

Pendampingan Kelompok Calon Guru dalam Membuat Bahan Ajar Berbasis *Artificial Intelligence*

Desy Safitri¹, Sujarwo², Nurzengky Ibrahim³, Arita Marini⁴, Anggi Saputri⁵,
Iqbal Pratama⁶

Pendidikan IPS, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia^{1,2}

Pendidikan Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial dan Hukum, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia³

Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia^{4,5}

Mahasiswa Geografi, Fakultas MIPA, Universitas Indonesia, Indonesia⁶

Email Korespondensi: sujarwo-fis@unj.ac.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 10-07-2025

Disetujui 23-07-2025

Diterbitkan 25-07-2025

ABSTRACT

The development of digital technology requires teachers to be able to integrate artificial intelligence into learning. Not all teachers understand the creation of AI-based teaching materials, considering that not all teachers understand and comprehend the methods and mechanisms of using artificial intelligence to assist in learning, especially in creating digital teaching materials. Teacher competencies must be continuously upgraded so they can innovate in learning, considering that the management of learning programs will experience changes along with the development of community culture and technology. Mentoring groups of prospective teachers in creating AI-based teaching materials aims to provide mentoring to groups of prospective teachers in designing and developing AI-based teaching materials as an effort to improve professional competence in the digital era. The methods used in this activity include training, technical guidance, and direct practice with a participatory approach. The results of the activity show an increase in participants' understanding of the concept of AI in education, the ability to design AI-based digital teaching materials, and the growth of creativity and innovation in designing learning that is adaptive to the needs of 21st-century learning.

Keyword: Artificial Intelligence; Teaching Materials; Teacher Competence; 21st Century Learning

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Desy Safitri, Sujarwo, Nurzengky Ibrahim, Arita Marini, Anggi Saputri, & Iqbal Pratama. (2025). Pendampingan Kelompok Calon Guru Dalam Membuat Bahan Ajar Berbasis Artificial Intelligence. *Indonesia Berdampak: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 192-199. <https://doi.org/10.63822/7c8vdf24>

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 telah mendorong adanya revolusi dalam bidang pendidikan yang dicirikan dengan adanya transformasi digital dalam bidang pendidikan yang biasa disebut sebagai pendidikan 4.0. (Hussin, 2018). Guru memiliki peran yang sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh sebab itu, guru harus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki kualitas mengajarnya (Usman, 2006). Peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan, dan memberikan fasilitas belajar (*directing and facilitating the learning*) agar proses belajar lebih memadai, salah satu aspek yang berperan penting dalam proses pembelajaran adalah ketersediaan bahan ajar (Arsyad, 2017). Bahan ajar difungsikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru sebagai pelaksana pendidikan harus mampu merancang media pembelajaran yang memberikan pengalaman kontekstual, yang dapat mengaktifkan siswa secara fisik dan mental, menyenangkan dan memenuhi kebutuhan individu siswa. Dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran dapat dilakukan melalui peningkatan kompetensi guru, sehingga memiliki tingkat kemampuan profesional yang memadai, yang berkaitan dengan kompetensi pedagogik guru yang terlihat pada kemampuannya dalam mengembangkan bahan ajar untuk pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan siswa yang relevan dan kontekstual dengan perkembangan zaman. Kompetensi pedagogik guru dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0 salah satunya adalah mengemas materi pelajaran ke dalam bahan ajar yang relevan dengan perkembangan teknologi, yakni bahan ajar digital. Bahan ajar harus ikut bertransformasi dengan memanfaatkan teknologi dan informasi sebagai basis utama dalam pengembangannya, karena bahan ajar manual sudah tidak lagi sesuai dengan perkembangan jaman dan kehidupan sehari-hari peserta didik. Salah satu cara pembuatan bahan ajar digital yang dapat digunakan di era digital adalah pembuatan bahan ajar digital berbasis Artificial intelligence (AI). Tidak semua guru memahami pembuatan bahan ajar berbasis Artificial intelligence (AI), mengingat belum semua guru mengerti dan memahami cara dan mekanisme penggunaan Artificial intelligence (AI) untuk membantu dalam pembelajaran, khususnya dalam membuat bahan ajar digital. Hal ini tentu saja menjadi hambatan bagi guru dalam mengemas pembelajaran, sehingga guru hanya memanfaatkan buku-buku tertentu atau buku paket sebagai sumber kegiatan mengajar tanpa inovasi dan adaptasi dengan perkembangan teknologi terkini. Kondisi pembelajaran yang demikian akan membuat siswa kurang bergairah dan menimbulkan kejenuhan dalam belajar, yang akan berujung pada rendahnya minat dan motivasi belajar siswa. Keberadaan teknologi harus terintegrasi dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah yang seharusnya sudah menerapkan suatu inovasi pembelajaran yang terbaru berdasarkan perkembangan teknologi. Oleh sebab itu diperlukanlah suatu upaya peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar melalui pendampingan dalam peningkatan keterampilan guru khususnya dalam pembuatan bahan ajar digital berbasis Artificial intelligence (AI) di era digital. Mengikuti perkembangan zaman dan perkembangan teknologi dan informasi, Artificial Intelligence (AI) dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media ajar seperti buku ajar sebagai penunjang pembelajaran di kelas. Artificial Intelligence (AI) adalah sebuah ilmu teknis baru untuk

