

## **Pendampingan Forum Guru Muhammadiyah Banjarbaru dalam Penguatan Kapasitas Guru melalui Integrasi Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Artifisial.**

**Susanti Sufyadi\***, Sulisty Rini, Lazaro Kumala Dewi, Wildan Tamami, Annida Zulfa  
Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

\*Corresponding Author: [susanti.sufyadi@ulm.ac.id](mailto:susanti.sufyadi@ulm.ac.id)  
Dikirim: 30-03-2026; Direvisi: 25-04-2026; Diterima: 26-04-2026

**Abstrak:** Pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh masih terbatasnya literasi digital dan kapasitas guru dalam mengintegrasikan kecerdasan artifisial (KA) ke dalam pembelajaran, meskipun kebijakan nasional telah mendorong implementasi coding dan KA di satuan pendidikan. Kondisi ini juga teridentifikasi pada Forum Guru Muhammadiyah (FGM) Kota Banjarbaru, di mana sebagian besar guru belum memiliki pengalaman pelatihan terkait KA. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan guru dalam merancang serta mengimplementasikan pembelajaran berbasis KA. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan siklus inkuiri yang meliputi tahap refleksi, perencanaan, implementasi, dan evaluasi, melalui kegiatan lokakarya, praktik terarah, penyusunan RPP berbasis KA, serta microteaching. Subjek kegiatan terdiri atas 32 guru, dengan pengukuran efektivitas menggunakan pretest–posttest, observasi, dan refleksi peserta. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan, dengan rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 50,94 menjadi 81,25, serta 100% peserta mengalami kenaikan minimal 20 poin. Produk yang dihasilkan meliputi empat RPP berbasis KA tervalidasi dan dua dokumen strategi implementasi KA di sekolah. Sebanyak 25 dari 32 guru mencapai kategori “baik” dalam keterampilan teknis penggunaan KA. Secara kualitatif, terjadi peningkatan pemahaman etika KA dan perubahan sikap dari kebingungan menuju kesiapan implementasi pembelajaran inovatif. Dengan demikian, program ini efektif dalam meningkatkan kapasitas guru secara komprehensif. Rekomendasi pengabdian selanjutnya meliputi penguatan model pendampingan berkelanjutan berbasis komunitas belajar, pengembangan kurikulum mikro berbasis KA, serta integrasi evaluasi dampak terhadap hasil belajar siswa untuk memastikan keberlanjutan implementasi di satuan pendidikan.

**Kata Kunci:** Kecerdasan Artifisial; Kapasitas Guru; Siklus Inkuiri; Forum Guru; Pembelajaran berbasis AI.

**Abstract:** This community service program was conducted in response to the limited digital literacy and insufficient teacher capacity in integrating artificial intelligence (AI) into instructional practices, despite national policies promoting the implementation of coding and AI in education. This issue was also identified within the Muhammadiyah Teachers' Forum (FGM) in Banjarbaru, where most teachers had not previously received AI-related training. The program aimed to enhance teachers' knowledge, technical skills, and readiness to design and implement AI-based learning. An inquiry cycle approach was employed, encompassing stages of reflection, planning, implementation, and evaluation. The activities included workshops, guided practice, the development of AI-based lesson plans, and microteaching sessions. A total of 32 teachers participated in the program, and its effectiveness was evaluated using a pretest–posttest design, observations, and participant reflections. The findings demonstrated a significant improvement in participants' competencies, with the average knowledge score increasing from 50.94 to 81.25, and all participants achieving a minimum improvement of 20 points. The program generated four validated AI-based lesson plans and two strategic documents for school-level AI

implementation. Furthermore, 25 out of 32 teachers reached the “good” category in technical proficiency. Qualitative results indicated enhanced understanding of AI ethics and a shift in attitudes toward readiness for implementing innovative, AI-supported learning. Overall, the program was effective in comprehensively strengthening teachers’ capacities. Future initiatives should emphasize sustainable mentoring through learning communities, the development of AI-based micro-curricula, and the integration of student learning outcome evaluations to ensure long-term impact.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Teacher Competence; Inquiry Cycle; Teacher Forum; AI-Based Learning.

## PENDAHULUAN

Memasuki era *knowledge society*, penguasaan kompetensi digital menjadi sebuah keharusan yang amat penting. Perkembangan teknologi yang pesat, khususnya Kecerdasan Artifisial atau *Artificial Intelligence* (AI), telah memberikan dampak transformatif pada berbagai sektor, termasuk pendidikan. Lingkungan pendidikan dituntut untuk beradaptasi secara cepat agar mampu menyelenggarakan proses pembelajaran yang relevan dengan tuntutan zaman.

Menyadari urgensi ini, Pemerintah Indonesia melalui Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP, 2025) telah mengambil langkah strategis dengan menerbitkan Naskah Akademik Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial. Dokumen ini secara eksplisit menggarisbawahi pentingnya penguasaan literasi digital, pemrograman, dan AI sebagai bagian dari kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 dan 5.0. Kebijakan ini menjadi mandat nasional yang menempatkan integrasi AI dalam kurikulum sebagai salah satu prioritas utama untuk mempersiapkan generasi unggul.

