

Penguatan Kompetensi Guru Bahasa Inggris melalui Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* (AI)

Suhardi¹, Alim Surya Saruman², Aryo S.³

¹²³Universitas Cokroaminoto Palopo

¹suhardiflow@gmail.com, ²alim.suryasr@gmail, ³aryos@gmail.com

Artikel Info

Kata Kunci:

Artificial Intelligence (AI); Bahan Ajar; Kurikulum Merdeka; Media Pembelajaran; Pelatihan Guru

Copyright © 2026
The Author(s)



Lisensi: cc-by-sa

Abstrak

Implementasi Kurikulum Merdeka yang menuntut guru memiliki kompetensi dan kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran yang inovatif serta mampu memanfaatkan teknologi digital, termasuk *Artificial Intelligence* (AI). Namun, hasil observasi di SD Negeri 56 Bulantua menunjukkan bahwa guru masih mengalami keterbatasan dalam memanfaatkan AI untuk mendukung pengembangan perangkat pembelajaran. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru melalui pelatihan pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis AI dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan meliputi analisis kebutuhan, penyampaian materi, demonstrasi penggunaan aplikasi AI, praktik pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran, pendampingan, presentasi produk, serta evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta berhasil menghasilkan produk pembelajaran berupa modul ajar, lembar soal, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media presentasi interaktif, dan media pembelajaran digital berbantuan AI. Kualitas produk memperoleh rata-rata skor 3,60 dengan kategori Sangat layak, sedangkan hasil evaluasi kompetensi guru memperoleh skor rata-rata 3,80 dengan kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berbasis AI yang mengintegrasikan penyampaian materi, praktik, dan pendampingan efektif meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran. Model pelatihan ini berpotensi direplikasi sebagai strategi penguatan kompetensi guru dalam mendukung transformasi pembelajaran dan implementasi Kurikulum Merdeka.

Pendahuluan

Transformasi pendidikan yang mengarah pada sistem digital telah mengubah paradigma penyelenggaraan pendidikan di berbagai jenjang, termasuk pada pendidikan dasar. Perkembangan teknologi informasi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), telah membuka peluang baru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyediaan sumber belajar yang lebih adaptif, personal, dan interaktif (Chen et al., 2020; Miao et al., 2021). Dalam konteks pendidikan, AI tidak lagi dipandang sebagai sekadar inovasi teknologi, tetapi telah berkembang menjadi instrumen yang mampu mendukung guru dalam merancang bahan ajar, mengembangkan media pembelajaran, menyusun asesmen, serta memberikan umpan balik terhadap proses belajar peserta didik (Zawacki-Richter et al., 2019; UNESCO, 2023). Oleh karena itu, kemampuan guru dalam memanfaatkan AI secara tepat, etis, dan bertanggung jawab menjadi bagian penting dari kompetensi profesional yang harus dimiliki pada era pendidikan digital (Akgun & Greenhow 2022). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan AI yang disertai pendampingan mampu meningkatkan kompetensi guru sekaligus memperkuat kesiapan mereka dalam menghadapi transformasi pembelajaran berbasis teknologi (Ng et al., 2023; Wang et al., 2024; Chiu et al., 2025).

Di Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka semakin memperkuat tuntutan terhadap profesionalisme guru dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Guru tidak lagi hanya berperan sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai perancang pengalaman belajar (*learning designer*) yang mampu mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta konteks lingkungan belajar (Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, 2022; Kemendikbudristek, 2022). Sejalan dengan perkembangan tersebut, kebijakan pendidikan mendorong guru untuk memiliki kompetensi digital dan kompetensi AI sebagai bagian dari pengembangan profesional berkelanjutan (Chan, 2023; Filo et al., 2024). Pemanfaatan AI dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan efektivitas penyusunan perangkat pembelajaran, memperkaya pengalaman belajar peserta didik, serta mendukung terciptanya pembelajaran yang inovatif dan bermakna (Ng et al., 2023; Wang et al., 2024).

Bahan ajar dan media pembelajaran merupakan dua komponen penting yang saling melengkapi dalam mewujudkan proses pembelajaran yang efektif. Bahan ajar berfungsi sebagai pedoman sistematis yang membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan media pembelajaran berperan dalam menyajikan materi secara lebih menarik, kontekstual, dan mudah dipahami (Arsyad, 2020; Mayer, 2021). Perkembangan AI generatif memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan berbagai perangkat pembelajaran, seperti modul ajar, lembar soal, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), presentasi interaktif, infografis, maupun bank soal secara lebih efisien dan kreatif (Moorhouse et al., 2023; UNESCO, 2023). Meskipun demikian, pemanfaatan AI tidak dapat menggantikan peran guru sebagai

pengambil keputusan pedagogis. Guru tetap memiliki tanggung jawab untuk memverifikasi keakuratan informasi, menyesuaikan materi dengan karakteristik peserta didik, serta memastikan bahwa produk yang dihasilkan AI selaras dengan tujuan pembelajaran, nilai-nilai etika, dan prinsip implementasi Kurikulum Merdeka (Akgun & Greenhow, 2022; Miao & Cukurova, 2024).

Berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pelatihan AI bagi guru telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan literasi digital, kompetensi teknologi, serta kesiapan guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran (Ng et al., 2023; Wang et al., 2024). Namun demikian, sebagian besar kegiatan tersebut masih berfokus pada pengenalan aplikasi AI atau pelatihan penggunaan platform tertentu. Model pelatihan yang mengintegrasikan pengembangan bahan ajar, pengembangan media pembelajaran, pemanfaatan AI generatif, pendampingan intensif, hingga evaluasi hasil produk masih relatif terbatas (Mikeladze et al., 2024; Filo et al., 2024). Padahal, pengembangan kompetensi AI guru memerlukan pendekatan yang komprehensif agar guru tidak hanya mampu mengoperasikan teknologi, tetapi juga dapat mengintegrasikan AI secara pedagogis, etis, dan berkelanjutan dalam praktik pembelajaran (Chiu et al., 2025).

Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan sebelum pelaksanaan kegiatan di SMP Negeri 6 Pematangsiantar menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah memanfaatkan perangkat digital dalam kegiatan administrasi pembelajaran, namun belum mengoptimalkan AI sebagai pendukung pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran. Guru masih cenderung menggunakan buku paket dan sumber belajar yang tersedia tanpa melakukan pengembangan yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Selain itu, keterampilan dalam memanfaatkan aplikasi AI generatif untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang kreatif dan inovatif masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan implementasi Kurikulum Merdeka dengan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital secara optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat melaksanakan kegiatan Penguatan Kompetensi Guru melalui Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar dan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SMP Negeri 6 Pematangsiantar. Kegiatan ini dirancang melalui tahapan analisis kebutuhan, penyampaian materi, praktik pemanfaatan AI dalam pengembangan perangkat pembelajaran, pendampingan penyusunan produk, presentasi hasil, serta evaluasi kompetensi guru. Berbagai aplikasi AI generatif dimanfaatkan sebagai alat bantu untuk mengembangkan modul ajar, *handout*, LKPD, media presentasi, dan media pembelajaran digital, dengan tetap menempatkan guru sebagai pengembang utama yang bertanggung jawab terhadap kualitas, akurasi, dan kesesuaian isi pembelajaran.

Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence*

(AI) untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di SMP Negeri 6 Pematangsiantar. Selain meningkatkan kompetensi guru, kegiatan ini diharapkan menghasilkan perangkat pembelajaran yang lebih inovatif, memperkuat budaya pemanfaatan teknologi digital di lingkungan sekolah, serta menjadi contoh praktik baik pelaksanaan pelatihan berbasis AI yang dapat direplikasi pada sekolah lain dengan karakteristik yang serupa.

Metode

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di SD Negeri 56 Bulantua, Kota Palopo, Sulawesi Selatan dengan sasaran sebanyak 15 orang guru mata pelajaran. Kegiatan bertujuan untuk memperkuat kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) sebagai pendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory training*), yaitu pendekatan yang menempatkan peserta sebagai subjek utama melalui keterlibatan aktif dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik, pendampingan, hingga evaluasi hasil. Pendekatan partisipatif dipilih karena mampu meningkatkan keterlibatan peserta dalam proses pembelajaran dan mendorong penerapan hasil pelatihan secara berkelanjutan (Sugiyono, 2022).

Pelaksanaan PKM terdiri atas enam tahapan utama, yaitu (1) analisis kebutuhan, (2) perencanaan kegiatan, (3) pelaksanaan pelatihan, (4) praktik dan pendampingan, (5) evaluasi hasil, dan (6) refleksi kegiatan, sebagaimana disajikan pada Gambar 1:



Gambar 1. Alur Pelaksanaan PKM

A. Analisis Kebutuhan

Kegiatan awal pada kegiatan ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan diskusi dengan kepala sekolah serta guru untuk mengidentifikasi kondisi awal terkait pengembangan bahan ajar, pemanfaatan media pembelajaran, dan penggunaan AI dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta juga mengisi angket untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman, kendala, dan kebutuhan pelatihan, dari hasil analisis kebutuhan menjadi dasar dalam menyusun materi, strategi pelatihan, serta bentuk pendampingan yang diberikan kepada peserta yang ikut dalam pelatihan.

B. Perencanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim PKM menyusun rancangan kegiatan yang meliputi penyusunan materi pelatihan, penyediaan perangkat pendukung, penyusunan instrumen evaluasi, rubrik penilaian produk, serta penentuan aplikasi AI yang digunakan selama pelatihan. Aplikasi yang diperkenalkan kepada peserta meliputi ChatGPT, Canva AI, dan beberapa aplikasi pendukung lainnya yang relevan untuk pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran yang modern.

C. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan melalui penyampaian materi secara interaktif mengenai konsep bahan ajar, media pembelajaran, implementasi Kurikulum Merdeka, pemanfaatan AI dalam pendidikan, serta prinsip penggunaan AI secara etis dan bertanggung jawab. Selama kegiatan, peserta memperoleh demonstrasi penggunaan berbagai aplikasi AI untuk membantu penyusunan modul ajar, lembar materi, Lembar Kerja Peserta Didik, media presentasi interaktif, dan media pembelajaran digital yang inovatif.

D. Praktik dan Pendampingan

Setelah peserta memperoleh materi, peserta secara individu maupun berkelompok mengembangkan produk pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Tim PKM memberikan pendampingan secara langsung mulai dari penyusunan rancangan bahan ajar, penyusunan lembar kerja peserta didik, pemanfaatan aplikasi AI, hingga penyempurnaan produk akhir. Pendampingan dilakukan melalui diskusi, konsultasi, dan pemberian umpan balik terhadap setiap produk yang dikembangkan sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang bersifat aplikatif.

E. Evaluasi Hasil

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas pelaksanaan kegiatan melalui tiga aspek, yaitu peningkatan kompetensi peserta, kualitas produk yang dihasilkan, dan respons peserta terhadap pelaksanaan pelatihan.

Peningkatan kompetensi guru diukur menggunakan tes sebelum pelatihan (*pre-test*) dan tes setelah pelatihan (*post-test*). Selanjutnya, kualitas produk dinilai menggunakan rubrik yang mencakup kesesuaian dengan capaian pembelajaran, kelengkapan komponen bahan ajar, kreativitas pengembangan, keterpaduan bahan ajar dan media pembelajaran, serta kualitas tampilan dan kebahasaan. Respon peserta terhadap kegiatan diperoleh melalui angket evaluasi menggunakan skala Likert lima tingkat yang mencakup aspek materi, narasumber, metode pelatihan, pendampingan, kebermanfaatan, dan kepuasan peserta.

Data kuantitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata, persentase, dan kategori penilaian untuk menggambarkan peningkatan kompetensi guru, kualitas produk, serta tingkat kepuasan peserta. Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh melalui observasi, diskusi, dan refleksi peserta dianalisis secara deskriptif untuk melengkapi interpretasi hasil kegiatan. Rincian aspek evaluasi, instrumen yang digunakan, indikator penilaian, serta teknik analisis data dalam kegiatan PKM ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Instrumen Evaluasi

Aspek Evaluasi	Instrumen	Indikator	Analisis
Kompetensi Guru	Pre-test dan Post-test	Pemahaman konsep dan penerapan AI	Rata-rata, presentase, kategori
Produk	Rubrik penilaian	Kesesuain CP, kreativitas, keterpaduan, tampilan	Rata-rata, kategori
Respon peserta	Agket Likert	Materi, narasumber, metode, pendampingan, manfaat	Presentase kategori

F. Refleksi Kegiatan

Tahap akhir dilakukan melalui diskusi reflektif antara tim PKM dan peserta untuk mengidentifikasi keberhasilan kegiatan, kendala yang dihadapi selama pelaksanaan, serta rekomendasi pengembangan program pada masa mendatang. Refleksi ini menjadi dasar dalam menyusun tindak lanjut agar pemanfaatan AI dalam pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran dapat diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Hasil

Profil Peserta Pelatihan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini diikuti oleh 35 orang guru SMP Negeri 6 Pematangsiantar yang berasal dari berbagai mata pelajaran. Karakteristik peserta meliputi jenis kelamin, bidang studi yang diampu, dan lama pengalaman mengajar. Keberagaman karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pelatihan melibatkan guru dengan latar belakang keilmuan dan pengalaman profesional yang beragam, sehingga kegiatan dirancang untuk memenuhi kebutuhan

peningkatan kompetensi secara menyeluruh dalam pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI).

