

Pendampingan Guru dalam Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk Merancang Pembelajaran Deep Learning Berbasis Kurikulum Merdeka di Era Society 5.0

Laspida Harti^{1*}, Dwi Mutia Chan¹, Ade Candra Gustia²

¹Universitas Ekasakti, Indonesia

²Institut Agama Islam Negeri Kerinci, Indonesia

*Correspondence E-mail: laspidaharti@gmail.com

Kata Kunci:

Artificial Intelligence, Deep Learning, Kurikulum Merdeka, Society 5.0, Pengabdian Kepada Masyarakat

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk memberikan pendampingan kepada guru-guru dalam memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) guna merancang pembelajaran deep learning yang selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka di era Society 5.0. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 15 Juni 2026 di wilayah Sumatera Barat dengan melibatkan sejumlah guru dari berbagai jenjang pendidikan. Teknik pelaksanaan PkM dilakukan melalui pendekatan partisipatif dengan metode workshop interaktif, demonstrasi langsung penggunaan berbagai perangkat berbasis AI, diskusi kelompok, serta pendampingan praktik dalam menyusun modul ajar berbasis *deep learning*. Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam perencanaan pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*). Selain itu, peserta mampu menghasilkan rancangan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan relevan dengan tuntutan era Society 5.0. Implikasi kegiatan ini terhadap masyarakat adalah meningkatnya kapasitas profesional guru dalam memanfaatkan teknologi digital sehingga berpotensi meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah, memperkuat kompetensi peserta didik dalam menghadapi tantangan abad ke-21, serta menjadi model pendampingan yang dapat direplikasi pada satuan pendidikan lain untuk mendukung transformasi pendidikan berbasis teknologi.

Keywords:

Artificial Intelligence, Deep Learning, Independent Curriculum, Society 5.0, Community Service.

Abstract

This community service (PkM) activity aims to provide mentoring to teachers in utilizing Artificial Intelligence (AI) technology to design deep learning lessons that align with the principles of the Independent Curriculum in the Society 5.0 era. The activity was held on June 15, 2026, in the West Sumatra region, involving a number of teachers from various educational levels. The PkM implementation technique was carried out through a participatory approach with interactive workshop methods, live demonstrations of the use of various AI-based devices, group discussions, and practical mentoring in developing deep learning-based teaching modules. The results of the implementation showed an increase in teacher understanding and skills in integrating AI into learning plans oriented towards higher-order thinking skills (HOTS). In addition, participants were able to produce learning designs

that were innovative, contextual, and relevant to the demands of the Society 5.0 era. The implications of this activity for the community are increased professional capacity of teachers in utilizing digital technology, thus potentially improving the quality of the learning process in schools, strengthening student competencies in facing 21st-century challenges, and becoming a mentoring model that can be replicated in other educational units to support technology-based educational transformation.

Article submitted: 2026-04-14. Revision uploaded: 2026-05-26. Final accepted: 2026-06-27.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat di abad ke-21 telah membawa perubahan fundamental dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dunia pendidikan [1]. Kemajuan pesat di bidang komputasi, konektivitas, dan otomasi telah mengubah cara manusia bekerja, berkomunikasi, dan belajar secara dramatis. Transformasi digital yang terjadi bukan sekadar perubahan alat atau instrumen, melainkan perubahan paradigma yang menyentuh akar-akar sistem nilai, struktur sosial, dan cara manusia memahami serta mengolah pengetahuan [2]. Dalam konteks inilah dunia pendidikan dituntut untuk melakukan transformasi yang mendasar, bukan hanya dalam hal penggunaan perangkat teknologi di ruang kelas, tetapi juga dalam hal filosofi, pendekatan, dan orientasi pembelajaran.

Era *Society 5.0* yang diperkenalkan oleh pemerintah Jepang pada tahun 2019 melalui rencana pembangunan sains dan teknologi kelima menghadirkan sebuah visi baru tentang bagaimana manusia dan teknologi dapat berkolaborasi secara harmonis. Berbeda dengan Revolusi Industri 4.0 yang lebih menitikberatkan pada otomasi dan efisiensi, *Society 5.0* menempatkan manusia sebagai pusat (*human-centered*) dari segala proses teknologi. Visi ini menuntut manusia untuk mampu berkolaborasi secara harmonis dengan teknologi canggih, termasuk *Artificial Intelligence (AI)*, *Big Data*, *Internet of Things (IoT)*, dan robotika, guna memecahkan berbagai persoalan sosial yang kompleks serta meningkatkan kualitas hidup secara berkelanjutan dan inklusif [2]. Dalam konteks pendidikan, hal ini berarti bahwa tenaga pendidik perlu dibekali dengan kompetensi digital yang memadai, tidak hanya agar mampu menggunakan teknologi, tetapi agar mampu mempersiapkan peserta didik menjadi agen perubahan yang cakap, bijaksana, dan berkarakter kuat dalam menghadapi tantangan zaman yang terus berubah.