Implementasi kebijakan pembelajaran berbasis kecerdasan artifisial (AI) di lapangan masih menghadapi tantangan yang signifikan. Salah satu tantangan utama adalah adanya kesenjangan antara ambisi kebijakan dan kapasitas untuk para pendidik. Fenomena ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan seringkali terhambat oleh rendahnya kesiapan pedagogis dan literasi teknologi guru (Holmes, 2022; OECD, 2023). Kondisi ini tergambarkan secara nyata pada mitra pengabdian, yaitu Forum Guru Muhammadiyah (FGM) Kota Banjarbaru. FGM merupakan wadah kolaborasi profesional yang memiliki peran strategis dalam pengembangan kompetensi guru di lingkungannya. Namun, hasil audiensi dan identifikasi awal menunjukkan adanya permasalahan mendasar berupa keterbatasan pemahaman dan kapasitas guru dalam merancang serta melaksanakan pembelajaran berbasis AI. Berkelanjutan antara kebijakan makro yang progresif dan realitas mikro di tingkat satuan pendidikan ini menjadi justifikasi utama pentingnya intervensi berbasis pengabdian masyarakat, sebagai jembatan antara arahan kebijakan dan praktik pembelajaran yang kontekstual (Luckin et al., 2022).

Tahapan analisis kebutuhan yang dilakukan bersama mitra, disepakati dua masalah prioritas. Pertama, masih terbatasnya pemahaman konseptual guru terkait konsep dasar, potensi, dan aplikasi AI dalam pendidikan. Kedua, keterbatasan kapasitas teknis dan pedagogis guru dalam mengimplementasikan perangkat dan metode pembelajaran berbasis AI secara efektif. Temuan ini sejalan dengan studi



terbaru yang menegaskan bahwa kompetensi AI guru tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga integrasi pedagogi dan etika penggunaan teknologi (Ng et al., 2021; UNESCO, 2021). Berlandaskan analisis situasi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirumuskan dengan tiga tujuan utama, yaitu: (1) meningkatkan pemahaman guru tentang konsep dasar dan aplikasi AI dalam pendidikan; (2) meningkatkan kapasitas guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis AI; serta (3) mendukung kesiapan satuan pendidikan dalam mengadopsi pembelajaran berbasis AI secara berkelanjutan. Urgensi kegiatan ini didasarkan pada tiga aspek utama. Pertama, adanya tuntutan kebijakan nasional terkait integrasi pembelajaran koding dan AI yang belum diimbangi dengan kesiapan sumber daya manusia di tingkat sekolah (BSKAP, 2025). Kedua, rendahnya pengalaman pelatihan guru dalam bidang AI, yang berpotensi menghambat transformasi pembelajaran digital secara efektif. Ketiga, kebutuhan mendesak untuk menyiapkan guru sebagai agen perubahan dalam menghadapi era pendidikan berbasis teknologi dan revolusi industri 5.0 (Zawacki-Richter et al., 2019).

Kesenjangan ini berpotensi memperlebar ketimpangan kualitas pendidikan antar satuan pendidikan. Kebaharuan pengabdian ini memiliki beberapa perbedaan dibandingkan program sejenis. Pertama, pendekatan yang digunakan berbasis siklus inkuiri (refleksi–perencanaan–implementasi–evaluasi) yang adaptif terhadap kebutuhan nyata guru, bukan sekadar pelatihan satu arah. Kedua, integrasi antara penguatan kompetensi konseptual, teknis, dan pedagogis AI dalam satu kerangka program yang komprehensif. Ketiga, luaran tidak hanya berupa peningkatan pengetahuan, tetapi juga produk nyata seperti RPP berbasis AI dan dokumen strategi implementasi di sekolah, sehingga berdampak langsung pada praktik pembelajaran. Keempat, pengabdian ini menekankan pendekatan komunitas belajar (community of practice) melalui FGM sebagai agen keberlanjutan program, yang jarang dioptimalkan dalam kegiatan serupa, padahal inisiatif pelibatan teknologi melalui komunitas belajar terbukti krusial dalam memperkuat kompetensi guru (Sufyadi et al., 2025). Dengan demikian, pengabdian ini tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan peningkatan kapasitas, tetapi juga sebagai model intervensi strategis dalam menjembatani kesenjangan antara kebijakan pendidikan berbasis AI dan implementasi di tingkat satuan Pendidikan.

Berlandaskan analisis situasi dan identifikasi masalah prioritas tersebut, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirumuskan dengan tiga tujuan utama. Pertama, meningkatkan pemahaman guru tentang konsep dasar dan aplikasi Kecerdasan Artifisial dalam pendidikan. Kedua, meningkatkan kapasitas guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis Kecerdasan Artifisial. Ketiga, mendukung kesiapan satuan pendidikan di lingkungan FGM Banjarbaru dalam mengadopsi dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis Kecerdasan Artifisial secara berkelanjutan.

## **KAJIAN TEORI**

Kajian teori ini yang mendasari kegiatan pengabdian diperkuat oleh beberapa penelitian terdahulu yang relevan di bidang teknologi pendidikan. Sejumlah kajian mutakhir menunjukkan bahwa kecerdasan artifisial dalam pendidikan memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui personalisasi, analisis data belajar, serta pengembangan materi ajar yang adaptif, namun



implementasinya sangat bergantung pada kesiapan guru sebagai aktor utama pembelajaran (Chiu et al., 2023; Wang et al., 2024; Zawacki-Richter et al., 2019). Terkait dengan kegiatan sebelumnya dari mitra sasaran, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa FGM Banjarbaru telah memiliki inisiatif dan kemauan belajar yang tinggi melalui program pemberdayaan literasi digital berbasis QR Code Generator. Kegiatan tersebut terbukti meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru serta memperoleh respons yang sangat positif (Suardi et al., 2023). Keberhasilan ini menunjukkan bahwa mitra telah memiliki modal awal dalam pengembangan kompetensi digital. Temuan ini juga diperkuat oleh laporan program dosen wajib meneliti yang mengidentifikasi bahwa guru memiliki motivasi tinggi, namun masih menghadapi keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi yang lebih kompleks, khususnya kecerdasan artifisial. Oleh karena itu, program pelatihan AI ini dirancang bukan sebagai intervensi yang terisolasi, melainkan sebagai *scaffolding* dalam lintasan pengembangan kapasitas digital guru.