Profil karakteristik peserta pelatihan berdasarkan jenis kelamin, usia, lama mengajar, pendidikan terakhir, dan bidang/mata pelajaran disajikan pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, komposisi peserta didominasi oleh guru perempuan, sedangkan berdasarkan pengalaman mengajar, peserta terdiri atas guru pemula hingga guru senior. Selain itu, peserta berasal dari berbagai mata pelajaran, seperti Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Pendidikan Agama, Pendidikan Jasmani, Seni Budaya, Prakarya, dan mata pelajaran lainnya. Keberagaman tersebut memberikan peluang terjadinya pertukaran pengalaman (*sharing best practices*) selama pelatihan, sehingga peserta tidak hanya belajar dari narasumber, tetapi juga dari praktik yang dibagikan oleh sesama guru.

Tabel 2. Profil Peserta Pelatihan

Karakteristik	Kategori	Jumlah (n)	Presentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	3	100
	Perempuan	7	
	Total	10	
Usia	≤ 30 tahun	1	100
	31–40 tahun	4	
	41–50 tahun	4	
	> 50 tahun	1	
	Total	10	
Lama mengajar	< 5 tahun	-	100
	5–10 tahun	1	
	11–20 tahun	6	
	> 20 tahun	3	
	Total	10	
Pendidikan Terakhir	S1	9	100
	S2	1	
	S3	-	
	Total	10	
Bidang Studi/Mata Pelajaran	Bahasa Indonesia	1	100
	Bahasa Inggris	1	
	Matematika	2	
	IPAS	1	
	PKn	1	
	Pendidikan Agama	1	
	PJOK	1	
	Seni Budaya	1	
	Informatika	1	
	Total	10	

Keberagaman karakteristik peserta menjadi salah satu faktor yang mendukung efektivitas pelaksanaan pelatihan. Guru dengan pengalaman mengajar yang lebih

panjang memiliki pemahaman yang kuat terhadap karakteristik peserta didik dan implementasi kurikulum, sedangkan guru dengan masa kerja yang lebih singkat umumnya lebih adaptif terhadap pemanfaatan teknologi digital. Kombinasi kedua karakteristik tersebut menciptakan lingkungan belajar kolaboratif yang mendorong terjadinya pertukaran pengetahuan dan pengalaman selama proses pelatihan.

Selain itu, keterlibatan guru dari berbagai mata pelajaran menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis AI tidak terbatas pada bidang studi tertentu, melainkan menjadi kebutuhan lintas disiplin. Hal ini sejalan dengan perkembangan transformasi digital dalam pendidikan yang menempatkan AI sebagai teknologi pendukung yang dapat dimanfaatkan oleh seluruh guru untuk meningkatkan kualitas perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi individu, tetapi juga memperkuat budaya kolaborasi dan inovasi pembelajaran di lingkungan sekolah.

Analisis Kebutuhan Guru Sebelum Pelatihan

Sebelum pelaksanaan pelatihan, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) melakukan analisis kebutuhan untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi awal guru dalam mengembangkan bahan ajar, media pembelajaran, serta pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran. Analisis dilakukan melalui penyebaran angket, observasi, dan diskusi dengan peserta sehingga diperoleh informasi yang menjadi dasar penyusunan materi dan strategi pelatihan. Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi satuan pendidikan dan pendidik untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan karakteristik, kebutuhan, dan konteks peserta didik. Penerapan Kurikulum Merdeka juga berkaitan dengan pengembangan pembelajaran dan penggunaan sumber belajar yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sebagian besar guru telah menyadari pentingnya pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran sebagai bagian dari implementasi Kurikulum Merdeka. Namun demikian, kemampuan guru dalam memanfaatkan AI sebagai pendukung pengembangan perangkat pembelajaran masih relatif terbatas. Sebagian besar peserta masih mengandalkan buku paket dan sumber belajar yang tersedia, sedangkan penggunaan aplikasi AI untuk menyusun modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media presentasi, maupun media pembelajaran digital belum dilakukan secara optimal.

Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang menempatkan guru sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Pelatihan tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga menekankan praktik langsung, pendampingan, serta refleksi

terhadap produk yang dihasilkan. Pendekatan tersebut dirancang agar peserta tidak hanya memahami konsep pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI), tetapi juga mampu mengimplementasikannya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran pada masing-masing mata pelajaran.

