

PELATIHAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DALAM MENGINOVASI PROSES PEMBELAJARAN

Retni S Budiarti¹, Harlis², Asni Johari³, Lely Mardiyanti⁴, Danial Mursyid³

^{1,2,3,4,5}Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Jalan Jambi Muara Bulian No.KM. 15, Mendalo Darat, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi
¹e-mail retni.sulistiyoning@unja.ac.id

Abstrak

Pengabdian kepada Masyarakat bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) sebagai media pembelajaran, khususnya bagi anggota MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat. Program ini menjawab permasalahan rendahnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dan terbatasnya pemahaman guru terhadap pembuatan media pembelajaran berbasis AI. Metode Pengabdian kepada Masyarakat yang diterapkan mengadopsi pendekatan *Participatory Action Research*, yang menekankan pada kolaborasi aktif antara tim pengabdian dan peserta untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan melakukan tindakan bersama. Evaluasi program dilakukan melalui penyebaran kuesioner untuk mengukur tingkat pemahaman dan kepuasan guru setelah mengikuti pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman guru tentang pentingnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran sebesar 89,33%. Selain itu, hasil survei kepuasan menunjukkan mayoritas guru merasa pelatihan relevan dengan tingkat kepuasan rata-rata 84,1%-90,9%. Kesimpulannya, program ini berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI untuk menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan personal, serta memberikan dampak positif terhadap kualitas pendidikan di Tanjung Jabung Barat.

Kata Kunci: *artificial intelligence*, kompetensi, guru, pelatihan

Abstract

Community Service aims to improve teacher competence in utilizing Artificial Intelligence (AI) technology as a learning medium, especially for members of the Tanjung Jabung Barat Biology MGMP. This program addresses the problem of low utilization of technology in the learning process and limited teacher understanding of creating AI-based learning media. The Community Service (PKM) method applied adopts the Participatory Action Research (PAR) approach, which emphasizes active collaboration between the service team and participants to identify problems, find solutions, and take joint action. The training includes an introduction to the concept of AI, practical applications, and the use of tools such as chatbots and adaptive learning platforms. Program evaluation was carried out by distributing questionnaires to measure the level of teacher understanding and satisfaction after participating in the training. The evaluation results showed an increase in teacher understanding of the importance of using technology in learning by 89.33%. In addition, the results of the satisfaction survey showed that the majority of teachers felt the training was relevant with an average satisfaction level of 84.1% -90.9%. In conclusion, this program has succeeded in improving teacher competence in utilizing AI to create more interactive and personal learning, and has had a positive impact on the quality of education in Tanjung Jabung Barat.

Keywords: *artificial intelligence, teacher competency, training*

PENDAHULUAN

Proses pendidikan memainkan peran krusial dalam meningkatkan kapasitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat lebih memahami konsep yang diajarkan (Budiarti dkk., 2023; Pratama dkk., 2023; Putra & Pratama, 2023). Pelatihan dan pengembangan profesional diadakan untuk guru dapat memperbarui metode pengajaran mereka dan meningkatkan kompetensi melalui pemanfaatan teknologi terkini. Teknologi dapat membuat guru untuk menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan menarik, seperti video, aplikasi pendidikan, dan platform pembelajaran daring, yang tidak hanya memfasilitasi pemahaman yang lebih baik bagi siswa, tetapi juga membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Sejalan dengan pentingnya peningkatan kompetensi melalui pelatihan dan teknologi, kompetensi guru dapat diukur melalui empat aspek indikator utama, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Kompetensi pedagogik mencakup kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang efektif, sedangkan kompetensi profesional mencerminkan penguasaan materi pelajaran dan perkembangan ilmu pengetahuan. Kompetensi sosial berkaitan dengan kemampuan guru dalam berinteraksi dan berkomunikasi dengan siswa, orang tua, dan masyarakat, sementara kompetensi kepribadian mencakup sikap, etika, dan karakter guru yang menjadi teladan bagi siswa. Keempat aspek ini saling berkaitan dan berkontribusi pada kualitas pendidikan yang diberikan, sehingga sangat penting bagi guru untuk terus mengembangkan diri dalam semua aspek tersebut (Astuti & Jailani, 2021; H. Rohman, 2020; Rosni, 2021; Sukmawati, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan menggunakan metode wawancara terstruktur dan pengisian kuesioner terhadap 15 guru biologi anggota MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat, ditemukan bahwa sebanyak 10 guru (67%) belum memanfaatkan teknologi dan informasi secara optimal sebagai media dalam proses belajar mengajar di sekolah. Indikator yang digunakan untuk menilai optimalisasi pemanfaatan teknologi mencakup (1) penggunaan perangkat pembelajaran berbasis digital seperti presentasi multimedia atau aplikasi

pembelajaran, (2) integrasi teknologi dalam pembuatan materi ajar, dan (3) pemanfaatan platform pembelajaran daring untuk interaksi dengan siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih mengandalkan penggunaan buku cetak dan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sumber belajar utama. Pada wawancara, salah satu guru juga mengungkapkan keterbatasan pemahaman terhadap pemanfaatan teknologi cerdas (*Artificial Intelligence/AI*), seperti aplikasi berbasis AI untuk pengelolaan kelas atau penilaian otomatis. Padahal, teknologi ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan teknologi cerdas secara efektif, diharapkan dapat tercipta lingkungan belajar yang lebih dinamis dan adaptif sesuai dengan kebutuhan siswa serta perkembangan zaman.

Keterbatasan ini menegaskan pentingnya pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran, yang tidak hanya relevan dengan perkembangan zaman tetapi juga berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kompetensi guru. Teknologi AI dapat membantu guru menganalisis kebutuhan belajar siswa secara individual berdasarkan data pembelajaran, sehingga memungkinkan penyesuaian metode pengajaran yang lebih efektif (Liriwati, 2023; Ummah dkk., 2024). Selain itu, teknologi ini juga menyediakan akses ke berbagai sumber daya pembelajaran yang inovatif dan interaktif, seperti alat evaluasi otomatis dan platform pembelajaran adaptif. Dengan demikian, guru dapat fokus pada pengembangan keterampilan pedagogik dan strategis mereka, serta meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar yang lebih personal dan relevan. Integrasi *Artificial Intelligence* dalam pendidikan tidak hanya mempermudah proses pengajaran, tetapi juga memperkaya kompetensi guru untuk menghadapi tantangan zaman yang terus berkembang.

Artificial Intelligence adalah teknologi yang dirancang untuk meniru fungsi kognitif manusia, seperti pembelajaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan (Anas & Zakir, 2024). Dalam konteks pendidikan, *Artificial Intelligence* dapat menjadi alat yang sangat berharga bagi guru dalam meningkatkan efektivitas pengajaran. Dengan kemampuan analisis data yang canggih, *Artificial Intelligence* dapat membantu guru dalam memahami kebutuhan dan gaya belajar siswa secara

individual, sehingga memungkinkan penyesuaian materi yang lebih personal dan relevan (Anas & Zakir, 2024; Firdaus dkk., 2024; Oktavianus dkk., 2023). Selain itu, *Artificial Intelligence* menyediakan berbagai alat dan aplikasi yang mendukung pembelajaran adaptif, seperti *chatbot* untuk menjawab pertanyaan siswa dan sistem rekomendasi untuk sumber belajar yang sesuai dengan kurikulum (Rifky, 2024; Yahya dkk., 2023). Hal ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memberi guru lebih banyak waktu untuk fokus pada aspek pedagogis dan interaksi langsung dengan siswa. Dengan memanfaatkan *Artificial Intelligence*, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menstimulasi, sehingga mendorong siswa untuk terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan aspek-aspek yang telah disoroti sebelumnya, pengembangan pemahaman dan keterampilan guru terkait teknologi *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran menjadi suatu keharusan agar proses pendidikan dapat mencapai standar kualitas yang diinginkan dalam era modern ini. Oleh karena itu, Tim Pengabdian akan melaksanakan program pelatihan bertajuk "Peningkatan Kompetensi Guru melalui Pelatihan *Artificial Intelligence* dalam Inovasi Proses Pembelajaran" yang ditujukan khusus untuk guru MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mendalam tentang konsep *Artificial Intelligence* dalam konteks pembelajaran, serta melatih keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi *Artificial Intelligence* dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang inovatif.

Target capaian dari pelaksanaan pengabdian ini meliputi: (1) meningkatnya pemahaman guru terhadap konsep dasar *Artificial Intelligence* dan potensinya dalam pembelajaran, (2) kemampuan guru dalam menggunakan aplikasi berbasis AI untuk mendukung proses pembelajaran, (3) terbentuknya rencana pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi AI secara efektif, dan (4) terciptanya model pembelajaran inovatif berbasis AI yang dapat diterapkan di kelas sesuai kebutuhan siswa. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menjadi langkah awal yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi terkini.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2024 oleh lima orang dosen Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi dengan sasaran guru MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat. Metode Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang diterapkan mengadopsi pendekatan *Participatory Action Research* (PAR), yang menekankan pada kolaborasi aktif antara tim pengabdian dan peserta untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan melakukan tindakan bersama. Proses pengabdian ini terdiri dari empat tahap utama: persiapan, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan (Rohman dkk., 2024)

Tahap persiapan dimulai dengan observasi awal melalui komunikasi dengan ketua MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi guru dalam proses pengajaran. Berdasarkan hasil identifikasi, ditemukan bahwa guru menghadapi kendala dalam memahami dan menerapkan teknologi, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), dalam pembelajaran. Tahap sosialisasi dilakukan untuk memberikan wawasan mengenai pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran, diikuti oleh pelatihan interaktif yang membekali peserta dengan keterampilan praktis untuk menggunakan AI dalam pembelajaran. Selanjutnya, tahap pendampingan dilaksanakan untuk memastikan peserta dapat menerapkan materi pelatihan secara efektif. Gambar 1 berikut menampilkan tahapan kegiatan yang dilakukan meliputi persiapan, sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan, yang dirancang secara sistematis untuk memastikan keberhasilan implementasi teknologi dalam pengajaran. Penjelasan rinci setiap tahapan dijelaskan lebih lanjut di dalam narasi.



Gambar 1 Proses Pelaksanaan Pengabdian

Tujuan utama program ini adalah untuk mengatasi dua masalah yang dihadapi masyarakat, yaitu rendahnya penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran dan kurangnya pemahaman guru dalam menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi *Artificial Intelligence*. Rumusan masalah, usulan solusi, dan hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Gambar 2, yang menggambarkan ruang lingkup masalah, solusi yang diusulkan, dan hasil dari kegiatan pengabdian tersebut.



Gambar 2 Gambaran Pengabdian Kepada Masyarakat

Gambar tersebut menyajikan kerangka yang menguraikan permasalahan, solusi, dan output yang diharapkan terkait pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran.

Permasalahan: menyoroti minimnya penggunaan *Artificial Intelligence* dalam kegiatan pembelajaran serta terbatasnya pemahaman guru tentang cara membuat media pembelajaran menggunakan teknologi *Artificial Intelligence*. Hal tersebut menunjukkan bahwa guru mungkin menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan *Artificial Intelligence* ke dalam metode pengajaran guru, yang bisa berdampak pada efektivitas proses pembelajaran.

Solusi: Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang diusulkan mencakup beberapa langkah. Pertama, memberikan informasi kepada guru tentang pentingnya *Artificial Intelligence* dalam pendidikan dan bagaimana *Artificial Intelligence* dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Kedua, menyampaikan materi pendidikan terkait *Artificial Intelligence* melalui berbagai platform untuk mendorong penggunaannya di kelas. Selain itu, solusi ini menekankan perlunya membekali guru dengan alat berbasis *Artificial Intelligence* yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar, seperti Formative AI, Conker, dan Canva. Alat-alat ini dirancang untuk memperbaiki penyampaian pelajaran dan menciptakan lingkungan belajar yang interaktif.

Output: Hasil yang diharapkan dari inisiatif ini ada dua: pertama, memperkuat pemahaman guru tentang pentingnya *Artificial Intelligence* dalam pendidikan, dan kedua, meningkatkan kompetensi mereka dalam memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* di kelas. Dengan mencapai hasil ini, guru akan lebih siap untuk menggabungkan *Artificial Intelligence* ke dalam praktik pengajaran mereka, yang pada akhirnya akan menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif.

Secara keseluruhan, fokusnya adalah pada penanganan kesenjangan pengetahuan guru tentang *Artificial Intelligence* (AI) dan penggunaan alat berbasis AI untuk meningkatkan hasil pendidikan. Untuk mengetahui ketercapaian target pelaksanaan pengabdian, beberapa teknik dan alat ukur diterapkan. Teknik pengumpulan data mencakup observasi langsung, wawancara terstruktur, dan

pengisian kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur pemahaman, keterampilan, dan kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan melalui empat tahap utama, dengan tahap pertama mencakup persiapan dan observasi. Tahap persiapan melibatkan identifikasi kebutuhan melalui komunikasi langsung dengan ketua MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat untuk memahami tantangan yang dihadapi guru dalam pembelajaran, khususnya rendahnya pemanfaatan teknologi seperti *Artificial Intelligence* (AI). Selain itu, tim pengabdian juga mempersiapkan aspek teknis, termasuk pemilihan lokasi kegiatan, pengurusan perizinan, penyusunan materi pelatihan, dan penyediaan alat pendukung seperti proyektor, laptop, dan bahan pelatihan lainnya. Observasi menunjukkan bahwa banyak guru masih bergantung pada media konvensional seperti buku dan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebagai sumber belajar utama, sehingga pembelajaran kurang menarik dan interaktif. Oleh karena itu, urgensi program ini adalah memberikan solusi berupa pelatihan penggunaan teknologi berbasis AI untuk meningkatkan kompetensi guru dalam inovasi proses pembelajaran. Hal ini diharapkan mampu menjawab permasalahan utama dalam pemanfaatan teknologi di sekolah.

Tahap kedua adalah sosialisasi, yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2024 di ruang pertemuan MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat. Kegiatan ini dihadiri oleh 30 peserta, yang terdiri dari guru biologi tingkat SMA, pengurus MGMP, serta tim pengabdian. Sosialisasi dimulai dengan penyampaian informasi mengenai pentingnya integrasi teknologi *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran. Di era digital, AI menawarkan solusi inovatif yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan, seperti analisis data untuk memahami kebutuhan belajar siswa secara individual dan pengembangan materi pembelajaran yang lebih adaptif. Hasil dari tahap ini menunjukkan peningkatan kesadaran peserta terhadap manfaat AI, tercermin dari diskusi aktif dan antusiasme mereka untuk mengetahui lebih lanjut tentang implementasi AI dalam pengajaran. Selain

itu, peserta mengidentifikasi berbagai peluang penerapan AI untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal bagi siswa.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan pelatihan, yang dilaksanakan pada tanggal 10 Agustus 2024 di ruang pelatihan MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat. Kegiatan ini diikuti oleh 30 peserta, terdiri dari guru biologi SMA dan pengurus MGMP. Pelatihan dimulai dengan pengenalan materi dasar tentang Artificial Intelligence (AI) dan aplikasinya dalam dunia pendidikan. Peserta kemudian diberikan pemahaman tentang berbagai alat dan platform AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran, seperti Canva, chatbot, dan aplikasi pembelajaran adaptif. Selanjutnya, dilakukan workshop praktis di mana peserta langsung berinteraksi dengan alat-alat AI dan melakukan simulasi pembelajaran berbasis AI. Diskusi dan kolaborasi antar peserta difasilitasi untuk memperkaya pengalaman mereka. Setiap sesi diakhiri dengan sesi tanya jawab untuk klarifikasi materi yang disampaikan, serta evaluasi dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dari peserta. Umpan balik diperoleh melalui kuesioner yang menilai pemahaman peserta terhadap materi pelatihan, kepuasan terhadap metode pengajaran, dan kemampuan mereka dalam mengaplikasikan AI dalam pembelajaran. Teknik evaluasi yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk melihat tingkat pemahaman dan keterampilan peserta berdasarkan hasil kuesioner, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan praktis dan implementasi AI. Partisipasi mitra seperti MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat sangat penting dalam kegiatan ini, baik dalam mendukung identifikasi kebutuhan guru, memberikan dukungan logistik, maupun mempromosikan partisipasi aktif.