Temuan-temuan penelitian sebelumnya menegaskan bahwa ketersediaan sumber daya dan infrastruktur teknologi semata tidak cukup untuk menjamin keberhasilan implementasi inovasi pembelajaran. Kapasitas guru, khususnya dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pedagogis, serta dukungan kebijakan institusi menjadi faktor kunci dalam menciptakan ekosistem pembelajaran berbasis teknologi (Mah & Groß, 2024; Salim et al., 2023). Hal ini sejalan dengan kajian tentang AI-TPACK yang menunjukkan bahwa kompetensi guru dalam integrasi AI berkaitan erat dengan kecakapan digital, kepercayaan terhadap teknologi, serta pengalaman profesional dalam mengajar (Cao et al., 2026; Hava & Babayigit, 2025; Setiyawan et al., 2025). Konsep AI literasi menjadi landasan penting dalam pengembangan kapasitas guru di era digital. AI literasi tidak hanya mencakup kemampuan menggunakan alat AI, tetapi juga pemahaman konsep dasar, evaluasi kritis terhadap output AI, serta kesadaran etika dalam penggunaannya (Ng et al., 2021; Sperling et al., 2024). Bahkan, studi terbaru menegaskan bahwa AI literasi merupakan kompetensi multidimensi yang harus diintegrasikan dalam praktik pembelajaran guru untuk memastikan penggunaan AI yang bertanggung jawab dan bermakna (Yue Yim, 2024).

Pengembangan profesional guru dalam konteks AI memerlukan pendekatan pelatihan yang terstruktur, berkelanjutan, dan berbasis praktik. Tinjauan sistematis menunjukkan bahwa pelatihan yang efektif tidak hanya berfokus pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada integrasi pedagogis dan refleksi praktik pembelajaran (Kohnke et al., 2025; Tan et al., 2025). Studi lain juga menunjukkan bahwa penggunaan generative AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi perencanaan pembelajaran dan kualitas asesmen, namun tetap memerlukan peran aktif guru dalam melakukan validasi dan adaptasi terhadap konteks pembelajaran (Lee et al., 2024; Moorhouse et al., 2023). Dengan demikian, temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa pelatihan dan pendampingan yang terstruktur merupakan intervensi krusial dalam meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab (Indria Persada et al., 2025). Kegiatan pendampingan ini, melalui pendekatan tersebut tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru, tetapi juga untuk membangun kesiapan institusional dan ekosistem pembelajaran berbasis kecerdasan

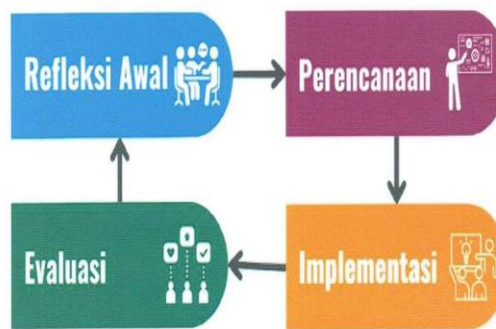


artifisial yang berkelanjutan, sebagaimana juga ditunjukkan dalam hasil program dosen mengabdikan.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kota Banjarbaru dengan mitra sasaran Forum Guru Muhammadiyah (FGM). Peserta atau responden yang dilibatkan dalam kegiatan ini sebanyak 32 orang guru dari berbagai sekolah di bawah naungan FGM Banjarbaru. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan keterbatasan pemahaman dan kapasitas guru dalam pembelajaran berbasis AI adalah melalui program pelatihan dan pendampingan yang terstruktur.

Metode pelaksanaan kegiatan mengadopsi pendekatan siklus inkuiri (*inquiry cycle*) yang partisipatif. Pendekatan ini menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis, di mana peserta pelatihan diajak untuk menemukan sendiri solusi atas permasalahan pembelajaran melalui tahapan refleksi, perencanaan, implementasi, dan evaluasi (Suryanti et al., n.d.). Siklus ini dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif mitra dan memastikan relevansi intervensi dengan kebutuhan nyata di lapangan. Secara spesifik, model yang diadaptasi terdiri dari empat tahapan utama: Refleksi Awal, Perencanaan, Implementasi, dan Evaluasi, sebuah kerangka kerja yang diadaptasi dari konsep Richard Dufour untuk komunitas belajar (Feryanti, 2024).



**Gambar 1.** Kerangka Kerja Richard Dufour

Tahap pertama, Refleksi, merupakan fase diagnostik untuk mengidentifikasi kebutuhan secara komprehensif. Pada tahap ini, tim pelaksana melakukan identifikasi awal terhadap kebutuhan kompetensi guru serta kebutuhan teknis satuan pendidikan. Proses ini melibatkan observasi langsung di sekolah-sekolah mitra untuk memetakan kesiapan infrastruktur dan pemahaman awal guru, serta wawancara terstruktur dengan guru dan kepala sekolah untuk menggali persepsi, kendala, dan harapan mereka. Hasil dari tahap ini adalah dokumen analisis kebutuhan pelatihan yang menjadi landasan strategis untuk tahap selanjutnya.