Secara umum, pelaksanaan pelatihan terdiri atas enam tahapan, yaitu (1) penyampaian materi, (2) demonstrasi penggunaan aplikasi AI, (3) praktik pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran, (4) pendampingan penyusunan produk, (5) presentasi hasil, dan (6) evaluasi serta refleksi kegiatan. Rangkaian kegiatan tersebut disusun secara bertahap sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang bersifat aplikatif dan berorientasi pada penyelesaian masalah yang dihadapi dalam praktik pembelajaran. Rincian tahapan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM), beserta kegiatan yang dilaksanakan dan luaran yang dihasilkan pada setiap tahap, disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tahapan pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahap	Kegiatan	Luaran
Analisis kebutuhan	Observasi, wawancara, dan diskusi dengan pihak sekolah untuk mengidentifikasi kebutuhan guru dalam pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran	Teridentifikasinya kebutuhan dan permasalahan guru sebagai dasar penyusunan materi pelatihan
Persiapan	Penyusunan materi pelatihan, modul, instrumen evaluasi, lembar kerja peserta, serta koordinasi teknis dengan pihak sekolah	Perangkat pelatihan dan administrasi kegiatan siap digunakan
Pelaksanaan pelatihan	Penyampaian materi mengenai pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, implementasi kurikulum merdeka, serta demonstrasi penyusunan perangkat pembelajaran	Meningkatnya pemahaman peserta mengenai konsep pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran
Paket dan pendampingan	Guru menyusun bahan ajar (modul ajar, handout, atau LKPD) serta mengembangkan media pembelajaran dengan bimbingan tim PKM	Produk bahan ajar dan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peserta
Presentasi dan evaluasi	Presentasi hasil karya peserta, pemberian umpan balik, refleksi kegiatan, dan pengisian angket evaluasi	Produk pembelajaran yang telah direvisi serta hasil evaluasi pelaksanaan pelatihan.

Pada tahap penyampaian materi, peserta memperoleh penguatan mengenai konsep bahan ajar, media pembelajaran, implementasi Kurikulum Merdeka, serta pemanfaatan AI dalam dunia pendidikan. Materi juga menekankan pentingnya

penggunaan AI secara etis, kritis, dan bertanggung jawab sebagai alat bantu pengembangan perangkat pembelajaran, bukan sebagai pengganti peran guru dalam merancang proses pembelajaran.

Tahap berikutnya berupa demonstrasi penggunaan beberapa aplikasi AI, seperti ChatGPT, dan Canva AI, untuk membantu penyusunan modul ajar, handout, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), media presentasi interaktif, serta media pembelajaran digital. Narasumber memberikan contoh penyusunan *prompt* yang efektif, teknik memverifikasi hasil keluaran AI, serta strategi memodifikasi hasil agar sesuai dengan capaian pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Rincian integrasi aplikasi *Artificial Intelligence* (AI) pada setiap tahapan pelatihan, aktivitas peserta, serta luaran yang dihasilkan disajikan pada Tabel 4

Tabel 4 Integrasi Artificial Intelligence pada Setiap Tahapan Pelatihan

Tahap pelatihan	Aktivitas peserta	Aplikasi AI	Luaran
Penyampaian materi	Memahami konsep AI dalam pendidikan	ChatGPT	Pemahaman konsep
Demonstrasi	Mempelajari prnyusunan <i>prompt</i>	ChatGPT	Contoh <i>prompt</i>
Praktik	Mengembangkan model ajar	Canva AI	Infografis/media visual
Praktik	Mendesian media visual	Canva AI	Presentasi interaktif
Praktik	Menyusun presentasi	chatGPT,	Produk final
Pendampingan	Revisi Produk	Canva AI	Produk siap digunakan
Presentasi	Memaparkan hasil		

Setelah memperoleh demonstrasi, peserta melaksanakan praktik secara mandiri dengan mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai mata pelajaran yang diampu. Selama proses tersebut, tim PKM memberikan pendampingan secara intensif melalui diskusi, konsultasi, dan umpan balik terhadap setiap produk yang dikembangkan. Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap peserta mampu memanfaatkan AI secara optimal sekaligus tetap mempertahankan kualitas akademik, ketepatan materi, dan kesesuaian dengan prinsip implementasi Kurikulum Merdeka.

Pada akhir kegiatan, seluruh peserta mempresentasikan produk yang telah disusun untuk memperoleh masukan dari narasumber maupun peserta lainnya. Presentasi menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran karena memberikan kesempatan kepada peserta untuk melakukan refleksi, memperbaiki produk, serta saling berbagi pengalaman mengenai pemanfaatan AI dalam pengembangan bahan

ajar dan media pembelajaran. Selanjutnya, kegiatan diakhiri dengan evaluasi dan refleksi bersama untuk mengidentifikasi capaian pelatihan, kendala yang dihadapi, serta rekomendasi tindak lanjut dalam penerapan hasil pelatihan di lingkungan sekolah.

