

Peningkatan Kompetensi Digital Guru dalam Pemanfaatan *Artificial Intelligence* untuk Pembelajaran dan Administrasi melalui *Hands-on Collaborative Workshop*

Madya Giri Aditama^{1*}, Utomo², Ismi Islamia R Iswari³, Suluh Andaru Jati⁴

^{1,3,4} Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas Muhammadiyah Kendal Batang, Batang, Indonesia

² Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kendal Batang, Batang, Indonesia

E-mail: mga.aditama@gmail.com*

*Corresponding Author

Article History: Received: May 15, 2026; Accepted: July 7, 2026; Published: July 31, 2026

ABSTRAK

Transformasi digital pendidikan mendorong guru untuk memiliki kompetensi dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) guna mendukung pembelajaran dan administrasi pendidikan. Namun, literasi AI dan kesiapan guru dalam mengimplementasikan teknologi tersebut masih relatif terbatas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi digital guru dalam memanfaatkan AI untuk pembelajaran inovatif dan administrasi pendidikan yang lebih efektif. Kegiatan dilaksanakan melalui *workshop* berbasis *hands-on collaborative training* hasil kerja sama Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Muhammadiyah Kendal Batang dan APKS PGRI Kabupaten Batang yang diikuti oleh 68 guru di Kabupaten Batang. *Workshop* dilaksanakan di Aula SMP Negeri 1 Batang dengan metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung, dan refleksi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai AI, kemampuan penggunaan *platform* AI untuk pembelajaran, serta pemanfaatan AI dalam administrasi pendidikan. Guru mampu menghasilkan perangkat ajar, media pembelajaran, asesmen otomatis, dan administrasi pembelajaran berbasis AI secara lebih efektif. Kegiatan ini memberikan kontribusi terhadap penguatan kompetensi pedagogis digital guru sekaligus mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi di era pendidikan abad ke-21. Program ini menghasilkan model pelatihan berbasis praktik yang dapat direplikasi oleh institusi pendidikan dan organisasi profesi guru dalam memperkuat kompetensi digital guru pada era transformasi pendidikan berbasis *Artificial Intelligence*.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, kompetensi digital guru, pembelajaran inovatif, administrasi pendidikan, *workshop* AI



Copyright © 2026 The Author(s)

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

1. LATAR BELAKANG

Transformasi digital telah menjadi salah satu isu strategis dalam pengembangan pendidikan abad ke-21. Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari model konvensional menuju pembelajaran berbasis teknologi yang lebih fleksibel, personal, dan adaptif. Dalam konteks ini, *Artificial Intelligence* (AI) hadir sebagai inovasi yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, efektivitas asesmen, serta efisiensi administrasi pendidikan. Kehadiran AI generatif seperti chatbot, pembuat konten otomatis, dan sistem

analisis pembelajaran berbasis data telah mengubah cara guru merancang pembelajaran dan mengelola pekerjaan profesional mereka (Bond et al., 2023).

UNESCO menegaskan bahwa AI memiliki peluang besar untuk mendukung pembelajaran yang lebih inklusif dan personal melalui otomatisasi tugas administratif, analisis kebutuhan belajar peserta didik, serta penyediaan sumber belajar yang lebih adaptif. Namun demikian, UNESCO juga menekankan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan harus diiringi dengan kesiapan guru, regulasi etis, dan literasi digital yang memadai agar teknologi tidak justru memperlebar kesenjangan pendidikan (UNESCO, 2023).

Di Indonesia, transformasi pendidikan digital menjadi salah satu agenda penting dalam penguatan implementasi Kurikulum Merdeka (Hidayati et al., 2022). Guru dituntut mampu mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran agar proses belajar menjadi lebih kreatif, kolaboratif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik masa kini (Fitriyah & Wardani, 2022). Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi AI masih relatif terbatas. Banyak guru belum memahami penggunaan AI secara pedagogis dan etis, terutama dalam penyusunan perangkat pembelajaran, asesmen, dan administrasi pendidikan berbasis digital.

Penelitian yang dilakukan oleh Zawacki-Richter et al (2019) menunjukkan bahwa implementasi AI dalam pendidikan masih didominasi oleh pengembangan teknologi, sementara keterlibatan guru sebagai pengguna utama justru belum mendapatkan perhatian yang memadai. Penelitian tersebut menegaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan AI sangat bergantung pada kesiapan dan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pembelajaran. Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Viberg et al. (2023) yang menyatakan bahwa tingkat kepercayaan dan kesiapan guru terhadap AI dipengaruhi oleh pemahaman teknologi, efikasi diri digital, dan pengalaman pelatihan yang mereka peroleh. Guru yang memiliki pemahaman AI lebih baik cenderung lebih siap mengintegrasikan teknologi tersebut dalam pembelajaran.

Selain itu, penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa AI mampu membantu guru dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui personalisasi materi, otomatisasi evaluasi, dan pengembangan media ajar interaktif. Namun demikian, penggunaan AI dalam pendidikan tetap membutuhkan kontrol pedagogis dari guru agar teknologi tidak menggantikan peran humanistik pendidikan. Chan et al. (2023) menjelaskan bahwa AI seharusnya diposisikan sebagai alat bantu yang memperkuat kapasitas guru, bukan menggantikan peran pendidik dalam membangun interaksi sosial, kreativitas, dan pembentukan karakter peserta didik.