Tahap kedua adalah Perencanaan. Berdasarkan data dari tahap refleksi, tim merancang program peningkatan kapasitas yang sistematis. Kegiatan pada tahap ini meliputi penyusunan desain pelatihan yang mencakup tujuan, materi, metode, dan instrumen evaluasi yang kontekstual. Selain itu, tim juga mengembangkan modul pelatihan dan media pembelajaran berbasis AI yang aplikatif dan mudah diimplementasikan oleh guru. Koordinasi teknis dengan pihak FGM dan sekolah mitra dilakukan untuk finalisasi jadwal, fasilitas, dan konfirmasi peserta.

Tahap ketiga, Implementasi, adalah fase eksekusi dari program yang telah dirancang. Kegiatan inti pada tahap ini adalah pelatihan dan bimbingan teknis. Pelatihan difokuskan pada pengenalan konsep dan praktik penggunaan berbagai perangkat AI untuk pembelajaran. Sesi ini dilanjutkan dengan bimbingan teknis yang mendampingi para guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan praktik mengajar di kelas.

Tahap terakhir adalah Evaluasi, Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif untuk mengukur efektivitas program. Evaluasi bertujuan untuk mengidentifikasi dampak kegiatan terhadap peningkatan kompetensi guru dan kesiapan satuan pendidikan dalam mengadopsi pembelajaran berbasis AI. Data hasil evaluasi, yang mencakup peningkatan skor *pre-test* dan *post-test* serta analisis lembar refleksi guru, digunakan sebagai umpan balik untuk penyempurnaan program di masa mendatang dan memastikan keberlanjutan inisiatif ini.

## IMPLEMENTASI KEGIATAN

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini berjalan sesuai dengan empat tahapan dalam siklus inkuiri yang telah dirancang, yaitu Refleksi, Perencanaan, Implementasi, dan Evaluasi. Setiap tahapan menghasilkan temuan dan luaran spesifik yang secara kolektif berkontribusi pada pencapaian tujuan program.

### **Tahap Refleksi: Pemetaan Kebutuhan dan Kesiapan Mitra**

Tahap awal kegiatan difokuskan pada proses refleksi yang bersifat diagnostik untuk memetakan kondisi riil di lapangan secara komprehensif. Melalui serangkaian observasi dan wawancara terstruktur dengan para guru dan kepala sekolah di lingkungan FGM Banjarbaru, berhasil diidentifikasi beberapa temuan kunci yang menjadi fondasi perancangan intervensi. Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mengenal istilah Kecerdasan Artifisial (AI), namun pemahaman yang dimiliki masih bersifat permukaan dan terbatas pada penggunaan aplikasi populer seperti chatbot atau asisten virtual. Pengetahuan mengenai potensi AI sebagai alat bantu pedagogis—misalnya untuk personalisasi pembelajaran, analisis data hasil belajar, maupun pengembangan media ajar interaktif—masih belum berkembang secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa literasi AI guru masih berada pada tahap awal dan belum menyentuh aspek integrasi dalam praktik pembelajaran. Selain itu, ditemukan adanya kesenjangan antara pemahaman konseptual dan kapasitas implementasi. Guru pada umumnya telah mengetahui konsep dasar AI, namun mengalami kesulitan ketika harus menerjemahkannya ke dalam perencanaan dan praktik pembelajaran yang konkret. Keterbatasan ini terlihat dalam proses penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis AI maupun dalam merancang aktivitas pembelajaran yang relevan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa penguasaan teknologi belum sepenuhnya diikuti oleh kemampuan pedagogis dalam mengintegrasikan teknologi secara bermakna.

Sarana dan prasarana, serta kesiapan infrastruktur di sekolah mitra menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Sebagian sekolah telah memiliki akses internet dan fasilitas laboratorium komputer yang memadai, namun pemanfaatannya untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi belum optimal. Di sisi lain, terdapat pula sekolah yang masih memerlukan penguatan, baik dari aspek ketersediaan perangkat maupun manajemen jaringan. Ketidak berimbang ini menjadi



salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi inovasi pembelajaran berbasis AI di lapangan. Meskipun demikian, di tengah berbagai keterbatasan tersebut, teridentifikasi adanya modal sosial yang sangat kuat, yaitu antusiasme dan kemauan belajar yang tinggi dari para guru. Keberhasilan program literasi digital sebelumnya menjadi indikator bahwa guru memiliki motivasi intrinsik untuk terus mengembangkan kompetensinya. Antusiasme ini menjadi potensi penting yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam merancang intervensi pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan, sehingga transformasi pembelajaran berbasis kecerdasan artifisial dapat diimplementasikan secara lebih efektif. Temuan-temuan ini kemudian disintesis menjadi sebuah dokumen analisis kebutuhan pelatihan yang detail, memuat rekomendasi strategis untuk merancang program yang relevan dan berdampak.

### **Tahap Perencanaan: Perancangan Intervensi yang Kontekstual**

Berlandaskan temuan dari tahap refleksi, tim pelaksana bersama perwakilan FGM Banjarbaru berkolaborasi dalam merancang program peningkatan kapasitas yang sistematis dan responsif terhadap kebutuhan. Proses perencanaan ini menghasilkan beberapa luaran utama: Desain pelatihan disusun secara responsif berdasarkan hasil analisis kebutuhan untuk menjawab dua permasalahan utama yang dihadapi guru. Struktur materi dirancang dalam dua aktivitas yang saling melengkapi. Aktivitas pertama berfokus pada penguatan konsep dasar kecerdasan artifisial, termasuk aspek etika dan potensi penerapannya dalam konteks pendidikan. kedua diarahkan pada kegiatan lokakarya praktis (*hands-on*) yang memungkinkan guru berlatih langsung menggunakan berbagai perangkat AI untuk mendukung pembuatan media pembelajaran, penyusunan asesmen, serta pengelolaan proses pembelajaran di kelas. Pendekatan ini diharapkan dapat menjembatani kesenjangan antara pemahaman konseptual dan kemampuan implementasi.