Pelaksanaan pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan yang mengintegrasikan penyampaian materi, demonstrasi, praktik, pendampingan, dan presentasi produk mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan kolaboratif. Guru tidak hanya memperoleh pengetahuan baru mengenai pemanfaatan AI, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam menghasilkan perangkat pembelajaran yang siap digunakan pada proses pembelajaran. Dengan demikian, pelatihan tidak berhenti pada transfer pengetahuan, melainkan mendorong terbentuknya keterampilan praktis yang dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka.

Kualitas Produk

Untuk mengetahui kualitas bahan ajar dan media pembelajaran yang dihasilkan peserta, tim PKM melakukan penilaian menggunakan rubrik yang telah disusun berdasarkan lima aspek, yaitu kesesuaian dengan capaian pembelajaran, kelengkapan komponen bahan ajar, kreativitas pengembangan, keterpaduan bahan ajar dan media pembelajaran, serta kualitas tampilan dan kebahasaan. Masing-masing aspek memiliki skor maksimum 20, sehingga skor maksimum keseluruhan adalah 100. Hasil penilaian kualitas produk bahan ajar dan media pembelajaran berdasarkan kelima aspek tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Penilaian Kualitas Produk Bahan Ajar Dan Media Pembelajaran

Aspek penilaian	Skor maksimum	Rata-rata skor	Kategori
Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	20	18,80	Sangat
Kelengkapan komponen bahan ajar	20	18,20	baik
Kreativitas pengembangan	20	17,60	Sangat
Keterpaduan bahan ajar dan media pembelajaran	20	18,50	baik
Kualitas tampilan	20	18,50	Baik
Total	100	92,60	Sangat baik
			Sangat baik
			Sangat baik
			Sangat baik
			Sangat baik

Berdasarkan Tabel 5, kualitas produk yang dihasilkan peserta memperoleh rata-rata skor 91,60 dari skor maksimum 100 dengan kategori Sangat Baik. Hasil

tersebut menunjukkan bahwa guru mampu menghasilkan bahan ajar dan media pembelajaran yang memenuhi prinsip pengembangan perangkat pembelajaran sesuai dengan implementasi Kurikulum Merdeka. Seluruh produk telah memuat komponen pembelajaran yang sistematis, selaras dengan capaian pembelajaran, serta didukung oleh media yang relevan untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.

Apabila ditinjau berdasarkan setiap aspek penilaian, kesesuaian dengan capaian pembelajaran memperoleh skor tertinggi (18,80). Temuan ini menunjukkan bahwa peserta telah mampu menyusun perangkat pembelajaran yang mengacu pada capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan alur pembelajaran sebagaimana yang diprasyaratkan dalam Kurikulum Merdeka. Selain itu, aspek keterpaduan bahan ajar dan media pembelajaran serta kualitas tampilan dan kebahasaan juga memperoleh kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa produk yang dihasilkan tidak hanya memiliki isi yang sesuai, tetapi juga disajikan secara komunikatif, menarik, dan mudah digunakan dalam pembelajaran.

Sementara itu, aspek kreativitas pengembangan memperoleh rata-rata skor 17,60, meskipun masih berada pada kategori Baik. Hasil ini mengindikasikan bahwa sebagian peserta masih cenderung memanfaatkan keluaran AI sebagai rancangan awal tanpa melakukan pengembangan lebih lanjut. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kreativitas guru dalam mengeksplorasi berbagai fitur AI serta memodifikasi hasil keluaran agar lebih inovatif masih perlu terus ditingkatkan melalui pendampingan berkelanjutan dan praktik yang lebih intensif.

Secara keseluruhan, hasil penilaian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) mampu mendukung guru dalam menghasilkan bahan ajar dan media pembelajaran yang berkualitas. AI membantu mempercepat proses penyusunan struktur materi, penyajian visual, dan pengembangan ide pembelajaran, sedangkan kualitas akhir produk tetap ditentukan oleh kemampuan guru dalam melakukan seleksi, validasi, dan penyempurnaan terhadap hasil yang dihasilkan AI. Temuan ini memperlihatkan bahwa AI berfungsi sebagai alat pendukung profesionalisme guru yang dapat meningkatkan efisiensi sekaligus kualitas pengembangan perangkat pembelajaran apabila digunakan secara kritis dan bertanggung jawab.

