



Optimalisasi Kurikulum Merdeka melalui Pelatihan Guru untuk Mengimplementasikan Teknologi AI dalam Pengembangan Media Pembelajaran

*An Nuril Maulida Fauziah, Wahono Widodo, Siti Nurul Hidayati, Ernita Vika Aulia, Dyah Permata Sari, Fatimatuz Zahro

^{1*} Prodi Pendidikan Sains, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya. Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60231

*Corresponding Author e-mail: annurilfauziah@unesa.ac.id

Diterima: September 2024; Direvisi: Oktober 2024; Diterbitkan: November 2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi Kecerdasan Buatan (AI) ke dalam Kurikulum Merdeka melalui pelatihan yang terfokus. Menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), program ini melibatkan 26 guru IPA dari Pasuruan, Indonesia, dalam workshop berstruktur berbasis AI menggunakan PowerPoint sebagai alat pembelajaran. Fase pelatihan meliputi persiapan, pelatihan langsung dengan kegiatan praktis, dan evaluasi pasca-pelatihan untuk memastikan transfer dan penerapan keterampilan. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan, dengan skor pengetahuan fitur AI meningkat dari 46,8% menjadi 61,5% untuk fungsi utama dan dari 59,6% menjadi 73,1% untuk transisi animasi. Umpan balik menyoroti perlunya penambahan durasi pelatihan dan sesi tatap muka yang berkelanjutan untuk mengoptimalkan pemahaman. Studi ini merekomendasikan pelatihan berkala yang berkelanjutan, terutama dengan memasukkan sesi praktis dan dukungan mentor, guna memperkuat kompetensi AI dan menjembatani kesenjangan akses teknologi di wilayah pendidikan pedesaan.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Guru, Kurikulum Merdeka, Integrasi Teknologi Pendidikan

Optimizing the Independent Curriculum through Teacher Training Assistance to Implement AI Technology in the Development of Learning Media

Abstract

This study aims to enhance teacher competence in integrating Artificial Intelligence (AI) technology into the Independent Curriculum through focused training. Utilizing a Participatory Action Research (PAR) approach, the program engaged 26 science teachers from Pasuruan, Indonesia, in a structured AI-based workshop using PowerPoint as a teaching tool. The training phases included preparation, direct training with hands-on activities, and post-training evaluation to ensure skill transfer and application. The results of the program showed significant improvements, with knowledge scores on AI features rising from 46.8% to 61.5% for core functions and from 59.6% to 73.1% for animation transitions. Feedback highlighted the need for extended training duration and ongoing face-to-face sessions to optimize understanding. This study recommends sustained, periodic training, especially incorporating practical and mentor-supported sessions, to strengthen AI competencies and bridge technology access gaps in rural educational settings.

Keywords: Artificial Intelligence, Teacher, Independent Curriculum, Educational Technology Integration

How to Cite: Fauziah, A. N. M., Widodo, W., Hidayati, S. N., Aulia, E. V., Permata Sari, D., & Zahro, F. (2024). Optimalisasi Kurikulum Merdeka melalui Pelatihan Guru untuk Mengimplementasikan Teknologi AI dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 6(4), 702-714. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i4.2206>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v6i4.2206>

Copyright©2024, Fauziah et al

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Pendidikan memainkan peran strategis dalam pembangunan bangsa yang berkelanjutan (Faizah & Nugraheni, 2024). Di era revolusi industri 4.0, teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam proses pembelajaran (Pangestuti et al., 2024). Salah satu inovasi paling signifikan adalah penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan, yang menawarkan potensi untuk mengubah cara pengajaran menjadi lebih adaptif, efisien, dan personal (Abulibdeh et al., 2024; Zapata et al., 2024).

Kurikulum Merdeka yang diimplementasikan di Indonesia memberikan ruang bagi inovasi dalam pembelajaran yang lebih fleksibel dan berorientasi pada kebutuhan siswa (Armini, 2024; Muthoharoh, 2023; Regina Putri Novia Rani et al., 2023). Dalam konteks ini, penerapan teknologi seperti AI sangat mendukung prinsip-prinsip kurikulum yang menekankan pembelajaran yang adaptif, personal, dan kontekstual. Dengan menggunakan AI, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan menarik bagi siswa, serta mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis dan kolaborasi (Rosa et al., 2024). Namun, untuk mewujudkan potensi ini, penting bagi para guru untuk mendapatkan pelatihan yang memadai tentang teknologi AI sehingga dapat merancang media pembelajaran yang sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan memastikan bahwa setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kemampuan dan minat (Nur Hakim et al., 2024; Patta et al., 2023; Yanti et al., 2024).