Kegiatan pendampingan ini mengembangkan modul pelatihan yang dirancang secara ringkas, aplikatif, dan kontekstual. Modul tersebut dilengkapi dengan contoh-contoh konkret yang relevan dengan mata pelajaran yang diampu oleh peserta, sehingga mudah diadaptasi dalam praktik pembelajaran. Selain modul, disiapkan pula bank media serta daftar perangkat AI yang telah dikurasi untuk memastikan kemudahan akses dan penggunaan oleh guru. Ketersediaan sumber belajar yang terstruktur ini menjadi faktor pendukung penting dalam mempercepat proses adaptasi teknologi oleh peserta. Dalam aspek pelaksanaan, koordinasi dengan mitra dilakukan secara partisipatif melalui diskusi bersama pengurus Forum Guru Muhammadiyah (FGM). Penentuan jadwal, lokasi, serta mekanisme teknis kegiatan disepakati secara kolektif untuk menyesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan mitra. Keterlibatan aktif mitra dalam tahap perencanaan ini tidak hanya memastikan kelancaran logistik selama implementasi, tetapi juga menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap program, sehingga meningkatkan komitmen dan partisipasi peserta dalam seluruh rangkaian kegiatan. Hasil dari tahap perencanaan adalah sebuah *blueprint* program pelatihan yang matang, kontekstual, dan siap untuk diimplementasikan, dengan tujuan, materi, metode, dan instrumen evaluasi yang terdefinisi secara jelas.

### **Tahap Implementasi: Pelaksanaan Pelatihan dan Bimbingan Teknis**

Tahap implementasi merupakan fase eksekusi program yang diwujudkan melalui kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis. Pelaksanaan kegiatan ini merupakan wujud kolaborasi sinergis antara tim pelaksana dari universitas yang



bertanggung jawab atas rancangan, materi, dan fasilitasi, dengan FGM Banjarbaru yang memfasilitasi identifikasi peserta, akomodasi, dan sarana pendukung.



**Gambar 2.** Tim pelaksana melaksanakan kegiatan pelatihan dan bimbingan teknis dengan FGM Banjarbaru

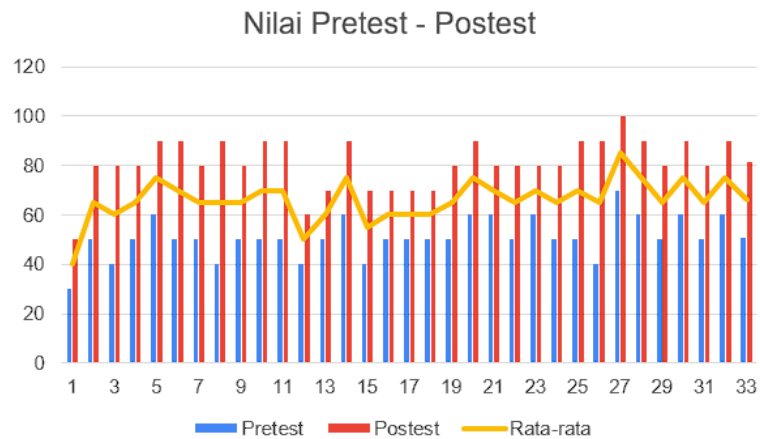
Kegiatan pelatihan dirancang dengan pendekatan *scaffolding*, yang dimulai dengan sesi penguatan pemahaman konseptual mengenai AI dan perannya dalam transformasi pendidikan. Sesi ini dilanjutkan dengan lokakarya praktik langsung (*hands-on workshop*) di mana para guru dibimbing untuk menggunakan berbagai perangkat AI generatif untuk merancang media ajar, menyusun instrumen asesmen, dan mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang inovatif. Antusiasme peserta yang tinggi, sebagaimana teridentifikasi pada tahap refleksi, termanifestasi secara nyata melalui partisipasi aktif, diskusi interaktif, dan semangat eksplorasi selama sesi praktik berlangsung.



**Gambar 3.** Antusiasme peserta pelatihan

### **Tahap Evaluasi: Pengukuran Dampak dan Keberlanjutan Program**

Evaluasi program dilakukan secara komprehensif untuk mengukur ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan. Pengukuran dampak dilakukan dengan menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test* untuk menilai peningkatan pemahaman konseptual, serta rubrik penilaian untuk mengukur kapasitas teknis dalam menghasilkan luaran pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kedua aspek tersebut.



**Gambar 4.** Data Pretest – Post test

Secara kuantitatif, lebih dari 80% peserta mengalami peningkatan skor pemahaman sebesar 20 poin atau lebih antara *pre-test* dan *post-test*. Dari sisi kapasitas teknis, lebih dari 75% guru berhasil menyusun RPP dan media pembelajaran berbasis AI dengan kualitas yang terkategori "baik" berdasarkan rubrik penilaian.



**Gambar 5.** Foto bersama tim dengan para peserta

Selain itu, evaluasi juga menyoroti kesiapan di tingkat satuan pendidikan. Melalui wawancara dengan kepala sekolah dan verifikasi dokumen, teridentifikasi bahwa program ini berhasil mendorong penyusunan sedikitnya dua dokumen strategi dan kebijakan sekolah yang mendukung adopsi AI. Umpan balik kualitatif yang dikumpulkan melalui lembar refleksi guru secara konsisten menunjukkan bahwa pelatihan ini dianggap sangat relevan, aplikatif, dan memberikan kepercayaan diri bagi para guru untuk mulai mengintegrasikan AI dalam praktik mengajar mereka. Data hasil evaluasi ini menjadi bukti keberhasilan program dan menjadi dasar untuk merumuskan rekomendasi keberlanjutan yang memastikan bahwa inisiatif ini dapat terus berkembang dan memberikan dampak yang lebih luas di masa mendatang.

## PEMBAHASAN

Program pendampingan ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis siklus inkuiri efektif dalam meningkatkan kapasitas guru dalam pembelajaran berbasis

kecerdasan artifisial, yang ditunjukkan melalui peningkatan signifikan skor pengetahuan, keterampilan teknis, serta perubahan sikap guru. Namun, temuan ini perlu dibaca secara lebih kritis dengan menempatkannya dalam konteks literatur yang lebih luas. Sejumlah studi sebelumnya menegaskan bahwa peningkatan kapasitas guru melalui pelatihan teknologi seringkali bersifat jangka pendek dan belum tentu bertransformasi menjadi perubahan praktik pembelajaran yang berkelanjutan (Chiu et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Dengan demikian, capaian peningkatan skor dari 50,94 menjadi 81,25 perlu dipahami sebagai indikator keberhasilan tahap awal, bukan sebagai bukti final dari keberhasilan integrasi AI dalam pembelajaran.

Perspektif kompetensi, peningkatan kemampuan guru dalam menyusun RPP berbasis KA dan menghasilkan media pembelajaran inovatif menunjukkan adanya perkembangan pada dimensi AI-TPACK. Namun demikian, literatur menunjukkan bahwa penguasaan AI-TPACK tidak hanya ditentukan oleh pelatihan teknis, tetapi juga oleh faktor lain seperti kepercayaan terhadap teknologi, pengalaman mengajar, serta dukungan lingkungan institusional (Hava & Babayiğit, 2025; Setiyawan et al., 2025). Dalam konteks ini, hasil pengabdian mengindikasikan bahwa meskipun guru telah mencapai kategori “baik” dalam keterampilan teknis, proses internalisasi kompetensi pedagogis berbasis KA masih berada pada tahap transisi, sehingga memerlukan penguatan lanjutan melalui praktik berkelanjutan di kelas.

Peningkatan KA literasi guru yang ditunjukkan melalui perubahan sikap dari kebingungan menuju kesiapan mengadopsi KA merupakan temuan yang signifikan. Namun, jika dibandingkan dengan kerangka KA literasi yang dikemukakan dalam literatur mutakhir, kompetensi yang berkembang dalam program ini masih cenderung dominan pada aspek operasional dan belum sepenuhnya mencakup dimensi evaluatif dan kritis, seperti kemampuan menilai bias algoritma, validitas konten, serta implikasi etis penggunaan KA (Ng et al., 2021; Sperling et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pelatihan berhasil meningkatkan literasi dasar, penguatan pada level literasi kritis masih menjadi tantangan yang perlu diatasi dalam pengembangan program selanjutnya.

Implementasi, penggunaan generative KA mampu meningkatkan efisiensi dan kreativitas guru dalam merancang pembelajaran. Namun demikian, temuan ini juga perlu dikritisi mengingat beberapa studi menunjukkan bahwa ketergantungan yang berlebihan pada KA berpotensi mengurangi otonomi pedagogis guru jika tidak diimbangi dengan kemampuan reflektif yang memadai (Lee et al., 2024). Peran guru sebagai pengambil keputusan pedagogis tetap menjadi faktor kunci, sehingga penggunaan KA perlu diposisikan sebagai alat bantu, bukan pengganti proses berpikir profesional guru. Pada institusional, keberhasilan program dalam menghasilkan dokumen strategi implementasi KA menunjukkan adanya indikasi awal pelembagaan inovasi. Namun, literatur menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan tidak hanya bergantung pada keberadaan dokumen kebijakan, tetapi juga pada konsistensi implementasi, kepemimpinan yang adaptif, serta budaya organisasi yang mendukung inovasi (Mah & Groß, 2024; Wang et al., 2024). Oleh karena itu, temuan ini masih memerlukan verifikasi lebih lanjut terkait sejauh mana kebijakan tersebut benar-benar diimplementasikan dalam praktik pembelajaran sehari-hari.



Melalui pendekatan pendampingan komunitas melalui FGM sebagai *professional learning community* memberikan kontribusi penting dalam mendukung keberlanjutan program. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menegaskan bahwa komunitas belajar profesional dapat memperkuat pembelajaran kolaboratif dan refleksi praktik guru (Admiraal et al., 2021). Namun demikian, efektivitas komunitas ini sangat bergantung pada intensitas interaksi, komitmen anggota, serta dukungan struktural dari institusi pendidikan. Tanpa mekanisme yang terstruktur, komunitas belajar berpotensi menjadi forum informal yang tidak memberikan dampak signifikan terhadap perubahan praktik pembelajaran. Secara keseluruhan, temuan pendampingan ini berkontribusi dalam mengisi kesenjangan antara kebijakan pendidikan berbasis kecerdasan artifisial dan implementasinya di tingkat satuan pendidikan. Program ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis siklus inkuiri yang terintegrasi dengan praktik nyata dapat menjadi model efektif dalam meningkatkan kapasitas guru. Namun demikian, kontribusi ini masih terbatas pada tahap penguatan kapasitas awal dan belum sepenuhnya menjawab tantangan implementasi jangka panjang, khususnya terkait dampak terhadap hasil belajar siswa dan keberlanjutan praktik pembelajaran berbasis KA.

