

Optimalisasi Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pengembangan Bahan Ajar Digital bagi Guru SMK PIRI 1 Yogyakarta

¹Eko Pramono S.Si., MT., ²Nur Widjiyati, S.Kom., M.Kom., ³Arif Nur Rohman, M. Kom.,

⁴Prasetyo Purnomo S.kom, M.kom

Universitas AMIKOM Yogyakarta, Sleman, Indonesia^{1,2,3,4}

e-mail: eko.p@amikom.ac.id^{1*}, nurwiwid@amikom.ac.id²,

arifrahman@amikom.ac.id³, prasetyo.p@amikom.ac.id⁴

*Penulis Korespondensi

Dikirim: 29 Mei 2026; Direvisi: 24 Agustus 2026; Diterima: 24 Agustus 2026; Diterbitkan: 25 Agustus 2026

ABSTRAK

Perkembangan Artificial Intelligence (AI), khususnya ChatGPT, memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar digital yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat kompetensi guru SMK PIRI 1 Yogyakarta dalam memanfaatkan ChatGPT untuk pengembangan bahan ajar digital. Kegiatan dilaksanakan melalui pelatihan berbasis praktik dan pendampingan yang meliputi identifikasi kebutuhan, penyampaian materi, praktik penggunaan ChatGPT, pengembangan bahan ajar, serta evaluasi sebelum dan sesudah pelatihan. Peserta kegiatan berjumlah 16 guru. Evaluasi menggunakan kuesioner skala Likert 1–5 dan dianalisis secara deskriptif melalui perbandingan nilai rata-rata pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pada seluruh aspek yang diukur. Pemahaman AI meningkat 7,39%, keterampilan menggunakan AI meningkat 10,63%, penerapan AI dalam pembelajaran meningkat 9,98%, dan evaluasi kegiatan meningkat 9,13%. Selain peningkatan skor, peserta mampu menghasilkan modul ajar sederhana berbantuan ChatGPT sebagai luaran kegiatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan dapat mendukung penguatan literasi AI dan kemampuan guru dalam memanfaatkan ChatGPT untuk mengembangkan bahan ajar digital yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran.

Kata kunci: Artificial Intelligence, bahan ajar digital, literasi AI guru, kompetensi guru, pengabdian masyarakat.

ABSTRACT

The development of Artificial Intelligence (AI), particularly ChatGPT, provides opportunities for teachers to develop innovative digital teaching materials that are relevant to learning needs. This community service activity aimed to strengthen the competencies of teachers at SMK PIRI 1 Yogyakarta in utilizing ChatGPT to develop digital teaching materials. The activity was conducted through practice-based training and mentoring, consisting of needs identification, material delivery, hands-on practice using ChatGPT, teaching material development, and pre- and post-training evaluation. A total of 16 teachers participated in the activity. Evaluation was conducted using a five-point Likert-scale questionnaire and analyzed descriptively by comparing the mean pre-test and post-test scores. The results showed improvements across all measured aspects. AI understanding increased by 7.39%, AI utilization skills by 10.63%, AI application in learning by 9.98%, and training evaluation scores by 9.13%. In addition to the improvement in scores, participants successfully developed simple ChatGPT-assisted teaching modules as a tangible output of the activity. These findings indicate that practice-based training combined with mentoring can support the development of teachers' AI literacy and strengthen their ability to utilize ChatGPT in developing digital teaching materials relevant to learning needs.

Keywords: Artificial Intelligence, digital teaching materials, teacher AI literacy, teacher competence, community service.



Copyright © 2024 The Author(s)

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

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan yang cukup besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran dan pengembangan bahan ajar. Salah satu teknologi yang saat ini berkembang secara masif adalah *Artificial Intelligence* (AI). Teknologi AI mampu membantu berbagai aktivitas pendidikan, seperti

pembuatan materi pembelajaran, desain media ajar, penyusunan evaluasi pembelajaran, hingga personalisasi konten belajar. Pemanfaatan AI dalam pendidikan menjadi peluang strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan efisien. Oleh karena itu, penguasaan teknologi AI bagi tenaga pendidik menjadi kebutuhan penting dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital (Crompton & Burke, 2023a; UNESCO, 2024; Mustafa et al., 2024).

SMK PIRI 1 Yogyakarta sebagai salah satu sekolah menengah kejuruan memiliki 12 jurusan (Desain Komunikasi Visual / DKV (Multimedia), Teknik Komputer dan Jaringan / TKJ, Teknik Instalasi Tenaga Listrik / TITL, Teknik Audio Video / TAV, Teknik Kendaraan Ringan / TKR, Teknik Sepeda Motor / TSM, Tata Busana, Teknik Pemesinan, Multimedia, Akuntansi, Bisnis Digital, Administrasi Perkantoran), 74 guru dan karyawan dan 2 laboratorium komputer memiliki peran penting dalam menghasilkan lulusan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia kerja. Guru sebagai ujung tombak proses pembelajaran dituntut mampu menciptakan bahan ajar digital yang kreatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik generasi digital. Namun demikian, masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi guru dalam pengembangan bahan ajar digital, seperti keterbatasan waktu, minimnya keterampilan pemanfaatan teknologi berbasis AI, serta kurangnya pemahaman terkait penggunaan platform AI secara optimal dalam proses pembelajaran (UNESCO-UNEVOC, 2023; Lahn & Berntsen, 2023; Chai et al., 2023).

Berdasarkan hasil kuesioner awal (*pre test*) yang dilakukan sebelum pelatihan, diketahui bahwa sebagian besar guru memiliki ketertarikan dan kesiapan yang tinggi terhadap pemanfaatan AI dalam pembelajaran. Meskipun demikian, kemampuan implementasi AI dalam pembuatan bahan ajar digital masih perlu dioptimalkan melalui kegiatan pelatihan yang terarah dan praktis. Oleh sebab itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan untuk memberikan pemahaman, keterampilan, dan pendampingan kepada guru SMK PIRI 1 Yogyakarta dalam memanfaatkan teknologi AI secara efektif dan bertanggung jawab.

Permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan ini meliputi: (1) belum optimalnya pemanfaatan teknologi AI dalam pengembangan bahan ajar digital; (2) keterbatasan keterampilan guru dalam menggunakan platform AI untuk mendukung proses pembelajaran; dan (3) perlunya peningkatan kreativitas guru dalam menghasilkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Adapun tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI, membantu guru menghasilkan bahan ajar digital yang lebih menarik dan efisien, serta mendorong transformasi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan SMK PIRI 1 Yogyakarta.

Kajian literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pendidikan memberikan dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran dan efisiensi kerja guru. Teknologi AI dapat membantu personalisasi pembelajaran, meningkatkan kualitas pengalaman belajar peserta didik, serta mendukung guru dalam penyusunan materi pembelajaran yang lebih adaptif dan kreatif (Crompton & Burke, 2023b; Zawacki-Richter et al., 2021). Selain itu, beberapa program pelatihan AI untuk guru yang telah dilakukan sebelumnya juga menunjukkan adanya peningkatan kompetensi digital dan kreativitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi (Meylani, 2024; UNESCO, 2024).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat serupa telah dilakukan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan pemanfaatan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran digital. Syahfitri et al. (2024) menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada guru mampu meningkatkan pemahaman dan kompetensi peserta dalam mengembangkan bahan ajar digital berbasis AI. Sejalan dengan hal tersebut, Puspitaningrum et al. (2024) melaporkan adanya peningkatan

pengetahuan dan keterampilan guru dalam pemanfaatan AI sebesar 92,86% setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, serta guru menjadi lebih terampil dalam menggunakan aplikasi AI untuk menyediakan bahan ajar. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Mustaqim et al. (2025) melalui pelatihan dan implementasi media pembelajaran berbasis AI bagi guru di Yogyakarta, yang menghasilkan peningkatan kompetensi digital guru serta mendorong penggunaan media pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif. Berbeda dengan kegiatan sebelumnya yang umumnya berfokus pada pengenalan dan pemanfaatan aplikasi AI secara umum, kegiatan pengabdian ini diarahkan pada pengembangan bahan ajar digital berbasis AI yang disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran dan kompetensi keahlian yang terdapat di SMK PIRI 1 Yogyakarta. Selain pelatihan, kegiatan ini menekankan praktik langsung dan pendampingan dalam menghasilkan produk bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, sehingga hasil kegiatan tidak berhenti pada peningkatan pengetahuan guru, tetapi menghasilkan luaran yang aplikatif dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah. Berdasarkan hasil kegiatan tersebut, pelatihan yang disertai praktik dan pendampingan dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam pembelajaran. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kompetensi guru SMK PIRI 1 Yogyakarta serta mendukung transformasi pembelajaran digital yang inovatif, efektif, dan berkelanjutan.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 18 Mei 2026 di SMK PIRI 1 Yogyakarta, mulai pukul 08.00 hingga 12.00 WIB. Sasaran kegiatan adalah sebanyak 16 guru muda yang terlibat dalam proses pembelajaran serta pengembangan bahan ajar digital, dengan fokus pada peningkatan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mendukung proses pembelajaran. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pelatihan dan pendampingan (training and mentoring) mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) khususnya ChatGPT dalam pembuatan bahan ajar digital. Metode tersebut dipilih karena dinilai sesuai dengan kebutuhan peserta yang memerlukan pemahaman konseptual sekaligus praktik langsung dalam penggunaan teknologi AI untuk mendukung proses pembelajaran. Pelatihan berbasis praktik dinilai efektif dalam meningkatkan kompetensi digital guru serta kemampuan integrasi AI dalam pembelajaran (Tan et al., 2024). Selain itu, metode pelatihan interaktif dan pendampingan langsung juga terbukti mampu meningkatkan keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi digital secara optimal (Alifta et al., 2025).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah identifikasi kebutuhan dan analisis kondisi awal peserta melalui penyebaran kuesioner *pre test*. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman, kesiapan, dan pengalaman guru dalam memanfaatkan teknologi AI pada proses pembelajaran. Selain itu, observasi awal juga dilakukan untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi guru dalam pengembangan bahan ajar digital.

Tahap kedua adalah pelaksanaan pelatihan. Pada tahap ini, peserta diberikan materi mengenai konsep dasar *Artificial Intelligence*, pemanfaatan platform AI dalam pendidikan, serta praktik penggunaan ChatGPT untuk membantu pembuatan bahan ajar digital. Materi pelatihan disampaikan melalui metode ceramah, demonstrasi, diskusi, dan praktik langsung sehingga peserta dapat memahami penggunaan AI secara teoritis maupun praktis. Dalam sesi praktik, peserta didampingi untuk membuat bahan ajar digital menggunakan teknologi AI sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Pendekatan pelatihan berbasis praktik dan kolaboratif terbukti mampu meningkatkan kreativitas guru dalam menghasilkan media pembelajaran digital yang

inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan (Mukhambetaliyeva et al., 2026).

Tahap ketiga adalah pendampingan dan evaluasi hasil kegiatan. Pendampingan dilakukan untuk membantu peserta mengatasi kendala teknis selama proses implementasi AI dalam penyusunan bahan ajar digital. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan instrumen kuesioner post test yang diberikan setelah pelatihan selesai. Evaluasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan melalui perbandingan hasil pre test, post test dan analisa deskriptif sehingga dapat diketahui peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Penggunaan evaluasi sebelum dan sesudah pelatihan banyak digunakan dalam program peningkatan kompetensi guru berbasis teknologi untuk mengukur efektivitas kegiatan secara objektif (Xue et al., 2025).

(A) Pemahaman AI

1. Saya ingin memahami konsep dasar Artificial Intelligence

- ☐ Sangat Tidak Setuju
- ☐ Tidak Setuju
- ☐ Cukup Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Sangat Setuju

Gambar 1. Salah satu butir pernyataan Pre Test pada kuesioner evaluasi kegiatan

(A) Pemahaman AI

1. Saya sudah memahami konsep dasar Artificial Intelligence

- ☐ Sangat Tidak Setuju
- ☐ Tidak Setuju
- ☐ Cukup Setuju
- ☐ Setuju
- ☐ Sangat Setuju

Gambar 2. Salah satu butir pernyataan Post Test pada kuesioner evaluasi kegiatan

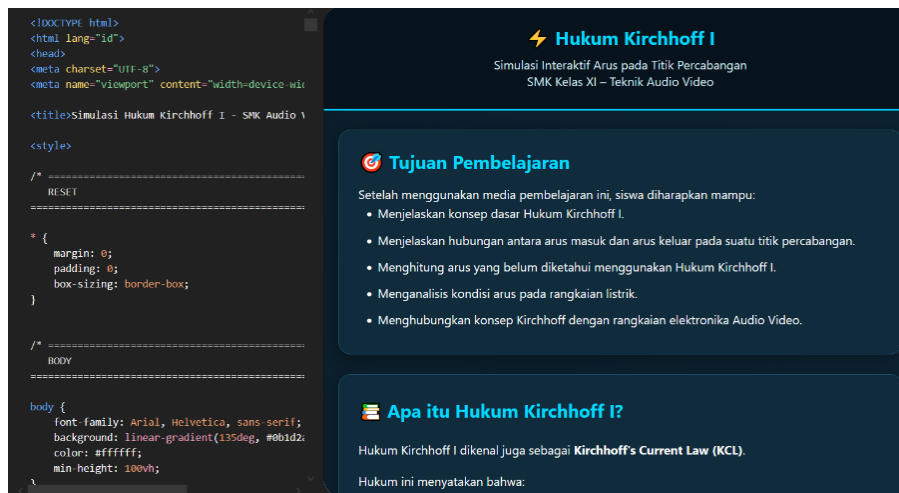
Selain menggunakan kuesioner, evaluasi juga dilakukan melalui observasi terhadap hasil bahan ajar digital yang dibuat peserta selama pelatihan. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi peningkatan kompetensi digital guru, kemampuan memanfaatkan platform AI dalam pembelajaran, serta meningkatnya kreativitas guru dalam mengembangkan bahan ajar digital yang inovatif dan interaktif. Dengan metode pelaksanaan yang sistematis dan evaluasi yang terukur, kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan mampu memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas pembelajaran di SMK PIRI 1 Yogyakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Optimalisasi Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pengembangan Bahan Ajar Digital bagi Guru SMK PIRI 1 Yogyakarta” telah dilaksanakan dengan melibatkan guru-guru sebagai peserta utama. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk mendukung pengembangan bahan ajar digital yang inovatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di era digital. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, praktik langsung, dan pendampingan penggunaan berbagai platform AI dalam pendidikan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan peserta dalam memanfaatkan teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk mengembangkan bahan ajar digital. Berdasarkan hasil pre test, peserta telah memiliki tingkat pemahaman dan keterampilan awal yang relatif baik dalam pemanfaatan AI, dengan nilai rata-rata pada rentang 4,31–4,42 dari skala 5. Kondisi tersebut

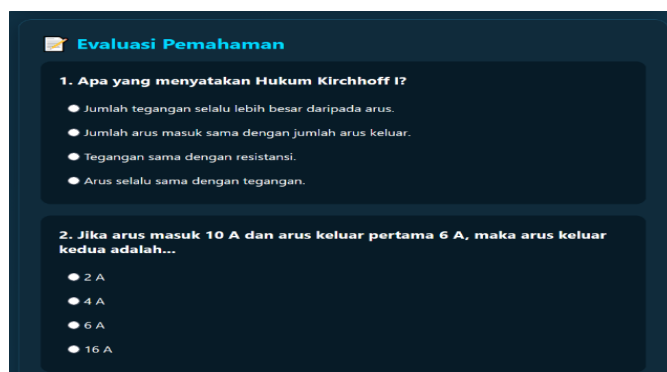
menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah mengenal dan memiliki pengalaman awal dalam menggunakan AI, namun masih terdapat peluang untuk mengembangkan pemanfaatannya secara lebih terarah dalam mendukung proses pembelajaran dan pengembangan bahan ajar. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, terjadi peningkatan rata-rata pada seluruh aspek yang diukur, yaitu pemahaman AI, keterampilan menggunakan AI, serta penerapan AI dalam pembelajaran. Peserta tidak hanya memperoleh penguatan pemahaman mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran, tetapi juga memperoleh pengalaman praktik dalam menggunakannya untuk menyusun materi, merancang aktivitas pembelajaran, mengembangkan instrumen evaluasi, serta menghasilkan modul ajar sederhana yang disesuaikan dengan mata pelajaran dan karakteristik peserta didik. Modul ajar yang dihasilkan menjadi salah satu luaran konkret kegiatan yang menunjukkan kemampuan peserta dalam mengimplementasikan AI secara langsung untuk mendukung pengembangan bahan ajar. Dengan demikian, kegiatan pelatihan dan pendampingan tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan skor pemahaman dan keterampilan peserta, tetapi juga menghasilkan produk pembelajaran yang dapat dikembangkan dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Contoh modul ajar sederhana yang dihasilkan oleh peserta ditampilkan pada gambar dibawah.



Gambar 3. Modul Hukum Kirchoff 1 Hasil Pelatihan



Gambar 4. Simulasi Interaktif Hukum Kirchoff 1



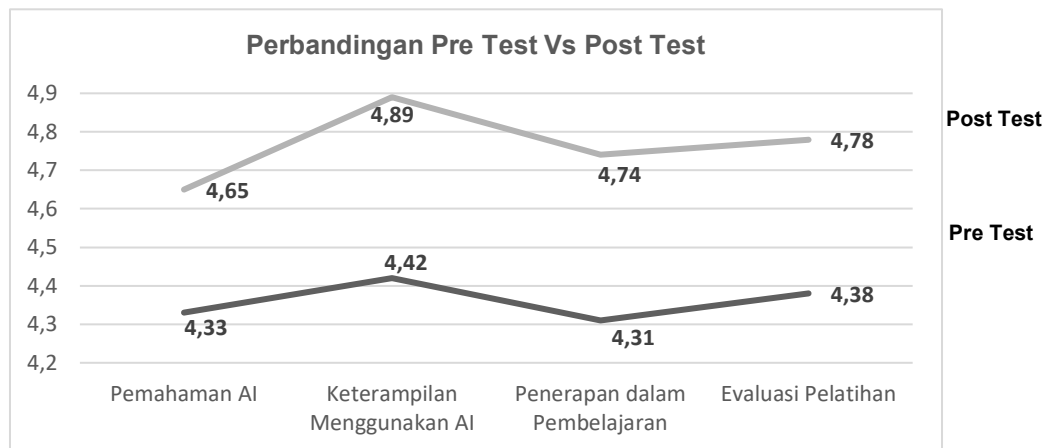
Gambar 5. Evaluasi Pemahaman Modul Hukum Kirchoff 1

Tabel 1. Hasil Pre Test dan Post Test (16 Responden, Skala 1 – 5)

Aspek	Rata-rata Pre Test	Rata-rata Post Test	Selisih	Kenaikan (%)
Pemahaman AI	4,33	4,65	0,32	7,39
Keterampilan Menggunakan AI	4,42	4,89	0,47	10,63
Penerapan dalam Pembelajaran	4,31	4,74	0,43	9,98
Evaluasi Sebelum Pelatihan	4,38	4,78	0,5	9,13

Peningkatan hasil pelatihan dengan jumlah peserta sebanyak 16 orang diukur menggunakan skala Likert 1–5, yaitu 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Cukup Setuju, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju. Hasil evaluasi dapat dilihat pada Tabel 1, yang menunjukkan perubahan nilai rata-rata pada aspek pemahaman AI, keterampilan menggunakan platform AI, dan kemampuan penerapan AI dalam pengembangan bahan ajar digital. Hasil pre test menunjukkan bahwa peserta telah memiliki pemahaman dan keterampilan awal yang relatif baik dalam pemanfaatan AI. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, nilai rata-rata pada seluruh aspek mengalami peningkatan. Selain hasil kuesioner, observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa peserta aktif mengikuti sesi praktik dan mampu menerapkan platform AI dalam mengembangkan bahan ajar digital. Peserta juga berhasil menghasilkan modul ajar sederhana yang disesuaikan dengan mata pelajaran dan kebutuhan pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pelatihan yang berbasis praktik dan disertai pendampingan langsung dapat mendukung penguatan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI untuk pengembangan bahan

ajar digital. Visualisasi perubahan nilai rata-rata pre test dan post test disajikan pada grafik berikut.



Gambar 6. Perbandingan Hasil Pre Test dan Post Test

Berdasarkan Gambar 6, terlihat adanya peningkatan nilai rata-rata antara pre test dan post test pada seluruh aspek yang diukur setelah pelaksanaan pelatihan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pengembangan bahan ajar digital bagi guru SMK PIRI 1 Yogyakarta. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya perubahan positif pada pemahaman, keterampilan, dan persepsi peserta setelah mengikuti kegiatan pelatihan dan pendampingan. Meskipun nilai rata-rata pre test menunjukkan bahwa peserta telah memiliki pemahaman dan pengalaman awal yang relatif baik dalam pemanfaatan AI, hasil post test menunjukkan adanya penguatan pada seluruh aspek yang dievaluasi.

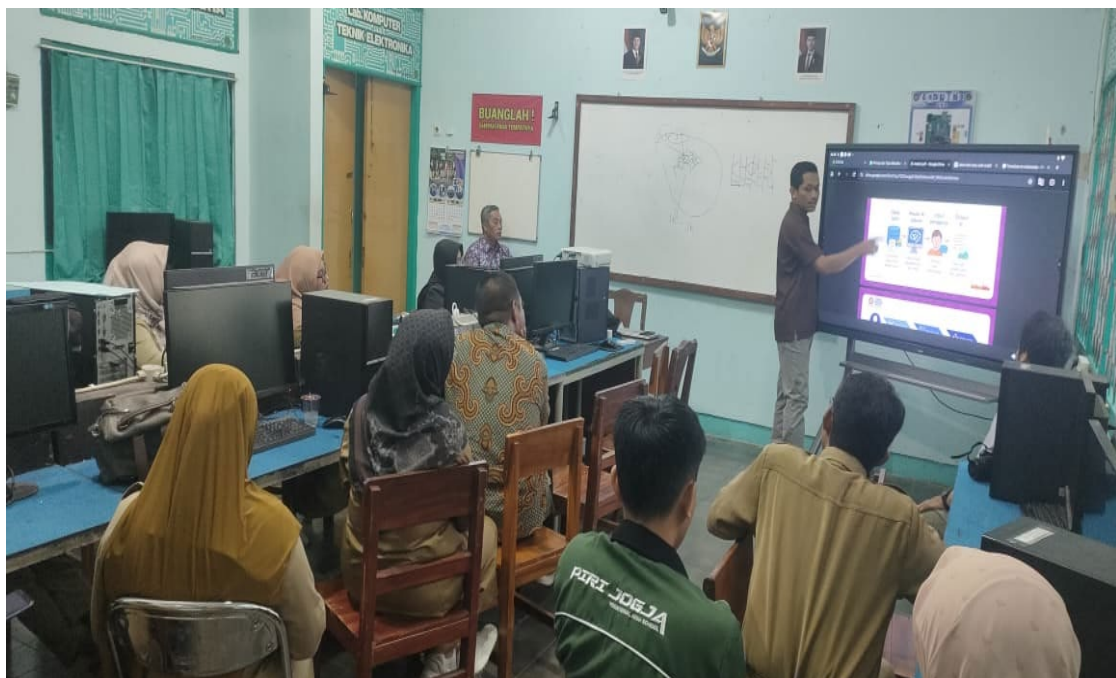
Pada aspek Pemahaman AI, nilai rata-rata meningkat sebesar 7,39%, dari 4,33 pada pretest menjadi 4,65 pada post test. Peningkatan ini menunjukkan adanya penguatan pemahaman peserta mengenai konsep dasar AI, fungsi AI dalam pendidikan, serta potensi pemanfaatannya untuk mendukung pengembangan bahan ajar digital. Peningkatan tersebut didukung oleh penyampaian materi dan praktik langsung selama pelatihan, sehingga peserta memperoleh kesempatan untuk menghubungkan pemahaman konseptual dengan penerapan AI dalam pembelajaran.

Pada aspek Keterampilan Menggunakan AI, nilai rata-rata meningkat sebesar 10,63%, dari 4,42 menjadi 4,89. Aspek ini menunjukkan peningkatan tertinggi dibandingkan aspek lainnya. Hasil tersebut mengindikasikan adanya penguatan keterampilan peserta dalam memanfaatkan ChatGPT sebagai alat bantu untuk menyusun materi ajar, merancang aktivitas pembelajaran, dan mengembangkan konten pembelajaran digital. Pendekatan pelatihan yang mengombinasikan penyampaian materi, praktik langsung, dan pendampingan memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengeksplorasi serta menerapkan ChatGPT sesuai dengan kebutuhan mata pelajaran dan konteks pembelajaran masing-masing.

Pada aspek Penerapan dalam Pembelajaran, nilai rata-rata meningkat sebesar 9,98%, dari 4,31 pada pre test menjadi 4,74 pada post test. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan persepsi dan pemahaman peserta mengenai penerapan AI dalam proses pembelajaran. Peserta mulai mampu mengidentifikasi penggunaan AI yang relevan untuk mendukung penyusunan materi, aktivitas pembelajaran, evaluasi, dan pengembangan bahan ajar digital. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memberikan penguatan pada aspek teknis

penggunaan AI, tetapi juga mendorong peserta untuk mempertimbangkan pemanfaatannya dalam konteks pembelajaran.

Pada aspek Evaluasi Pelatihan, nilai rata-rata meningkat sebesar 9,13%, dari 4,38 menjadi 4,78. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta memberikan respons yang semakin positif terhadap pelaksanaan kegiatan setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan ini mencerminkan persepsi peserta terhadap relevansi materi, metode pelatihan, praktik penggunaan AI, dan pendampingan yang diberikan. Dengan demikian, kegiatan dinilai relevan dengan kebutuhan guru dalam menghadapi perkembangan teknologi digital dan dapat menjadi salah satu bentuk penguatan kompetensi dalam pemanfaatan AI untuk mendukung pengembangan bahan ajar. Secara keseluruhan, grafik menunjukkan bahwa seluruh aspek mengalami peningkatan setelah pelatihan dilaksanakan. Hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan AI untuk pengembangan bahan ajar digital. Selain meningkatkan keterampilan teknologi, kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap kesiapan guru dalam menghadapi transformasi pendidikan berbasis digital. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Tan et al. (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan AI bagi guru dapat meningkatkan kompetensi digital dan efektivitas pembelajaran melalui integrasi teknologi dalam pendidikan.



Gambar 5. Suasana Pelatihan Pemanfaatan AI Untuk Membuat Bahan Ajar
(Sumber: SMK PIRI 1 Yogyakarta)

Keberhasilan kegiatan juga didukung oleh beberapa faktor, antara lain ketersediaan fasilitas pendukung seperti akses internet dan perangkat komputer yang memadai di lingkungan sekolah. Selain itu, tingginya motivasi peserta untuk mempelajari teknologi baru menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan pengabdian. Guru merasa bahwa teknologi AI dapat membantu mempercepat proses pembuatan bahan ajar serta meningkatkan kualitas media pembelajaran yang digunakan di kelas (Mandailina et al., 2024; Cukurova et al., 2023; Celik et al., 2022).



Gambar 6. Tim Pengabdian Masyarakat
(Sumber: SMK PIRI 1 Yogyakarta)

Meskipun kegiatan berjalan dengan baik, terdapat beberapa kendala selama pelaksanaan pengabdian. Beberapa peserta masih mengalami kesulitan dalam memahami penggunaan *prompt* AI secara efektif serta memerlukan waktu adaptasi dalam menggunakan platform AI tertentu. Selain itu, terdapat perbedaan tingkat kemampuan digital antar peserta sehingga proses pendampingan perlu dilakukan secara lebih intensif pada beberapa guru. Kendala lain yang ditemukan adalah keterbatasan waktu pelaksanaan pelatihan sehingga peserta belum dapat mengeksplorasi seluruh fitur AI secara mendalam. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa guru masih menghadapi tantangan dalam memahami integrasi AI secara optimal, terutama pada aspek adaptasi teknologi, pemahaman penggunaan AI dalam pembelajaran, dan keterampilan teknis dalam memanfaatkan platform AI secara efektif (Celik et al., 2022; Cukurova et al., 2023; Susilowati et al., 2025)

Kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif tidak hanya bagi guru sebagai peserta, tetapi juga bagi sekolah secara umum. Guru menjadi lebih siap menghadapi transformasi pembelajaran digital dan mampu mengintegrasikan teknologi AI dalam proses pembelajaran. Dalam jangka panjang, kegiatan ini berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK PIRI

1 Yogyakarta melalui penggunaan bahan ajar digital yang lebih inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan.



Gambar 7. Peserta Pelatihan Dan Tim Pengabdian Masyarakat
(Sumber: SMK PIRI 1 Yogyakarta)

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Tan et al. (2024) yang menyatakan bahwa pelatihan AI bagi guru dapat meningkatkan kompetensi profesional dan kemampuan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian Xue et al. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan mampu meningkatkan efisiensi kerja guru dan kreativitas dalam pengembangan media pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil memberikan kontribusi nyata dalam mendukung peningkatan literasi digital dan kompetensi teknologi guru di era pendidikan modern.

SIMPULAN

1. Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) khususnya ChatGPT berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar digital. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai pada seluruh aspek antara pre test dan post test

2. Kelebihan

Pelaksanaan kegiatan didukung oleh metode pelatihan berbasis praktik yang efektif, partisipasi aktif peserta, serta ketersediaan fasilitas yang memadai dan materi yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran.

3. Kekurangan

Kegiatan masih menghadapi kendala berupa keterbatasan waktu, perbedaan tingkat kompetensi digital peserta, serta kesulitan dalam penggunaan *prompt* dan adaptasi terhadap platform AI.

4. Potensi Pengembangan

Kegiatan ini berpotensi dikembangkan melalui pelatihan lanjutan, integrasi AI secara lebih sistematis dalam pembelajaran, serta pembentukan komunitas praktik antar guru untuk mendukung implementasi berkelanjutan.

5. Rekomendasi

Diperlukan pelatihan berkelanjutan dan pendampingan intensif, dukungan kebijakan dari pihak sekolah, serta pengembangan panduan praktis guna mengoptimalkan pemanfaatan AI dalam pengembangan bahan ajar digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada SMK PIRI 1 Yogyakarta atas kerja sama dan partisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini. Apresiasi juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan dukungan penuh, baik secara moral maupun administratif, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR REFERENSI

- Alifta, Y., Nurdianti, N. E. D., Nagita, A. V., Amelia, E., & Sari, D. K. (2025). Pengenalan Google Drive dan Python untuk meningkatkan keterampilan digital siswa SMK Muhammadiyah 1 Purwokerto. *Innovative Action for Community Empowerment*, 1(1). <https://iace.nastech.co.id/index.php/iace/article/view/3>
- Celik, I., Dindar, M., Muukkonen, H., & Järvelä, S. (2022). The promises and challenges of artificial intelligence for teachers: A systematic review of research. *TechTrends*, 66, 616–630. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00715-y>
- Chai, C. S., Wang, X., Xu, C., & Tan, L. (2023). Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world. *Educational Technology Research and Development*, 70(5), 1–20. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023a). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(22), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Crompton, H., & Burke, D. (2023b). A systematic review on artificial intelligence in supporting teaching practice: Application types, pedagogical roles, and technological characteristics. *Oxford University Press*. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198882077.003.0015>
- Cukurova, M., Miao, X., & Brooker, R. (2023). Adoption of artificial intelligence in schools: Unveiling factors influencing teachers engagement. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2304.00903>
- Lahn, L. C., & Berntsen, S. K. (2023). Frameworking vocational teachers' digital competences: An integrative literature review and synthesis. *Nordic Journal of Comparative and International Education*, 7(2). <https://doi.org/10.7577/njcie.5322>
- Mandailina, V., Syaharuddin, S., & Abdillah, A. (2024). Pelatihan penerapan teknologi artificial intelligence untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun perangkat pembelajaran. *Darmadiksani: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 26–37. <https://doi.org/10.29303/darmadiksani.v4i1.4928>
- Meylani, R. (2024). Artificial intelligence in the education of teachers: A qualitative synthesis of the cutting-edge research literature. *Journal of Computer and Education Research*, 12(24), 560–578. <https://doi.org/10.18009/jcer.1477709>

-
- Mukhambetaliyeva, Z., Uzakova, A., Koktalov, N., & Fujii, H. (2026). Artificial Intelligence Integration in Teacher Training: Advancing Functional and Professional Competencies for Quality Education (Sustainable Development Goal 4). *Science Education International*. <https://doi.org/10.33828/sei.v37.i1.3>
- Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., & lainnya. (2024). A systematic review of literature reviews on artificial intelligence in education (AIED): A roadmap to a future research agenda. *Smart Learning Environments*, 11, 59. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5>
- Mustaqim, I., Rahman, D. F., & Nurdyanto, H. (2025). Pelatihan dan implementasi media pembelajaran AI bagi guru SMP 17 1 Yogyakarta dalam mendukung pembelajaran interaktif. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 4(4), 836–841. <https://doi.org/10.59025/efcgzi79>
- Puspitaningrum, A. C., Nurhadi, M., Karyawan, M. A., Riqqoh, A. K., & Karima, S. (2024). Pemanfaatan teknologi artificial intelligence (AI) dalam penyediaan bahan ajar pada guru SMAN 1 Waru Sidoarjo. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(2). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i2.2299>
- Susilowati, E., Kristian, N., & Pawerti, R. C. (2025). Kesiapan guru dan adaptasi pedagogis terhadap pembelajaran yang terintegrasi dengan kecerdasan buatan dalam Kurikulum Merdeka. *Research and Development Journal of Education*, 11(2), 1283–1291. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v11i2.20599>
- Syahfitri, J., Muntahanah, & Irwandi. (2024). Pelatihan dan pendampingan pembuatan bahan ajar digital berbasis artificial intelligence (AI). *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 7(4). <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v7i4.3356>
- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2024). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100355. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- UNESCO. (2024). *Artificial intelligence and the futures of learning*. UNESCO. <https://www.unesco.org/en/digital-education/ai-future-learning>
- UNESCO-UNEVOC. (2023). *Trends in digital skills training for TVET teachers and trainers*. UNESCO-UNEVOC International Centre. <https://connect.unevoc.unesco.org/home/Trends+in+digital+skills+training+for+TVET+teachers+and+trainers>
- Xue, L., Ghazali, N., & Mahat, J. (2025). Artificial intelligence (AI) adoption among teachers: A systematic review and agenda for future research. *International Journal of Technology in Education*, 8(3), 1–18. <https://doi.org/10.46328/ijte.1191>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2021). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(39), 1–24. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00252-9>