Namun, kondisi di lapangan menunjukkan bahwa guru di Indonesia masih menghadapi kesulitan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal, khususnya AI, dalam proses belajar-mengajar (Gusli et al., 2023). Kondisi mitra berdasarkan hasil wawancara menjelaskan bahwa untuk membuat bahan ajar membutuhkan waktu lama. Dalam hal ini, mitra belum mengaitkan teknologi terbaru dalam dunia pendidikan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan pelatihan mengenai teknologi tersebut, serta keterbatasan infrastruktur yang ada di sekolah-sekolah (Gunawan et al., 2024). Situasi ini menimbulkan kesenjangan antara perkembangan teknologi dan kemampuan tenaga pengajar untuk mengadaptasinya, sehingga kualitas pembelajaran di berbagai wilayah belum sepenuhnya merata (Alieto et al., 2024; Ong & Annamalai, 2024). Permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam program pengabdian ini sangat erat kaitannya dengan pencapaian Sustainable Development Goal (SDG) ke-4 yang berfokus pada pendidikan berkualitas. Lebih spesifik lagi, sasaran ini berhubungan dengan target 4c yang menekankan pentingnya peningkatan jumlah guru yang memenuhi standar kompetensi global melalui pelatihan yang memadai. Di Indonesia, banyak guru yang belum memiliki akses kepada pelatihan teknologi, khususnya terkait penerapan AI dalam kurikulum (Alieto et al., 2024). Kondisi ini menjadi tantangan serius dalam mewujudkan pendidikan yang inklusif dan berkualitas di seluruh pelosok negeri. Berbagai negara telah menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan guru dalam teknologi, termasuk AI, dapat membawa dampak signifikan terhadap mutu pendidikan (Al Darayseh, 2023; Bin & Mandal, 2019; Limna et al., 2022). Di Korea Selatan, pemerintah telah mengembangkan program pelatihan intensif bagi guru untuk memanfaatkan AI dalam mempersonalisasi pembelajaran

dan meningkatkan keterlibatan siswa (Ahn & Oh, 2024; Shin et al., 2024). Studi ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan keterampilan guru dalam bidang teknologi untuk menjawab tantangan pendidikan di abad ke-21.

Kesenjangan yang ada menuntut solusi yang mendesak. Program pelatihan berbasis AI seperti PowerPoint berbasis AI dapat menjadi inovasi penting dalam mengatasi masalah ini. Teknologi memungkinkan guru bahkan yang memiliki keterampilan teknologi terbatas untuk menciptakan materi pembelajaran yang menarik dan relevan secara cepat dan efisien (Made et al., 2024). Pendekatan ini juga mengintegrasikan pelatihan langsung di kelas, di mana guru dapat mempraktikkan penggunaan AI dalam mengembangkan media pembelajaran yang adaptif dan interaktif. Model ini telah sukses diterapkan di berbagai negara maju seperti Finlandia yang menggunakan teknologi untuk memfasilitasi pengajaran yang lebih personal dan berbasis kompetensi (Chantanathas et al., 2023; Kepanen et al., 2020). Di Indonesia, penerapan metode ini bisa menjadi solusi yang tepat untuk menjembatani kesenjangan antara keterampilan guru dan tuntutan teknologi modern.

Dukungan dari berbagai mitra strategis dan pelaksanaan program pendampingan berbasis AI akan membantu memastikan bahwa teknologi ini dapat diintegrasikan dengan efektif dengan mendukung perkembangan siswa dan menciptakan model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Tujuan dari program pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah-sekolah mitra. Selain itu, program ini bertujuan untuk mendukung pencapaian SDG ke-4 dengan menyediakan pendidikan berkualitas melalui penguatan kemampuan guru. Indikator utama keberhasilan program ini akan diukur melalui peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan AI dan dampaknya terhadap kualitas pembelajaran di sekolah mitra.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian ini dilakukan pada 5 Juli 2024 dengan diikuti oleh sejumlah 26 peserta yang terdiri dari 65,4% perempuan dan 34,6% laki-laki. Rentang usia peserta dalam kegiatan ini adalah 3,8% 26-30 tahun, 3,8% 30-35 tahun, 7,7% 40-45 tahun, 15,4% 46-50 tahun dan 69,2% >50 tahun. Kegiatan ini dilakukan di MGMP Guru IPA Pasuruan.

Metode pelaksanaan pengabdian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Partisipatoris atau *Participatory Action Research* (PAR) bertujuan untuk melibatkan partisipan secara aktif dalam proses penelitian atau kegiatan pengabdian (Cornish et al., 2023). Tujuan utamanya adalah untuk memahami permasalahan yang dihadapi komunitas tertentu serta menghasilkan solusi praktis dan aplikatif yang dapat diterapkan langsung oleh guru. PAR digunakan untuk mendukung guru dalam pengembangan media pembelajaran berbasis AI menggunakan PowerPoint. Metode ini relevan karena guru dilibatkan secara langsung dalam setiap tahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi hasil pelatihan.