Di sisi lain, berbagai kegiatan pelatihan teknologi bagi guru yang telah dilaksanakan sebelumnya masih cenderung berfokus pada penggunaan perangkat digital dasar dan belum secara spesifik membahas implementasi AI dalam pembelajaran maupun administrasi pendidikan (Aditama et al., 2021). Sebagian besar pelatihan hanya memperkenalkan aplikasi digital tanpa memberikan pengalaman praktik langsung yang kontekstual dengan kebutuhan guru di sekolah. Selain itu, penggunaan AI untuk mendukung administrasi guru seperti penyusunan modul ajar, pembuatan asesmen otomatis, penyusunan laporan pembelajaran, dan pengembangan media presentasi masih belum banyak menjadi fokus kegiatan pengabdian masyarakat. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara perkembangan teknologi pendidikan dengan kesiapan guru dalam mengimplementasikannya secara nyata di lingkungan sekolah.

Kesenjangan tersebut menjadi dasar penting perlunya program penguatan kompetensi guru yang lebih aplikatif, kontekstual, dan berbasis kebutuhan lapangan. Berbeda dengan kegiatan pelatihan sebelumnya, pengabdian kepada masyarakat ini menghadirkan pendekatan integratif yang mengombinasikan pemanfaatan AI untuk pembelajaran sekaligus administrasi guru melalui model *workshop* berbasis praktik langsung (*hands-on collaborative workshop*). Kegiatan ini tidak hanya memberikan pemahaman konseptual mengenai AI, tetapi juga memfasilitasi peserta untuk mempraktikkan secara langsung penggunaan berbagai *platform* AI dalam menyusun perangkat ajar, membuat media pembelajaran, menghasilkan asesmen otomatis, dan mengelola administrasi pendidikan secara lebih efektif.

Kebaruan kegiatan ini terletak pada integrasi dua aspek utama secara simultan, yaitu penguatan kompetensi pedagogis digital dan efisiensi administrasi pendidikan berbasis AI. Selain itu, kegiatan ini

melibatkan kolaborasi antara perguruan tinggi, organisasi profesi guru, dan pemerintah daerah sehingga proses pendampingan menjadi lebih relevan dengan kebutuhan guru di lapangan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak sekadar mereplikasi pelatihan teknologi sebelumnya, tetapi menawarkan pendekatan inovatif yang lebih komprehensif dalam membangun kesiapan guru menghadapi era pendidikan berbasis AI.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui kerja sama antara Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Muhammadiyah Kendal Batang dan APKS PGRI Kabupaten Batang dengan tema "*Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran dan Administrasi Guru.*" *Workshop* dilaksanakan di Aula SMP Negeri 1 Batang dan diikuti oleh 68 guru dari berbagai jenjang pendidikan di Kabupaten Batang. Kegiatan menghadirkan Dr. Utomo, M.Pd. sebagai narasumber utama dan dibuka secara resmi oleh Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Batang bersama Ketua APKS PGRI Kabupaten Batang.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan literasi AI dan kompetensi digital guru dalam memanfaatkan teknologi AI untuk mendukung pembelajaran inovatif serta administrasi pendidikan yang lebih efektif dan efisien. Selain itu, kegiatan ini bertujuan membangun kesadaran guru mengenai penggunaan AI secara etis, kreatif, dan bertanggung jawab dalam praktik pendidikan.

Kegiatan pengabdian ini juga memiliki relevansi kuat terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-4 (*Quality Education*) yang menekankan pentingnya pendidikan berkualitas melalui peningkatan kompetensi guru dan pemanfaatan teknologi pendidikan. Selain itu, kegiatan ini mendukung tujuan ke-9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*) melalui penguatan inovasi digital pendidikan serta tujuan ke-17 (*Partnerships for the Goals*) melalui kolaborasi antara perguruan tinggi, organisasi profesi guru, dan pemerintah daerah dalam mendukung transformasi pendidikan digital yang berkelanjutan.

Berbeda dengan program pelatihan digital sebelumnya yang berfokus pada penggunaan aplikasi pembelajaran umum, kegiatan ini mengintegrasikan pemanfaatan AI untuk dua fungsi utama secara simultan, yaitu penguatan kompetensi pedagogis digital dan efisiensi administrasi guru melalui pendekatan *hands-on collaborative workshop*.

