebut secara proporsional tampak lebih besar. Hasil uji Paired Sample t-Test pada Tabel 2 mengonfirmasi bahwa peningkatan pada seluruh dimensi bersifat signifikan secara statistik ($p < 0,001$), bukan sekadar fluktuasi acak, dengan besaran pengaruh (Cohen's d) tergolong besar hingga sangat besar (1,47–3,35). Temuan ini mengindikasikan bahwa kedua kompetensi tersebut memiliki respons yang cukup baik terhadap metode pelatihan berbasis praktik langsung yang diterapkan dalam program ini. Hal tersebut dapat terjadi mengingat kemampuan menyusun prompt yang efektif maupun keterampilan mengolah materi visual merupakan jenis keterampilan yang sifatnya sangat teknis dan prosedural, sehingga lebih mudah terasah melalui latihan berulang dalam pemberian tugas dan bimbingan langsung dibandingkan sekadar pemaparan konsep secara teoretis. Capaian ini semakin meyakinkan bahwa strategi pelatihan yang dilakukan pada praktik langsung disertai pendampingan intensif merupakan

pendekatan yang tepat untuk membekali guru dengan keterampilan baru yang bersifat aplikatif. Dengan kata lain, peserta tidak hanya dibekali pemahaman konsep semata, tetapi juga dituntun untuk langsung mempraktikkan pemanfaatan AI dalam mendukung penyusunan perangkat pembelajaran, sehingga hasil yang diperoleh lebih efektif, efisien, inovatif, dan adaptif terhadap perkembangan kebutuhan pembelajaran masa kini.

Secara komparatif, hasil kegiatan ini sejalan dan memperkuat temuan riset-riset sebelumnya. Silitonga & Suciati (2024) dalam program *AI Based Education* untuk guru SMA menemukan peningkatan kompetensi digital yang serupa setelah pelatihan intensif berbasis praktik. Demikian pula, Fitriani et al. (2022) pada program pelatihan digital untuk guru-guru SMK di Bandar Lampung melaporkan peningkatan signifikan dalam kemampuan guru menghasilkan media pembelajaran berkualitas setelah mengikuti program terstruktur. Terdapat beberapa aspek yang membedakan program *Smart Education Movement* dengan program-program pelatihan sejenis yang telah dilaksanakan sebelumnya. Keunggulan program *Smart Education Movement* dibandingkan dengan program-program terdahulu terletak pada integrasi tiga aspek komprehensif sekaligus, yaitu administrasi, visualisasi, dan konten kreatif, serta dilengkapi dengan modul pelatihan yang tersertifikasi HKI dan sesi pendampingan mandiri bagi peserta.

Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, capaian program ini turut menegaskan bahwa intervensi pelatihan AI berbasis praktik bagi guru vokasi sejalan dengan upaya pencapaian SDG 4 dan SDG 8, sebagaimana ditegaskan oleh AlSagri dan Sohail (2024) bahwa penguatan kapasitas guru merupakan salah satu jalur strategis untuk mewujudkan pendidikan berkualitas yang inklusif dan merata. Dengan meningkatnya kompetensi digital guru Teknik Pemesinan, kualitas pembelajaran vokasi di SMK Mahardika diharapkan turut mendukung kesiapan lulusan menghadapi dunia kerja yang semakin bertransformasi secara digital.

Luaran tambahan kegiatan pelatihan ini adalah terbentuknya komunitas praktisi guru berbasis AI di lingkungan SMK Mahardika Kabupaten Malang sebagai forum dan wadah berbagi pengetahuan dan pengalaman secara berkelanjutan. Modul pelatihan yang telah disusun dan divalidasi didistribusikan kepada seluruh peserta sebagai panduan belajar, sehingga peserta dapat mempelajari AI dalam konteks pendidikan secara mandiri. Melalui komunitas praktisi ini, diharapkan dampak positif program dapat terus meluas dan terpelihara setelah kegiatan formal berakhir, sehingga mendukung terciptanya ekosistem pendidikan vokasi yang adaptif, inovatif, dan responsif terhadap perkembangan teknologi (Suryani et al., 2023).

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Smart Education Movement telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menggunakan berbagai aplikasi kecerdasan buatan untuk mendukung penyusunan perangkat pembelajaran. Melalui kegiatan pelatihan yang disertai praktik secara langsung, guru di SMK Mahardika Karangploso Kabupaten Malang memperoleh pemahaman mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan dalam menyusun modul ajar, bahan ajar, media pembelajaran, instrumen asesmen, serta perangkat pendukung pembelajaran lainnya secara lebih efektif dan efisien. Pelatihan ini menunjukkan bahwa kecerdasan buatan dapat menjadi alat bantu yang mampu meningkatkan produktivitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran tanpa mengurangi peran profesional guru sebagai perancang, pengelola, dan