Pelaksanaan pengabdian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu persiapan, pelatihan dan pendampingan, serta pasca-pelatihan/pendampingan. Tahap

persiapan fokus pada identifikasi kebutuhan guru terkait media pembelajaran berbasis AI dan perancangan materi pelatihan. Pelaksanaan pelatihan melibatkan pembelajaran langsung, praktik mandiri, dan pendampingan, di mana guru dilatih menggunakan PowerPoint berbasis AI sesuai dengan kompetensi dasar yang dipilih. Pada tahap pasca-pelatihan, dilakukan evaluasi dan pemberian umpan balik untuk memastikan bahwa tujuan pengabdian tercapai. Kegiatan ini mengikuti skema yang terstruktur, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah dan Skema Kegiatan Pelatihan Guru dalam Mengimplementasikan Teknologi

Komunitas sasaran alam kegiatan ini adalah guru-guru mata pelajaran IPA dari MGMP IPA SMP Negeri dan Swasta di Kabupaten Pasuruan, dengan jumlah peserta sekitar 26 orang. Mitra utama dalam kegiatan ini berperan sebagai fasilitator yang menyediakan peserta dari komunitas guru IPA. Mitra juga berkontribusi dalam mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan membantu dalam pelaksanaan kegiatan. Keterlibatan mitra sangat penting untuk memastikan bahwa pelatihan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan lapangan dan berdampak nyata dalam pengembangan profesionalitas guru.

Kegiatan ini memperkenalkan penggunaan teknologi AI melalui PowerPoint untuk pengembangan media pembelajaran. Dalam proses ini, guru-guru diajari cara memanfaatkan fitur-fitur AI di PowerPoint untuk membuat media pembelajaran yang interaktif dan sesuai dengan kurikulum merdeka. Selain itu, guru juga diberikan pelatihan mengenai cara menggunakan teknologi ini untuk asesmen siswa dan mendukung kegiatan kolaborasi dalam pembelajaran. Metode ini dirancang untuk membantu guru menyelesaikan permasalahan dalam membuat media pembelajaran yang lebih menarik dan efektif serta mengintegrasikan teknologi modern ke dalam proses pembelajaran.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian meliputi tes awal dan akhir, angket respons peserta, dan evaluasi hasil praktik mandiri guru. Tes ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam penggunaan teknologi AI pada media pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi selama pelatihan, tes tertulis, serta analisis terhadap produk pembelajaran berbasis AI yang dihasilkan oleh peserta. Indikator keberhasilan meliputi peningkatan kompetensi guru dalam membuat media pembelajaran, penerapan materi yang dipelajari dalam praktik nyata, serta respons positif peserta terhadap pelatihan yang diberikan.

Analisis data dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan. Data yang dikumpulkan dari tes dan angket dianalisis secara kuantitatif untuk melihat peningkatan keterampilan peserta. Evaluasi ini digunakan untuk menentukan langkah-langkah perbaikan di masa mendatang dan menyusun rekomendasi untuk pengembangan kegiatan pengabdian yang lebih baik di kemudian hari. Evaluasi ini juga relevan untuk merumuskan rencana penelitian lanjutan yang dapat membantu memperbaiki model pelatihan dan pendampingan.

HASIL DAN DISKUSI

Pada tahap persiapan, kegiatan pengabdian diawali dengan identifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh para guru terkait pengembangan media pembelajaran berbasis AI menggunakan PowerPoint. Berdasarkan analisis awal, ditemukan bahwa sebagian besar guru memiliki keterbatasan dalam pengetahuan tentang penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran, terutama dalam mengintegrasikan fitur AI pada aplikasi PowerPoint. Keterbatasan ini menjadi tantangan utama dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Identifikasi ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis AI dalam pendidikan masih terbatas karena kurangnya pengetahuan teknis para pendidik (Owoc et al., 2021; Wolde et al., n.d.). Kebutuhan ini direspon dengan menyusun program pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI. Pentingnya pelatihan yang berbasis pada kebutuhan spesifik pengguna untuk meningkatkan efektivitas penerapan teknologi di kelas (Meisuri et al., 2023).