2. METODE

2.1. Desain dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *participatory training* berbasis *hands-on collaborative workshop* yang bertujuan meningkatkan kompetensi digital guru dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) untuk pembelajaran dan administrasi pendidikan. Pendekatan partisipatif dipilih karena menempatkan peserta sebagai subjek aktif dalam proses pelatihan melalui praktik langsung, diskusi reflektif, dan kolaborasi antarpeserta. Model pelatihan semacam ini dinilai efektif dalam meningkatkan keterampilan profesional guru karena memungkinkan peserta memperoleh pengalaman nyata dalam penggunaan teknologi pendidikan (Desimone & Garet, 2015)

Kegiatan dilaksanakan melalui kerja sama antara Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Muhammadiyah Kendal Batang dan APKS PGRI Kabupaten Batang dengan peserta sebanyak 68 guru dari berbagai jenjang pendidikan di Kabupaten Batang. *Workshop* diselenggarakan di Aula SMP Negeri 1 Batang dan menghadirkan Dr. Utomo, M.Pd. sebagai narasumber utama. Metode pelaksanaan kegiatan dimodifikasi dari model pelatihan teknologi pendidikan berbasis praktik yang dikembangkan oleh Desimone dan Garet (2015) dengan penyesuaian pada integrasi AI dalam konteks pembelajaran dan administrasi guru. Modifikasi dilakukan pada aspek praktik penggunaan *platform* AI generatif untuk mendukung penyusunan perangkat pembelajaran, pengembangan media ajar, asesmen otomatis, dan efisiensi administrasi pendidikan.

Berbeda dengan model asli Desimone & Garet (2015) yang menekankan pengembangan profesional guru melalui fokus konten, pembelajaran aktif, koherensi, durasi, dan partisipasi kolektif, *workshop* ini dimodifikasi melalui tiga penyesuaian utama. Pertama, integrasi materi *Artificial Intelligence* generatif yang berorientasi pada pembelajaran dan administrasi guru. Kedua, penerapan

praktik langsung menggunakan berbagai *platform* AI untuk menghasilkan produk pembelajaran dan administrasi secara real time. Ketiga, penambahan sesi refleksi etika penggunaan AI dalam pendidikan yang tidak secara eksplisit dibahas dalam model asli. Modifikasi tersebut dilakukan agar model pelatihan lebih kontekstual dengan kebutuhan transformasi digital pendidikan di Indonesia.

2.2. Prosedur Pelaksanaan dan Teknik Analisis Data

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, persiapan kegiatan, implementasi *workshop*, dan evaluasi-refleksi. Tahap pertama dilakukan melalui identifikasi kebutuhan peserta terkait penggunaan AI dalam pembelajaran dan administrasi pendidikan. Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi awal dan diskusi bersama pengurus APKS PGRI Kabupaten Batang mengenai kondisi literasi digital guru serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi teknologi pembelajaran di sekolah. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta masih memiliki keterbatasan dalam memahami konsep AI, menggunakan *platform* AI dalam pembelajaran, serta memanfaatkan AI untuk membantu administrasi pendidikan. Temuan tersebut kemudian dijadikan dasar dalam penyusunan materi dan desain *workshop* agar sesuai dengan kebutuhan nyata peserta di lapangan.

Tahap berikutnya adalah persiapan kegiatan yang meliputi penyusunan materi *workshop*, pengembangan modul pelatihan, koordinasi teknis dengan mitra, dan penyiapan perangkat praktik digital. Materi pelatihan disusun secara kontekstual dengan fokus pada pengenalan AI dalam pendidikan, penggunaan AI generatif dalam pembelajaran, pengembangan media pembelajaran interaktif, penyusunan asesmen berbasis AI, serta pemanfaatan AI dalam administrasi guru. Penyusunan materi dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan praktis guru sehingga teknologi yang diperkenalkan dapat langsung diterapkan dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.

Tahap implementasi *workshop* dilakukan secara interaktif melalui kombinasi metode ceramah, demonstrasi, praktik langsung (*hands-on practice*), dan diskusi reflektif. Menurut Joyce dan Weil (2008), praktik langsung yang dipadukan dengan refleksi kolaboratif merupakan strategi efektif dalam meningkatkan kompetensi profesional guru karena peserta memperoleh pengalaman belajar yang kontekstual dan aplikatif. Pada tahap ini, narasumber menyampaikan materi mengenai konsep dasar AI, urgensi transformasi digital pendidikan, peluang implementasi AI dalam pembelajaran, serta etika penggunaan AI dalam dunia pendidikan. Selanjutnya, peserta diperkenalkan pada berbagai *platform* AI yang dapat digunakan untuk menyusun modul ajar, membuat asesmen otomatis, menghasilkan media pembelajaran, menyusun presentasi interaktif, dan membantu administrasi pendidikan.

Setelah sesi demonstrasi, peserta mengikuti praktik langsung dengan pendampingan tim fasilitator. Pada tahap ini, setiap peserta diminta mencoba menggunakan *platform* AI untuk menghasilkan produk pembelajaran sesuai bidang dan kebutuhan masing-masing. Praktik langsung dilakukan agar peserta tidak hanya memahami konsep AI secara teoritis, tetapi juga memiliki pengalaman nyata dalam menggunakan teknologi tersebut. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi dan refleksi untuk membahas pengalaman peserta, tantangan implementasi AI di sekolah, serta strategi integrasi AI dalam pembelajaran yang etis dan efektif.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui observasi partisipasi peserta, dokumentasi hasil praktik, refleksi peserta, dan umpan balik selama *workshop* berlangsung. Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang mengacu pada model Miles et al (2014) yaitu melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik ini digunakan untuk mengidentifikasi tingkat partisipasi peserta, peningkatan pemahaman guru mengenai AI, kemampuan guru menggunakan AI dalam pembelajaran dan administrasi pendidikan, serta persepsi peserta terhadap efektivitas *workshop* yang dilaksanakan.