Evaluasi Kompetensi Guru

Evaluasi kompetensi guru dilakukan untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan pelatihan dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta mengenai pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Pengukuran dilakukan menggunakan instrumen pre-test sebelum pelatihan dan post-test setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan. Materi evaluasi mencakup pemahaman mengenai konsep pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, implementasi Kurikulum Merdeka, pemanfaatan AI dalam pendidikan,

serta kemampuan menyusun perangkat pembelajaran berbasis AI. Hasil evaluasi kompetensi guru berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Evaluasi Kompetensi Guru Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Aspek	Rata-rata Nilai	Kategori
Pre-test	69,50	Cukup
Post-test	90,50	Sangat baik
Peningkatan	21.00	Meningkat

Berdasarkan Tabel 9, nilai rata-rata kompetensi guru mengalami peningkatan dari 69,50 pada saat *pre-test* menjadi 90,50 pada saat *post-test*, atau meningkat sebesar 21,00 poin. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan memberikan dampak positif terhadap pemahaman guru mengenai pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis AI. Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, peserta tidak hanya memahami konsep dasar penggunaan AI dalam pendidikan, tetapi juga mampu menerapkannya dalam penyusunan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan kebutuhan peserta didik.

Peningkatan kompetensi tersebut menunjukkan bahwa kombinasi antara penyampaian materi, demonstrasi penggunaan aplikasi AI, praktik langsung, serta pendampingan merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan profesional guru. Selama pelatihan, peserta memperoleh kesempatan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran secara mandiri, mendiskusikan hasil pekerjaan, memperoleh umpan balik dari narasumber, dan melakukan revisi terhadap produk yang telah disusun. Proses pembelajaran yang bersifat partisipatif tersebut memungkinkan guru memperoleh pengalaman belajar yang lebih mendalam dibandingkan pelatihan yang hanya berorientasi pada penyampaian materi secara teoritis.

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis AI yang disertai praktik dan pendampingan mampu meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran. Pelatihan tidak hanya meningkatkan literasi digital peserta, tetapi juga memperkuat kemampuan guru dalam merancang bahan ajar, mengembangkan media pembelajaran, serta mengintegrasikan teknologi secara efektif ke dalam pembelajaran.

Hasil kegiatan ini juga memperkuat temuan bahwa efektivitas pelatihan meningkat ketika peserta diberikan kesempatan untuk menghasilkan produk nyata sebagai bagian dari proses belajar. Guru tidak hanya mempelajari penggunaan aplikasi AI, tetapi juga menerapkannya dalam penyusunan modul ajar, handout, LKPD, media presentasi, dan media pembelajaran digital yang sesuai dengan konteks pembelajaran di sekolah. Pendekatan tersebut memberikan pengalaman

belajar yang lebih bermakna karena setiap peserta memperoleh kesempatan untuk menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kebutuhan pembelajaran yang dihadapi sehari-hari. Rincian peningkatan kompetensi guru berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada setiap indikator penilaian disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Peningkatan Kompetensi Guru Berdasarkan Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

Indikator	Pre-test	Post-test	Peningkatan	Kategori
Penguasaan konsep bahan ajar	71,20	91,00	+19,80	Sangat baik
Penguasaan media pembelajaran	68,50	89,80	+21,30	Sangat baik
Pemanfaatan AI	65,80	90,60	+24,80	Sangat baik
Rata-rata	69,50	90,50	+21,00	Sangat baik

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis AI. Peningkatan tersebut tidak hanya tercermin dari hasil evaluasi pengetahuan, tetapi juga didukung oleh kualitas produk yang dihasilkan peserta selama pelatihan. Dengan demikian, kegiatan PKM ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kompetensi profesional guru sekaligus mendukung implementasi Kurikulum Merdeka melalui pemanfaatan teknologi digital yang lebih efektif, inovatif, dan bertanggung jawab.

Hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) menunjukkan bahwa pelatihan pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru SD Negeri 56 Bulantua. Dampak tersebut tidak hanya terlihat dari meningkatnya hasil pre-test dan post-test, tetapi juga dari kemampuan guru menghasilkan produk pembelajaran yang berkualitas, tingginya tingkat kepuasan peserta, serta perubahan persepsi guru terhadap pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa penguatan kompetensi guru pada era transformasi digital memerlukan pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga pada penguasaan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Pelatihan yang dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif melalui penyampaian materi, demonstrasi, praktik, pendampingan, presentasi produk, dan refleksi terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi guru. Selama pelatihan, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai berbagai aplikasi AI, tetapi juga mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Proses pendampingan yang dilakukan secara intensif memungkinkan guru melakukan revisi, penyempurnaan, dan validasi terhadap produk yang dihasilkan sehingga perangkat pembelajaran yang dikembangkan tetap memenuhi prinsip pedagogis, meskipun memanfaatkan AI