Gambar 3 berikut menggambarkan pelaksanaan kegiatan pelatihan penggunaan Artificial Intelligence (AI) yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mendukung proses pembelajaran. Kegiatan ini melibatkan partisipasi aktif dari MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat, yang tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan peserta tetapi juga memberikan dukungan logistik. Peserta mengikuti sesi pelatihan yang interaktif, dengan hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan praktis terkait implementasi AI dalam pembelajaran.



Gambar 3 Kegiatan Pelatihan Artificial Intelligence



Gambar 4 Media dan Materi yang disampaikan pada Waktu Pelatihan

Tahap pendampingan dimulai pada 10 Agustus 2024, bertempat di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Barat, dengan memberikan kesempatan kepada guru-guru untuk mempraktikkan penggunaan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan untuk mengajarkan peserta dalam mengimplementasikan berbagai alat AI yang dapat mendukung pengajaran, seperti platform analisis data untuk memahami perkembangan siswa dan platform pembelajaran adaptif. Evaluasi pelaksanaan dilakukan melalui observasi langsung terhadap penggunaan alat-alat AI dalam pengajaran, serta kuesioner yang diisi peserta untuk mengukur tingkat pemahaman dan keterampilan yang diperoleh. Pengalaman pendampingan ini, peserta memperoleh manfaat signifikan yang dapat

meningkatkan kompetensi mereka. Pertama, mereka mengembangkan keterampilan teknologi terkait dengan penggunaan *Artificial Intelligence*, mendapatkan pemahaman mendalam tentang fitur-fitur yang dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pengajaran. Kedua, kegiatan tersebut memberikan pengalaman praktis yang penting dalam mengintegrasikan *Artificial Intelligence* ke dalam proses pembelajaran, memungkinkan guru untuk menyaksikan secara langsung bagaimana teknologi ini dapat memperkaya penyampaian materi. Dengan merancang materi pembelajaran yang memanfaatkan *Artificial Intelligence*, para guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal, sehingga mendorong siswa untuk terlibat aktif dan responsif terhadap materi yang diajarkan. Teknik evaluasi ini memberikan umpan balik yang membantu tim pengabdian menilai tingkat keberhasilan dan pencapaian target pelaksanaan pengabdian, yang menunjukkan peningkatan pemahaman dan penerapan teknologi AI oleh peserta.

Pada tahap akhir program, dilakukan evaluasi untuk menilai tingkat pencapaian pelaksanaan program serta memahami dampaknya terhadap pemahaman guru mengenai pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh peserta setelah pelaksanaan pelatihan dan pendampingan. Kuesioner ini mencakup beberapa indikator, seperti pemahaman tentang teknologi, keterampilan praktis dalam menggunakan AI, dan relevansi materi terhadap pengajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 89,33% peserta mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan, yang diperoleh dari 30 peserta yang menunjukkan skor peningkatan positif dalam setiap indikator yang diukur. Pencapaian ini mencerminkan keberhasilan program dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan guru tentang pentingnya teknologi dalam pembelajaran. Hal ini menandakan bahwa pelatihan dan bimbingan yang diberikan telah efektif dalam memperkaya keterampilan dan wawasan guru, sehingga mereka lebih siap untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses belajar mengajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

Selanjutnya, tim pengabdian mengevaluasi tingkat kepuasan guru dengan menggunakan kuesioner yang mencakup lima indikator, yaitu keterbukaan dan klaritas materi, relevansi materi *Artificial Intelligence* dengan pengajaran biologi, keterampilan praktis dan implementasi *Artificial Intelligence*, responsifitas dan interaktivitas instruktur, serta fasilitas dan kondisi pelatihan. Hasil dari kuesioner tersebut disajikan dalam Tabel 1, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang pengalaman peserta selama pelatihan.

Tabel 1 Kuesioner Penilaian Kinerja Guru

| Indikator | Rata rata (dalam %) |
|---|----------------------------|
| Keterbukaan dan klaritas materi | 84,1 |
| Relevansi materi AI dengan pengajaran biologi | 84,1 |
| Keterampilan praktis dan impementasi AI | 86 |
| Responsifitas dan intraktivitas instruktur | 75,4 |
| Fasilitas dan kondisi pelatihan | 90,9 |

Hasil dari Tabel 1 menunjukkan bahwa penilaian kinerja guru selama pelatihan menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup tinggi pada berbagai indikator. Rata-rata keterbukaan dan klaritas materi serta relevansi materi *Artificial Intelligence* dengan pengajaran biologi masing-masing mencapai 84,1%, menandakan bahwa materi yang disampaikan mudah dipahami dan sesuai dengan kebutuhan pengajaran. Keterampilan praktis dan implementasi *Artificial Intelligence* memperoleh nilai tertinggi sebesar 86%, menunjukkan efektivitas pelatihan dalam memberikan keterampilan yang dapat langsung diterapkan. Meskipun responsifitas dan interaktivitas instruktur menunjukkan nilai yang lebih rendah pada 75,4%, fasilitas dan kondisi pelatihan mendapat penilaian sangat baik dengan rata-rata 90,9%. Secara keseluruhan, hasil ini mencerminkan bahwa pelatihan telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI dalam pembelajaran.

Pelatihan *Artificial Intelligence* yang dilaksanakan sejalan dengan penelitian oleh Mardikawati dkk., (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi, termasuk aplikasi berbasis *Artificial Intelligence*, dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Penelitian sebelumnya juga mendukung temuan ini, seperti yang diungkapkan Zulfikhar dkk., (2024) yang menegaskan bahwa integrasi

teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar secara keseluruhan. Oleh karena itu, pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru kepada guru, tetapi juga berpotensi untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan prestasi siswa dalam belajar.

Keterbaruan dari pengabdian ini terletak pada penerapan teknologi *Artificial Intelligence* dalam proses pembelajaran di tingkat sekolah, yang masih tergolong inovatif di kalangan guru di Tanjung Jabung Barat. Keberhasilan program ini tercermin dari peningkatan signifikan dalam pemahaman guru mengenai pemanfaatan teknologi, yang mencapai 89,33%, serta tingginya tingkat kepuasan terhadap pelatihan, dengan indikator keterampilan praktis dan implementasi mencapai 86%. Hal ini sejalan dengan temuan Harefa dkk., (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterampilan praktis guru dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Pencapaian ini menunjukkan bahwa pengabdian ini berhasil memberdayakan guru untuk mengadopsi metode pengajaran yang lebih modern dan adaptif, yang pada gilirannya berdampak positif pada pengalaman belajar siswa.

SIMPULAN

Program PKM berhasil memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui inovasi pengajaran berbasis teknologi, khususnya pemanfaatan *Artificial Intelligence*. Untuk memastikan keberlanjutan program, evaluasi berkelanjutan perlu dilakukan melalui beberapa langkah. Pertama, pengumpulan umpan balik dari guru dan siswa mengenai implementasi teknologi dalam pembelajaran secara berkala, misalnya setiap semester, untuk menilai sejauh mana penggunaan teknologi tersebut mempengaruhi proses belajar mengajar. Kedua, monitoring terhadap penggunaan alat-alat *Artificial Intelligence* yang diajarkan selama program, dengan fokus pada pemanfaatan fitur-fitur yang sudah diterapkan oleh guru dalam kelas. Ketiga, penyelenggaraan pelatihan lanjutan atau forum diskusi untuk berbagi pengalaman dan tantangan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran mereka. Dengan adanya evaluasi

berkelanjutan ini, program dapat disesuaikan dan ditingkatkan agar memberikan manfaat yang lebih maksimal dalam jangka panjang, serta mendukung keberlanjutan inovasi pendidikan di Tanjung Jabung Barat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih juga kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang telah menyediakan dana dan dukungan untuk pelaksanaan kegiatan ini. Selain itu, penghargaan yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada tim pengabdian yang telah bekerja keras untuk mewujudkan program ini dengan sukses.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, I., & Zakir, S. (2024). Artificial Intelligence: Solusi Pembelajaran Era Digital 5.0. *Jurnal Sains Komputer & Informatika*, 8(1).
- Astuti, T. A., & Jailani, J. (2021). Kontribusi kompetensi guru matematika SMP terhadap prestasi belajar siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 241–253.
- Budiarti, R. S., Harlis, Subagyo, A., Muswita, & Aina, M. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Filmora bagi MGMP Biologi Tanjung Jabung Barat. *GERVASI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(3), 1170–1180.
- Firdaus, M. R., Irawan, R. R., Mahardika, C. H. Y., Gaol, P. L., & Prinaryanto, B. A. (2024). Tantangan Teknologi Artificial Intelligence pada Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa. *IJEDR: Indonesian Journal of Education and Development Research*, 2(1), 379–384.
- Harefa, A. T., Pebriani, E., Rukiyanto, B. A., & Sabur, F. (2023). Pemanfaatan Teknologi Dalam Menunjang Pembelajaran: Pelatihan Interaktif Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Communnity Development Journal*, 4(6).
- Liriwati, F. Y. (2023). Transformasi Kurikulum; Kecerdasan Buatan untuk Membangun Pendidikan yang Relevan di Masa Depan. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62–71.
- Mardikawati, B., Diharjo, N. N., Widyatiningtyas, R., Gandariani, T., & Widarman, A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence Dan Mendeley Untuk Penyusunan Karya Ilmiah: Pelatihan Interaktif Berbasis Teknologi. *Communnity Development Journal*, 4(6).

- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02), 473–486.
- Pratama, M. P., Sampelolo, R., & Tulak, T. (2023). Mengembangkan Materi Pembelajaran Interaktif Dengan Canva Untuk Pendidikan Di SMP. *Resona: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 7(2).
- Putra, L. D., & Pratama, S. Z. A. (2023). Pemanfaatan Media Dan Teknologi Digital Dalam Mengatasi Masalah Pembelajaran. *Journal Transformation of Mandalika*, 4(8).
- Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42.
- Rohman, H. (2020). Pengaruh Kompetensi Guru Terhadap Kinerja Guru. *Jurnal MADINASIKA Manajemen dan Keguruan*, 1(2), 92–102.
- Rohman, M., Kurniawan, W., Nawawi, M. L., & Yana, H. H. (2024). Pelatihan Penyusunan Artikel Ilmiah Bagi Mahasiswa Perguruan Tinggi Keagamaan Islam. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 185–198.
- Rosni, R. (2021). Kompetensi guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(2), 113.
- Sukmawati, R. (2019). Analisis kesiapan mahasiswa menjadi calon guru profesional berdasarkan standar kompetensi pendidik. *Jurnal Analisa*, 5(1), 95–102.
- Ummah, I., Syafi'i, A. H., & Izomi, M. S. (2024). Strategi Pembelajaran Berbasis AI dalam Menunjang Prestasi Akademik Siswa. *Seminar Nasional Paedagoria*, 4.
- Yahya, M., Wahyudi, & Hidayat, A. (2023). Implementasi Artificial Intelligence (AI) di Bidang Pendidikan Kejuruan Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Dies Natalis 62, 1*, 190–199.
- Zulfikhar, R., Mustofa, M., Hamidah, E., Sapulete, H., Wilson Sitopu, J., & Nurmalia Sari, M. (2024). Dampak Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Terhadap Prestasi Akademis Mahasiswa Perguruan Tinggi. *Journal on Education*, 6(4), 18381–18390.