2.3. Kronologi dan Alur Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan kronologis yang dirancang untuk memastikan efektivitas pelaksanaan *workshop*. Tahap awal dimulai dengan proses perencanaan kegiatan melalui koordinasi antara tim Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris UMKABA dan APKS PGRI Kabupaten Batang. Pada tahap ini dilakukan pembahasan mengenai

tema kegiatan, kebutuhan peserta, jadwal pelaksanaan, serta penyusunan desain *workshop* yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan guru di Kabupaten Batang.

Setelah tahap perencanaan selesai, tim pengabdian menyusun materi pelatihan dan instrumen evaluasi kegiatan berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta. Materi *workshop* dirancang menggunakan pendekatan kontekstual dan aplikatif agar mudah dipahami dan diterapkan oleh guru dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Selain itu, tim juga menyiapkan perangkat pendukung pelaksanaan *workshop*, termasuk media presentasi, modul pelatihan, serta *platform* AI yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung.

Workshop dilaksanakan di Aula SMP Negeri 1 Batang dengan melibatkan 68 guru dari berbagai jenjang pendidikan di Kabupaten Batang. Kegiatan dibuka secara resmi oleh Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Batang bersama Ketua APKS PGRI Kabupaten Batang sebagai bentuk dukungan terhadap penguatan kompetensi digital guru di era transformasi pendidikan. Selanjutnya, narasumber utama menyampaikan materi mengenai implementasi AI dalam pembelajaran dan administrasi pendidikan yang dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan berbagai *platform* AI pendidikan.

Selama sesi praktik berlangsung, peserta memperoleh pendampingan langsung dari tim fasilitator untuk memastikan setiap peserta mampu menggunakan *platform* AI sesuai kebutuhan pembelajaran dan administrasi pendidikan masing-masing. Pendampingan dilakukan secara intensif melalui diskusi kelompok dan konsultasi individu sehingga peserta dapat memahami langkah-langkah penggunaan AI secara lebih mendalam. Pada akhir kegiatan, peserta mengikuti sesi refleksi untuk menyampaikan pengalaman, manfaat, dan tantangan yang mereka rasakan selama mengikuti *workshop*.

Tahap akhir kegiatan dilakukan melalui evaluasi hasil *workshop*, pengumpulan umpan balik peserta, serta dokumentasi produk pembelajaran berbasis AI yang dihasilkan selama kegiatan berlangsung. Alur pelaksanaan kegiatan ini mengadaptasi pendekatan *experiential learning* yang dikembangkan oleh Kolb (2015) yang menekankan proses belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Pendekatan tersebut dipilih karena dinilai efektif dalam meningkatkan kompetensi praktis peserta, khususnya dalam penggunaan teknologi digital dan AI dalam konteks pendidikan. Evaluasi peningkatan pemahaman peserta dilakukan menggunakan: a) lembar observasi partisipasi, b) angket refleksi peserta, c) dokumentasi produk yang dihasilkan, dan d) *pre-test* dan *post-test* sederhana mengenai literasi AI. *Pre-test* dan *post-test* terdiri atas 15 butir pertanyaan mengenai konsep dasar AI, penggunaan AI dalam pembelajaran, penggunaan AI dalam administrasi pendidikan, dan etika penggunaan AI. Skor dianalisis secara deskriptif untuk melihat perubahan tingkat pemahaman peserta setelah mengikuti *workshop*.



Gambar 1. Alur Kegiatan *Workshop*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan *workshop* “Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran dan Administrasi Guru” berlangsung secara interaktif dan mendapatkan respons positif dari peserta. Kegiatan yang dilaksanakan di Aula SMP Negeri 1 Batang ini diikuti oleh 68 guru dari berbagai jenjang pendidikan di Kabupaten Batang. Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme tinggi, terutama pada sesi praktik penggunaan *platform Artificial Intelligence* (AI) untuk pembelajaran dan administrasi pendidikan. Tingginya partisipasi peserta terlihat dari keterlibatan aktif dalam diskusi, praktik langsung, serta refleksi terhadap implementasi AI di lingkungan sekolah masing-masing.

Secara umum, hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep dasar AI, fungsi AI dalam pembelajaran, serta penggunaan AI untuk mendukung administrasi guru. Sebelum *workshop* dilaksanakan, sebagian besar peserta mengaku masih memiliki pemahaman terbatas mengenai AI dan hanya mengenal AI sebagai teknologi umum yang belum terintegrasi dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Setelah mengikuti *workshop*, peserta mulai memahami bahwa AI dapat dimanfaatkan untuk membantu penyusunan modul ajar, pengembangan media pembelajaran, pembuatan asesmen otomatis, hingga penyusunan administrasi pembelajaran secara lebih efektif dan efisien.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Zawacki-Richter et al. yang menyatakan bahwa penguatan kompetensi guru menjadi faktor utama dalam keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan karena guru merupakan aktor utama yang menentukan efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Zawacki-Richter et al., 2019). Selain itu, penelitian terbaru dari Aljemely (2024) juga menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung (*hands-on training*) merupakan strategi paling efektif dalam meningkatkan kesiapan guru dalam memanfaatkan AI untuk kegiatan pedagogis.