Dengan demikian, penelitian lanjutan dan pengabdian berikutnya perlu diarahkan pada evaluasi longitudinal, penguatan literasi KA kritis, serta integrasi antara peningkatan kapasitas guru dan dampak pembelajaran siswa. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya menghasilkan guru yang mampu menggunakan KA, tetapi juga mampu mengintegrasikannya secara reflektif, etis, dan berkelanjutan dalam ekosistem pendidikan. Sebagai wujud diseminasi dan pertanggungjawaban publik, program ini juga menghasilkan luaran berupa publikasi di media massa lokal, video praktik baik yang disebarluaskan melalui media sosial, poster ilmiah, serta artikel jurnal pengabdian masyarakat.

### **Potensi Keberlanjutan Program**

Keberlanjutan program ini ditopang oleh beberapa faktor strategis yang telah dirancang sejak awal. Pertama, penguatan FGM sebagai Komunitas Belajar Profesional (*Professional Learning Community - PLC*). Pelatihan ini mentransformasi FGM menjadi simpul pengetahuan (*knowledge hub*) mengenai pembelajaran berbasis KA. Fungsionalisasi FGM sebagai PLC menjadi fondasi keberlanjutan karena komunitas ini dapat secara mandiri melanjutkan proses belajar kolektif, berbagi praktik baik, dan memberikan dukungan sejawat (*peer support*) bagi anggotanya (Admiraal et al., 2021)

Internalisasi kapasitas pada guru-guru yang telah dilatih. Mereka kini berperan sebagai agen perubahan di sekolah masing-masing. Dengan bekal pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, mereka dapat mendiseminasikan praktik baik kepada rekan sejawatnya, menciptakan efek riak (*ripple effect*) yang memperluas dampak program. Proses pengembangan profesional guru yang berkelanjutan menjadi faktor esensial dalam memperkuat literasi digital dan kompetensi pedagogis di era AI. Kajian bibliometrik menunjukkan bahwa topik pengembangan profesional berbasis KA terus menjadi tren riset global dalam pendidikan (Ferdinand Hasan, 2024).

Adanya adopsi kebijakan di tingkat satuan pendidikan. Dokumen strategi yang telah disusun menjadi payung hukum dan panduan operasional bagi sekolah untuk melanjutkan dan mengembangkan implementasi KA. Dukungan kepemimpinan dan kebijakan sekolah merupakan prasyarat fundamental untuk keberhasilan adopsi



inovasi teknologi dalam jangka panjang (Harper, 2025; Polat et al., 2025). Dengan demikian, kombinasi antara komunitas yang berdaya, kapasitas individu yang meningkat, dan dukungan institusional yang kuat menciptakan ekosistem yang kondusif untuk keberlanjutan program ini di masa mendatang.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa program pendampingan yang dilaksanakan melalui pendekatan siklus inkuiri efektif dalam meningkatkan kapasitas guru Forum Guru Muhammadiyah (FGM) Banjarbaru dalam pembelajaran berbasis kecerdasan artifisial. Peningkatan ini terlihat pada aspek pengetahuan, keterampilan teknis, serta kesiapan guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis KA. Program ini juga menghasilkan luaran nyata berupa RPP berbasis KA dan dokumen strategi sekolah, yang menunjukkan adanya kontribusi tidak hanya pada level individu, tetapi juga pada level institusional. Selain itu, perubahan sikap guru dari kebingungan menjadi kesiapan mengadopsi inovasi pembelajaran menjadi indikator penting keberhasilan program.

Hasil ini masih menunjukkan adanya keterbatasan pada aspek keberlanjutan implementasi, dampak terhadap hasil belajar siswa, serta penguatan literasi KA kritis. Oleh karena itu, program pengabdian selanjutnya perlu diarahkan pada pendampingan berkelanjutan berbasis komunitas belajar, integrasi pembelajaran berbasis KA ke dalam kurikulum mikro, serta evaluasi longitudinal terhadap dampak pembelajaran. Pengabdian ini memberikan kontribusi sebagai model intervensi strategis dalam meningkatkan kapasitas guru sekaligus menjembatani kesenjangan antara kebijakan pendidikan berbasis kecerdasan artifisial dan implementasinya di tingkat satuan pendidikan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat atas dukungan moral, fasilitas, maupun pendanaan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga kami sampaikan kepada pengurus Forum Guru Muhammadiyah (FGM) Kota Banjarbaru serta seluruh guru peserta pelatihan yang telah memberikan izin, memfasilitasi, dan berpartisipasi dengan sangat antusias selama rangkaian kegiatan siklus inkuiri berlangsung. Tanpa dukungan, komitmen, dan kerja sama yang baik dari seluruh pihak tersebut, program pengabdian ini tidak akan dapat terlaksana dengan lancar dan mencapai tujuannya.

