



Workshop Pemanfaatan *Artificial Intelligence* untuk Merancang Pembelajaran Mendalam sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Guru di YAPIP Cianjur

Jainuddin^{1*,2}, Zea Zisman Usman², Rira Jun Fineldi², Puji Nurfauziah², Ika Wahyu Anita², Fitriana Yolanda², Aulia Sthephani², Teddy Alfra Siagian², Al Jupri², Eyus Sudihartini²

^{1*}Universitas Bosowa, Indonesia

²Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

E-mail: jainuddin@universitasbosowa.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 15-09-2025
Diterima: 28-09-2025
Diterbitkan: 30-09-2025

Keywords:
*Artificial Intelligence;
Deep Learning; Teacher
Competence; Workshop;
Education.*

Kata Kunci:
*Artificial Intelligence;
Pembelajaran Mendalam;
Kompetensi Guru;
Workshop; Pendidikan.*

Abstract

This community service program aimed to enhance the competence of 28 elementary and junior high school teachers at Yayasan Pendidikan Islam Pacet (YAPIP) Cianjur through a workshop on utilizing artificial intelligence (AI) for designing deep learning, which integrates mindful, meaningful, and joyful learning. The program was implemented in four stages: planning, implementation, evaluation, and reflection. The results showed improvements in teachers' knowledge, skills, and attitudes, as demonstrated through innovative lesson plans, group presentations, and collective reflections. Questionnaire evaluations revealed that more than 80% of participants felt more confident in integrating AI into their teaching practices. However, limited digital infrastructure and varying levels of technological literacy remained the main challenges. The outputs included AI-based lesson designs, scientific publications, media articles, and recommendations for program sustainability. Therefore, this activity not only contributes to curriculum implementation and the enhancement of teacher professionalism but also serves as a replicable model for other schools in regions with low Human Development Index.

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi 28 guru SD dan SMP di Yayasan Pendidikan Islam Pacet (YAPIP) Cianjur melalui workshop pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) dalam merancang pembelajaran mendalam yang mencakup *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*. Metode pelaksanaan terdiri atas empat tahap: perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan refleksi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap guru, tercermin dari rancangan pembelajaran inovatif, presentasi kelompok, serta refleksi bersama. Berdasarkan hasil evaluasi kuesioner, lebih dari 80% peserta menyatakan lebih percaya diri dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik pembelajaran. Namun, keterbatasan infrastruktur digital dan variasi kemampuan literasi teknologi menjadi kendala utama. Luaran



This work is
licensed under a [Creative
Commons Attribution-ShareAlike
4.0 International License](#).

kegiatan berupa perangkat pembelajaran berbasis AI, publikasi ilmiah, artikel media, serta rekomendasi untuk keberlanjutan program. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya mendukung implementasi kurikulum baru dan peningkatan profesionalisme guru, tetapi juga berpotensi menjadi model replikasi bagi sekolah lain di wilayah dengan Indeks Pembangunan Manusia rendah.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa karena memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam konteks global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong terjadinya perubahan paradigma pendidikan dari sekadar transfer pengetahuan menuju proses pembelajaran yang menekankan pemahaman, keterampilan, serta pembentukan karakter. Indonesia sebagai negara berkembang menghadapi tantangan serius dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya di wilayah dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang relatif rendah. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa Kabupaten Cianjur memiliki IPM 68,18 pada tahun 2023, yang merupakan angka terendah di Jawa Barat, dengan rata-rata lama sekolah hanya sekitar 7,33 tahun pada 2024 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur, 2024). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan signifikan antara harapan peningkatan kualitas pendidikan dengan kenyataan di lapangan yang masih menghadapi berbagai hambatan mendasar.

Permasalahan pendidikan di Kabupaten Cianjur tidak terlepas dari rendahnya kualitas tenaga pendidik yang berperan langsung dalam proses belajar mengajar. Guru sebagai ujung tombak pendidikan masih menghadapi keterbatasan akses terhadap inovasi pembelajaran, rendahnya intensitas pelatihan profesional, serta minimnya pemahaman terhadap pendekatan pembelajaran terkini. Fenomena ini terlihat pada Yayasan Pendidikan Islam Pacet (YAPIP) Cianjur, di mana mayoritas guru masih mengandalkan metode konvensional dalam mengajar. Padahal, kebijakan kurikulum baru menekankan perlunya pembelajaran mendalam (*deep learning*) dengan tiga dimensi utama, yaitu *mindful learning*, *meaningful learning*, dan *joyful learning* (M. Elbashbisy, 2024). Kenyataannya, sebagian besar guru belum memahami secara konseptual maupun praktikal penerapan pendekatan ini sehingga implementasinya belum optimal. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan antara tuntutan kurikulum baru dengan kapasitas guru dalam mengimplementasikannya.

Artificial Intelligence (AI) hadir sebagai salah satu terobosan teknologi yang dapat menjawab kebutuhan pembelajaran abad ke-21. AI merupakan cabang ilmu komputer yang menekankan pada kemampuan mesin untuk meniru kecerdasan manusia, termasuk dalam belajar, mengambil keputusan, dan mengenali pola (Saxena dkk., 2023). Dalam konteks pendidikan, AI memiliki potensi besar untuk membantu guru dalam merancang pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan interaktif. Penggunaan AI dapat mendukung guru dalam mengotomatisasi tugas rutin, memberikan umpan balik instan, hingga memvisualisasikan konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami siswa (Nikitina &

Ishchenko, 2024). Kenyataannya pemanfaatan AI dalam pendidikan di tingkat sekolah, khususnya di daerah seperti Cianjur, masih sangat terbatas. Sebagian besar guru belum memiliki pengalaman maupun keterampilan yang memadai dalam mengintegrasikan AI ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari (Nikitina & Ishchenko, 2024)

Pembelajaran mendalam atau *deep learning* memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas proses pendidikan karena berfokus pada keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep secara bermakna, sadar, dan menyenangkan. *Meaningful learning* menekankan keterkaitan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa, sehingga menghasilkan pemahaman yang mendalam (Kholifah Al Marah Hafidzhoh dkk., 2023). Sementara itu, *mindful learning* mendorong kesadaran siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar, dan *joyful learning* menekankan aspek kegembiraan agar pembelajaran tidak hanya berorientasi pada kognitif tetapi juga afektif (Bordunos dkk., 2024). Kombinasi ketiga pendekatan ini menjadikan pembelajaran lebih humanis dan relevan dengan kebutuhan siswa. Implementasi *deep learning* di sekolah mitra masih menghadapi kendala serius, terutama karena kurangnya pelatihan yang terstruktur bagi guru dalam mengadopsi pendekatan ini.

Guru sebagai agen perubahan pendidikan memiliki peran sentral dalam mengimplementasikan inovasi pembelajaran. Kompetensi guru yang mencakup pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian merupakan modal utama untuk mewujudkan pembelajaran berkualitas (Manalu dkk., 2023). Namun, kompetensi tersebut tidak dapat berkembang secara optimal tanpa adanya dukungan berupa pelatihan, workshop, serta pendampingan yang berkelanjutan. Kondisi guru di YAPIP Cianjur menunjukkan kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kapasitas mereka agar mampu merespons kebijakan kurikulum baru sekaligus perkembangan teknologi pendidikan. Jika tidak diatasi, maka kesenjangan antara tuntutan kurikulum dengan kompetensi guru akan semakin memperlebar kesenjangan kualitas pendidikan, terutama di wilayah dengan IPM rendah.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran, tetapi mayoritas masih berfokus pada penggunaan media konvensional atau teknologi sederhana. Misalnya, penelitian menunjukkan bahwa guru cenderung memanfaatkan teknologi sebatas pada penyajian materi melalui presentasi digital atau penggunaan aplikasi komunikasi, tanpa melibatkan kecerdasan buatan (Duque dkk., 2024). Padahal, AI memiliki kemampuan lebih kompleks yang dapat mendukung strategi pembelajaran mendalam, misalnya melalui *adaptive learning systems* yang mampu menyesuaikan materi sesuai kebutuhan individu siswa. Dengan demikian, terdapat gap penelitian dalam konteks pengabdian, yaitu kurangnya program pemberdayaan guru berbasis integrasi AI dan pendekatan *deep learning*, terutama di sekolah swasta berbasis yayasan seperti YAPIP.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada workshop pemanfaatan AI untuk merancang pembelajaran mendalam menjadi solusi alternatif yang inovatif. Workshop dapat menjadi sarana efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan

keterampilan guru karena melibatkan interaksi langsung, praktik nyata, dan diskusi bersama narasumber ahli (Radić-Bojanić & Pop-Jovanov, 2018). Dengan demikian, guru tidak hanya memahami teori, tetapi juga memiliki kesempatan untuk menerapkan konsep AI dalam desain pembelajaran mereka. Selain itu, workshop memberikan ruang refleksi bagi guru untuk mengevaluasi hasil rancangan mereka, sehingga memperkuat aspek berkelanjutan dari program ini. Upaya ini sejalan dengan strategi peningkatan mutu pendidikan yang menekankan penguatan kapasitas guru sebagai ujung tombak transformasi pembelajaran.

Novelty dari kegiatan pengabdian ini terletak pada penggabungan dua pendekatan penting, yaitu penerapan *artificial intelligence* dan pembelajaran mendalam, yang secara simultan ditujukan untuk memberdayakan guru di wilayah dengan tantangan pendidikan yang cukup kompleks. Sebelumnya, banyak program pelatihan guru lebih menekankan pada aspek kurikulum atau metodologi pembelajaran, tanpa mengintegrasikan kemajuan teknologi mutakhir. Kegiatan ini memiliki nilai tambah karena memberikan perspektif baru bagi guru untuk merancang pembelajaran yang tidak hanya sesuai dengan tuntutan kurikulum tetapi juga adaptif terhadap perkembangan teknologi modern (Fei & Hung, 2016). Program ini dapat menjadi model replikasi yang relevan untuk sekolah-sekolah lain di daerah dengan karakteristik serupa.

Secara akademik, kegiatan ini juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur mengenai penerapan AI dalam pendidikan di Indonesia. Kajian empiris tentang pemanfaatan AI di sekolah masih relatif sedikit dibandingkan dengan negara lain yang sudah lebih maju dalam penerapan teknologi pendidikan (Schiff & Rosenberg-Kima, 2023). Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan dapat diperoleh data empiris tentang bagaimana guru memanfaatkan AI untuk mengintegrasikan pembelajaran *mindful, meaningful, joyful*. Hal ini sekaligus memperluas cakupan penelitian terkait transformasi pendidikan berbasis teknologi di daerah dengan keterbatasan sumber daya. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memiliki dampak praktis tetapi juga kontribusi akademik yang signifikan.

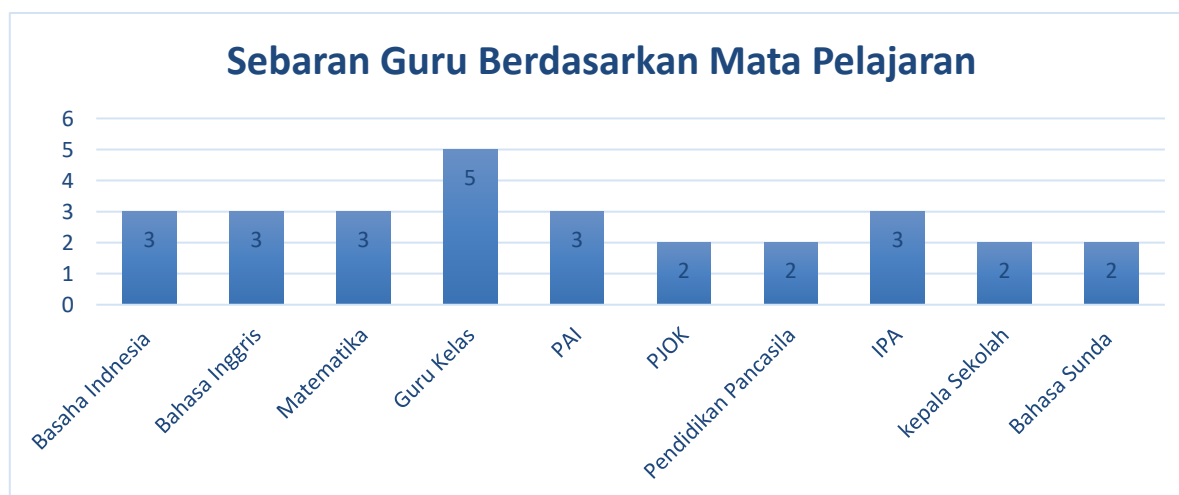
Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru YAPIP dalam merancang pembelajaran yang inovatif melalui pemanfaatan *artificial intelligence* dan pendekatan pembelajaran mendalam. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat jangka pendek berupa peningkatan keterampilan guru dalam menggunakan AI untuk mendukung pembelajaran, serta manfaat jangka panjang berupa terciptanya model pembelajaran yang lebih adaptif, interaktif, dan menyenangkan bagi siswa. Dengan demikian, program ini diharapkan mampu mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Kabupaten Cianjur sekaligus memperbaiki indikator pembangunan manusia.

Metode

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan workshop interaktif berbasis praktik langsung yang dikombinasikan dengan sesi diskusi reflektif. Desain ini dipilih

karena sesuai dengan kebutuhan guru di Yayasan Pendidikan Islam Pacet (YAPIP) yang belum memiliki pengalaman memadai dalam memanfaatkan *artificial intelligence* (AI) untuk pembelajaran. Workshop dilaksanakan dengan melibatkan narasumber ahli dalam bidang pembelajaran mendalam dan teknologi pendidikan, serta fasilitator yang mendampingi guru secara langsung. Lokasi kegiatan dipusatkan di lingkungan sekolah YAPIP Cianjur dengan waktu pelaksanaan pada bulan Juli 2025. Seluruh tahapan kegiatan dirancang untuk tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga memberikan pengalaman praktik nyata agar guru mampu merancang pembelajaran secara mandiri dengan pendekatan *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*.

Subjek dalam kegiatan pengabdian ini adalah guru-guru YAPIP Cianjur yang terdiri dari tenaga pendidik di jenjang SD hingga SMP. Jumlah peserta sebanyak 28 orang guru dengan latar belakang pendidikan S1 Sebanyak 20 orang dan S2 Sebanyak 8 orang. Karakteristik mitra menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional dan memiliki keterbatasan pengetahuan tentang AI. Hal ini menjadi pertimbangan utama dalam merancang materi workshop yang kontekstual, mudah dipahami, dan aplikatif. Kegiatan pengabdian ini juga melibatkan pihak yayasan sebagai mitra utama dalam menyediakan sarana, serta dosen pembimbing dan tim mahasiswa sebagai fasilitator pendamping. Dengan melibatkan banyak pihak, kegiatan diharapkan lebih terarah dan berkelanjutan. Formasi bidang studi dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Sebaran Guru Berdasarkan Mata Pelajaran

Tahapan pelaksanaan kegiatan terbagi ke dalam empat bagian utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, tim melakukan koordinasi dengan pihak yayasan untuk pemetaan kebutuhan serta penyusunan materi pelatihan. Tahap pelaksanaan berupa workshop dengan tiga materi inti: (1) pengenalan konsep AI, (2) pemahaman pembelajaran mendalam, dan (3) integrasi AI dalam desain pembelajaran *mindful*, *meaningful*, dan *joyful*. Setelah itu, guru difasilitasi untuk membuat rancangan pembelajaran berbasis AI sesuai dengan bidang ajar masing-masing. Tahap evaluasi dilakukan dengan menilai produk rancangan

pembelajaran, sementara tahap refleksi dilaksanakan dalam bentuk diskusi terbuka untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, serta strategi keberlanjutan.

Evaluasi keberhasilan program dilakukan melalui dua pendekatan. Pertama, evaluasi hasil, yaitu dengan menilai rancangan pembelajaran yang disusun guru berdasarkan rubrik keterpaduan AI dan prinsip pembelajaran mendalam. Kedua, evaluasi proses, yaitu dengan menggunakan kuesioner dan wawancara untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap workshop. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki kegiatan serupa di masa mendatang. Selain itu, refleksi bersama guru dan tim pengabdian juga memberikan gambaran mengenai kendala teknis maupun non-teknis yang muncul selama pelaksanaan. Dengan kombinasi evaluasi ini, kegiatan pengabdian diharapkan mampu menghasilkan dampak nyata berupa peningkatan kompetensi guru sekaligus memberikan kontribusi pada peningkatan mutu pendidikan di YAPIP Cianjur.

Hasil dan Pembahasan

Hasil pengabdian menyajikan hasil dan pembahasan program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui workshop bagi guru di lingkungan YAPIP.

1. Pelaksanaan Kegiatan Workshop

Pelaksanaan workshop dilaksanakan pada bulan Juli 2025 di lingkungan Yayasan Pendidikan Islam Pacet (YAPIP) dengan melibatkan 28 guru dari jenjang SD hingga SMP. Workshop dibagi menjadi tiga sesi utama, yaitu pengenalan *artificial intelligence* (AI), konsep pembelajaran mendalam, serta integrasi keduanya dalam rancangan pembelajaran. Kegiatan berlangsung secara interaktif dengan pendekatan praktik langsung agar guru dapat memahami materi secara kontekstual. Guru menunjukkan antusiasme tinggi, terutama saat melakukan praktik digital sederhana. Menurut Cheong, (2022), pembelajaran berbasis praktik akan lebih bermakna dibandingkan hanya teori, sedangkan Osman & Warner, (2020) menegaskan bahwa pelatihan yang kontekstual meningkatkan motivasi guru.



Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Workshop

Partisipasi guru selama kegiatan menunjukkan keterlibatan yang positif meskipun masih ditemukan kendala teknis. Beberapa guru mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perangkat digital karena belum terbiasa dengan aplikasi berbasis AI. Hal ini sejalan dengan temuan Reddy et al., (2023) bahwa keterbatasan literasi digital menjadi hambatan dalam inovasi pembelajaran. Di sisi lain, kegiatan workshop memberi ruang bagi guru untuk berkolaborasi, sesuai dengan temuan Cheong, (2022) bahwa kolaborasi memperkuat pemahaman praktis. Kondisi ini menandakan bahwa meskipun keterbatasan ada, semangat belajar guru tetap tinggi.



Gambar 3. Diskusi Kelompok Guru saat Workshop

Evaluasi formatif dilakukan secara langsung melalui pengamatan aktivitas guru saat praktik. Hasilnya menunjukkan bahwa 80% guru mampu menyusun rancangan sederhana meskipun masih perlu perbaikan. Temuan ini sejalan dengan Vargas-Hernández & Vargas-González (2022), yang menegaskan bahwa *meaningful learning* tercapai ketika guru dapat menghubungkan teori dengan praktik nyata. Dengan demikian, workshop ini tidak hanya memberi pengetahuan konseptual, tetapi juga pengalaman praktis yang relevan dengan kebutuhan guru di YAPIP. AI dapat memfasilitasi personalisasi pembelajaran sehingga lebih kontekstual. Workshop ini berhasil memberikan pemahaman awal yang cukup baik kepada guru.

Dari refleksi awal yang dilakukan, guru merasa kegiatan workshop memberikan wawasan baru yang belum pernah mereka peroleh sebelumnya. Sebagian besar guru menyatakan bahwa pembelajaran mendalam lebih mudah dipahami ketika dikaitkan dengan AI karena mampu memberikan visualisasi nyata. Hal ini sesuai dengan penelitian Niemi & Liu (2021) bahwa AI mendukung pembelajaran dengan memberikan representasi kompleks menjadi sederhana. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran adaptif mampu meningkatkan efektivitas proses belajar. Oleh karena itu, workshop ini tidak hanya menambah pengetahuan, tetapi juga memberikan pengalaman nyata yang bermanfaat.



Gambar 4. Refleksi Guru setelah Workshop

2. Produk Rancangan Pembelajaran Guru

Produk utama yang dihasilkan dari kegiatan ini adalah rancangan pembelajaran berbasis AI yang disusun oleh guru sesuai mata pelajaran masing-masing. Rancangan tersebut mengintegrasikan prinsip *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning* yang ditekankan dalam pembelajaran mendalam. Guru menyusun perangkat pembelajaran berupa skenario, media interaktif, dan strategi asesmen yang dikaitkan dengan pemanfaatan AI. Menurut Chakraborty & Esposito (2024), pembelajaran bermakna tercapai ketika pengetahuan baru dihubungkan dengan pengetahuan lama, sedangkan Arvind (2024) menambahkan bahwa integrasi teknologi dapat memperkuat keterlibatan siswa.

Rancangan Skenario Pembelajaran Guru

Identitas:

- Satuan Pendidikan : SD Inpres X
- Mata Pelajaran : Matematika
- Kelas/Semester : IV / Genap
- Materi : Bangun Datar (Persegi dan Persegi Panjang)
- Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Tujuan Pembelajaran:

1. Mengidentifikasi sifat-sifat persegi dan persegi panjang.
2. Menghitung keliling dan luas persegi serta persegi panjang.
3. Menyelesaikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.
4. Menunjukkan sikap percaya diri, aktif, dan bekerja sama.

Skenario Pembelajaran:

Pendahuluan (10 menit):

- Guru: Menyapa, apersepsi dengan ubin kelas, sampaikan tujuan.
- Siswa: Menjawab salam, mendengarkan, menyimak tujuan.

Kegiatan Inti (45 menit, Model PBL):

- Guru: Memberi masalah kontekstual, bentuk kelompok, bimbing diskusi, fasilitasi presentasi.
- Siswa: Diskusi kelompok, hitung keliling & luas, presentasi hasil.

Penutup (15 menit):

- Guru: Ajak siswa simpulkan, refleksi manfaat, beri PR, tutup doa.
- Siswa: Menyimpulkan, refleksi, mencatat PR.

Penilaian:

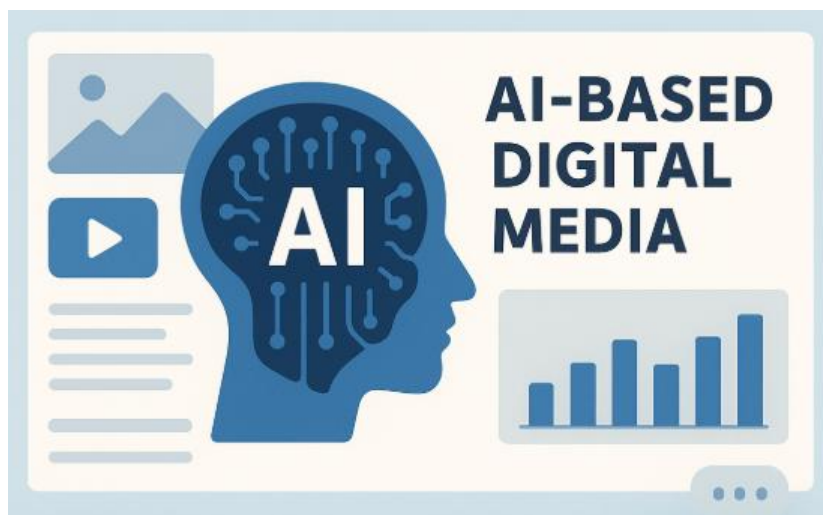
1. Sikap: Keaktifan, kerja sama, tanggung jawab.
2. Pengetahuan: Tes tertulis menghitung keliling & luas.
3. Keterampilan: Menyelesaikan masalah kontekstual, presentasi hasil.

Gambar 5. Contoh Rancangan Skenario Pembelajaran Guru

Kualitas rancangan pembelajaran yang dihasilkan dievaluasi dengan rubrik yang menekankan aspek integrasi AI, relevansi kurikulum, dan keterlibatan siswa. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas rancangan sudah memenuhi kriteria dasar, meskipun

beberapa guru masih kesulitan menyesuaikan dengan konteks pembelajaran sehari-hari. Hal ini konsisten dengan temuan Familoni & Onyebuchi (2024) bahwa penerapan AI dalam pendidikan membutuhkan pendampingan teknis, serta workshop efektif meningkatkan kemampuan guru namun tetap memerlukan tindak lanjut.

Produk yang dihasilkan menunjukkan kreativitas guru dalam memanfaatkan sumber daya digital yang tersedia. Misalnya, beberapa guru menggunakan aplikasi AI sederhana untuk membuat soal interaktif, sedangkan yang lain memanfaatkan chatbot pendidikan untuk mendukung pembelajaran. Menurut Maulana & Wiyono (2025), *adaptive learning* berbasis AI memungkinkan penyesuaian materi sesuai kebutuhan siswa. Pentingnya literasi digital guru untuk mengoptimalkan penggunaan aplikasi pembelajaran. Dengan demikian, produk rancangan ini menjadi bukti awal bahwa guru mampu berinovasi.



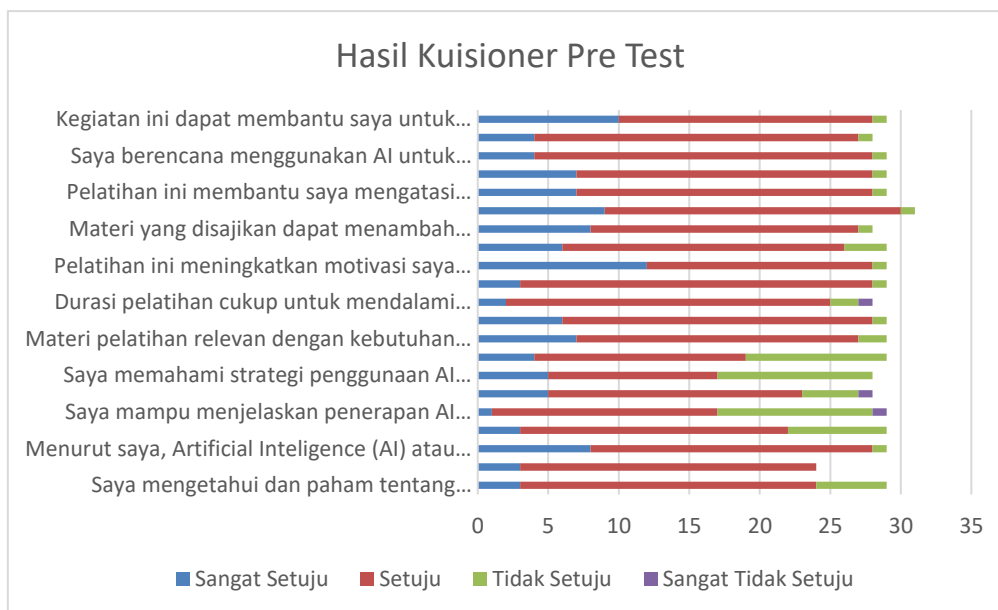
Gambar 6. Contoh Media Digital Berbasis AI Buatan Guru

Guru juga diminta untuk mempresentasikan hasil rancangan mereka, sehingga tercipta forum saling berbagi ide dan praktik baik. Presentasi ini memperkuat kolaborasi antarguru sekaligus memunculkan refleksi kolektif mengenai kelebihan dan kelemahan rancangan. Menurut Barigai & Heravdakar (2024), kolaborasi dalam komunitas pembelajaran mempercepat penguasaan konsep baru, sedangkan Kourkouli (2024) menyatakan bahwa forum berbagi pengalaman efektif meningkatkan kepercayaan diri guru. Proses presentasi dan diskusi menjadi bagian penting dari keberhasilan kegiatan ini.

3. Dampak terhadap Kompetensi Guru

Dampak utama dari kegiatan ini adalah peningkatan kompetensi guru dalam memahami konsep AI dan pembelajaran mendalam. Sebelum kegiatan, sebagian besar guru belum memiliki pengetahuan memadai tentang *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*. Setelah workshop, mereka mampu menjelaskan dan menerapkan prinsip tersebut dalam rancangan pembelajaran. Menurut Ausubel (2000), pemahaman bermakna terjadi melalui proses internalisasi, sedangkan MoDastoni, (2023)

menyatakan bahwa AI dapat menjadi alat bantu dalam memperjelas konsep kompleks. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas guru secara konseptual.



Gambar 7. Hasil Evaluasi Kompetensi Guru Sebelum Workshop

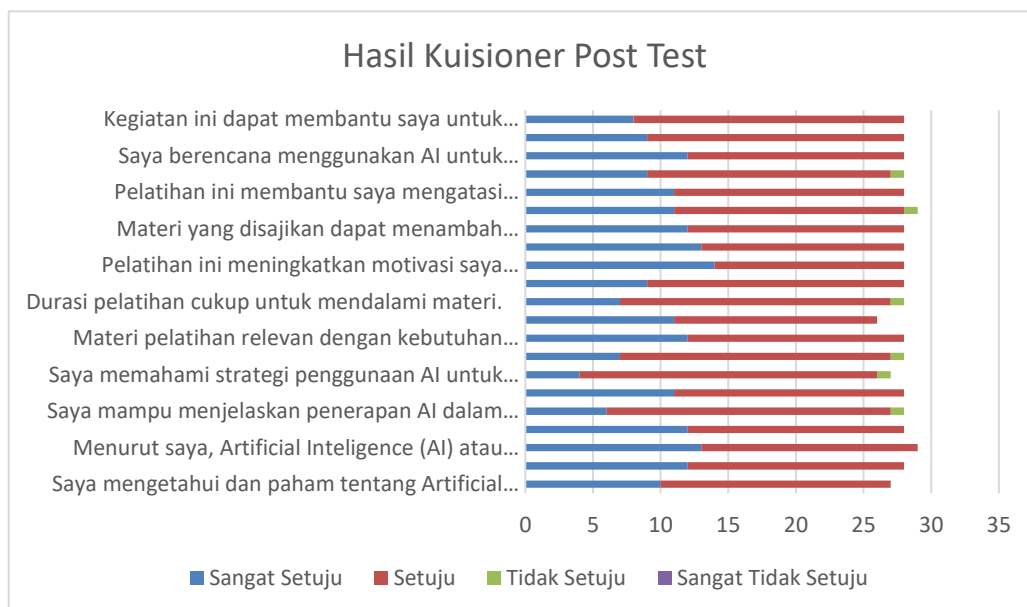
Selain peningkatan pengetahuan, kegiatan ini juga berdampak pada keterampilan praktis guru dalam menggunakan aplikasi AI sederhana. Guru menjadi lebih percaya diri saat merancang pembelajaran dengan bantuan teknologi. Hasil kuesioner menunjukkan lebih dari 80% guru merasa kompetensinya meningkat. Familoni & Onyebuchi (2024) menegaskan bahwa AI dapat memperkuat efektivitas pembelajaran, sedangkan Zhou dkk. (2024) menekankan bahwa kompetensi guru berkembang signifikan melalui pengalaman praktik langsung. Kegiatan ini berkontribusi nyata terhadap keterampilan pedagogik guru. Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci mengenai dampak kegiatan, hasil evaluasi kompetensi guru dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Guru Peserta Workshop

Aspek yang Dinilai	Persentase Guru "Meningkat"	Keterangan Utama
Pengetahuan tentang AI	85%	Guru memahami konsep dasar AI
Keterampilan merancang pembelajaran	80%	Mampu membuat rancangan sederhana berbasis AI
Sikap & kepercayaan diri	82%	Lebih percaya diri mengintegrasikan AI
Kemampuan kolaborasi	75%	Meningkat melalui diskusi & presentasi kelompok

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas guru mengalami peningkatan signifikan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap terhadap pemanfaatan AI. Namun, kemampuan kolaborasi masih perlu ditingkatkan melalui pendampingan berkelanjutan. Dampak lain terlihat pada aspek sikap dan motivasi guru. Mereka lebih terbuka terhadap inovasi pembelajaran dan menyadari pentingnya memanfaatkan teknologi modern. Menurut Hafidzhoh et al. (2023), kesadaran reflektif merupakan kunci

mindful learning. Guru yang adaptif terhadap perubahan lebih siap menghadapi tantangan pendidikan abad 21. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan pengabdian bukan hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong perubahan paradigma.



Gambar 8. Hasil Evaluasi Kompetensi Guru Sesudah Workshop

Dalam jangka panjang, peningkatan kompetensi guru diharapkan berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Guru menyatakan bahwa dengan menggunakan AI, pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Menurut Osman & Warner (2020), pembelajaran adaptif mendukung diferensiasi gaya belajar siswa, dan profesionalisme guru meningkat ketika mereka mampu menerapkan inovasi. Dengan demikian, kegiatan ini berpotensi memberikan efek domino terhadap kualitas pendidikan di YAPIP Cianjur.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa workshop pemanfaatan *artificial intelligence* (AI) untuk merancang pembelajaran mendalam berhasil dilaksanakan di Yayasan Pendidikan Islam Pacet (YAPIP) Cianjur dengan partisipasi 28 guru dari jenjang SD hingga SMP. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap guru dalam mengintegrasikan AI dengan pendekatan *mindful*, *meaningful*, dan *joyful learning*. Temuan ini membuktikan bahwa pemanfaatan AI dapat memperkuat proses pembelajaran adaptif dan mendukung implementasi kurikulum baru di sekolah mitra.

Selain itu, kegiatan ini berdampak pada peningkatan motivasi, sikap positif, serta keterbukaan guru terhadap inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Evaluasi kuesioner menunjukkan bahwa lebih dari 80% peserta merasa lebih percaya diri menggunakan AI dalam desain pembelajaran. Hal ini menegaskan pentingnya refleksi dalam pembelajaran

mendalam dan peran AI dalam mendukung diferensiasi gaya belajar siswa. Kegiatan ini tidak hanya memberikan manfaat praktis, tetapi juga memperkuat profesionalisme guru di YAPIP Cianjur. Untuk keberlanjutan, disarankan adanya program pendampingan lanjutan berupa pelatihan teknis dan penguatan literasi digital, agar guru semakin terampil dalam memanfaatkan AI secara konsisten. Selain itu, model workshop ini berpotensi direplikasi di sekolah lain dengan kondisi serupa untuk memperluas dampak peningkatan kualitas pendidikan berbasis teknologi.

Daftar Rujukan

- Arvind, T. (2024). *Leveraging Technology for Enhanced Connectedness and Student Engagement* (hlm. 233–258). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7989-9.ch013>
- Ausubel, D. P. (2000). The Nature of Meaning and Meaningful Learning. Dalam *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View* (hlm. 67–100). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-015-9454-7_4
- Babajide Tolulope Familoni, & Nneamaka Chisom Onyebuchi. (2024). ADVANCEMENTS AND CHALLENGES IN AI INTEGRATION FOR TECHNICAL LITERACY: A SYSTEMATIC REVIEW. *Engineering Science & Technology Journal*, 5(4), 1415–1430. <https://doi.org/10.51594/estj.v5i4.1042>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Cianjur. (2024). *Komponen IPM menurut Kabupaten Cianjur*.
- Barigai, A., & Heravdakar, L. (2024). Exploring the Dynamics of Learning Communities in Fostering Collaboration and Knowledge Exchange. *Journal of Education Review Provision*, 4(1), 6–10. <https://doi.org/10.55885/jerp.v4i1.316>
- Bordunos, A. K., Miletich, M. P., & Volkova, N. V. (2024). Mindful Learning: Principles and Prospect of Use in Higher Education. *Psychological Science and Education*, 29(4), 16–30. <https://doi.org/10.17759/pse.2024290402>
- Chakraborty, J., & Esposito, A. G. (2024). Adult Learners Self-Derive New Knowledge through Integration of Novel Information and Prior Knowledge and Are more Successful with Reactivation. *Mind, Brain, and Education*, 18(3), 226–235. <https://doi.org/10.1111/mbe.12409>
- Cheong, N. (2022). Enhancing Teaching on Engineering and Science Areas, by Integrating Practice and Theory. *2022 8th International Conference on Education and Training Technologies*, 115–119. <https://doi.org/10.1145/3535756.3535775>
- Duque, R. de C. S., Monteiro, R. R., Loureiro, V. J. S., Nascimento, I. J. B. M. F. do, Placido, R. L., Silva, C. J. da, & Saraiva, M. do S. G. (2024). Training teachers to use technology: Artificial Intelligence (AI) and the new challenges facing education. Dalam *Themes focused on interdisciplinarity and sustainable development worldwide V. 02*. Seven Editora. <https://doi.org/10.56238/sevened2024.003-019>
- Fei, V. L., & Hung, D. (2016). Teachers as Learning Designers: What Technology Has to Do with Learning. A View from Singapore. *Educational Technology*, 56(4).

- Kholifah Al Marah Hafidzhoh, Nisa Nadia Madani, Zahra Aulia, & Dede Setiabudi. (2023). Belajar Bermakna (Meaningful Learning) Pada Pembelajaran Tematik. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(1), 390–397. <https://doi.org/10.55606/ssci-amik.v1i1.1142>
- Kourkouli, K. (2024). Unlocking in-depth forum discussion and perceived effectiveness: Teaching and social presence categories in online teacher communities. *Teaching and Teacher Education*, 146, 104630. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104630>
- M. Elbashbishy, E. (2024). Deep Learning in Education. *Sustainability Education Globe*, 2(1), 15–21. <https://doi.org/10.21608/seg.2024.269380.1000>
- Manalu, D. E., Sulistyawati, S., Wahid, W., Bahari, Y., & Warneri, W. (2023). Facing New Challenges: The Role of Teachers as Agents of Change in the 21st Century. *International Journal of Multi Discipline Science (IJ-MDS)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.26737/ij-mds.v7i1.5024>
- Maulana, A., & Wiyono, D. Y. (2025). Adaptive Material Design Supporting Personalized Education: Challenges and Opportunities. *JOURNAL OF TECHNOLOGY, EDUCATION & TEACHING (J-TECH)*, 1(2), 86–89. <https://doi.org/10.62734/jtech.v1i2.419>
- MoDastoni, D. A. (2023). Exploring methods to make AI decisions more transparent and understandable for humans. *Advances in Engineering Innovation*, 3(1), None-None. <https://doi.org/10.54254/2977-3903/3/2023037>
- Niemi, H., & Liu, J. (2021). AI in learning. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 15. <https://doi.org/10.1177/18344909211038110>
- Nikitina, I., & Ishchenko, T. (2024). THE IMPACT OF AI ON TEACHERS: SUPPORT OR REPLACEMENT? *Scientific Journal of Polonia University*, 65(4), 93–99. <https://doi.org/10.23856/6511>
- Osman, D. J., & Warner, J. R. (2020). Measuring teacher motivation: The missing link between professional development and practice. *Teaching and Teacher Education*, 92, 103064. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103064>
- Radić-Bojanić, B. B., & Pop-Jovanov, D. M. (2018). WORKSHOPS IN EDUCATION: THEORETICAL AND PRACTICAL ISSUES. *Методички вѣшћу, 9(9)*, 223. <https://doi.org/10.19090/mv.2018.9.223-234>
- Reddy, P., Chaudhary, K., & Hussein, S. (2023). A digital literacy model to narrow the digital literacy skills gap. *Heliyon*, 9(4), e14878. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14878>
- Saxena, P., Saxena, V., Pandey, A., Prync Flato, U. A., & Shukla, K. (2023). *Multiple Aspects of Artificial Intelligence*. Book Saga Publications. <https://doi.org/10.60148/muasartificialintelligence>
- Schiff, D. S., & Rosenberg-Kima, R. B. (2023). AI in education: landscape, vision and critical ethical challenges in the 21st century. Dalam *Handbook of Critical Studies of Artificial Intelligence* (hlm. 804–814). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781803928562.00081>
- Vargas-Hernández, J. G., & Vargas-González, O. C. (2022). Strategies for meaningful

learning in higher education. *Journal of Research in Instructional*, 2(1), 47–64.
<https://doi.org/10.30862/jri.v2i1.41>

Zhou, Q., Guan, E., Yan, Y., Cui, G., & Wang, S. (2024). Practices of Teaching Competency Development. Dalam *Handbook of Teaching Competency Development in Higher Education* (hlm. 127–154). Springer Nature Singapore.
https://doi.org/10.1007/978-981-99-6273-0_5