

## Pelatihan Pengembangan Media Berbasis Artificial Intelligence untuk Menambah Wawasan Guru MGMP IPA Kabupaten Jember

*Training on Media Development Based on Artificial Intelligence to Broaden the Knowledge of Teachers MGMP IPA Northern Region of Jember District*

Firdha Kusuma Ayu Anggraeni\*

Ike Lusi Meilina

Department of Physics Education,  
Jember University, Jember, East  
Java, Indonesia

email: [firdhakusuma@unej.ac.id](mailto:firdhakusuma@unej.ac.id)

### Kata Kunci

Artificial Intelligence  
MGMP IPA  
PAR

### Keywords:

Artificial Intelligence  
MGMP IPA  
PAR

Received: May 2024

Accepted: July 2024

Published: Oktober 2024

### Abstrak

Pembelajaran IPA dapat memanfaatkan Artificial Intelligence (AI) baik untuk membantu guru dalam menyusun bahan ajar maupun membuat pembelajaran lebih menarik. Permasalahan muncul saat guru IPA yang tergabung dalam MGMP IPA SMP Wilayah Utara Jember memiliki keterampilan yang kurang terkait dengan pemanfaatan teknologi. Sebagai solusi para guru diberikan pelatihan untuk mengembangkan media yang berbasis AI. Kegiatan pengabdian yang telah dilakukan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) dan metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, tanya-jawab, dan praktik yang disertai presentasi hasil. Hasil yang diperoleh setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah peserta memiliki pengetahuan yang baik tentang manfaat teknologi AI, memiliki keterampilan menggunakan berbagai macam media berbasis AI, dan mampu mengembangkan secara mandiri media berbasis AI. Oleh karenanya dapat disimpulkan melalui kegiatan pengabdian ini dapat membuat perubahan kepada guru sehingga lebih terampil dalam memanfaatkan teknologi khususnya yang berbasis AI.

### Abstract

*The integration of artificial intelligence (AI) in the field of science education can facilitate two key objectives: firstly, it can assist teachers in the creation of innovative teaching materials, and secondly, it can enhance the learning experience, making it more engaging and effective. A challenge arises when science teachers, MGMP IPA SMP Northern Region members of Jember, lack the requisite skills to utilize technology effectively. As a solution, teachers are provided with training in the development of AI-based media. The service activities were conducted using the Participatory Action Research (PAR) approach, with the methods employed comprising lectures, discussions, questions and answers, and practical sessions accompanied by the presentation of results. The results of the service activities demonstrated that the participants exhibited a comprehensive understanding of the advantages of AI technology, demonstrated proficiency in utilizing a range of AI-based media, and exhibited the capacity to independently develop AI-based media. Consequently, it can be concluded that through this service activity, it is possible to facilitate changes in teachers' skills, particularly in their ability to utilize technology, with a particular focus on AI-based technologies.*



© 2024 Firdha Kusuma Ayu Anggraeni, Ike Lusi Meilina. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v9i10.7637>

## PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan semakin berkembang pesat. Salah bentuk teknologi yang dapat dimanfaatkan di dunia pendidikan adalah teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence (AI)* (Komarudin *et al.*, 2024; Mahessa *et al.*, 2023; Adi *et al.*, 2023). AI merupakan kemampuan sistem komputer dalam melakukan hal-hal dengan meniru kecerdasan manusia. Berdasarkan data UNESCO dan OECD diperoleh hasil bahwa terdapat potensi penggunaan AI untuk segala aspek pembelajaran (Miao *et al.*, 2021). Di dalam dunia pendidikan AI membantu dalam pengajaran dan pembelajaran. Penerapannya membawa pengaruh yang besar dalam perkembangan dunia pendidikan (Komarudin *et al.*,

2024). Oleh karenanya, pihak-pihak yang terlibat di dunia pendidikan, seperti guru dan siswa perlu untuk beradaptasi terhadap teknologi ini dan dapat memanfaatkan AI dengan bijak.

Implementasi AI di dunia pendidikan dapat dimanfaatkan seperti untuk keperluan administrasi, penilaian dan evaluasi, sistem pembelajaran, virtual reality, dan augmented reality. Teknologi Ai juga dapat membantu guru dalam menyiapkan hal-hal yang diperlukan dalam menyusun bahan ajar (Erlita *et al.*, 2024). Aplikasi AI dalam bentuk intelligent tutoring systems dan penilaian berbasis otomatisasi digital memberikan manfaat untuk merancang lingkungan belajar yang menarik dan bermakna sehingga dapat meningkatkan minat siswa (Heeg & Avraamidou, 2023) dan motivasi siswa (Roma *et al.*, 2023). Pembelajaran seperti ini dibutuhkan mengingat hal ini sesuai dengan perkembangan siswa yang hidupnya dikelilingi oleh teknologi.

Pembelajaran sains dapat memanfaatkan AI untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik. Pemanfaatan AI dalam pembelajaran sains telah banyak dilakukan seperti untuk mengetahui literasi sains siswa (Rahman *et al.*, 2023), pembuatan media dan assessment pembelajaran sains (Rahman A *et al.*, 2023; Suhelayanti *et al.*, 2024), dan membantu dalam pengerjaan proyek penguatan profil pelajar pancasila (Tejawiani *et al.*, 2023). AI for learning diartikan sebagai aplikasi cerdas untuk mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah baik dimanfaatkan oleh guru maupun siswa. Beberapa aplikasi yang dapat digunakan antara lain canva, chatGPT, gemini ai, gamma app, dan lain sebagainya. Aplikasi-aplikasi yang termasuk ke dalam AI for learning ini dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran sains sesuai dengan kebutuhan.

Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) merupakan organisasi profesi guru yang memfasilitasi guru yang berada dalam satu bidang studi sama agar dapat berbagi pendapat dan pengalaman. Berkenaan dengan hal tersebut maka setiap pertemuan di dalam MGMP perlu melakukan penguatan kompetensi guru dalam bentuk diskusi maupun pelatihan (Nur'aini *et al.*, 2020). Terbentuknya MGMP ini memiliki beberapa tujuan seperti memperluas pengetahuan guru mengenai materi pelajaran, penyusunan bahan ajar, strategi dan metode pembelajaran; meningkatkan keterampilan dengan pendekatan inovasi pembelajaran yang profesional; membantu anggota dalam melaksanakan tugas-tugas pembelajaran di sekolah; melakukan kegiatan pengembangan profesionalisme; meningkatkan mutu pembelajaran yang dibuktikan melalui hasil belajar siswa (Hidayati *et al.*, 2020).

Salah satu MGMP yang berada di Kabupaten Jember adalah MGMP IPA SMP Wilayah Utara Jember. Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan, diperoleh permasalahan yang dihadapi oleh guru-guru adalah keterampilan menggunakan media teknologi pembelajaran yang masih kurang. Guru-guru juga masih belum semuanya memahami istilah perkembangan teknologi berupa AI. Guru yang tergabung dalam MGMP IPA SMP Wilayah Utara ini memiliki kisaran usia yang beragam sehingga mempengaruhi kemampuan dalam memanfaatkan teknologi. Selain itu, guru secara mandiri juga jarang mengikuti seminar untuk meningkatkan kompetensinya.

Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran dapat berdampak buruk pada capaian pembelajaran di sekolah dan kepercayaan diri guru. Media pembelajaran yang berbasis teknologi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di kelas (Kaswar *et al.*, 2023). Beberapa penelitian juga menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa (Nuryadin, 2023). Hal ini memberikan bukti bahwa diperlukannya integrasi teknologi pada pembelajaran termasuk pembelajaran IPA.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilaksanakan program pengabdian dalam bentuk pelatihan pengembangan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence for learning untuk para guru yang tergabung dalam MGMP IPA SMP Wilayah Utara Kabupaten Jember. Tujuan diadakannya dari program pengabdian ini untuk menambah pengetahuan atau wawasan guru MGMP IPA SMP Wilayah Utara Jember dalam menggunakan AI agar mereka mampu menyusun dan mengembangkan media pembelajaran IPA. Keterbaruan dari program pengabdian yang dilakukan adalah materi yang disampaikan. Pada program ini, aplikasi AI yang dikenalkan oleh tim pengabdian tidak hanya satu, namun ada beberapa. Adapun untuk aplikasi yang diajarkan berupa ChatGPT, Gemini AI, Gamma App, dan Canva AI.

## **METODE**

### ***Alat dan Bahan***

Alat dan bahan yang digunakan selama program pengabdian ini antara lain laptop atau smartphone, viewer, jaringan internet, aplikasi ChatGPT, Canva, Gemini AI, dan Gamma App. Kesemua alat dan bahan tersebut digunakan untuk mendukung kesuksesan selama kegiatan dilaksanakan. Peserta guru dapat menggunakan laptopnya atau smartphone untuk membuka aplikasi-aplikasi yang berbasis AI tersebut.

### ***Metode Pelaksanaan***

Pelaksanaan program ini dilakukan mulai bulan April hingga Juni 2024. Pengabdian Masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang berorientasi pada pemberdayaan, pengembangan, dan mobilisasi ilmu pada masyarakat-dalam hal ini adalah MGMP IPA SMP Wilayah Utara Kabupaten Jember. Adapun siklus langkah kerja pengabdian dengan pendekatan PAR yang telah dimodifikasi sebagai berikut:

1. Melakukan pemetaan awal
2. Membangun hubungan kemanusiaan
3. Menentukan jadwal pelaksanaan program
4. Melakukan pemetaan partisipatif
5. Merumuskan masalah kemanusiaan
6. Menyusun strategi gerakan
7. Melaksanakan aksi kerja
8. Melakukan refleksi dan evaluasi

Untuk pelaksanaan program atau aksi kerja, tim pengabdian melaksanakan kegiatan selama tiga kali pertemuan di kelas. Metode pelaksanaan untuk aksi kerja dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Ceramah digunakan untuk menyampaikan materi mengenai AI dan contoh aplikasi-aplikasi pembelajaran yang berbasis AI dan demonstrasi mengenai pemanfaatannya. Setelah sesi ceramah dibuka sesi diskusi dan tanya jawab. Pada pertemuan selanjutnya dilakukan sesi presentasi hasil kerja peserta dalam mengimplementasikan materi yang disampaikan oleh tim pengabdian. Kombinasi metode ini membuat peserta tidak menjadi pendengar saja dan menjadi pasif. Peserta menjadi aktif terlibat dalam kegiatan pengabdian ini. Setelah pelaksanaan pelatihan dan presentasi hasil kerja, selanjutnya tim pengabdian melakukan refleksi dan evaluasi kepada peserta. Evaluasi yang diberikan kepada peserta berupa pemberian soal post-test berkaitan dengan materi yang telah disampaikan. Selain pemberian post-test juga diberikan kuesioner terkait dengan respon mitra terhadap pelaksanaan pengabdian oleh tim.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Hasil***

Kegiatan pengabdian untuk guru yang tergabung dalam MGMP IPA SMP Wilayah Utara Kabupaten Jember telah selesai dilaksanakan. Tahapan-tahapan yang dilakukan antara lain kegiatan pemetaan awal, membangun hubungan kemanusiaan, menentukan jadwal pelaksanaan program, melakukan pemetaan partisipatif, merumuskan masalah kemanusiaan, menyusun strategi gerakan, melaksanakan aksi kerja serta melakukan refleksi dan evaluasi. Lima langkah kegiatan di awal masuk kedalam tahap pra kegiatan selanjutnya dilaksanakan perencanaan kegiatan dengan menyusun strategi gerakan, melaksanakan pelatihan dan refleksi dan evaluasi.

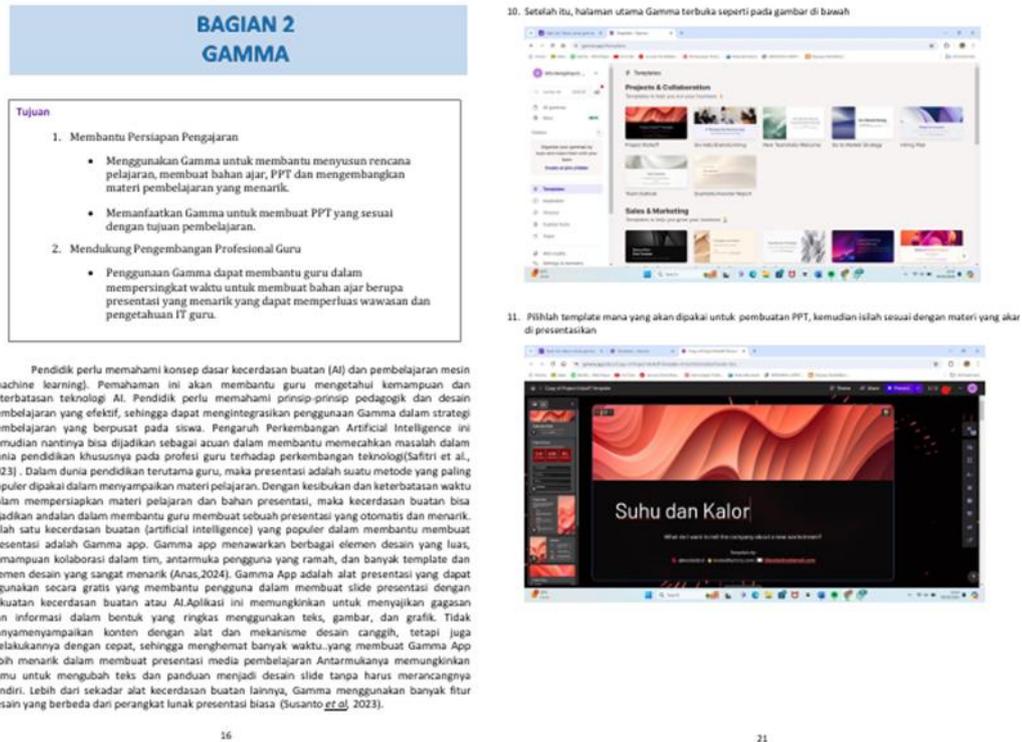
Tahap pra kegiatan dimulai dengan langkah pemetaan awal yang berfungsi untuk memahami suatu kelompok sehingga mampu memahami masalah yang dihadapi oleh mitra. Pada tahap ini dilakukan wawancara bersama mitra yaitu Ketua dan Sekretaris serta guru-guru MGMP IPA Wilayah Utara Kabupaten Jember terkait kebutuhan mitra. Tim pengabdian dan mitra saling berdiskusi terkait dengan beberapa topik yang menjadi masalah di kalangan guru dan siswa. Ternyata topik yang sekarang menjadi kebutuhan guru-guru yaitu topik *Artificial-Intelligence (AI) for learning*. Langkah berikutnya

adalah membangun kemanusiaan yang berfungsi untuk membangun kepercayaan dengan mitra sehingga antara tim pengabdian dan mitra terjalin hubungan yang saling mendukung. Setelah ditemukan kesepakatan antara tim pengabdian dan mitra mengenai topik yang akan dilaksanakan dalam pendampingan berikutnya adalah penentuan agenda atau jadwal pelaksanaan program pendampingan. Langkah ini bertujuan untuk menetapkan jadwal yang bisa digunakan untuk kegiatan pendampingan di sekolah. Jadwal yang telah disepakati oleh tim pengabdian dan juga mitra adalah bulan April hingga Juni 2024.

Langkah berikutnya adalah pemetaan partisipatif yaitu siapa saja sumber daya yang terlibat nantinya pada saat pendampingan. Peserta adalah seluruh Bapak Ibu Guru anggota MGMP IPA Wilayah Utara Kabupaten Jember baik yang dari sekolah negeri maupun swasta. Sebagai pemateri adalah dosen Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jember yang dibantu oleh beberapa mahasiswa. Langkah berikutnya adalah merumuskan masalah yang bertujuan untuk memfokuskan masalah-masalah apa saja yang dihadapi di sekolah dan menentukan tujuan dari proses pendampingan nantinya. Berdasarkan diskusi yang dilakukan, tim pengabdian menentukan judul pengabdian yaitu pendampingan pengembangan media berbasis *Artificial Intelligence (AI) for Learning* bagi Guru MGMP IPA SMP Wilayah Utara Kabupaten Jember.

Tahap perencanaan kegiatan dilakukan dengan menyusun strategi pendampingan. Tahap ini dimulai dengan 1) Studi lapangan dan analisis kebutuhan dari sekolah mitra; 2) Mengumpulkan beberapa sumber referensi dan literatur dan 3) menyusun materi pendampingan. Berdasarkan analisis kebutuhan diperlukan sebuah buku petunjuk yang akan membantu guru dalam menjalankan aplikasi berbasis AI. Anggota MGMP IPA SMP Wilayah Utara Kabupaten Jember memiliki usia yang beragam sehingga beberapa guru tidak terlalu mahir dalam menggunakan teknologi. Buku petunjuk ini digunakan untuk mempermudah guru-guru dalam menjalankan beberapa aplikasi yang memanfaatkan AI. Buku petunjuk mitra berisikan panduan penggunaan beberapa aplikasi yang menggunakan AI untuk pembelajaran. Buku ini dikembangkan oleh tim pengabdian yang kemudian dilakukan proses validasi kepada ahli yaitu dosen pendidikan yang mengampu mata kuliah media pembelajaran dan teknologi pendidikan. Berdasarkan masukan yang diberikan ahli berikutnya dilakukan revisi dan perbaikan sehingga hasil buku petunjuk lebih efektif untuk digunakan.

Buku petunjuk berisikan tujuan, materi tentang aplikasi dan langkah-langkah penggunaan aplikasi. Buku petunjuk ini juga penting untuk dikembangkan karena dapat membantu guru-guru menggunakan aplikasi dan membuat media pembelajaran berbasis AI. Hal ini akan membantu guru dalam mempersiapkan media pembelajaran dan akan meningkatkan pemahaman guru tentang pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Beberapa contoh isi buku petunjuk ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Contoh isi buku petunjuk mitra.

Tahap berikutnya adalah tahap melaksanakan pelatihan di sekolah sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim pengabdian dan Guru MGMP IPA Wilayah Utara Kab. Jember. Kegiatan pelaksanaan dilakukan 3 kali pertemuan seperti yang terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian

Pertemuan	Kegiatan
Pertemuan ke-1 8 Mei 2024	Registrasi peserta Pembukaan oleh Kepala Sekolah, Ketua MGMP IPA Wilayah Utara dan Ketua Tim Pengabdian Pemaparan materi pengembangan media berbasis <i>Artificial Intelligence (AI) for Learning</i> Memperkenalkan buku petunjuk mitra yang berisi petunjuk penggunaan beberapa aplikasi yang bisa dipelajari peserta Diskusi dan tanya jawab Penutup
Pertemuan ke-2 22 Mei 2024	Registrasi peserta Pembukaan oleh Kepala Sekolah, Ketua MGMP IPA Wilayah Utara dan Ketua Tim Pengabdian Praktik penggunaan beberapa aplikasi berbasis <i>Artificial Intelligence (AI) for Learning</i> menggunakan laptop masing-masing Diskusi dan tanya jawab Membentuk kelompok peserta untuk mengerjakan tugas Pemberian tugas mengembangkan media berbasis <i>Artificial Intelligence (AI) for Learning</i> Penutup
Pertemuan ke-3 5 Juni 2024	Registrasi peserta Pembukaan oleh Kepala Sekolah, Ketua MGMP IPA Wilayah Utara dan Ketua Tim Pengabdian Presentasi hasil pengembangan media berbasis <i>Artificial Intelligence (AI) for Learning</i> kelompok Diskusi dan tanya jawab Kuis dan pemberian hadiah kepada kelompok terbaik Pengisian kuisioner/angket pelaksanaan kegiatan Penutup

Kegiatan pelaksanaan pendampingan yang pertama adalah pengenalan macam-macam media pembelajaran kepada peserta. Kegiatan ini dimulai dengan registrasi peserta yang hadir dari berbagai sekolah baik negeri maupun swasta. Kegiatan berikutnya dilanjutkan dengan sambutan dari Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Sukowono, Ketua MGMP IPA Wilayah Utara dan Ketua Tim Pengabdian. Kegiatan diawali dengan perkenalan dan menyampaikan tujuan pengabdian yang akan dilakukan. Dijelaskan kegiatan yang akan dilaksanakan hari tersebut dan rencana pertemuan selanjutnya. Kegiatan kemudian dimulai dengan penyampaian materi seputar media pembelajaran yang bisa dikembangkan dengan memanfaatkan AI for Learning. Peserta yang hadir cukup antusias karena materi tersebut cukup menarik perhatian peserta pelatihan. Kegiatan yang dilaksanakan pada pertemuan ke-1 dapat dilihat pada Gambar 2.



(a)



Gambar 2. a) Dokumentasi sesi tanya jawab b) Foto bersama antara tim pengabdian dengan peserta.

Kegiatan pelaksanaan pendampingan yang kedua adalah praktik bersama menggunakan perangkat laptop. Pada pertemuan sebelumnya sudah disampaikan untuk perangkat yang perlu di bawa sebelum mengikuti pelatihan seperti smartphone dan laptop pribadi. Kegiatan yang kedua dilakukan di SMP Negeri 2 Sumberjambe yang masih termasuk wilayah MGMP IPA Wilayah Utara Kabupaten Jember. Pertemuan ini rutin dilakukan oleh MGMP IPA dengan tempat penyelenggaraan yang berbeda-beda. Kegiatan kedua ini berlangsung cukup baik dan lancar dengan kerjasama yang baik. Sekolah memberikan akses internet yang bisa diakses oleh peserta menggunakan laptop masing-masing. Tim pengabdian dibantu dengan mahasiswa memberikan arahan dan bantuan kepada peserta yang memiliki kesulitan dalam menjalankan aplikasi. Buku petunjuk penggunaan beberapa aplikasi yang sudah dikembangkan juga membantu guru dalam menjalankan aplikasi dan membuat media pembelajaran berbasis teknologi. Guru bisa mengikuti langkah-langkah yang tersedia di dalam buku jika penjelasan pemateri terlalu cepat. Kegiatan praktik menggunakan aplikasi berbasis AI dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan praktik menggunakan aplikasi.

Kegiatan pelaksanaan pendampingan yang ketiga adalah Presentasi hasil pengembangan media berbasis AI for Learning kelompok. Pada pertemuan sebelumnya sudah dilaksanakan pembagian kelompok untuk mengerjakan tugas bersama. Tugas yang diberikan adalah membuat ataupun mengembangkan media berbasis AI for Learning. Setiap kelompok maju untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok. Selain menampilkan hasil media yang dikembangkan juga menjelaskan bagaimana media tersebut dibuat sehingga peserta yang lain bisa terinspirasi menggunakan pengembangan tersebut. Foto kegiatan pelaksanaan presentasi terdapat pada Gambar 4. Media yang ditampilkan cukup beragam dan menarik dengan menggunakan beberapa aplikasi yang ada. Guru sangat antusias dan mengapresiasi setiap penampilan media yang ada. Kegiatan berikutnya dilakukan sesi diskusi dan tanya jawab yang membantu guru dalam mengembangkan media pembelajaran.



Gambar 4. Pelaksanaan kegiatan presentasi kelompok.

Tahap kegiatan yang terakhir setelah tahap pelaksanaan kegiatan adalah tahap refleksi dan evaluasi. Tahap refleksi dan evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melakukan kegiatan berupa pemberian soal post-test untuk mengetahui wawasan guru pasca pelatihan diberikan. Adapun untuk hasil ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel II. Hasil post-test peserta pengabdian

No.	Soal	Jawaban Benar
1	Bagaimana integrasi teknologi dalam media pembelajaran dapat mengubah peran guru dalam proses belajar mengajar?	60%
2	Dalam memilih media pembelajaran yang tepat, faktor apa yang paling penting untuk dipertimbangkan oleh guru?	80%
3	Media pembelajaran yang memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan konten digital disebut	40%
4	Teknologi yang memungkinkan computer untuk meniru fungsi kognitif manusia seperti pembelajaran dan pemecahan masalah disebut	80%
5	Manakah dari berikut ini yang merupakan contoh dari AI	80%
6	Aplikasi mana yang paling tepat digunakan untuk membuat presentasi pembelajaran interaktif?	60%
7	Kombinasi antara teks, gambar, suara dan video di media pembelajaran disebut	50%
8	Apa kepanjangan dari GPT pada ChatGPT?	60%
9	Mengapa Chat GPT kadang memberikan jawaban yang tidak akurat dan tidak relevan?	70%
10	Salah satu keuntungan menggunakan media pembelajaran digital adalah	70%
	<b>Rata-Rata</b>	<b>65%</b>

Selain menjawab soal post-test. Guru juga diminta untuk mengisi angket respon terkait pelaksanaan melalui google form. Hasil pengisian angket didiskusikan bersama dengan tim pengabdian. Berdasarkan hasil pengisian angket didapatkan bahwa kegiatan ini sangat bermanfaat bagi guru MGMP IPA wilayah utara Kabupaten Jember. Semua guru peserta yang hadir memiliki kesan yang positif terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. Beberapa kesan dari peserta antara lain :

Guru A : “Menginspirasi dan menambah wawasan”

Guru B : “Menambah pengetahuan dan wawasan kami sebagai guru dalam membuat media pembelajaran”

Guru C : “Senang belajar aplikasi berbasis AI dalam pengembangan media pembelajaran”.

Berdasarkan angket saran yang bisa dilakukan pada kegiatan pengabdian berikutnya adalah memperkenalkan aplikasi yang terbaru pada kegiatan berikutnya dengan memanfaatkan teknologi. Beberapa saran yang dituliskan antara lain

Guru A : “Melanjutkan kerjasama setiap tahun sehingga ilmu guru tetap update”

Guru B : “Model-model pembelajaran dan asesmennya”

Guru C : “Media pembelajaran berdiferensiasi dengan bantuan AI”.

### **Pembahasan**

Terjadinya proses belajar yang baik seharusnya melibatkan banyak media dan sumber belajar. Media pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan informasi kepada siswa agar informasi dapat diterima dengan lebih baik. Penggunaan media pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran di kelas (Moto, 2019). Media pembelajaran adalah alat baik perangkat keras maupun perangkat lunak sebagai media komunikasi untuk menyampaikan sebuah informasi (Prianggita & Meliyawati, 2022). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber secara terstruktur agar proses pembelajaran dapat berlangsung efektif dan efisien (Wulandari *et al.*, 2023). Selain membantu proses belajar mengajar, media pembelajaran juga mampu menumbuhkan motivasi bagi siswa (Mahessa *et al.*, 2023). Penggunaan media pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa, menangkap suatu objek/ peristiwa yang langka, menampilkan suatu proses yang cepat dan sulit untuk diamati secara langsung, dan menggambarkan sesuatu yang sulit di deskripsikan/ abstrak menjadi lebih konkrit.

Dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini diperlukan pemahaman yang baik tentang media pembelajaran berbasis teknologi. Guru diharapkan dapat menggunakan dan membuat media pembelajaran berbasis teknologi. Keterampilan ini diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran di kelas. Saat ini sudah berkembang banyak media pembelajaran berbasis teknologi, namun belum semua guru dapat memanfaatkannya (Moto, 2019). Berdasarkan banyak penelitian menyebutkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Media pembelajaran berbasis teknologi adalah alat dan bahan yang digunakan sebagai perantara antara sumber ke penerima menggunakan teknologi Ruswan *et al.*, 2024). Media *Augmented Reality (AR)*, media *Virtual Reality (AR)*, media *Artificial Intelligence (AI)*, multimedia interaktif, digital video animasi, dan podcast termasuk beberapa media pembelajaran berbasis teknologi. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi mampu meningkatkan kemampuan literasi digital siswa (Ruswan, 2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi juga mampu diterapkan dalam penerapan pendidikan karakter pada era society 5.0 (Widyawati & Sukadari, 2023)

Kegiatan pendampingan pengembangan media berbasis *Artificial Intelligence (AI) for Learning* membantu guru dalam mengembangkan kompetensi yang dimiliki. Kegiatan tersebut mendapatkan respon yang baik. Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, diberikan evaluasi terkait dengan dampak pengabdian yang diberikan untuk mengetahui wawasan guru MGMP IPA. Hasil yang diperoleh menunjukkan rata-rata 65%. Dengan demikian diperoleh bahwa 65% dari jumlah peserta pengabdian yang mampu memahami materi yang disampaikan dengan baik.

Kegiatan pendampingan pengembangan media pembelajaran mampu memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas (Hakeu *et al.*, 2023). Guru memperoleh pemahaman tentang cara mengintegrasikan AI ke dalam materi pembelajaran, menciptakan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Kegiatan pendampingan tidak hanya ceramah dan mendengarkan materi saja tetapi terdapat praktik dan kerja kelompok. Proses praktik memberikan pengalaman guru untuk mendesain dan menyusun media pembelajarannya secara langsung

(Ardianik *et al.*, 2023). Kegiatan praktik semacam ini dapat memberikan retensi dan keterampilan yang lebih baik. Kegiatan kerja kelompok memfasilitasi guru untuk saling berkolaborasi, berdiskusi dan bertukar ide/pegalaman dalam menerapkan teknologi AI. Melalui kegiatan ini, guru menjadi lebih percaya diri dan terampil dalam menyajikan media pembelajaran yang telah

## KESIMPULAN

Hasil yang dicapai melalui kegiatan pelatihan pengembangan media berbasis *Artificial Intelligence (AI) for Learning* bagi guru MGMP IPA SMP Wilayah Utara Kabupaten Jember adalah 1) Peserta memiliki pengetahuan yang baik tentang manfaat teknologi *Artificial intelligence (AI) for Learning*; 2) Peserta memiliki keterampilan menggunakan berbagai macam media berbasis *Artificial intelligence (AI) for Learning*; dan 3) Peserta mampu mengembangkan secara mandiri media berbasis *Artificial intelligence (AI) for Learning*. Berdasarkan hasil yang diperoleh selama kegiatan pengabdian ini, beberapa saran yang dapat disampaikan adalah 1) Guru MGMP IPA hendaknya selalu berupaya untuk terus mengembangkan keterampilan profesionalnya melalui berbagai macam kegiatan pelatihan; 2) membuat media pembelajaran serupa untuk materi IPA lainnya dan mengaplikasikannya dalam pembelajaran di kelas; dan 3) bagi yang berminat, dapat melakukan kegiatan lebih lanjut dalam bentuk menghasilkan media pembelajaran inovatif dengan menggunakan aplikasi lainnya atau gabungan dari beberapa aplikasi berbasis AI.

Menciptakan media pembelajaran yang efektif berbasis teknologi memerlukan perencanaan yang matang, pemahaman terhadap tujuan pembelajaran dan memahami karakteristik siswa. Guru harus memilih jenis media yang sesuai agar pembelajaran di kelas mampu mencapai tujuan. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI adalah salah satu proses memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Memahami dan merancang media pembelajaran sendiri berbasis teknologi mampu membantu guru dalam mempersiapkan pembelajaran di kelas dan memberikan pengalaman belajar yang baru bagi siswa. Selain menguntungkan bagi guru pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga dirasakan oleh siswa. Tingkat literasi digital siswa bisa meningkat jika guru dan sekolah juga memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran yang relevan dan mendukung tujuan pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Jember yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini melalui hibah internal pengabdian pemula. Terima kasih juga diucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam kegiatan pengabdian sehingga dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

## REFERENSI

- Acep Ruswan, Primanita Sholihah Rosmana, Annisa Nafira, Hanie Khaerunnisa, Ighna Zahra Habibina, Keysha Kholillah Alqindy, Khomsanuha Amanaturrizqi, W. S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia*, 8(1), 4007–4016. <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.13009>
- Ardianik, A., Jatmiko, D., Widayati, W., & Efendy, M. (2023). Accompaniment in making learning media to increase interest in learning at SDN Balongmojo Mojokerto. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 8(3), 465–472. <https://doi.org/10.26905/abdimas.v8i3.10888>
- Erlita, Y., Farida, H., S., Rafika, D., N., Leli, C., M., Tri Rizky, A. (2024). Pendampingan Guru Penggerak dalam Pembuatan Bahan Ajar Bahasa Inggris dengan Memanfaatkan Teknologi Artificial Intelligence (AI) pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Abdidas*, 5(3), 246–254. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v5i3.939>
- Fransisca Nur'aini *et al.* (2020). Risalah Kebijakan. *Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan*, 3(April), 1–6.

- Hakeu, Febrianto, Pakaya, I. I., Djahuno, Ridwanto, Zakarina, Uznul, Tangkudung, Mutmain, & Ichsan. (2023). Workshop Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Dengan Teknologi AI (Artificial Intelligence). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *2*(2), 1-14.
- Heeg, D. M., & Avraamidou, L. (2023). The use of Artificial intelligence in school science: a systematic literature review. *Educational Media International*, *60*(2), 125-150. <https://doi.org/10.1080/09523987.2023.2264990>
- Hidayati, S., Noor, I. H. M., Sabon, S. S., Joko, B. S., & Wijayanti, K. (2020). Peran Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran di SMA. <http://dx.doi.org/10.58643/sipatokong.v3i4.172>
- Kaswar, A. B., Nurjannah, Arsyad, M., Suriyanto, D. F., & Rosidah. (2023). Membangun Keterampilan Pendidik Melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence. *Vokatek : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *1*(3), 293-297. <https://doi.org/10.61255/vokatekjmp.v1i3.248>
- Komarudin, A., Wahyudi, A., Abdan, E., Faqih, A., Fadhillah, F., Pandiani, H., Al, M., Shaumi, F., Berlian, M., Saputra, W., Fauzi, M. I., Fauzi, R. A., & Arif, W. F. (2024). *Peran Artificial Intelligence dalam Pendidikan*. *1*(5), 379-385.
- Mahessa, F., Pangestu, R. P., Berwyn, A., & Aulia, S. (2023). Pengenalan Artificial Intelligence ( AI ) dalam Pembelajaran Sekolah Tahap Monitoring dan Evaluasi. *1*(4), 205-208. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i2.22996>
- Miao, F., Wayne H., Ronghuai H., H. Z. (2021). AI and education: guidance for policy-makers. In AI and education: guidance for policy-makers. <https://doi.org/10.54675/pcsp7350>
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, *3*(1), 20-28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i1.16060>
- Nuryadin, R. (2023). Indonesian Journal of Primary Education The Use of AI (Artificial Intelligence) in Education (Literature Review). *Indonesian Journal of Primary Education*, *7*(2), 143-158. <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/>
- Prabowo Kusumo Adi, A., Wahyuni, S., Didik Purwosetyono, F., & S, N. D. (2023). Pemanfaatan Ai (Artificial Intelligence) Bagi Guru Untuk Membantu Kinerja Guru Dalam Kegiatan Pembelajaran di LP Ma'arif Nu Jepara. *Jurnal Pelatihan Pendidikan*, *2*(2), 63-70.
- Prianggita, V. A., & Meliyawati, M. (2022). Peran Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Era Pandemi Covid-19. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, *8*(1), 147. <https://doi.org/10.37905/aksara.8.1.147-154.2022>
- Rahman A, Apra Santosa T, Ilwandri, Suharyat Y, Aprilisia S, & Suhami. (2023). The Effectiveness of AI Based Blended Learning on Student Scientific Literacy: Meta-analysis. *LITERACY: International Scientific Journals Of Social, Education and Humaniora*, *2*(1), 141-150. <http://jurnal-stiepari.ac.id/index.php/LITERACY>
- Roma, N. L., Thahir, I., Makassar, U. M., Studi, P., Pendidikan, T., Keguruan, F., Ilmu, D., Universitas, P., & Belajar, M. (2023). Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sebagai Media. *1*(June), 181-186.
- Suhelayanti, Emna, A., Misbah, Oviana Wati, & Ilahi, R. (2024). Pemanfaatan AI dalam Pembuatan Media dan Asesment Pembelajaran IPAS. *Jurnal Kolaborasi Akademika*, 1-7. <https://doi.org/10.26811/xxxx.xxxx.xxxx>
- Tejawiani, I., Sucahyo, N., Usanto, U., & Sopian, A. (2023). Peran Artificial Intelligence Terhadap Peningkatan Kreativitas Siswa Dengan Menerapkan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(4), 3578. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i4.16143>
- Widyawati, E. R., & Sukadari. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Pembelajaran Kekinian bagi Guru Profesional IPS dalam Penerapan Pendidikan Karakter Menyongsong Era Society 5.0. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, *10*, 216-225. <https://doi.org/10.30595/pssh.v10i.667>

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>