mempelajari materi, mengembangkan materi dengan memanfaatkan 2 perkembangan teknologi dalam sebuah aplikasi. AI bermanfaat untuk menstimulasikan, memperluas kecerdasan buatan manusia (Muliandhi, 2021; Rahardianto, 2022). Purwanto (2014) menjelaskan bahwa peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar menjadi penting dikarenakan bahan ajar itu merupakan media yang sengaja dibuat guru untuk menemukan dan membangun konsep. Materi atau konsep harus benar-benar dipahami oleh siswa, diingat lebih lama karena merupakan dasar untuk mampu mempelajari materi-materi yang lainnya serta menerapkan dalam bidang ilmu yang lain. Kalau konsep dasarnya sudah keliru, akan sulit memahami konsep-konsep berikutnya (Purnomo, 2012; Zulkardi, 2014). Selain itu, media pembelajaran berupa bahan ajar yang dirancang oleh guru, dapat membantu siswa lebih mudah memahami suatu konsep (Haji, 2011; Mulyana, 2012; Muktar, 2014). Sesuai dengan tuntutan zaman, media ajar harus ikut bertransformasi dengan memanfaatkan teknologi dan informasi sebagai basis utama dalam pengembangannya (Pringer, 2020; Wibawa, 2021). Media ajar manual sudah tidak lagi sesuai dengan perkembangan jaman dan kehidupan sehari-hari peserta didik (Warsita, 2011; Sujana, 2019). Oleh sebab itu media ajar yang digunakan guru juga harus dapat menyesuaikan perkembangan teknologi. Inovasi perkembangan media ajar berbasis AI sangat dibutuhkan untuk mendukung pembelajaran di era 4.0 (Rahadiantino, 2022; Endarto, 2022).

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah terlaksananya kegiatan yang dilakukan secara daring, terdiri dari; ceramah bervariasi, tanya jawab, diskusi interaktif, demonstrasi, dan pengisian kuesioner. Setiap peserta masing-masing mendapatkan materi dari narasumber yang berasal dari Universitas Negeri Jakarta, Indonesia dalam pelaksanaan kegiatan ini. Pilihan metode yang digunakan oleh narasumber kolaborasi ini dimaksudkan untuk memperkaya informasi dan khazanah ilmu pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal untuk kelompok calon guru dari Northwestern Visapan Colleges, Cololege of Education Kalibo, Akian, Philippines dan juga dikarenakan lokasi yang cukup jauh dari Universitas Negeri Jakarta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara virtual. Kegiatan pemberdayaan ini dihadiri oleh 9 orang calon guru Northwestern Visapan Colleges, Filippines dan dihadiri oleh 2 mahasiswa Universitas Negeri Jakarta

- (1) Pemberian materi tentang sumber belajar digital dengan luaran pengetahuan kelompok calon guru meningkat 70% mengenai sumber belajar digital.
- (2) Pemberian materi tentang pembuatan bahan ajar berbasis Artificial Intelligence (AI) dengan luaran pemahaman kelompok guru meningkat 70% mengenai pembuatan bahan ajar berbasis Artificial Intelligence (AI)
- (3) Ketrampilan membuat bahan ajar berbasis Artificial Intelligence (AI) meningkat 70%

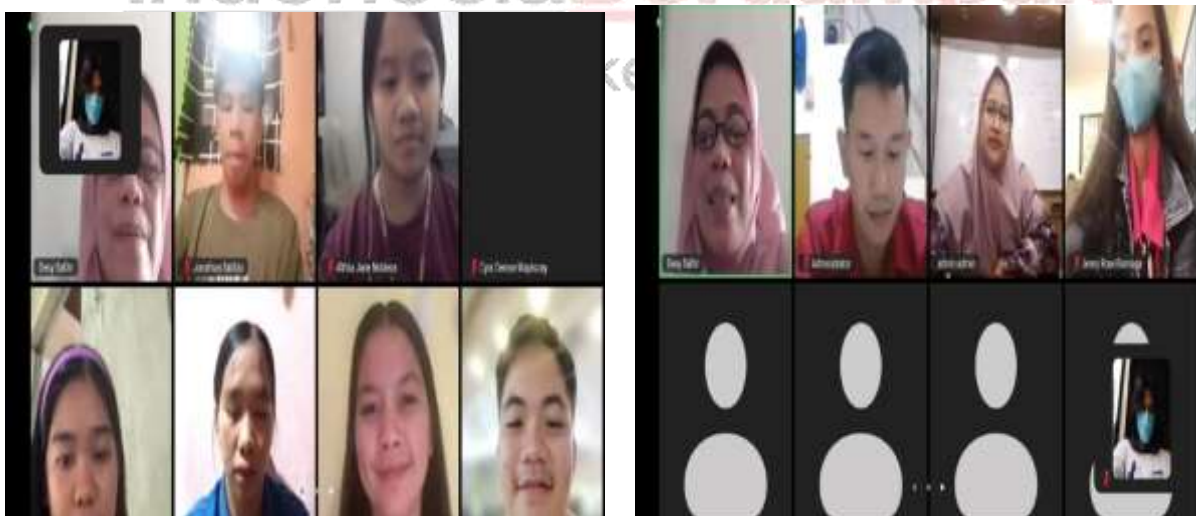
dengan luaran membuat bahan ajar berbasis Artificial Intelligence (AI)

- (4) Pendampingan dengan luaran berupa: (a) Mengawal berjalannya program kegiatan ini sampai akhir dengan observasi, tanya jawab interaktif, diskusi, demonstrasi, dan pengisian kuesioner (b) Kemampuan menemukan, menganalisis dan memberikan solusi terhadap masalah-masalah yang mungkin muncul dalam menjalankan program kegiatan ini.

Berikut foto-foto kegiatan pemberdayaan kelompok guru melalui pembelajaran berbasis kearifan lokal sebagai berikut,