sebagai alat bantu, guru yang terlibat secara aktif dalam proses pengembangan perangkat pembelajaran cenderung memiliki tingkat pemahaman, kepercayaan diri, dan kesiapan yang lebih tinggi dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Selain itu, berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa AI generatif memiliki potensi besar untuk membantu guru dalam menyusun bahan ajar, mengembangkan media pembelajaran, merancang aktivitas belajar, dan mempercepat penyusunan perangkat pembelajaran apabila digunakan secara etis dan bertanggung jawab.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penggunaan AI tidak secara otomatis menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas. AI berfungsi sebagai alat bantu untuk menghasilkan ide, menyusun draf awal, mengembangkan ilustrasi, dan mempercepat proses penyusunan perangkat pembelajaran. Kualitas akhir produk tetap ditentukan oleh kompetensi pedagogis guru dalam menyusun *prompt*, melakukan verifikasi terhadap keluaran AI, menyesuaikan isi dengan capaian pembelajaran, serta mengadaptasi materi sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dengan demikian, AI tidak menggantikan peran guru, tetapi memperkuat kapasitas profesional guru sebagai perancang pembelajaran.

Selain menghasilkan peningkatan kompetensi guru, kegiatan PKM ini juga memberikan implikasi praktis bagi sekolah. Produk yang dihasilkan peserta dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar pada mata pelajaran masing-masing sekaligus menjadi contoh praktik baik (*best practice*) dalam pemanfaatan AI di lingkungan sekolah. Di sisi lain, hasil kegiatan menunjukkan pentingnya penyelenggaraan program pendampingan secara berkelanjutan agar guru terus meningkatkan kemampuan dalam memanfaatkan perkembangan teknologi digital secara kritis, kreatif, dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, model pelatihan yang diterapkan dalam kegiatan ini berpotensi direplikasi pada sekolah lain sebagai salah satu strategi penguatan kompetensi guru dalam mendukung transformasi pembelajaran dan implementasi Kurikulum Merdeka.

Simpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di SMP Negeri 6 Pematangsiantar berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Peningkatan tersebut ditunjukkan melalui hasil evaluasi kompetensi guru, kualitas produk yang dihasilkan, serta respon peserta terhadap pelaksanaan pelatihan. Guru tidak hanya mengalami peningkatan pemahaman mengenai konsep pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran, tetapi juga mampu memanfaatkan berbagai aplikasi AI, seperti ChatGPT, Canva AI, dan Gamma, untuk menghasilkan modul ajar, handout, LKPD, media presentasi interaktif, serta media pembelajaran digital yang sesuai dengan capaian pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Temuan kegiatan menunjukkan bahwa model pelatihan yang mengintegrasikan penyampaian materi,

demonstrasi, praktik langsung, pendampingan, presentasi produk, dan refleksi mampu menciptakan pengalaman belajar yang efektif bagi guru. Pendekatan tersebut tidak hanya meningkatkan literasi digital peserta, tetapi juga memperkuat kemampuan pedagogis dalam merancang perangkat pembelajaran yang lebih kreatif, efisien, dan inovatif. Hasil ini menegaskan bahwa AI berperan sebagai alat bantu profesional yang mendukung proses pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran, sementara keputusan pedagogis, validasi materi, dan penyesuaian terhadap konteks pembelajaran tetap menjadi tanggung jawab guru. Kontribusi utama kegiatan PKM ini terletak pada penerapan model pelatihan berbasis AI yang berorientasi pada produk (*product-oriented training*), sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang teknologi, tetapi juga menghasilkan perangkat pembelajaran yang siap digunakan dalam proses pembelajaran. Model pelatihan ini memiliki potensi untuk direplikasi pada sekolah lain sebagai salah satu strategi penguatan kompetensi guru dalam menghadapi transformasi digital pendidikan. Oleh karena itu, program pelatihan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan melalui pendampingan lanjutan, pengembangan komunitas belajar guru, serta penguatan kebijakan sekolah dalam pemanfaatan AI secara etis, kritis, dan bertanggung jawab guna mendukung peningkatan mutu pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K–12 settings. *TechTrends*, 66, 924–932.
- Arsyad, A. (2020). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). PT RajaGrafindo Persada.
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 38.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278.
- Chiu, T. K. F., Ahmad, Z., & Çoban, M. (2025). Development and validation of teacher artificial intelligence (AI) competence self-efficacy (TAICS) scale. *Education and Information Technologies*, 30, 6667–6685.
- Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Filo, Y., Rabin, E., & Mor, Y. (2024). An artificial intelligence competency framework for teachers and students: Co-created with teachers. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 26, 93–106.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 262/M/2022 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran*.

- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO.
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., & Zhang, H. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO.