

Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis AI Terintegrasi STEAM Bagi Guru SMK Negeri 2 Takalar

^{1*}Hilda Ashari, ²Elfira Makmur, ³Hamidah Hamris, ⁴Wahyudi, ⁵Dessy Ana Laila Sari

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Elektro, Universitas Negeri Makassar

Email: [1hildaashari@unm.ac.id](mailto:hildaashari@unm.ac.id), [2elfiramakmur@unm.ac.id](mailto:elfiramakmur@unm.ac.id), [3hamidah.hamris@unm.ac.id](mailto:hamidah.hamris@unm.ac.id),
[4wahyudi@unm.ac.id](mailto:wahyudi@unm.ac.id), [5dessynaa@unm.ac.id](mailto:dessynaa@unm.ac.id)

*Corresponding author: Hilda Ashari¹

Received : Sept 9, 2026

Accepted : Sept 27, 2026

Published : Okt 3, 2026

ABSTRAK

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di era digital. Namun, pemanfaatan AI dalam pengembangan media pembelajaran oleh guru masih belum optimal, khususnya dalam aspek pemahaman teknologi, keterampilan praktis, dan integrasi dengan pendekatan pembelajaran inovatif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan AI untuk mengembangkan media pembelajaran serta mengintegrasikannya dengan pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM). Kegiatan dilaksanakan di SMK Negeri 2 Takalar dengan melibatkan 22 orang guru. Metode pelaksanaan dilakukan melalui lima tahapan, yaitu sosialisasi dan identifikasi kebutuhan, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemahaman dan kemampuan guru dalam memanfaatkan AI untuk mendukung pembelajaran mencapai 85%, sedangkan pengalaman praktis guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AI dan mengintegrasikannya dengan pendekatan STEAM mencapai 76%. Kegiatan ini memberikan dampak terhadap peningkatan kompetensi digital, kreativitas, produktivitas, dan kemandirian guru dalam mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Media Pembelajaran, STEAM, Guru SMK, Teknologi Pendidikan

ABTRACT

The development of Artificial Intelligence (AI) provides opportunities for teachers to develop more creative, interactive, and relevant learning media in the digital era. However, the utilization of AI in developing learning media has not yet been optimal, particularly in terms of technological understanding, practical skills, and integration with innovative learning approaches. This community service program aimed to improve teachers' competence in utilizing AI to develop learning media and integrate it with the Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) approach. The program was conducted at SMK Negeri 2 Takalar and involved 22 teachers. The implementation consisted of five stages: socialization and needs identification, training, technology implementation, mentoring and evaluation, and program sustainability. The results showed that teachers' understanding and ability to utilize AI to support learning reached 85%, while practical experience in developing AI-based learning media integrated with the STEAM approach reached 76%. The program positively contributed to improving teachers' digital competence, creativity, productivity, and independence in developing technology-based learning innovations.

Keywords: Artificial Intelligence, Learning Media, STEAM, Vocational Teachers, Educational Technology

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu perkembangan teknologi yang semakin banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan adalah *Artificial Intelligence* (AI). Teknologi ini memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan bahan ajar, media visual, presentasi, konten digital, dan berbagai sumber pembelajaran secara lebih kreatif dan efektif (Arsyad et al., 2025). Pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran guru, tetapi menjadi teknologi pendukung yang dapat membantu guru dalam mengembangkan proses pembelajaran. Guru tetap memiliki peran utama dalam merancang, memilih, dan menyesuaikan media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai (Pendidikan et al., 2021).

Mitra dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah guru SMK Negeri 2 Takalar, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. Berdasarkan hasil observasi, komunikasi, diskusi, dan identifikasi kebutuhan bersama mitra, diperoleh gambaran bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran telah mulai dilakukan, tetapi penggunaan AI secara khusus untuk mendukung pengembangan media pembelajaran masih belum optimal (Zahwa & Syafi'i, 2022). Guru masih membutuhkan penguatan pemahaman mengenai konsep, fungsi, manfaat, dan penggunaan AI dalam pendidikan. Selain pemanfaatan AI, keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran digital juga masih perlu ditingkatkan. Media pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh media konvensional atau media digital sederhana. Guru membutuhkan pengalaman praktis dalam memanfaatkan teknologi untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan materi pembelajaran (Lai'Mandi et al., 2023).

Permasalahan lainnya adalah penerapan pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) yang masih memerlukan penguatan. Pendekatan STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai disiplin ilmu untuk mendukung kreativitas, pemecahan masalah, dan pembelajaran yang lebih kontekstual. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya suatu kegiatan pengabdian yang tidak hanya memberikan pemahaman secara teoritis, tetapi juga memberikan pengalaman langsung kepada guru dalam memanfaatkan teknologi AI dan mengembangkan media pembelajaran. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui program pelatihan media pembelajaran berbasis AI yang terintegrasi dengan pendekatan STEAM (Aziz et al., 2025). Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman dan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi AI sebagai alat bantu dalam pengembangan media pembelajaran, meningkatkan keterampilan guru dalam merancang media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, mendorong penerapan pendekatan STEAM, mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital di sekolah, serta mendorong guru menjadi agen transformasi pembelajaran yang mampu mengembangkan inovasi secara berkelanjutan (Purnama et al., 2026).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Sasaran Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di SMK Negeri 2 Takalar, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. Sasaran kegiatan adalah guru-guru SMK Negeri 2 Takalar yang berjumlah 22 orang. Guru menjadi sasaran utama kegiatan karena memiliki peran penting dalam mengembangkan dan menerapkan inovasi pembelajaran.

2.2 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan dirancang secara sistematis dan partisipatif dengan melibatkan guru sebagai mitra aktif. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui lima tahapan utama, yaitu sosialisasi dan identifikasi kebutuhan, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program (Fatmawati, 2025).



Gambar 1. Prosedur Pelaksanaan PKM

2.3 Sosialisasi Program

Dalam kegiatan sosialisasi ini dilakukan diskusi bersama mitra untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kondisi awal guru terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Diskusi ini penting untuk memastikan bahwa program yang dilaksanakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan mitra dan dapat memberikan dampak yang optimal. Output dari tahap sosialisasi ini adalah terbentuknya kesepakatan antara tim pengabdian dan mitra mengenai pelaksanaan program serta meningkatnya motivasi guru untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan.

2.4 Pelatihan AI dan STEAM

Kegiatan pelatihan akan dilaksanakan dalam bentuk workshop yang bersifat teoritis dan praktis. Pada sesi awal pelatihan, peserta akan diberikan pemahaman mengenai konsep dasar AI dan potensi pemanfaatannya dalam dunia pendidikan. Guru akan diperkenalkan dengan berbagai aplikasi berbasis AI yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar digital, menghasilkan visualisasi pembelajaran, serta menyusun materi pembelajaran secara lebih efisien. Selanjutnya, peserta akan dilatih untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis AI secara langsung melalui kegiatan praktik. Guru akan didampingi dalam membuat berbagai jenis media pembelajaran seperti presentasi interaktif, bahan ajar digital, infografis edukatif, maupun konten visual yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

2.5 Penerapan Teknologi

Tim pengabdian akan memberikan panduan teknis kepada guru dalam menggunakan berbagai aplikasi AI yang telah diperkenalkan pada tahap pelatihan. Guru juga akan dibimbing dalam mengintegrasikan media pembelajaran tersebut dengan pendekatan STEAM sehingga pembelajaran yang dirancang dapat menggabungkan unsur sains, teknologi, rekayasa, seni, dan matematika secara terpadu. Hasil dari tahap ini adalah terciptanya media pembelajaran berbasis AI yang dikembangkan secara mandiri oleh guru. Media tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan perkembangan teknologi.

2.6 Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran di kelas. Tim pengabdian akan memberikan bimbingan secara langsung kepada guru dalam menggunakan media pembelajaran tersebut dalam kegiatan belajar mengajar. Guru juga akan diberikan kesempatan untuk mendiskusikan berbagai kendala yang dihadapi selama proses implementasi sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat. Selain itu, evaluasi juga dilakukan untuk menilai keberhasilan program pengabdian yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui beberapa metode seperti observasi proses pembelajaran, diskusi kelompok, serta pengumpulan umpan balik dari guru sebagai peserta kegiatan. Hasil evaluasi ini akan digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki dan menyempurnakan program pengabdian sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi mitra.

2.7 Keberlanjutan Program

Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa program pengabdian yang telah dilaksanakan dapat memberikan dampak jangka panjang bagi peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah mitra. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mendukung keberlanjutan program adalah dengan mendorong guru untuk terus mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi secara mandiri. Guru juga diharapkan dapat berbagi pengalaman dan pengetahuan yang telah diperoleh kepada guru lainnya di sekolah. Melalui tahapan pelaksanaan yang sistematis mulai dari sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, hingga keberlanjutan program, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kompetensi guru serta mendorong transformasi pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis teknologi di SMK Kabupaten Takalar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Sosialisasi dan Identifikasi Kebutuhan Mitra

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan dengan melibatkan 22 orang guru SMK Negeri 2 Takalar. Tahap awal kegiatan dilakukan melalui sosialisasi kepada pihak sekolah dan guru mitra. Sosialisasi bertujuan memberikan pemahaman mengenai tujuan, manfaat, materi, dan rangkaian pelaksanaan kegiatan. Hasil identifikasi kebutuhan menunjukkan bahwa guru masih membutuhkan peningkatan kompetensi dalam pemanfaatan berbagai platform AI, pengembangan media pembelajaran digital, dan penerapan pendekatan STEAM.

3.2 Pelaksanaan Pelatihan AI dan Pendekatan STEAM

Tahap pelatihan dilaksanakan melalui kegiatan yang menggabungkan penyampaian materi dan praktik langsung. Materi yang diberikan mencakup konsep dasar Artificial Intelligence dalam pendidikan, pemanfaatan aplikasi AI untuk penyusunan bahan ajar, pembuatan visualisasi pembelajaran, pengembangan konten digital, serta penerapan pendekatan STEAM. Seluruh peserta terlibat dalam kegiatan penyampaian materi, diskusi, tanya jawab, dan praktik.



Gambar 2. Pelatihan AI kepada Peserta dengan Pendekatan STEAM

3.3 Penerapan Media Pembelajaran Berbasis AI

Setelah mengikuti pelatihan, guru menerapkan pengetahuan yang diperoleh melalui pengembangan media pembelajaran berbasis AI sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Teknologi dan inovasi dalam kegiatan ini tidak hanya dipahami sebagai perangkat atau alat fisik, tetapi juga mencakup pengetahuan, keterampilan, metode, strategi, dan pemikiran inovatif. Produk yang diterapkan meliputi pemahaman AI dalam pembelajaran, keterampilan pengembangan bahan ajar dan media, strategi pembelajaran AI terintegrasi STEAM, serta panduan pengembangan pembelajaran.



Gambar 3. Penerapan Media Ajar melalui AI

3.4 Capaian Peningkatan Kapasitas Guru

Hasil pelaksanaan menunjukkan adanya peningkatan kapasitas guru dalam memahami dan memanfaatkan teknologi AI untuk mendukung proses pembelajaran. Pemahaman dan kemampuan guru dalam memanfaatkan AI mencapai 85%. Selain itu, guru memperoleh pengalaman praktis dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AI dan mengintegrasikannya dengan pendekatan STEAM dengan capaian sebesar 76%.

Tabel. 1 Capaian Kegiatan Pengabdian

No.	Indikator Capaian	Hasil
1	Jumlah guru yang terlibat	22 orang
2	Pemahaman dan kemampuan memanfaatkan AI	85%
3	Pengalaman praktis pengembangan media AI-STEAM	76%

3.5 Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat dimanfaatkan secara efektif. Tim pengabdian memberikan bimbingan kepada guru dalam penggunaan media serta membantu mengatasi kendala yang muncul. Evaluasi dilakukan melalui observasi, diskusi, praktik, dan pengumpulan umpan balik peserta.



Gambar 4. Pemberian Sertifikat kepada Guru SMK Negeri 2 Takalar

3.6 Dampak Penerapan Teknologi dan Inovasi

Penerapan produk teknologi dan inovasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas dan produktivitas mitra. Dampak kegiatan terlihat dari meningkatnya pemahaman guru tentang AI, kompetensi dalam mengembangkan bahan ajar dan media pembelajaran, kreativitas, kemampuan mengintegrasikan pendekatan STEAM, produktivitas dalam menghasilkan media dan konten pembelajaran, serta kemandirian guru.

3.7 Keberlanjutan Program

Keberlanjutan kegiatan diarahkan untuk memastikan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh guru dapat terus diterapkan. Tahapan keberlanjutan meliputi pendampingan lanjutan, implementasi media AI-STEAM dalam pembelajaran, evaluasi keberlanjutan, penguatan kemandirian guru, serta diseminasi pengalaman kepada guru lainnya.



Gambar 5. Tim Pengabdi PKM dan Peserta Pelatihan Media AI dengan Pendekatan STEAM

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) terintegrasi dengan pendekatan STEAM bagi guru SMK Negeri 2 Takalar telah memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kapasitas mitra. Kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu sosialisasi dan identifikasi kebutuhan, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan dan evaluasi, serta keberlanjutan program. Sebanyak 22 orang guru berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa pemahaman dan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi AI untuk mendukung pembelajaran mencapai 85%, sedangkan pengalaman praktis dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis AI dan mengintegrasikannya dengan pendekatan STEAM mencapai 76%. Penerapan AI terintegrasi STEAM memberikan manfaat terhadap peningkatan kompetensi digital, kreativitas, produktivitas, dan kemandirian guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif.

Berdasarkan hasil kegiatan, diperlukan pendampingan lanjutan agar guru semakin terampil dalam menerapkan AI secara berkelanjutan. Guru juga diharapkan terus meningkatkan kompetensi digital sesuai dengan perkembangan teknologi. Sekolah perlu mendukung keberlanjutan program melalui optimalisasi fasilitas teknologi dan penyediaan ruang untuk berbagi praktik baik. Selain itu, penerapan media pembelajaran berbasis AI dan pendekatan STEAM perlu terus dikembangkan dalam pembelajaran agar kebermanfaatannya dapat diterapkan secara lebih luas dan berkelanjutan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan terima kasih kepada PLT Rektor Universitas Negeri Makassar, LP2M Universitas Negeri Makassar, Pimpinan Fakultas Teknik, Pimpinan Jurusan Teknik Elektro, serta SMK Negeri 2 Takalar atas dukungan dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan. Terima kasih disampaikan disampaikan kepada seluruh guru peserta yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan, praktik, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi.

REFERENSI

- Arsyad, M., Azizi, M. A., Ikhlas, A., Leuwol, N. V., Nasyanovariani, D. F., & Manuhutu, A. (2025). *PEMANFAATAN AI DAN DEEP LEARNING DALAM PEMBELAJARAN STEAM BERBASIS OUTCOME-BASED EDUCATION* (Vol. 6, Number 1).
- Aziz, C. I., Latif, I. R., Fahlevi, R., Rizki, J., Najamudin, Kurniawan, P., Arta, K. H., Abrar, H., & Haikal, M. (2025). Dari Kelas Konvensional ke Pembelajaran Digital: Penguatan Kapasitas Guru melalui Pemanfaatan Artificial intelligence dalam Pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 11176–11182. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3447>
- Fatmawati, N. (2025). *Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education INTEGRASI CANVA AI SEBAGAI TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN DESAIN KONTEN DIGITAL MAHASISWA PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI*. <https://doi.org/10.32332/ijigaed>
- Lai'Mandi, W., Kurniawati, I. Y., Ilyas, M., & Sarniaty, S. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Pada Pembelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional PPG Universitas Mulawarman*, 4, 34–41.
- Pendidikan, J., Konseling, D., Fitriyah, A., Ramadani, S. D., Buchari, A., Pada, G., Aliyah, M., Manado, N. M., Maajid Amadi, A. S., Ridwan, T., Nasrulloh, I., Zubaidah, S., Akbar, E., Priambudi, D., Azzahra, S. A., Chandra, N., Utami, M., Purnamasari, I., Handayani, D., ... Daniel, F. (2021). STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Pembelajaran untuk Memberdayakan Keterampilan Abad ke-21. *Journal of Education*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.76>
- Purnama, J., ½1, S. Í., & Daryati, M. E. (2026). *Penguatan Literasi Teknologi: Pelatihan Penggunaan Aplikasi Artificial Intelligence untuk Pembuatan Media Visual bagi Guru Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://fikesunras.ac.id/index.php/abdimas>
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>