evaluator pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan nilai pretest yang awalnya 62,63 menjadi 89,56 pada posttest, atau mengalami kenaikan sebesar 43,0%, yang dikonfirmasi signifikan secara statistik melalui Paired Sample t-Test ($p < 0,001$) dengan besaran pengaruh yang besar hingga sangat besar pada seluruh dimensi kompetensi. Selain manfaat langsung bagi peningkatan kompetensi guru, kegiatan ini juga berkontribusi pada pencapaian agenda pembangunan berkelanjutan di bidang pendidikan, ketenagakerjaan, dan kemitraan lintas-institusi (SDG 4, SDG 8, dan SDG 17). Untuk kedepannya, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan melalui program pendampingan dan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam, dengan cakupan sampel yang lebih luas untuk memperkuat generalisasi temuan. Dengan demikian, kompetensi AI guru dapat terus berkembang sehingga mampu mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan berkualitas di era transformasi digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih kepada Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang atas dukungan fasilitas dan pendanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan seluruh civitas SMK Mahardika Kabupaten Malang atas kesediaan dan partisipasi aktif selama pelaksanaan program Smart Education Movement, serta kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- AlSagari, H. S., & Sohail, S. S. (2024). Evaluating the role of Artificial Intelligence in sustainable development goals with an emphasis on “quality education”. *Discover Sustainability*, 5, Article 458, 1–26. <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00682-9>
- Baihaqi, W. M., Sulistiyana, F., & Fadholi, A. (2021). Pengenalan Artificial Intelligence untuk Siswa dalam Menghadapi Dunia Kerja di Era Revolusi Industri 4.0. *Reswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 79–88. <https://doi.org/10.46576/rjpkkm.v2i1.876>
- Du, H., Sun, Y., Jiang, H., Islam, A. Y. M. A., & Gu, X. (2024). Exploring the Effects of AI Literacy in Teacher Learning: an Empirical Study. *Humanities & Social Sciences Communications*, 11(559), 1–10. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03101-6>
- Fitriani, Faisol, A., Wamiliana, Notiragayu, Chasanah, S. L., & Kurniasari, D. (2022). Pelatihan Canva Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Bagi Guru-Guru SMK Di Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tabikpun*, 3(3), 193–202. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v3i3.96>
- Onesi-Ozigagun, O., Ololade, Y. J., Eyo-Udo, N. L., & Ogundipe, D. O. (2024). Revolutionizing Education Through AI: A Comprehensive Review of Enhancing Learning Experiences. *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, 6(4), 589–607. <https://doi.org/10.51594/ijarss.v6i4.1011>
- Opesemowo, O. A. G., & Adekomaya, V. (2024). Harnessing Artificial Intelligence for Advancing Sustainable Development Goals in South Africa’s Higher Education System: A Qualitative Study. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(3), 67–86. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.3.4>
- Owan, V. J., Abang, K. B., Idika, D. O., Etta, E. O., & Bassey, B. A. (2023). Exploring the Potential of Artificial Intelligence Tools in Educational Measurement and Assessment. *Eurasia Journal of*

- Mathematics, Science and Technology Education, 19(8), em2307. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13428>
- Pratama, M. P., Sampelolo, R., & Lura, H. (2023). Revolutionizing Education: Harnessing The Power of Artificial Intelligence for Personalized Learning. *Klasikal: Journal of Education Language Teaching and Science*, 5(2), 350–357. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v5i2.877>
- Rahman, M. A., Achmad, Y. F., Pameli, A., Hapsari, Y., Asoka, E., & Munir, A. (2024). Webinar Pelatihan Menggunakan Website Artificial Intelligence Bagi Guru Bekerjasama dengan Dinas Pendidikan Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sinergi*, 6(1), 39–50. <https://doi.org/10.59134/sinergi.v6i1.647>
- Rahmawati, A., Amirah, S. N., & Wijaya, N. (2025). Integrasi Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Tinggi Indonesia: Peluang, Tantangan, dan Kerangka Implementasi. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 6(1), 114–126. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v6i1.11329>
- Silitonga, L. M., & Suciati, S. (2024). Pelatihan AI Based Education untuk Pemberdayaan Guru SMAN 1 Kabupaten Blora. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 15(2), 428–433. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v15i2.19080>
- Subowo, E., Dhiyaulhaq, N., & Khasanah, I. W. (2022). Pelatihan Artificial Intelligence untuk Tenaga Pendidik dan Guru Sekolah Dasar Muhammadiyah (Online Thematic Academy Kominfo RI). *Abditeknika: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 83–90. <https://doi.org/10.31294/abditeknika.v2i2.1372>
- Suryani, Hasriani, Tamsir, N., Husain, Herlinda, Thabrani, Rauf, A., Natsir, M. S., Nirwana, Marsa, & Syam, A. (2023). Literasi Digital dalam Pengembangan Media Pembelajaran Guru SMKN 1 Gowa Berbasis AI. *Community Development Journal*, 4(2), 4636–4643. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.15888>
- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial Intelligence in Teaching and Teacher Professional Development: A Systematic Review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- Taufik, T., Putra, A., Imansyah, M. N., Nurdianah, N., & Iwansyah, I. (2023). Literasi Digital untuk Guru Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kabupaten Dompu. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(5), 543–553. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v6i5.19584>