Tahap pelatihan dilakukan dengan memberikan materi tentang penggunaan PowerPoint berbasis AI serta praktik mandiri di bawah pendampingan. Selama pelatihan, guru-guru diberikan bimbingan intensif yang mencakup pembuatan media pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif menggunakan fitur AI. Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan para peserta untuk mengaplikasikan teknologi AI dalam pembuatan media pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan temuan dari Aulia et al. (2022), yang menyatakan bahwa pelatihan yang melibatkan bimbingan langsung dan praktik mandiri dapat meningkatkan keterampilan praktis peserta dalam waktu yang relatif singkat (Aulia et al., 2022). Keberhasilan pelatihan ini juga menunjukkan bahwa dengan dukungan teknologi dan metode pembelajaran yang tepat,

guru dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi yang cepat dalam pendidikan.

Tahap pasca-pelatihan, dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap proses dan hasil pelatihan melalui tes awal dan akhir serta angket respons peserta. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan peserta, terutama dalam kemampuan membuat mediapembelajaran berbasis AI. Hasil pretest & posttest pada kegiatan pelatihan guru untuk mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran dideskripsikan pada gambar sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil pretest & posttest pada kegiatan pelatihan guru untuk mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran

No	Pertanyaan	Pretest	Posttest
1	Di bawah ini, manakah yang merupakan fungsi dari slide master di PowerPoint?	46,8%	61,5%
2	Apa yang dimaksud dengan istilah "Transisi" dalam PowerPoint?	59,6%	73,1%
3	Fitur apa yang memungkinkan pengguna untuk menyisipkan rumus dan menghitung nilai numerik dalam PowerPoint?	51,1%	65,4%
4	Bagaimana cara menyimpan presentasi PowerPoint dalam format PDF?	78,7%	80,8%
5	Di bawah ini, manakah yang bukan merupakan alat penyunting gambar bawaan di PowerPoint?	27,7%	42,3%

Pertanyaan pertama pada pretest, hanya 46,8% siswa yang menjawab dengan benar. Setelah pembelajaran, terjadi peningkatan signifikan pada posttest, yaitu 61,5%. Ini menunjukkan bahwa siswa mulai memahami fungsi slide master yang berperan penting dalam pengaturan template presentasi secara menyeluruh, seperti tema, font, dan tata letak. Penggunaan slide master mempermudah konsistensi dalam desain presentasi. Pada posttest, peserta menunjukkan peningkatan dalam penguasaan konsep ini, namun masih ada sekitar 38,5% yang belum sepenuhnya memahami fungsi slide master. Ini bisa disebabkan karena fungsi ini cenderung digunakan di bagian pengaturan yang lebih kompleks dan memerlukan pemahaman lanjutan tentang struktur PowerPoint.

Pertanyaan kedua pada pretest, 59,6% siswa sudah memiliki pemahaman tentang istilah "Transisi" dalam PowerPoint. Setelah pembelajaran, angka ini meningkat menjadi 73,1%. Meskipun transisi adalah fitur yang sering digunakan dalam presentasi untuk memberikan efek animasi antar-slide, masih ada sekitar 26,9% siswa yang belum memahami sepenuhnya. Fitur transisi adalah salah satu yang paling sering digunakan untuk memperhalus pergantian slide dan menambahkan efek visual.

Commented [V1]: Dukung dnegan data kuantitatif

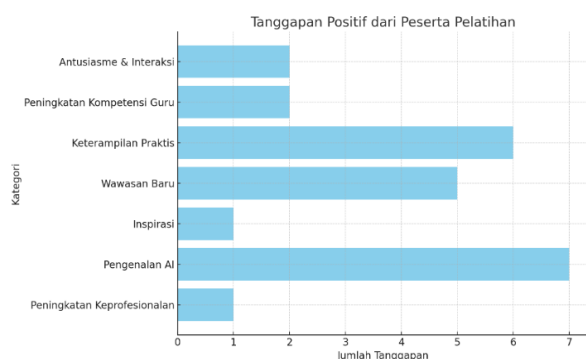
Peningkatan sebesar 13,5% menunjukkan bahwa pengajaran materi ini berhasil. Namun, perlu lebih banyak latihan langsung menggunakan transisi untuk peserta yang belum memahami cara penggunaannya atau pengaturan lebih lanjut dari fitur ini.

Pertanyaan ketiga pada pretest, 51,1% siswa tahu fitur yang memungkinkan menyisipkan rumus dan menghitung nilai numerik dalam PowerPoint. Setelah pembelajaran, terjadi peningkatan hingga 65,4%. Peningkatan sebesar 14,3% ini mengindikasikan adanya pemahaman yang lebih baik mengenai fitur seperti "Equation Editor" atau "Object Embedding" dari Excel. Fitur ini relatif lebih teknis dibandingkan fitur lain, karena PowerPoint lebih dikenal sebagai alat presentasi dan bukan kalkulasi numerik. Peningkatan ini menandakan bahwa siswa mulai memahami cara menghubungkan data dari sumber eksternal seperti Excel. Latihan tambahan dalam menggabungkan presentasi dengan spreadsheet mungkin diperlukan untuk memperdalam pemahaman.