Artificial Intelligence (AI) sebagai salah satu pilar utama era *Society 5.0* telah menunjukkan potensi yang luar biasa dalam mentransformasi lanskap pendidikan global. Berbagai platform dan aplikasi berbasis AI, mulai dari chatbot cerdas seperti ChatGPT dan Google Gemini, sistem pembelajaran adaptif seperti Khan Academy dan Duolingo, hingga alat analitik pembelajaran berbasis data, telah membuka kemungkinan-kemungkinan baru yang sebelumnya sulit dibayangkan [3]. AI mampu mempersonalisasi pengalaman belajar setiap peserta didik, memberikan umpan balik yang cepat dan akurat, mengotomasi tugas-tugas administratif yang memakan waktu guru, serta menyediakan data analitik yang kaya untuk pengambilan keputusan pembelajaran yang lebih tepat sasaran [4]. Potensi ini menjadikan AI bukan sekadar alat bantu, melainkan mitra strategis bagi guru dalam menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan bermakna [5].

Kurikulum Merdeka yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia hadir sebagai respons yang tepat dan progresif terhadap kebutuhan transformasi pendidikan tersebut [6]. Kurikulum ini mengedepankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*Student-Centered Learning*), pengembangan profil Pelajar Pancasila yang berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong,

kreatif, bernalar kritis, dan mandiri, serta memberikan fleksibilitas yang luas bagi satuan pendidikan dalam merancang pembelajaran yang kontekstual dan bermakna [7]. Melalui Kurikulum Merdeka, guru diberi kepercayaan dan otonomi yang lebih besar untuk berinovasi, mengeksplorasi pendekatan pembelajaran yang beragam, dan menyesuaikan proses belajar dengan kebutuhan serta potensi unik peserta didiknya. Salah satu pendekatan pembelajaran yang paling selaras dengan filosofi Kurikulum Merdeka adalah *deep learning* atau pembelajaran mendalam, yakni proses belajar yang tidak berhenti pada permukaan pengetahuan, melainkan mendorong peserta didik untuk membangun pemahaman yang mendalam, berpikir kritis dan kreatif, berkolaborasi secara bermakna, serta mampu mengaplikasikan pengetahuan secara nyata dalam memecahkan masalah kehidupan [8].

Relevansi antara *deep learning*, AI, Kurikulum Merdeka, dan tuntutan *Society 5.0* membentuk sebuah ekosistem gagasan yang saling menguatkan. Deep learning membutuhkan lingkungan pembelajaran yang kaya stimulus, responsif terhadap kebutuhan individual, dan mampu memfasilitasi eksplorasi pengetahuan yang mendalam karakteristik yang dapat dipenuhi secara lebih optimal dengan dukungan teknologi AI[9]. Pada saat yang sama, Kurikulum Merdeka memberikan ruang dan legitimasi pedagogis bagi guru untuk mengadopsi pendekatan-pendekatan inovatif tersebut. Namun, tanpa kompetensi yang memadai dalam mengintegrasikan ketiga elemen ini, potensi besar yang dimiliki oleh guru-guru Indonesia akan tetap tersimpan dan tidak terwujud secara optimal dalam praktik pembelajaran sehari-hari [10].

Berdasarkan hasil observasi awal, wawancara mendalam, dan survei yang dilakukan oleh tim pengabdian kepada guru-guru di satuan pendidikan mitra di wilayah Sumatera Barat, teridentifikasi beberapa permasalahan mendasar yang secara langsung melatarbelakangi urgensi kegiatan ini. Permasalahan tersebut dapat dikelompokkan ke dalam tiga dimensi utama, yaitu dimensi pengetahuan dan pemahaman, dimensi keterampilan dan kompetensi, serta dimensi kelembagaan dan dukungan sistem. Pertama, dari dimensi pengetahuan dan pemahaman, sebagian besar guru mitra belum memiliki pemahaman yang komprehensif dan mendalam tentang konsep AI dalam konteks pendidikan[11]. Banyak guru yang masih memandang AI sebagai teknologi yang terlalu kompleks, eksklusif untuk kalangan teknis, atau bahkan sebagai ancaman terhadap eksistensi profesi guru. Pemahaman yang keliru ini menghambat keterbukaan mereka untuk mengeksplorasi dan memanfaatkan potensi AI secara konstruktif. Di samping itu, konsep deep learning sebagai pendekatan pedagogis yang sering tertukar dengan istilah deep learning dalam konteks *machine learning* juga belum dipahami secara tepat oleh mayoritas guru. Akibatnya, perancangan pembelajaran yang dilakukan masih didominasi oleh pendekatan *surface learning* yang berorientasi pada hafalan dan penyelesaian soal, alih-alih membangun pemahaman yang mendalam dan kompetensi berpikir tingkat tinggi. Kedua, dari dimensi keterampilan dan kompetensi, hasil asesmen awal menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengoperasikan platform dan aplikasi berbasis AI masih sangat terbatas[12]. Keterbatasan ini bukan semata-mata disebabkan oleh ketidakmampuan, melainkan lebih kepada minimnya kesempatan pelatihan yang relevan, terarah, dan berkelanjutan. Pelatihan-pelatihan yang pernah diikuti guru cenderung bersifat umum, tidak kontekstual dengan kebutuhan pembelajaran sehari-hari, dan kurang memberikan ruang untuk praktik langsung yang bermakna[13]. Selain itu, kemampuan guru dalam menyusun prompt yang efektif untuk menghasilkan output AI yang berkualitas, mengkritisi dan melakukan kurasi terhadap konten yang dihasilkan AI, serta mengintegrasikan output tersebut ke dalam perangkat pembelajaran yang sesuai standar Kurikulum Merdeka, juga masih sangat perlu ditingkatkan[14]. Kesenjangan antara potensi yang dimiliki AI dan kapasitas guru untuk memanfaatkannya secara optimal merupakan tantangan nyata yang perlu segera diatasi. Ketiga, dari dimensi kelembagaan dan dukungan sistem, terdapat kesenjangan yang cukup signifikan

antara kebijakan pendidikan yang mendorong inovasi dan transformasi digital dengan dukungan konkret yang diterima guru di lapangan. Banyak sekolah mitra yang belum memiliki infrastruktur teknologi yang memadai, termasuk akses internet yang stabil dan perangkat digital yang mencukupi [15]. Lebih dari itu, belum ada panduan atau kerangka kerja yang jelas dari satuan pendidikan tentang bagaimana AI sebaiknya diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran secara etis, bertanggung jawab, dan sesuai dengan nilai-nilai Kurikulum Merdeka [16]. Ketiadaan komunitas belajar profesional (*professional learning community*) yang aktif dan berfokus pada literasi AI juga menjadi faktor yang memperlambat difusi inovasi di antara guru-guru di satuan pendidikan mitra.

Permasalahan-permasalahan yang teridentifikasi di atas memiliki implikasi yang luas dan multidimensional, tidak hanya bagi guru sebagai individu profesional, tetapi juga bagi peserta didik, satuan pendidikan, dan kualitas pendidikan nasional secara keseluruhan. Jika permasalahan ini dibiarkan tanpa intervensi yang sistematis dan berkelanjutan, terdapat risiko bahwa jurang kualitas pembelajaran antara sekolah-sekolah yang telah memanfaatkan AI secara optimal dengan sekolah-sekolah yang belum akan terus melebar, menciptakan ketidakadilan pendidikan yang semakin dalam [17]. Bagi peserta didik, ketidakmampuan guru dalam merancang pembelajaran *deep learning* yang didukung AI berimplikasi pada terbatasnya peluang mereka untuk mengembangkan kompetensi abad ke-21 yang dibutuhkan di era Society 5.0. Mereka berisiko hanya mendapatkan pengalaman belajar yang dangkal, berorientasi ujian, dan kurang relevan dengan kehidupan nyata. Peserta didik yang tidak dipersiapkan dengan baik untuk berkolaborasi dengan teknologi AI dan berpikir secara kritis tentang penggunaannya akan menghadapi tantangan serius dalam memasuki dunia kerja dan kehidupan bermasyarakat di masa depan yang semakin didominasi oleh otomasi dan kecerdasan buatan. Bagi guru sendiri, stagnasi dalam penguasaan kompetensi digital di tengah arus perubahan yang begitu deras berimplikasi pada melemahnya relevansi dan efektivitas profesional mereka.

Guru yang tidak mampu beradaptasi dengan tuntutan era Society 5.0 berisiko kehilangan otoritas intelektual di hadapan peserta didik yang tumbuh sebagai digital natives, sekaligus kehilangan kapasitas untuk menjadi agen transformasi pendidikan yang diharapkan [18]. Dalam jangka panjang, hal ini dapat berdampak pada melemahnya semangat inovasi dan motivasi profesional guru secara keseluruhan. Bagi satuan pendidikan dan sistem pendidikan nasional, keterlambatan dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran berimplikasi pada semakin melebarnya kesenjangan kualitas pendidikan Indonesia dibandingkan dengan negara-negara yang telah lebih maju dalam adopsi teknologi pendidikan [19]. Di tengah persaingan global yang semakin ketat, hal ini merupakan risiko strategis yang tidak dapat diabaikan. Oleh karena itu, intervensi yang sistematis, kontekstual, dan berkelanjutan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti yang dirancang oleh tim ini menjadi sangat relevan dan mendesak.

Berdasarkan analisis permasalahan dan implikasi yang telah diuraikan di atas, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dan dilaksanakan dengan tujuan-tujuan yang spesifik, terukur, dan berorientasi pada dampak jangka panjang. Secara umum, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI) guna merancang pembelajaran *deep learning* yang selaras dengan Kurikulum Merdeka dan tuntutan era Society 5.0. Secara lebih spesifik, tujuan kegiatan ini adalah [20]:

1. Meningkatkan pemahaman dan literasi guru tentang konsep *Artificial Intelligence* (AI), potensi dan batasannya dalam konteks pendidikan, serta prinsip-prinsip etis penggunaannya dalam pembelajaran, sehingga guru memiliki landasan konseptual yang kuat untuk mengintegrasikan AI secara bertanggung jawab Sumatera Barat.

2. Meningkatkan keterampilan praktis guru dalam mengoperasikan berbagai platform dan aplikasi berbasis AI yang relevan untuk perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, termasuk kemampuan menyusun prompt yang efektif, mengkurasi konten AI, dan mengintegrasikan output AI ke dalam perangkat ajar Kurikulum Merdeka.
3. Memfasilitasi guru dalam memahami dan menginternalisasi konsep serta prinsip-prinsip *deep learning* sebagai pendekatan pedagogis yang mendorong pengembangan kompetensi berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) dan profil Pelajar Pancasila.
4. Mendampingi guru dalam merancang setidaknya satu unit pembelajaran *deep learning* yang inovatif, kontekstual, dan berkualitas tinggi dengan memanfaatkan bantuan AI, yang dapat langsung diimplementasikan di kelas masing-masing.
5. Meletakkan fondasi bagi terbentuknya komunitas belajar profesional guru (*teacher professional learning community*) berbasis literasi AI dan inovasi pembelajaran di satuan pendidikan mitra, sebagai mekanisme keberlanjutan pasca kegiatan pendampingan.

Kelima tujuan di atas dirancang secara sinergis dan saling menguatkan, membentuk sebuah trajektori pengembangan profesional guru yang bergerak dari pemahaman konseptual menuju keterampilan praktis, kemudian menuju karya nyata, dan akhirnya menuju budaya inovasi yang berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pendampingan ini diharapkan tidak hanya memberikan dampak jangka pendek berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan individual, tetapi juga dampak jangka menengah dan panjang berupa transformasi budaya pembelajaran yang lebih inovatif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik secara holistik di era *Society 5.0*.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR), yakni model pengabdian yang menempatkan mitra (guru) sebagai subjek aktif yang terlibat langsung dalam setiap tahapan kegiatan, bukan sekadar sebagai penerima informasi pasif. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam tiga fase utama, yaitu fase persiapan, fase pelaksanaan, dan fase evaluasi.

A. Fase Persiapan

Pada fase ini, tim pengabdian melakukan beberapa langkah persiapan sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan (*needs assessment*) melalui survei awal kepada guru-guru peserta untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan dan keterampilan awal terkait AI dan *deep learning*.
2. Koordinasi dengan pihak sekolah mitra dan dinas pendidikan setempat untuk memastikan kelancaran pelaksanaan kegiatan.
3. Penyusunan materi workshop, modul pendampingan, dan template rancangan pembelajaran berbasis *deep learning*.
4. Persiapan infrastruktur teknologi, termasuk koneksi internet, perangkat komputer/laptop, dan akses ke berbagai platform AI yang akan digunakan.

B. Fase Pelaksanaan

Kegiatan inti dilaksanakan pada tanggal 15 Juni 2026 di aula sekolah mitra. Pelaksanaan kegiatan terbagi dalam beberapa sesi:

1. Sesi Pembukaan dan Apersepsi: Pemaparan latar belakang, tujuan kegiatan, dan konsep dasar AI serta *deep learning* dalam perspektif Kurikulum Merdeka dan *Society 5.0*.

2. Sesi Workshop Interaktif: Demonstrasi langsung penggunaan berbagai alat AI (seperti ChatGPT, platform pembelajaran adaptif, dan aplikasi generatif lainnya) untuk merancang modul ajar, membuat instrumen evaluasi berbasis HOTS, serta menyusun umpan balik pembelajaran yang personal.
3. Sesi Praktik Terbimbing: Guru-guru dibagi ke dalam kelompok kecil dan didampingi oleh fasilitator dari tim pengabdian untuk merancang satu unit pembelajaran *deep learning* menggunakan bantuan AI, disesuaikan dengan mata pelajaran dan jenjang pendidikan masing-masing.
4. Sesi Presentasi dan Peer Review: Setiap kelompok mempresentasikan rancangan pembelajaran yang telah dibuat dan mendapatkan umpan balik dari kelompok lain serta dari tim fasilitator.
5. Sesi Refleksi dan Penutup: Guru menyampaikan refleksi atas pengalaman belajar selama kegiatan dan tim pengabdian menyampaikan rencana tindak lanjut.

C. Fase Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui dua instrumen utama, yaitu pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan, serta lembar observasi untuk menilai keterampilan peserta dalam merancang pembelajaran berbasis AI. Selain itu, kepuasan peserta terhadap kegiatan juga diukur menggunakan kuesioner kepuasan yang mencakup aspek relevansi materi, kualitas fasilitator, dan manfaat yang dirasakan. Untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan, metode PKM ini disusun dalam alur sebagai berikut:



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan pkm

Gambar tersebut menggambarkan alur pelaksanaan dan luaran kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang berfokus pada pendampingan guru dalam memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) untuk merancang pembelajaran *deep learning* berbasis Kurikulum Merdeka di era *Society 5.0*. Proses diawali dengan identifikasi permasalahan guru dan analisis kebutuhan melalui survei, wawancara, serta *pre-test*, kemudian dilanjutkan dengan perancangan program pelatihan yang mencakup penyusunan modul AI, materi *deep learning*, dan panduan Kurikulum Merdeka. Selanjutnya, guru mengikuti workshop dan pendampingan melalui pengenalan AI dalam pendidikan, demonstrasi penggunaan berbagai platform AI, pelatihan *prompt engineering*, penyusunan modul ajar, praktik terbimbing, serta presentasi hasil. Setelah kegiatan dievaluasi menggunakan *post-test*, observasi, dan angket kepuasan, program menghasilkan luaran utama berupa peningkatan kemampuan guru dalam memahami dan mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran. Keseluruhan proses tersebut diharapkan menghasilkan peningkatan kompetensi digital guru, mendorong inovasi pembelajaran, memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik, membentuk komunitas guru berbasis AI, dan pada akhirnya mendukung transformasi pembelajaran yang selaras dengan implementasi Kurikulum Merdeka menuju era *Society 5.0*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pendampingan ini diikuti oleh sekitar 60 orang guru yang berasal dari berbagai jenjang pendidikan, yaitu Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), serta Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMA/SMK). Keberagaman latar belakang peserta, baik dari sisi jenjang pendidikan maupun mata pelajaran yang diampu, memberikan suasana diskusi yang dinamis dan memungkinkan terjadinya pertukaran pengalaman serta praktik baik (*best practices*) dalam pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) pada proses pembelajaran. Kondisi tersebut menjadi salah satu faktor yang memperkaya proses pembelajaran selama kegiatan berlangsung, karena setiap peserta dapat berbagi tantangan dan solusi sesuai dengan karakteristik peserta didik serta kebutuhan pembelajaran di satuan pendidikan masing-masing.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sesi pembukaan dan penyampaian tujuan program, dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai konsep dasar *Artificial Intelligence* (AI), implementasi pembelajaran *deep learning*, serta relevansinya dengan Kurikulum Merdeka dan tuntutan pendidikan di era *Society 5.0*. Setelah memperoleh pemahaman konseptual, peserta mengikuti sesi demonstrasi penggunaan berbagai platform AI, seperti ChatGPT dan aplikasi berbasis AI lainnya, yang dimanfaatkan untuk membantu penyusunan modul ajar, perangkat asesmen, bahan ajar, serta aktivitas pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*). Selanjutnya, peserta dibimbing secara langsung dalam praktik penyusunan perangkat pembelajaran berbasis AI melalui kerja kelompok, diskusi, dan peer review sehingga setiap guru memperoleh kesempatan untuk menerapkan materi yang telah dipelajari sesuai dengan mata pelajaran dan jenjang pendidikan masing-masing.

Selama kegiatan berlangsung, antusiasme peserta terlihat sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan melalui partisipasi aktif dalam setiap sesi pelatihan, intensitas diskusi yang berlangsung secara interaktif, serta tingginya minat peserta dalam mencoba berbagai fitur AI untuk menyelesaikan permasalahan nyata dalam proses perencanaan pembelajaran. Banyak peserta mengajukan pertanyaan, berbagi pengalaman penggunaan teknologi

digital di sekolah, serta berdiskusi mengenai strategi mengintegrasikan AI secara etis dan bertanggung jawab ke dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Antusiasme tersebut menunjukkan bahwa guru memiliki kebutuhan yang tinggi terhadap pelatihan yang bersifat aplikatif dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

Selain menghasilkan suasana belajar yang kolaboratif, kegiatan ini juga mampu membangun kepercayaan diri peserta dalam memanfaatkan AI sebagai mitra profesional dalam merancang pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik. Dokumentasi kegiatan memperlihatkan keterlibatan aktif seluruh peserta pada setiap tahapan pelatihan, mulai dari penyampaian materi, praktik penggunaan AI, diskusi kelompok, hingga presentasi hasil rancangan pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan workshop dan pendampingan partisipatif yang diterapkan dalam kegiatan ini berhasil menciptakan pengalaman belajar yang bermakna sekaligus meningkatkan kesiapan guru dalam menghadapi transformasi pendidikan di era digital. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 memperlihatkan tingginya partisipasi dan keterlibatan aktif peserta selama proses pendampingan berlangsung.



Gambar 2. Suasana Kegiatan Pendampingan Guru pada tanggal 15 Juni 2026

B. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Berdasarkan hasil pre-test dan post-test yang diadministrasikan kepada seluruh peserta, diperoleh data yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah pelaksanaan kegiatan. Sebelum mengikuti workshop dan pendampingan, rata-rata skor pengetahuan peserta mengenai konsep Artificial Intelligence (AI) dan pembelajaran deep learning berada pada angka 52,3 dari skala 100. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta masih memiliki pemahaman yang terbatas terkait pemanfaatan teknologi AI dalam konteks pembelajaran [12]. Setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, rata-rata skor pengetahuan peserta meningkat menjadi 81,7. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 29,4 poin atau sekitar 56,2% dibandingkan kondisi awal. Kenaikan skor ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan, metode pelatihan yang digunakan, serta proses pendampingan yang dilakukan mampu meningkatkan pemahaman peserta secara efektif terhadap konsep, prinsip, dan implementasi AI dalam pembelajaran [12]. Selain peningkatan aspek pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan praktis peserta. Berdasarkan hasil observasi selama sesi praktik terbimbing dan evaluasi kinerja peserta, lebih dari 85% guru mampu mengoperasikan berbagai perangkat AI yang diperkenalkan secara mandiri. Peserta tidak hanya memahami fungsi dasar aplikasi AI, tetapi juga mampu memanfaatkannya untuk

mendukung proses perencanaan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Keterampilan yang berhasil dikembangkan mencakup kemampuan menyusun prompt yang efektif dan spesifik, melakukan evaluasi kritis terhadap hasil yang dihasilkan oleh AI, memodifikasi serta menyempurnakan konten agar sesuai dengan tujuan pembelajaran, hingga mengintegrasikan produk AI ke dalam perangkat ajar seperti modul pembelajaran, bahan ajar digital, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan instrumen asesmen.

Hasil refleksi dan umpan balik peserta menunjukkan bahwa penggunaan AI memberikan kemudahan dalam menghemat waktu perencanaan pembelajaran, meningkatkan kreativitas dalam penyusunan materi, serta membuka wawasan baru mengenai inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Peserta juga menunjukkan antusiasme yang tinggi untuk terus mengembangkan kompetensi digitalnya dan menerapkan teknologi AI secara bertanggung jawab dalam praktik pembelajaran sehari-hari. Temuan ini memperkuat bahwa workshop dan pendampingan yang dilaksanakan tidak hanya berhasil meningkatkan pengetahuan teoretis, tetapi juga mampu membangun kompetensi praktis guru dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu pembelajaran yang relevan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan pendidikan abad ke-21 [11].

C. Rancangan Pembelajaran yang Dihasilkan

Pada akhir sesi praktik, setiap kelompok berhasil menghasilkan satu rancangan pembelajaran *deep learning* yang lengkap, mencakup komponen-komponen: tujuan pembelajaran berbasis kompetensi, alur tujuan pembelajaran, modul ajar, instrumen asesmen autentik berbasis HOTS, serta materi pembelajaran yang dikembangkan dengan bantuan AI. Berikut gambar ilustrasi pelaksanaan AI di sekolah



Gambar 2. Ilustrasi pelaksanaan AI di sekolah dan membangun Portofolio Digital anak

Rancangan-rancangan ini mendapat penilaian positif dari tim fasilitator karena menunjukkan kreativitas, relevansi konteks, dan kesesuaian dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka. Salah satu contoh rancangan pembelajaran yang menonjol adalah modul pembelajaran Bahasa Indonesia untuk jenjang SMP bertema 'Membangun Kesadaran Lingkungan melalui Literasi dan Tanggung Jawab Warga Negara', yang mengintegrasikan penggunaan data real-time dari platform online, kegiatan investigasi berbasis proyek, kolaborasi lintas mapel, serta refleksi nilai-nilai keberlanjutan. Modul ini dirancang sepenuhnya dengan bantuan AI dan menunjukkan bagaimana teknologi dapat memperkaya kualitas pembelajaran tanpa mengorbankan kedalaman pemahaman dan pengembangan karakter peserta didik.

D. Tingkat Kepuasan Peserta

Berdasarkan hasil kuesioner kepuasan yang diisi oleh 58 dari 60 peserta (tingkat respons 96,7%), diperoleh data sebagai berikut: 94,8% peserta menyatakan bahwa materi kegiatan sangat relevan dengan kebutuhan mereka sebagai pendidik; 96,6% peserta

merasa puas dengan kualitas fasilitasi yang diberikan; 91,4% peserta menyatakan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat dan ingin mengimplementasikan hasilnya di kelas; serta 89,7% peserta menyatakan keinginan untuk mengikuti kegiatan serupa di masa mendatang.

E. Pembahasan

Hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) menunjukkan bahwa pendampingan berbasis praktik langsung (hands-on training) merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kompetensi digital guru, khususnya dalam memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI) untuk merancang pembelajaran berbasis deep learning. Peningkatan kemampuan peserta dalam menggunakan berbagai platform AI untuk menyusun perangkat pembelajaran, membuat media ajar, hingga mengembangkan asesmen menunjukkan bahwa model pelatihan yang berorientasi pada praktik nyata mampu mempercepat proses adopsi teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang dikemukakan oleh Mishra dan Koehler (2006), yang menegaskan bahwa penguasaan teknologi perlu diintegrasikan secara harmonis dengan aspek pedagogi dan materi ajar agar menghasilkan pembelajaran yang berkualitas. Selain itu, hasil kegiatan ini juga mendukung penelitian Apriliani et al (2025) yang menyatakan bahwa pemanfaatan Generative Artificial Intelligence dapat meningkatkan kreativitas guru, efisiensi dalam penyusunan materi pembelajaran, serta memperkuat inovasi pembelajaran apabila disertai dengan pelatihan dan pendampingan yang memadai[21]. Demikian pula, yahputra et al (2026) menegaskan bahwa AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui personalisasi pembelajaran, otomatisasi tugas administratif, dan peningkatan efektivitas proses belajar mengajar, namun keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan kompetensi pendidik[22].

Implikasi dari pelaksanaan PkM ini tidak hanya dirasakan oleh guru sebagai peserta, tetapi juga memberikan dampak yang lebih luas terhadap peningkatan kualitas pendidikan di sekolah dan masyarakat. Guru yang memiliki literasi AI yang baik akan lebih mampu merancang pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik sehingga dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar siswa. Dalam jangka panjang, peningkatan kompetensi digital guru diharapkan dapat mempercepat transformasi digital pendidikan, memperkuat budaya inovasi di sekolah, serta mendukung implementasi kebijakan pendidikan nasional yang menekankan penguatan kompetensi abad ke-21 dan pemanfaatan teknologi secara bertanggung jawab. Dengan demikian, AI diposisikan sebagai mitra strategis yang membantu guru bekerja lebih efektif, kreatif, dan produktif tanpa menghilangkan peran utama guru sebagai fasilitator, pembimbing, dan pembentuk karakter peserta didik sesuai dengan visi Society 5.0[23]. Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan masih menghadapi beberapa tantangan, antara lain adanya perbedaan tingkat kesiapan digital (digital readiness) antar peserta, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kualitas akses internet yang belum merata. Kondisi tersebut menyebabkan kecepatan penguasaan materi dan pemanfaatan aplikasi AI berbeda pada setiap peserta. Oleh karena itu, pada pelaksanaan PkM berikutnya disarankan agar program pendampingan dirancang secara lebih terstruktur, bertahap, dan berkelanjutan melalui model coaching atau community of practice sehingga guru memperoleh kesempatan untuk terus mengembangkan kompetensinya setelah pelatihan selesai[24]. Selain itu, diperlukan penguatan dukungan dari sekolah dan pemerintah daerah dalam penyediaan infrastruktur digital, akses internet yang memadai, serta pengembangan kebijakan penggunaan AI yang etis, aman, dan bertanggung jawab.

Evaluasi jangka panjang terhadap perubahan praktik pembelajaran guru dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa juga perlu dilakukan sehingga efektivitas program PkM dapat diukur secara lebih komprehensif dan menjadi dasar penyempurnaan program-program serupa di masa mendatang.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI) guna merancang pembelajaran deep learning yang selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka di era *Society 5.0*. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 15 Juni 2026 di wilayah Sumatera Barat dengan melibatkan guru dari berbagai jenjang pendidikan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan pengetahuan guru mengenai AI dan konsep *deep learning* secara signifikan, yang ditunjukkan oleh rata-rata peningkatan skor sebesar 56,2%. Selain itu, lebih dari 85% peserta telah mampu mengoperasikan berbagai perangkat AI serta mengintegrasikannya ke dalam perancangan pembelajaran sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka. Seluruh kelompok peserta juga berhasil menghasilkan rancangan pembelajaran deep learning yang inovatif, kontekstual, dan berkualitas baik. Tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan tergolong sangat tinggi, dengan lebih dari 94% peserta menyatakan puas terhadap relevansi materi, kualitas pelaksanaan, serta manfaat yang diperoleh. Implikasi kegiatan ini terhadap masyarakat adalah meningkatnya kapasitas profesional guru dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam proses pembelajaran, yang diharapkan berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah serta penguatan kompetensi peserta didik dalam menghadapi tantangan era *Society 5.0*. Untuk keberlanjutan program, disarankan agar kegiatan pendampingan dilaksanakan secara berkelanjutan melalui pelatihan lanjutan, pembentukan komunitas belajar guru, serta penguatan kerja sama antara perguruan tinggi, sekolah, dan pemerintah daerah agar implementasi AI dalam pembelajaran dapat diterapkan secara lebih luas dan berkesinambungan.

REFERENSI

- [1] J. L. López-Aranguren, "Japan's science and technology diplomacy: Society 5.0 and its international projection," *Communication & Society*, vol. 36, no. 2, pp. 225–239, 2023. <https://doi.org/10.15581/003.36.2.225-239>
- [2] M. A. Lathif and N. Suprpto, "Analisis persiapan guru dalam mempersiapkan kegiatan P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) pada implementasi Kurikulum Merdeka," *Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)*, vol. 1, no. 2, pp. 271–279, 2023. <https://doi.org/54832/jupe2.v1i2.169>
- [3] Pratiwi, U. "*Pintar AI untuk Mengoptimalkan Pendidikan: Era Transformasi Pendidikan Berbasis Artificial Intelligence*". DIVA PRESS.
- [4] Apdillah, D., & Sari, K. "*Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan: Meningkatkan Kualitas Pembelajaran dengan Teknologi*". Dira Media Kreasindo. 2025.
- [5] A. Mulya, A. Nurfatah, N. Setyawati, I. Maarif, Z. Rolasdi, R. H. Pratiwi, and H. Prasetyono, "Implementasi Kecerdasan Buatan (Magic School) dalam Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka," *Jurnal PkM Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 9, no. 2, 2026. doi: <https://doi.org/10.30998/xg2rnz12>.
- [6] P. Mishra and M. J. Koehler, "Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge," *Teachers College Record*, vol. 108, no. 6, pp. 1017–1054, 2006. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>