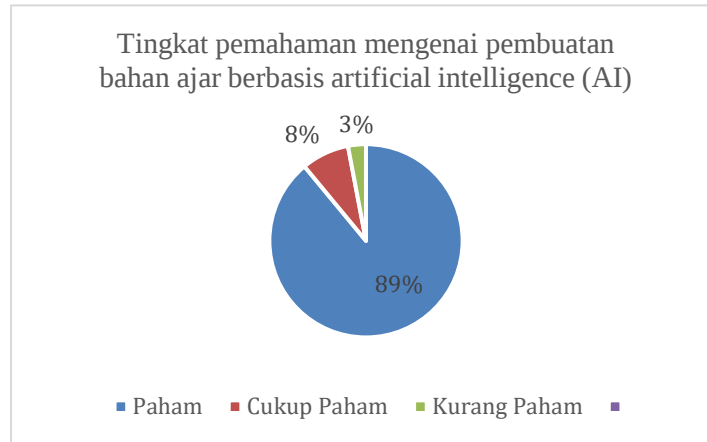


Gambar 1. Pemaparan Materi Oleh Narasumber



Gambar 2. Peserta Kegiatan Secara Tatap Maya

Berikut hasil gambar dari diagram-diagram pencapaian setelah peserta kelompok calon guru mengikuti kegiatan ini,



Gambar 3. Diagram tingkat pemahaman peserta

Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa sebesar 89% dari total yang peserta yang berjumlah 11 menyatakan bahwa mereka telah tahu dan paham akan materi yang telah dipelajari yakni tentang pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI), kemudian sebesar 8% peserta menyertakan bahwa cukup tahu dan paham akan materi yang telah dipelajari, sedangkan sisanya yakni sebesar 3% peserta mengaku kurang tahu dan paham akan materi yang telah dipelajari. Berdasarkan data tersebut secara umum pengetahuan peserta kegiatan telah ini telah mengalami peningkatan, dari analisis situasi sebelumnya. Sehingga dapat dikatakan kegiatan ini telah berhasil, dimana peserta yang sebelumnya belum mengetahui menjadi mengetahui dan memahami tentang pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI), sehingga pada gilirannya diharapkan akan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas.

Selain adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI), target dari kegiatan ini adalah juga untuk meningkatkan ketrampilan calon guru dalam pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI). Setelah diberikan pendampingan pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI), peserta diberikan waktu untuk mendemonstrasikan pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) yang dilakukan secara mandiri yang hasilnya dituliskan dan dikumpulkan setelah kegiatan selesai dilaksanakan. Penilaian dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian dengan menggunakan tiga indikator dengan tiga kriteria, yakni sesuai/ baik, kurang sesuai, dan tidak sesuai. Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan terkait dengan pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) dapat terlihat seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Penilaian Penguasaan Peserta

No	Indikator dan Sub Indikator Penilaian	Kriteria		
		Baik/ sesuai	Kurang sesuai	Tidak Sesuai
1	Aspek Pengetahuan - Konsep dasar AI dalam pendidikan - Menguasai platform AI yang relevan untuk pengembangan bahan ajar	92%	7%	1%
2	Aspek Pemahaman - Analisis kebutuhan dan pengayaan bahan ajar buku SMP - Menerapkan etika dan keamanan digital dalam penggunaan AI	90%	8%	2%
3	Aspek Ketrampilan - Merancang bahan ajar berbasis AI - Mengintegrasikan hasil AI ke dalam format bahan ajar - Melakukan evaluasi dan revisi terhadap bahan ajar berbasis AI - Melakukan refleksi proses pengembangan bahan ajar dengan AI	89%	8%	3%

Berdasarkan tabel di atas merupakan hasil penilaian dari produk yang dihasilkan terkait pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI), dapat diketahui bahwa dari sebelas peserta yang mengikuti kegiatan ini, pada aspek pengetahuan mengenai pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) adalah sebesar 92% telah mengetahui dan sesuai, sedangkan sebesar 7% masih kurang sesuai pengetahuan peserta mengenai pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) dan sisanya sebesar 1% dari peserta masih tidak sesuai pengetahuannya tentang pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI). Kemudian kriteria berikutnya adalah dilihat dari aspek pemahaman pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) yaitu: sebesar 90% berada pada kategori baik dalam aspek pemahaman pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI), sedangkan 8% peserta berada pada kategori kurang dalam pemahaman pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) dan hanya sebesar 2% dari peserta yang tidak sesuai dalam memahami pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI). Pada kriteria aspek ketrampilan, sebagian besar peserta telah trampil dalam pembuatan bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI), yaitu: sebesar 89% dari total peserta, sedangkan sisanya sebesar 8% kurang trampil dalam pembelajaran berbasis kearifan lokal dan 3 % berada pada kategori tidak trampil dalam pembelajaran berbasis kearifan lokal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi dari kegiatan pengabdian ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema pendampingan kelompok calon guru dalam