Pertanyaan keempat pada pretest, 78,7% siswa sudah tahu bagaimana menyimpan presentasi dalam format PDF. Posttest menunjukkan sedikit peningkatan menjadi 80,8%, artinya sebagian besar peserta sudah familiar dengan cara ini sejak awal. Fungsi ini adalah fitur dasar yang sangat bermanfaat ketika perlu membagikan presentasi dalam format yang lebih universal seperti PDF. Persentase awal yang sudah tinggi menunjukkan bahwa siswa sudah sering menggunakan fitur ini. Tidak banyak peningkatan karena siswa sudah cukup memahami proses penyimpanan ke format PDF.

Pertanyaan kelima memiliki persentase jawaban benar yang rendah pada pretest (27,7%) dan hanya meningkat menjadi 42,3% pada posttest. Ini mengindikasikan bahwa alat penyunting gambar bawaan di PowerPoint adalah konsep yang sulit dipahami oleh sebagian besar peserta. PowerPoint memang memiliki fitur penyuntingan gambar yang cukup terbatas jika dibandingkan dengan perangkat lunak pengeditan gambar seperti Adobe Photoshop. Hal ini mungkin menyebabkan kebingungan di antara siswa dalam membedakan antara fitur penyunting gambar sederhana dan fitur yang lebih canggih. Pemahaman siswa masih kurang, sehingga perlu pendekatan yang lebih dalam untuk mempelajari fitur editing gambar dasar dan batasannya dalam PowerPoint.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa para peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi AI setelah mengikuti pelatihan. Penilaian ini didukung oleh literatur yang menyebutkan bahwa evaluasi komprehensif pasca-pelatihan dapat menjadi alat yang efektif untuk mengukur keberhasilan program pelatihan (Supriadi, 2024). Studi ini juga menemukan bahwa guru yang diberi pelatihan dengan pendekatan berbasis praktik dan evaluasi terus-menerus cenderung menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan teknologinya. Hasil respon tanggapan peserta disajikan pada gambar 1 dibawah ini



Gambar 2. Tanggapan Positif dari Peserta Pelatihan

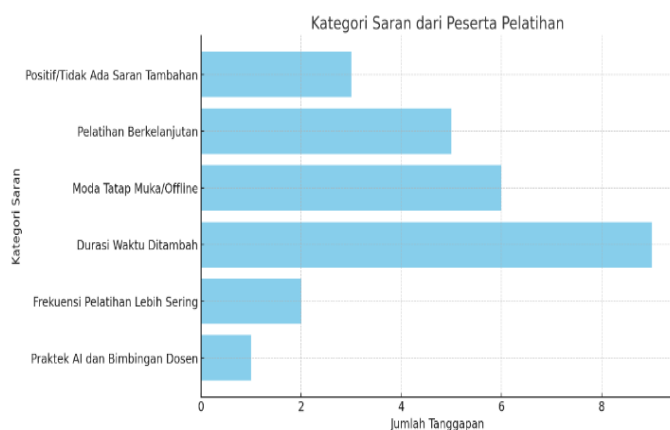
Jumlah tanggapan pada masing-masing kategori diukur dalam bentuk baris horizontal, dengan jumlah tanggapan yang bervariasi di setiap kategori. Berdasarkan grafik tanggapan positif dari peserta pelatihan, terlihat beberapa hal penting yang perlu dibahas lebih lanjut. Salah satu aspek yang cukup menonjol adalah kategori keterampilan praktis dan wawasan baru, di mana masing-masing mendapatkan lima tanggapan positif. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil memberikan pengetahuan baru yang berguna serta keterampilan yang dapat langsung diaplikasikan oleh peserta. Keberhasilan ini mungkin dapat diatribusikan pada pendekatan pelatihan yang berfokus pada pembelajaran berbasis praktik yang terbukti sangat efektif dalam membantu peserta memahami konsep secara lebih mendalam dan relevan dengan kebutuhan di lapangan.

Kategori pengenalan AI mencatat tanggapan tertinggi dengan enam respons positif. Hal ini menandakan bahwa peserta sangat tertarik pada materi terkait kecerdasan buatan (AI) yang disampaikan selama pelatihan. Mengingat AI adalah salah satu tren teknologi yang semakin berkembang, banyak peserta merasa mendapatkan wawasan yang baru dan relevan untuk masa depan. Dengan demikian, ini menjadi sinyal bagi penyelenggara untuk mempertahankan dan bahkan memperluas pembahasan mengenai topik-topik berbasis teknologi dalam pelatihan-pelatihan selanjutnya. Di sisi lain, terdapat beberapa kategori yang mendapatkan respons lebih rendah, seperti antusiasme dan interaksi yang hanya mencatat dua tanggapan positif. Hal ini menunjukkan bahwa aspek interaksi antara peserta dan pengajar selama pelatihan masih bisa ditingkatkan. Antusiasme yang rendah mungkin dipengaruhi oleh metode penyampaian yang kurang dinamis atau keterbatasan dalam interaksi langsung antar peserta, sehingga penting untuk mempertimbangkan metode yang lebih interaktif di masa mendatang, misalnya melalui diskusi kelompok atau sesi tanya jawab yang lebih intensif.

Kategori lain yang juga mencatat tanggapan rendah adalah peningkatan kompetensi guru dan peningkatan keprofesionalan, masing-masing dengan dua dan satu tanggapan. Meskipun peserta merasa mendapatkan keterampilan praktis dan wawasan baru, hal ini tidak serta-merta meningkatkan kompetensi profesional secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa materi terkait pengembangan profesionalisme dan peningkatan kompetensi guru perlu lebih dioptimalkan agar dampaknya

lebih terasa. Menambahkan modul pelatihan yang lebih terstruktur dan fokus pada peningkatan profesionalitas guru dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pelatihan. Kategori inspirasi mencatat hanya satu tanggapan positif, mengindikasikan bahwa pelatihan ini belum sepenuhnya memotivasi peserta dari sisi emosional. Penyajian materi yang lebih inspiratif, misalnya dengan menghadirkan studi kasus nyata atau kisah sukses, mungkin dapat membantu meningkatkan aspek ini. Dalam keseluruhan, meskipun pelatihan ini berhasil dalam beberapa aspek, masih ada ruang untuk perbaikan terutama dalam menciptakan suasana pelatihan yang lebih interaktif, inspiratif, dan profesional bagi para peserta.

Kegiatan pengabdian ini secara umum berjalan dengan baik, terdapat beberapa kendala yang dihadapi. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan akses internet yang mempengaruhi kelancaran pelaksanaan pelatihan asynchronous melalui LMS. Beberapa guru juga mengalami kesulitan dalam menguasai fitur-fitur AI yang lebih kompleks pada PowerPoint. Kendala ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk pendampingan lanjutan dan peningkatan infrastruktur pendukung. Saran dari kegiatan ini dideskripsikan pada gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 3 . Saran dari Peserta Pelatihan

Berdasarkan saran yang diberikan oleh para peserta pelatihan, mayoritas tanggapan menekankan pentingnya penambahan durasi waktu dan pelaksanaan tatap muka sebagai dua aspek utama yang perlu diperbaiki. Sebanyak 9 tanggapan mengusulkan penambahan waktu, mengindikasikan bahwa peserta merasa waktu yang diberikan untuk pelatihan saat ini masih kurang untuk memahami materi secara optimal. Selain itu, 6 tanggapan menyoroti kebutuhan pelatihan yang lebih efektif jika dilakukan secara offline atau tatap muka yang memungkinkan interaksi langsung dan penjelasan yang lebih mendalam. Beberapa peserta juga menekankan pentingnya pelatihan yang berkelanjutan untuk pengembangan kompetensi jangka panjang menunjukkan bahwa peserta mengharapkan pelatihan ini dilaksanakan secara berkala. Saran untuk lebih sering mengadakan

pelatihan terutama terkait prakteknya dengan pendampingan dosen guna memastikan peserta dapat langsung menerapkan apa yang dipelajari. Secara keseluruhan tanggapan ini menyoroti perlunya perbaikan dalam durasi, format pelaksanaan, dan kesinambungan program pelatihan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini secara keseluruhan berhasil meningkatkan keterampilan dan pemahaman guru terkait penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam media pembelajaran berbasis PowerPoint. Identifikasi awal menunjukkan bahwa guru menghadapi keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran, yang direspon dengan penyusunan program pelatihan berbasis praktik dan bimbingan intensif. Evaluasi pasca-pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan guru untuk mengaplikasikan teknologi AI, serta peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi tersebut. Namun, beberapa kendala teridentifikasi, termasuk keterbatasan infrastruktur dan waktu pelatihan yang dianggap kurang oleh peserta. Oleh karena itu, saran utama dari peserta mencakup penambahan durasi pelatihan, pelaksanaan secara tatap muka, serta pelatihan berkelanjutan untuk memastikan penerapan teknologi yang lebih optimal di masa depan. Penyelenggara diharapkan dapat memperbaiki aspek-aspek ini dalam program pelatihan selanjutnya untuk memberikan dampak yang lebih luas dan mendalam.

REKOMENDASI

Rekomendasi untuk pengabdian selanjutnya adalah meningkatkan durasi pelatihan serta memperbanyak sesi tatap muka untuk memaksimalkan pemahaman peserta terkait teknologi AI dalam media pembelajaran. Pelatihan sebaiknya dilakukan secara berkala dan berkelanjutan guna memperkuat kompetensi jangka panjang guru. Untuk mengatasi kendala seperti keterbatasan infrastruktur dan waktu, pelatihan dapat dilengkapi dengan modul daring yang fleksibel, namun tetap didukung oleh pendampingan dosen secara langsung, baik secara online maupun offline. Adanya pendampingan ini akan membantu mengatasi kesulitan dalam menguasai fitur AI yang kompleks sehingga peserta dapat lebih efektif dalam menerapkan teknologi ini dalam pembelajaran.

ACKNOWLEDGMENT

Terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian di SMP An Najiyah pada 5 Juli 2024. Semoga kerjasama ini dapat terus berlanjut untuk kemajuan pendidikan dan pengembangan masyarakat.

REFERENCES

Abulibdeh, A., Zaidan, E., & Abulibdeh, R. (2024). Navigating the confluence of artificial intelligence and education for sustainable development in the era of industry 4.0: Challenges, opportunities, and ethical dimensions. *Journal of Cleaner Production*, 437, 140527. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2023.140527>

- Ahn, Y. H., & Oh, E. Y. (2024). Effects of the International Training Program for Enhancing Intelligent Capabilities through Blended Learning on Computational Thinking, Artificial Intelligence Competencies, and Core Competencies for the Future Society in Graduate Students. *Applied Sciences* 2024, Vol. 14, Page 991, 14(3), 991. <https://doi.org/10.3390/APP14030991>
- Al Darayseh, A. (2023). Acceptance of artificial intelligence in teaching science: Science teachers' perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100132. <https://doi.org/10.1016/J.CAEAI.2023.100132>
- Alieto, E., Abequibel-Encarnacion, B., Estigoy, E., Balasa, K., Eijansantos, A., & Torres-Toukoumidis, A. (2024). Teaching inside a digital classroom: A quantitative analysis of attitude, technological competence and access among teachers across subject disciplines. *Heliyon*, 10(2). <https://doi.org/10.1016/J.HELIVON.2024.E24282>
- Armini, N. K. (2024). Evaluasi Metode Penilaian Perkembangan Siswa dan Pendidikan Karakter dalam Kurikulum Merdeka Pada Sekolah Dasar. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(1), 98–112. <https://doi.org/10.37329/METTA.V4I1.2990>
- Aulia, E. V., Widodo, W., Subekti, H., Hidayati, S. N., & Sari, D. P. (2022). PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA POWERPOINT INTERAKTIF BERBASIS PROJECT BASED LEARNING BAGI GURU IPA SMP. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(6), 4700–4713. <https://doi.org/10.31764/JMM.V6I6.11076>
- Bin, Y., & Mandal, D. (2019). English teaching practice based on artificial intelligence technology. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 37(3), 3381–3391. <https://doi.org/10.3233/JIFS-179141>
- Chantanathas, A., Chuenpraphanusorn, T., & Bhulapatha, P. (2023). The Competency-Based Education in Globalization; Case Analysis of 14 Countries. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.4403043>
- Cornish, F., Breton, N., Moreno-Tabarez, U., Delgado, J., Rua, M., de-Graft Aikins, A., & Hodgetts, D. (2023). Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers* 2023 3:1, 3(1), 1–14. <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>
- Faizah, A. N., & Nugraheni, N. (2024). Pendidikan Berkelanjutan Berbasis Konservasi dan Teknologi Sebagai Aksi Nyata Dalam Mewujudkan SDGs. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 73–80. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.11152410>
- Gunawan, I., Bahari, Y., Sosiologi, M. P., Keguruan, F., & Pendidikan, I. (2024). Problematika Kurikulum Merdeka Dalam Sudut Pandang Teori Struktural Fungsional (Study Literatur). *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(4), 178–187. <https://doi.org/10.31004/JH.V4I4.1191>
- Gusli, R. A., Zaki2, S., Akhyar, M., Islam, U., Syaikh, N., Djamil, M., & Bukittinggi, D. (2023). Tantangan Guru terhadap perkembangan teknologi agar memanfaatkan Artificial Intelligence dalam meningkatkan kemampuan siswa. *Idarah Tarbawiyah: Journal of Management in Islamic Education*, 4(3), 229–240. <https://doi.org/10.32832/ITJMIE.V4I3.15418>