- [7] S. D. Yulianti and A. Ikhlas, "Pengabdian kepada masyarakat: Optimalisasi Kurikulum Merdeka melalui pembelajaran proyek untuk menanamkan nilai Pancasila di MA Al Manshuriyah: Pengabdian," *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, vol. 2, no. 4, pp. 507–516, 2024. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v2i4.1225>
- [8] R. G. Kurniawan, "*Pembelajaran Diferensiasi Berbasis Deep Learning: Strategi Mindful, Meaningful, dan Joyful Learning*". Penerbit Lutfi Gilang, 2025.
- [9] N. Nadawina, A. Jaya, D. Ramadhanti, I. Imronudin, F. Fatchiatuzahro, A. Halim, and G. P. R. S. Jati, "*Penerapan Pembelajaran Deep Learning dalam Pendidikan di Indonesia*". Star Digital Publishing, 2025.
- [10] Y. Zhao, "Build back better: Avoid the learning loss trap," *Prospects*, vol. 51, no. 4, pp. 557–561, 2022. <https://doi.org/10.1007/s11125-021-09544-y>
- [11] A. Sabir and M. Hakiki, "Upaya peningkatan kompetensi profesional guru PKn di SMA Negeri 1 Enam Lingkung Kabupaten Padang Pariaman," *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, vol. 1, no. 2, pp. 62–69, 2020. <https://doi.org/10.52060/pti.v1i2.360>
- [12] M. Hakiki, R. Fadli, A. Sabir, A. Prihatmojo, and Y. Hidayah, "The impact of blockchain technology effectiveness in Indonesia's learning system," *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)*, vol. 20, no. 7, 2024 <https://doi.org/10.3991/ijoe.v20i07.47675>
- [13] A. Sabir and M. Hakiki, "Upaya Peningkatan Kompetensi Profesional Guru PKn di SMA Negeri 1 Enam Lingkung Kabupaten Padang Pariaman," *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, vol. 1, no. 2, pp. 62–69, 2020. <https://doi.org/10.52060/pti.v1i2.360>
- [14] L. Judijanto, R. Selviana, E. Rahmawati, L. Magdalena, I. K. Amilia, M. Z. Fanani, et al., "*Optimalisasi ChatGPT: Panduan dan Penerapan untuk Belajar, Mengajar, dan Membuat Konten Tanpa Batas*". Jakarta: PT Green Pustaka Indonesia, 2025.
- [15] A. S. Ekok, "Pelatihan literasi digital untuk guru SD dalam mencetak smart kids di era teknologi," *Jurnal Abdimas Indonesia*, vol. 4, no. 4, pp. 1767–1777, 2024. <https://doi.org/10.53769/jai.v4i4.1140>
- [16] H. Z. Mubarak, "*Desain Kurikulum Merdeka untuk Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*". Zakimu.com, 2022.
- [17] M. P. Widyasari, "*Dilema Guru: Antara Kompetensi dan Tuntunan Kurikulum*." Indonesia Emas Group, 2025.
- [18] H. S. Surahman, M. T. Nugroho, R. P. Nanda, W. Rahmayanti, et al., "*Kompetensi Guru di Era Digital: Menjadi Pendidik Cakap Teknologi dan Inovatif*". Penerbit KBM Indonesia, 2025.
- [19] E. Prihatin, D. Kadarsah, and R. D. IZFS, "*Kebijakan Pendidikan Nasional: Transformasi Digital untuk Sistem yang Inklusif*". Indonesia Emas Group, 2025.
- [20] N. Sari, I. Putra, S. Supriadi, S. Wahyuni, and D. R. Siregar, "Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru di SMKN 6 Muaro Jambi," *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, vol. 8, no. 2, pp. 220–228, 2025. <https://doi.org/31932/jpmk.v8i2.5484>
- [21] D. Apriliani, H. Z. Ilmadina, M. F. Hidayattullah, G. W. Sasmito, B. R. D. Saputri, and H. A. Haqqani, "Pemanfaatan Artificial Intelligence untuk Menunjang Proses Belajar Siswa: Studi Kasus Penggunaan Generative Pre-Trained Transformer sebagai Asisten Pembelajaran," 2025. <https://doi.org/10.31764/jmm.v9i2.29605>
- [22] F. Syahputra, E. Sabrina, R. Manurung, R. R. Tarigan, G. F. Tarigan, N. A. P. Perdana, and F. P. D. Zai, "Peran kecerdasan buatan dalam transformasi pendidikan modern:

- Tinjauan sistematis literatur 2020–2025," *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, vol. 5, no. 1, pp. 75–84, 2026. <https://doi.org/10.58917/aijes.v5i1.547>
- [23] A. Whindayati, R. N. Fauziah, S. Fatimah, and D. Handayani, "Penguatan Kompetensi Abad 21 dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Strategi Pendidik Indonesia," *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, vol. 10, no. 4, pp. 240–262, 2025. <https://doi.org/23969/jp.v10i04.35543>
- [24] R. Wahyuni, E. Ernawatie, T. Berliani, P. J. Nugroho, W. Purnomo, C. Radiafilsan, and L. Febriyanti, "Pendampingan Penyusunan Aksi Nyata Pelatihan Mandiri pada Platform Merdeka Mengajar dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan dan Keterampilan Guru di Sekolah," *Pengabdianmu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 9, no. 11, pp. 2059–2066, 2024. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i11.7912>