Gambar 2. Pembukaan kegiatan *Workshop* oleh Kepala Dinas Pendidikan dan Ketua AKPS PGRI

3.1. Peningkatan Kompetensi Pedagogis Digital Guru

Salah satu hasil utama dari *workshop* ini adalah meningkatnya kompetensi pedagogis digital guru dalam memanfaatkan AI untuk pembelajaran. Pada sesi praktik, peserta berhasil menggunakan berbagai *platform* AI untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih kreatif dan interaktif. Guru mampu menyusun rancangan modul ajar, membuat kuis otomatis, mengembangkan media presentasi visual, hingga menghasilkan bahan pembelajaran berbasis teks dan gambar melalui bantuan AI generatif.

Peningkatan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa AI dapat berfungsi sebagai alat bantu pedagogis yang memperkuat kreativitas guru dalam proses pembelajaran. Kondisi ini mendukung pandangan Yan et al (2025) yang menegaskan bahwa AI seharusnya diposisikan sebagai *pedagogical assistant* yang membantu guru meningkatkan kualitas pembelajaran, bukan menggantikan peran guru dalam pendidikan. AI dapat mempercepat proses pengembangan bahan ajar sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus pada interaksi, pendampingan, dan penguatan karakter peserta didik.

Selain itu, peningkatan kompetensi digital guru juga terlihat dari kemampuan peserta dalam menggunakan AI secara lebih kritis dan selektif. Guru mulai memahami bahwa hasil yang diberikan AI tetap memerlukan verifikasi, penyesuaian konteks, dan penguatan nilai pedagogis sebelum digunakan dalam pembelajaran. Kesadaran ini menjadi penting karena penggunaan AI tanpa kontrol pedagogis berpotensi menghasilkan informasi yang kurang akurat atau tidak sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Hasil kegiatan ini relevan dengan penelitian Chu et al (2023) yang menyatakan bahwa kompetensi digital guru dipengaruhi oleh pengalaman praktik penggunaan teknologi dan kemampuan literasi data dalam proses pembelajaran. Guru yang memperoleh pengalaman langsung dalam penggunaan teknologi cenderung memiliki tingkat kesiapan yang lebih tinggi dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran (Aditama et al., 2026).

Tabel 1. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Literasi AI Guru

Indikator	Sebelum	Sesudah
Memahami konsep AI	45%	87%
Menggunakan AI untuk pembelajaran	38%	84%
Menggunakan AI untuk administrasi	32%	82%
Memahami etika AI	41%	85%

Hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta pada seluruh indikator literasi AI. Peningkatan tertinggi terjadi pada kemampuan menggunakan AI untuk administrasi pendidikan dan pengembangan perangkat pembelajaran.

3.2. Efektivitas AI dalam Administrasi Pendidikan

Selain mendukung pembelajaran, *workshop* ini juga menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam membantu pekerjaan administratif guru. Pada sesi praktik, peserta memanfaatkan AI untuk menyusun administrasi pembelajaran seperti perangkat ajar, indikator penilaian, deskripsi asesmen, dan laporan pembelajaran secara lebih cepat dan sistematis. Sebagian peserta menyampaikan bahwa penggunaan AI mampu menghemat waktu kerja administratif sehingga mereka dapat lebih fokus pada aktivitas pembelajaran di kelas.

Temuan ini mendukung laporan terbaru mengenai implementasi AI dalam pendidikan yang menyebutkan bahwa salah satu manfaat utama AI adalah kemampuannya mengurangi beban administratif guru melalui otomatisasi tugas rutin seperti penyusunan dokumen, evaluasi, dan pengolahan data pembelajaran (Delello et al., 2025). Dalam konteks pendidikan modern, efisiensi administrasi menjadi faktor penting karena tingginya beban administratif sering kali mengurangi kualitas interaksi guru dengan peserta didik (Saleem & Alvi, 2025).



Gambar 3. Proses kegiatan *Workshop*

Hasil refleksi peserta menunjukkan bahwa AI sangat membantu dalam:

- a. menyusun modul ajar secara cepat,
- b. membuat variasi soal evaluasi,
- c. menghasilkan deskripsi penilaian,
- d. menyusun media presentasi,
- e. dan merancang administrasi pembelajaran berbasis digital.

Hal tersebut menunjukkan bahwa AI dapat menjadi solusi strategis dalam meningkatkan produktivitas guru di era transformasi digital pendidikan.

3.3. Antusiasme dan Respons Positif Peserta

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan respons yang sangat positif terhadap implementasi AI dalam pendidikan. Tingginya antusiasme terlihat dari banyaknya pertanyaan, diskusi, serta keterlibatan aktif peserta dalam sesi praktik dan refleksi. Sebagian besar peserta menyatakan bahwa *workshop* ini memberikan pengalaman baru yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran masa kini.

Peserta juga menyampaikan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung lebih efektif dibandingkan pelatihan teoritis yang hanya berfokus pada penjelasan konsep teknologi. Guru merasa lebih percaya diri menggunakan AI setelah memperoleh kesempatan mencoba secara langsung dengan pendampingan fasilitator. Temuan ini memperkuat penelitian Haarala-Muhonen et al (2023) yang menjelaskan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pengalaman langsung mampu meningkatkan kepercayaan diri guru dalam penggunaan teknologi digital untuk pembelajaran.

Selain itu, peserta menganggap AI sebagai teknologi yang dapat membantu menciptakan pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Guru mulai melihat AI bukan sekadar teknologi tambahan, tetapi sebagai bagian dari kompetensi profesional yang penting dimiliki di era pendidikan digital (Ahmad et al., 2025).



Gambar 4. Kegiatan diskusi dan foto bersama peserta *workshop*

3.4. Tantangan Implementasi AI dalam Pendidikan

Meskipun memberikan dampak positif, kegiatan *workshop* juga mengungkap sejumlah tantangan dalam implementasi AI di sekolah. Tantangan utama yang disampaikan peserta meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, akses internet yang belum stabil, rendahnya literasi digital sebagian guru, serta kekhawatiran mengenai etika penggunaan AI dalam pendidikan.

Sebagian peserta mengungkapkan kekhawatiran terkait kemungkinan penyalahgunaan AI oleh peserta didik, terutama dalam pengerjaan tugas dan asesmen. Kekhawatiran tersebut sejalan dengan berbagai diskursus global mengenai penggunaan AI dalam pendidikan yang menekankan pentingnya regulasi dan literasi etika digital (Ayupradani et al., 2021). Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pendidikan memerlukan pengawasan dan pendampingan guru agar teknologi digunakan secara bertanggung jawab dan mendukung proses pembelajaran yang bermakna (Tan et al., 2025).

Selain itu, masih terdapat kesenjangan kompetensi digital antarguru yang memengaruhi tingkat kesiapan mereka dalam mengadopsi AI. Beberapa peserta yang belum terbiasa menggunakan teknologi digital memerlukan pendampingan lebih intensif selama praktik berlangsung. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital tidak hanya membutuhkan teknologi, tetapi juga dukungan pelatihan berkelanjutan dan penguatan literasi digital guru secara sistematis (Tampubolon et al., 2025; Suryati et al., 2024).

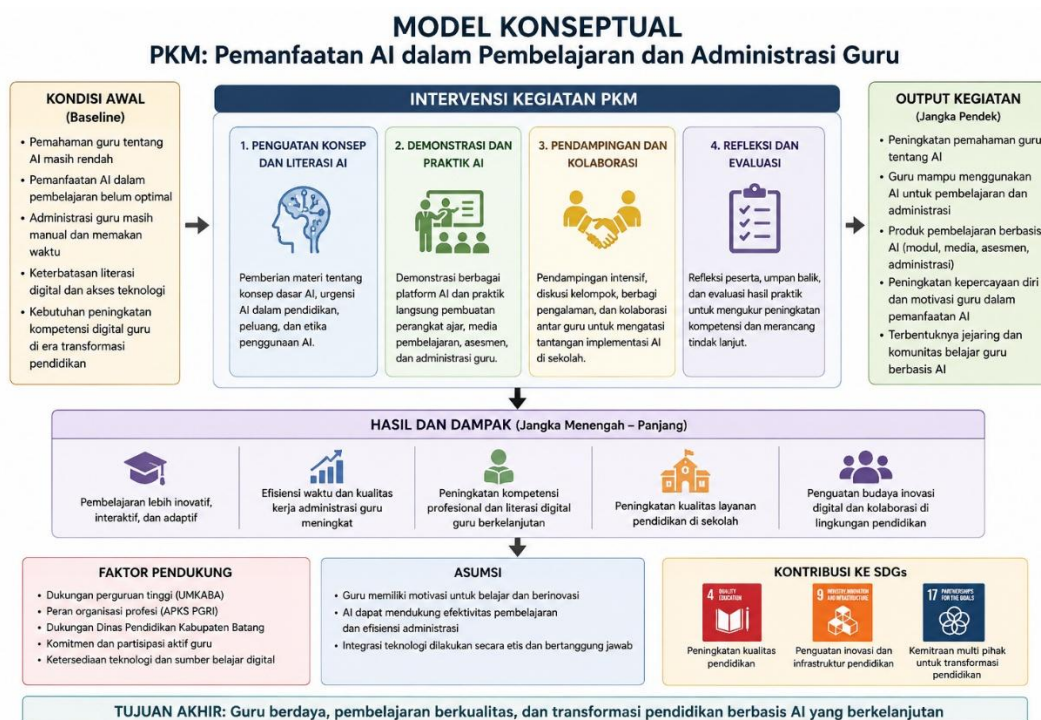
Temuan ini mendukung hasil penelitian sistematis mengenai pelatihan AI bagi guru yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi AI dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu kesiapan kompetensi guru, dukungan institusi, dan akses terhadap infrastruktur teknologi pendidikan.

3.5. Kolaborasi Perguruan Tinggi dan Organisasi Profesi Guru

Keberhasilan pelaksanaan *workshop* ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara perguruan tinggi, organisasi profesi guru, dan pemerintah daerah dalam mendukung transformasi pendidikan digital. Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Muhammadiyah Kendal Batang berperan sebagai fasilitator akademik yang menyediakan penguatan konseptual dan praktik implementasi AI dalam pendidikan. Sementara itu, APKS PGRI Kabupaten Batang berperan dalam membangun jejaring profesional dan mendukung keterlibatan aktif guru dalam kegiatan pengembangan kompetensi.

Kolaborasi ini menjadi penting karena transformasi pendidikan digital memerlukan sinergi multipihak agar implementasi teknologi tidak berhenti pada pelatihan sesaat, tetapi berlanjut pada pendampingan dan pengembangan kompetensi guru secara berkelanjutan. Dukungan dari Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Batang dalam pembukaan kegiatan juga menunjukkan adanya komitmen institusional terhadap penguatan kompetensi guru di era AI.

Secara lebih luas, kegiatan ini mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-4 (*Quality Education*) melalui peningkatan kompetensi guru dan penguatan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, kegiatan ini juga mendukung tujuan ke-9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*) melalui penguatan inovasi pendidikan digital serta tujuan ke-17 (*Partnerships for the Goals*) melalui kolaborasi antara perguruan tinggi, organisasi profesi, dan pemerintah daerah dalam pengembangan pendidikan berbasis teknologi.



Gambar 5. Model Konseptual PkM Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran dan Administrasi Guru

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui *workshop* “Pemanfaatan AI dalam Pembelajaran dan Administrasi Guru” berhasil meningkatkan literasi AI dan kompetensi digital guru dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) untuk mendukung pembelajaran dan administrasi pendidikan. Melalui pendekatan *hands-on collaborative workshop*, peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai AI, tetapi juga mampu mengimplementasikan teknologi tersebut secara praktis dalam penyusunan perangkat ajar, pengembangan media pembelajaran interaktif, pembuatan asesmen otomatis, serta pengelolaan administrasi pembelajaran secara lebih efektif dan efisien. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kesiapan guru dalam menghadapi transformasi pendidikan digital sekaligus memperkuat kesadaran peserta mengenai pentingnya penggunaan AI secara etis, kritis, dan pedagogis. Dengan demikian, tujuan kegiatan sebagaimana dirumuskan dalam pendahuluan, yaitu meningkatkan kompetensi digital guru berbasis AI untuk pembelajaran inovatif dan administrasi pendidikan, telah tercapai secara optimal. Selain memberikan dampak terhadap peningkatan kualitas profesional guru, kegiatan ini juga memperlihatkan pentingnya kolaborasi antara perguruan tinggi, organisasi profesi guru, dan pemerintah daerah dalam mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi.

Meskipun memberikan dampak positif, implementasi AI dalam pendidikan masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan infrastruktur digital, akses internet, dan kesenjangan kompetensi teknologi antarguru. Oleh karena itu, diperlukan program pendampingan dan pelatihan lanjutan yang lebih berkelanjutan agar pemanfaatan AI dapat diterapkan secara konsisten dan optimal di lingkungan sekolah. Pengembangan kegiatan ke depan dapat diarahkan pada penyusunan model pembelajaran berbasis AI, pengembangan komunitas belajar guru digital, serta integrasi AI dengan pendekatan *deep learning* dan Kurikulum Merdeka. Selain itu, penelitian lanjutan juga diperlukan untuk mengkaji efektivitas penggunaan AI terhadap kualitas pembelajaran, keterlibatan peserta didik (*student engagement*), dan efisiensi kerja profesional guru sehingga implementasi AI tidak hanya menjadi inovasi teknologi semata, tetapi juga menjadi strategi peningkatan mutu pendidikan yang berkelanjutan dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Temuan kegiatan ini mengindikasikan bahwa pelatihan berbasis praktik mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* dapat menjadi model pengembangan profesional guru yang relevan untuk direplikasi oleh pemerintah daerah, sekolah, dan organisasi profesi dalam mempercepat transformasi pendidikan digital di Indonesia.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Kendal Batang, khususnya Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada APKS PGRI Kabupaten Batang atas kerja sama dan kontribusinya dalam penyelenggaraan *workshop*, serta kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Batang yang telah memberikan dukungan penuh terhadap kegiatan ini. Ucapan terima kasih secara khusus diberikan kepada Dr. Utomo, M.Pd. selaku narasumber utama atas ilmu, inspirasi, dan pengalaman yang dibagikan kepada peserta. Penulis juga mengapresiasi seluruh guru peserta *workshop* yang telah berpartisipasi aktif sehingga kegiatan ini dapat berlangsung dengan baik dan memberikan manfaat bagi penguatan kompetensi digital guru di era transformasi pendidikan berbasis teknologi.

REFERENSI

Aditama, M. G., Prasetyawan Aji Sugiharto, Eki Nurwulandari, & Aisyiah Happy Hardiyani. (2021). Meningkatkan Kemampuan Guru SMK Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Melalui In-House Training. *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, 2(1), 53–59. <https://doi.org/10.37373/bemas.v2i1.130>

- Aditama, M. G., Sugiharto, P. A., Iswari, I. I. R., & Santoso, Y. I. (2026). *Integrasi TEYL dan Deep Learning berbasis Kearifan Lokal dalam Kurikulum Terpadu Sekolah Dasar Muhammadiyah*. 1(1), 34–41. <https://doi.org/10.20961/ijecs.v1i1.3240>
- Ahmad, S., Khan, W. M., Nadeem, A., & Kashif, M. (2025). The Role of AI in Supporting Writing Development while Sustaining Deep Learning Processes. *Journal of Arts and Linguistics Studies*, 3(2), 2993–3003. <https://doi.org/10.71281/jals.v3i2.357>
- Aljemely, Y. (2024). Challenges and Best Practices in Training Teachers to Utilize *Artificial Intelligence*: A Systematic Review. *Frontiers in Education*, 9, 1470853. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1470853>
- Ayupradani, N. T., Sofiyana, L. N., Huda, M., Nasucha, Y., & Siswanto, H. (2021). Peningkatan Literasi Digital Anggota Karang Taruna Tunas Harapan sebagai Pembentuk Pendidikan Karakter Bangsa. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(2), 169–174. <https://doi.org/10.23917/bkknndik.v3i2.15696>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2023). A Meta Systematic Review of *Artificial Intelligence* in Higher Education: A Call for Increased Ethics, Collaboration, and Rigour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1–39. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>
- Chan, C. K. Y., & Tsi, L. H. Y. (2023). The AI Revolution in Education: Will AI Replace or Assist Teachers in Higher Education? *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.01185>
- Chu, J., Lin, R., Qin, Z., Chen, R., Lou, L., & Yang, J. (2023). Exploring Factors Influencing Pre-Service Teacher's Digital Teaching Competence and the Mediating Effects of Data Literacy: Empirical Evidence from China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10, 508. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02016-y>
- Delello, J. A., Sung, W., Mokhtari, K., Hebert, J., Bronson, A., & De Giuseppe, T. (2025). AI in the Classroom: Insights from Educators on Usage, Challenges, and Mental Health. *Education Sciences*, 15(2), 1–27. <https://doi.org/10.3390/educsci15020113>
- Desimone, L. M., & Garet, M. S. (2015). Best practices in teachers' professional development in the United States. *Psychology, Society & Education*, 7(3), 252–263. <https://doi.org/10.25115/psye.v7i3.516>
- Fitriyah, C. Z., & Wardani, R. P. (2022). Paradigma Kurikulum Merdeka Bagi Guru Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 236–243. <https://doi.org/DOI:10.24246/j.js.2022.v12.i3.p236-243>
- Haarala-Muhonen, A., Myrsky, L., Pyörälä, E., Kallunki, V., Anttila, H., Katajavuori, N., Kinnunen, P., & Tuononen, T. (2023). The Impact of Pedagogical and ICT Training in Teachers' Approaches to Online Teaching and Use of Digital Tools. *Frontiers in Education*, 8, 1223665. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1223665>
- Hidayati, N., Hidayati, D., Saputro, Z. H., & Lestari, T. (2022). Implementasi Pembelajaran Projek pada Sekolah Penggerak di Era Digital. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 4(1), 68–82. <https://doi.org/10.51454/jet.v4i1.200>
- Joyce, B., & Weil, M. (2008). *Models of Teaching* (8th ed.). Pearson Education.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: experience as the source of learning and development Edition: 2nd*. Pearson.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Saleem, A., & Alvi, G. F. (2025). Effect of Flipped Classroom on Students' Deep Learning in English at Secondary Level. *The Regional Tribune*, 4(2), 23–33. <https://doi.org/10.63062/trt/sg25.084>

- Suryati, L., Ambiyar, A., Ahyanuardi, A., Efronia, Y., & Rahmadhani, S. (2024). The Urgency of Increasing Teacher Vocational Competence in the Era of Society 5.0. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(2), 6017–6031. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i2.7588>
- Tampubolon, J., Siahaan, D. G., & Bouk, E. (2025). Exploring Teachers' Perspectives on the Use of Kahoot in English Language Teaching: Enhancing Engagement and Learning Outcomes. *Journal of Classroom Action Research*, 4(1), 28–38. <https://doi.org/10.52622/jcar.v4i1.387>
- 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(December 2024), 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023*. <https://www.unesco.org/gem-report>
- Viberg, O., Mavroudi, A., Ma, W., & Bond, M. (2023). What Explains Teachers' Trust of AI in Education Across Six Countries? *ArXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.01627>
- Yan, W., Li, B., & Lowell, V. L. (2025). Integrating *Artificial Intelligence* and Extended Reality in Language Education: A Systematic Literature Review (2017–2024). *Education Sciences*, 15(8). <https://doi.org/10.3390/educsci15081066>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic Review of Research on *Artificial Intelligence* Applications in Higher Education: Where Are the Educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(39), 1–27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>