- Kepanen, P., Määttä, K., & Uusiautti, S. (2020). How Do Students Describe Their Study Processes in the Competence-Based Vocational Special Education Teacher Training? *Human Arenas*, 3(2), 247–263. <https://doi.org/10.1007/S42087-019-00080-Y/METRICS>
- Limna, P., Jakwatanatham, S., Siripipattanakul, S., Kaewpuang, P., & Sriboonruang, P. (2022). A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education during the Digital Era. *Technology in Society*, 74. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2023.102279>
- Made, N., Sviri, F. D., & Arlinayanti, K. D. (2024). Perubahan Paradigma Pendidikan Melalui Pemanfaatan Teknologi di Era Global. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(3), 50–63. <https://doi.org/10.37329/METTA.V4I3.3407>
- Meisuri, M., Nuswantoro, P., Mardikawati, B., & Judijanto, L. (2023). Technology Revolution in Learning: Building the Future of Education. *Journal of Social Science Utilizing Technology*, 1(4), 214–226. <https://doi.org/10.70177/JSSUT.V1I4.660>
- Muthoharoh, M. (2023). Kurikulum Merdeka: Konsep dan Implementasinya. *TABYIN: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM*, 5(1), 125–132. <https://doi.org/10.52166/TABYIN.V5I1.310>
- Nur Hakim, M., Anwar Abidin, A., & Author, C. (2024). Platform Merdeka Mengajar: Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Vokasi dan Pengembangan Guru. *Kharisma: Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 3(1), 68–82. <https://doi.org/10.59373/KHARISMA.V3I1.47>
- Ong, Q. K. L., & Annamalai, N. (2024). Technological pedagogical content knowledge for twenty-first century learning skills: the game changer for teachers of industrial revolution 5.0. *Education and Information Technologies*, 29(2), 1939–1980. <https://doi.org/10.1007/S10639-023-11852-Z/TABLES/10>
- Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2021). Artificial Intelligence Technologies in Education: Benefits, Challenges and Strategies of Implementation. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 599, 37–58. https://doi.org/10.1007/978-3-030-85001-2_4
- Pangestuti, S. M., Prihandono, T., & Bektiarso, S. (2024). PERAN PERKEMBANGAN TEKNOLOGI DALAM DUNIA PENDIDIKAN ERA INDUSTRY 4.0 DAN SOCIETY 5.0 DI INDONESIA. *Cendikia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(9), 466–470. <http://jurnal.kolibi.org/index.php/cendikia/article/view/2753>
- Patta, R., Rahman, H., Yusnadi, Y., Irfan, M., & Pagarra, H. (2023). PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BAGI GURU-GURU SEKOLAH DASAR KAMPUNG BARU DI KABUPATEN MAJENE SULAWESI BARAT. *Global Journal Devotion: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 51–58. <https://jurnal.sainsglobal.com/index.php/psg/article/view/1257>
- Regina Putri Novia Rani, P., Asbari, M., Dandi Ananta, V., & Alim, I. (2023). Kurikulum Merdeka: Transformasi Pembelajaran yang Relevan, Sederhana, dan Fleksibel. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6), 78–84. <https://doi.org/10.4444/JISMA.V2I6.736>

- Rosa, E., Destian, R., Agustian, A., & Wahyudin, W. (2024). Inovasi Model dan Strategi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka: Inovasi Model dan Strategi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Education Research*, 5(3), 2608–2617. <https://doi.org/10.37985/JER.V5I3.1153>
- Shin, C., Seo, D. G., Jin, S., Lee, S. H., & Park, H. J. (2024). Educational Technology in the University: A Comprehensive Look at the Role of a Professor and Artificial Intelligence. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3447067>
- Supriadi, A. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Pelatihan Keterampilan Digital Marketing Berbasis Komunitas Pelaku UMKM di Kota Serang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 52–59. <https://doi.org/10.62207/W0SG1B59>
- Wolde, A. B., Muhie, Y. A., & Woldie, A. B. (n.d.). Integration of Artificial Intelligence Technologies in Teaching and Learning in Higher Education. *Science and Technology*, 2020(1), 1–7. <https://doi.org/10.5923/j.scit.202001001.01>
- Yanti, D., Prastawa, S., Utomo, W. F., Wiliyanti, V., & Utomo, B. (2024). Pendidikan di Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Evaluasi Kurikulum Merdeka di Indonesia. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(02), 380–390. <https://doi.org/10.47709/EDUCENDIKIA.V4I02.4471>
- Zapata, R. E., Guerrero, E. C., & Montilla, R. E. (2024). Emerging Technologies in Education: A Bibliometric Analysis of Artificial Intelligence and its Applications in Health Sciences. *Seminars in Medical Writing and Education*, 3, 49–49. <https://doi.org/10.56294/MW202449>