membuat bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) ini telah berhasil dilaksanakan dan berjalan secara baik, serta berhasil mencapai target dari kegiatan ini, yaitu adanya peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan peserta dalam membuat bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI). Implikasi dari kegiatan ini, peserta dapat menyebarkan pengetahuannya kepada calon guru-guru yang lain, sehingga ketrampilan guru mengenai membuat bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) ini menjadi memadai.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan pendanaan terhadap kegiatan pelatihan yang telah dilakukan sebagai bentuk implementasi dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang Pengabdian Kepada Masyarakat. Terimakasih kepada para calon guru di Northwestern Visapan Colleges, Cololege of Education Kalibo, Akian, Philippines, yang telah kooperatif dalam upaya meningkatkan kualitas guru dalam pembelajaran, sehingga bersedia menerima pengetahuan baru khususnya dalam membuat bahan ajar berbasis artificial intelligence (AI) .

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Endarto, I. A., & Martadi, M. (2022). Analisis potensi implementasi metaverse pada media edukasi interaktif. *Barik*, 4(1), 37–51.
- Haji, S. (2011). Model bahan ajar matematik SMP berbasis realistic mathematics education untuk mengembangkan kemahiran. *Jurnal Pendidikan*, 9(1), 45–50.
- Hussin, A. A. (2018). Education 4.0 made simple: Ideas for teaching. *International Journal of Education & Literacy Studies*, 6(3), 92–98.
- Mukhtar. (2013). Pengembangan bahan ajar berbasis masalah untuk memfasilitasi pencapaian kemampuan penalaran dan pemahaman konsep siswa. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 353–360.
- Muliandhi, P., & Cahyono, T. D. (2021). Peningkatan keterampilan AI (Artificial Intelligence) dalam dunia telekomunikasi digital pada tenaga pengajar Sekolah Kejuruan Tjendekia Puruhita Semarang. *Tematik*, 3(2), 41–47.
- Mulyana, T. (2012). Pengembangan bahan ajar melalui penelitian desain. *Jurnal Infinity*, 1(2), 126–137.
- Pringgar, R. F., & Sujatmiko, B. (2020). Penelitian kepustakaan (library research) modul pembelajaran berbasis augmented reality pada pembelajaran siswa. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 5(1), 317–329.
- Purnomo, D. (2012). Pengembangan bahan ajar sebagai sarana pengembangan kreativitas berpikir. *Jurnal Aksioma*, 2(1), 10–17.

- Purwanto, D. (2014). *Pengembangan perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, bahan ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rahadiantino, L., Pratiwi, R. A., Sari, D. M., & Wicaksono, Y. H. (2022). Implementasi pembelajaran Artificial Intelligence bagi siswa sekolah dasar di Kota Batu, Malang, Jawa Timur. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 123–130.
- Sujana, A., & Rachmatin, D. (2019). Literasi digital abad 21 bagi mahasiswa PGSD: Apa, mengapa, dan bagaimana. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 3–13.
- Usman, M. U. (2006). *Menjadi guru profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Warsita, B. W. B. (2011). Landasan teori dan teknologi informasi dalam pengembangan teknologi pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 15(1), 84–96.
- Wibawa, A. E. Y. (2021). Implementasi platform digital sebagai media pembelajaran daring di MI Muhammadiyah PK Kartasura pada masa pandemi Covid-19. *Berajah Journal: Jurnal Ilmiah Pembelajaran dan Pengembangan Diri*, 1(2), 76–84.
- Zulkardi, Z., & Ilma, R. (2014). Desain bahan ajar penjumlahan pecahan berbasis Pendidikan Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Pendidikan*, 4(2), 55–64.