## DAFTAR PUSTAKA

Admiraal, W., Schenke, W., De Jong, L., Emmelot, Y., & Sligte, H. (2021). Schools as professional learning communities: what can schools do to support professional development of their teachers? *Professional Development in Education*, 47(4), 684–698. <https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1665573>



- BSKAP, K. (2025). Naskah Akademik Pembelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial. *Pusat Kurikulum Dan Pembelajaran & Pusat Standar Dan Kebijakan Pendidikan Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar Dan Menengah Republik Indonesia*.
- Cao, X., Huang, Z., Li, M., & He, T. (2026). Teachers' AI-TPACK as a tangible outcome in the digital transformation of education: A machine learning-based multilevel approach. *Teaching and Teacher Education*, 169. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2025.105270>
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. In *Computers and Education: Artificial Intelligence* (Vol. 4). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Ferayanti, D. , dkk. (2024). Panduan Optimalisasi Komunitas Belajar. *Direktorat Guru Dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*.
- Ferdi Hasan, M. (2024). Bibliometric Review of Research Trends in Artificial Intelligence in Education. *Proceedings of International Conference on Religion*, 3, 1–7.
- Harper, A. G. (2025). *LEADERSHIP ACTIONS FOR TECHNOLOGY INTEGRATION INTO SCHOOLS*.
- Hava, K., & Babayiğit, Ö. (2025). Exploring the relationship between teachers' competencies in AI-TPACK and digital proficiency. *Education and Information Technologies*, 30(3), 3491–3508. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12939-x>
- Holmes, W. B. M. F. C. (2022). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Indria Persada, Y., Mellyaning Khoiriya, R., Wibowo, A., Guru, K., & Workshop, P. A. (2025). *Meningkatkan Kompetensi Guru melalui Workshop Pemanfaatan Kecerdasan Artifisial di Sekolah Dasar secara Bertanggung Jawab Kata kunci* (Vol. 8, Number 1).
- Kohnke, L., Zou, D., Ou, A. W., & Gu, M. M. (2025). Preparing future educators for AI-enhanced classrooms: Insights into AI literacy and integration. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100398>
- Lee, D., Arnold, M., Srivastava, A., Plastow, K., Strelan, P., Ploeckl, F., Lekkas, D., & Palmer, E. (2024). The impact of generative AI on higher education learning and teaching: A study of educators' perspectives. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100221>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Pearson, L. B. F. (2022). *Intelligence Unleashed An argument for AI in Education*.



- Mah, D. K., & Groß, N. (2024). Artificial intelligence in higher education: exploring faculty use, self-efficacy, distinct profiles, and professional development needs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00490-1>
- Moorhouse, B. L., Yeo, M. A., & Wan, Y. (2023). Generative AI tools and assessment: Guidelines of the world's top-ranking universities. *Computers and Education Open*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100151>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, K. W. S., & Qiao, M. S. (2021). AI Literacy: Definition, Teaching, Evaluation and Ethical Issues. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 504–509. <https://doi.org/10.1002/pra2.487>
- OECD. (2023). *Digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c74f03de-en>
- Polat, M., Karataş, İ. H., & Varol, N. (2025). Ethical Artificial Intelligence (AI) in Educational Leadership: Literature Review and Bibliometric Analysis. *Leadership and Policy in Schools*, 24(1), 46–76. <https://doi.org/10.1080/15700763.2024.2412204>
- Salim, A., Sufyadi, S., & Utama, A. H. (2023). The Significance of the Implicating Learning Quality by Differentiated Learning Method at Junior High School Level in Banjarbaru City. *Indonesian Journal of Instructional Media and Model*, 5(2), 115–124. <https://doi.org/10.32585/ijimm.v5i2.4629>
- Setiyawan, A., Soeharto, S., Wijaya, T. T., Korenova, L., & Lavicza, Z. (2025). Measuring Teachers' competencies for AI integration: Development and validation of the AI-TPACK in vocational education. *Computers and Education Open*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2025.100319>
- Sperling, K., Stenberg, C. J., McGrath, C., Åkerfeldt, A., Heintz, F., & Stenliden, L. (2024). In search of artificial intelligence (AI) literacy in teacher education: A scoping review. *Computers and Education Open*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100169>
- Suardi, S., Muhajir, M., Mutiara, I. A., Ramlan, H., & Atmaja, T. S. (2023). Pemberdayaan Forum Guru Muhammadiyah (FGM) Melalui Literasi Digital QR Code Generator dengan Barcode. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(3), 665–678. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i3.14617>
- Sufyadi, S., Utama, A. H., Qomario, Q., Rini, S., & Salim, A. (2025). Empowering Learning Community Through Educational Technology Engagement Initiative to Strengthen The Teachers' Literacy and Numeracy Competency. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(2), 405. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v7i2.13902>
- Suryanti, R., Jahidin, J., & Fadlil, M. (n.d.). *International Education Trend Issues Artificial Intelligence in Education: Bibliometric and Systematic Literature Review from 2019-2024* (Vol. 2, Number 2). Retrieved <https://ijble.com/index.php/ieti>



- Tan, X., Cheng, G., & Ling, M. H. (2025). Artificial intelligence in teaching and teacher professional development: A systematic review. In *Computers and Education: Artificial Intelligence* (Vol. 8). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100355>
- UNESCO. (2021). *AI and education : guidance for policy-makers*. UNESCO.
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. In *Expert Systems with Applications* (Vol. 252). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- Yue Yim, I. H. (2024). A critical review of teaching and learning artificial intelligence (AI) literacy: Developing an intelligence-based AI literacy framework for primary school education. In *Computers and Education: Artificial Intelligence* (Vol. 7). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100319>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 16, Number 1). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

