



---

## **PEMANFAATAN GENERATIVE AI UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU DALAM PEMBELAJARAN DI SMP IT MANUFA SRAGI**

*Riski Sulistiyaningsih\*[1], Anas Syaifudin [2], Hermanus Wim Hapsoro [3]*

*[1]Manajemen Informatika,[2], [3]*

*[1],[2],[3]Fakultas Teknologi Informasi*

*Institut Widya Pratama*

*[1]riskisul19@gmail.com\*, [2]anas.sya@iwima.ac.id, [3]wimhapsoro06@gmail.com*

### **Informasi Artikel:**

**Submitted** : 09/06/2026

**Revised** : 29/07/2026

**Accepted** : 07/08/2026

**Published** : 27/08/2026

### **Abstract**

*Community Service Program (PKM) aims to improve the competency of teachers at SMP IT Manufa Sragi in utilizing Generative AI in learning. Teachers' understanding of the basic concepts, opportunities, and ethics of using Generative AI is still limited, and their skills in integrating technology into teaching material is not optimal. Therefore, this activity is implemented in four stages. First, interactive workshop to provide basic understanding of Generative AI and its relevance in learning. Second, practicum in the form of training on the use of Generative AI to produce teaching materials and media. Third, direct mentoring to ensure teachers are able to apply the acquired skills according to the subjects they teach. Fourth, evaluation through pre-tests, post-tests, and assessment of teaching products. The result of activity is that teachers are able to apply the use of Generative AI in creating creative, innovative teaching materials in accordance with the applicable curriculum. This can be seen from the initial pre-test results, which showed that more than 70% of teachers had not yet utilized generative AI in creating teaching materials. Meanwhile, the final post-test results showed that almost 90% of teachers felt capable of using generative AI to support the creation of teaching materials in accordance with the curriculum. Finally, this activity supports the digital transformation of education and improves the quality of learning in secondary schools.*

### **Abstrak**

*PkM ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru di SMP IT Manufa Sragi dalam memanfaatkan Generative AI pada pembelajaran. Pemahaman guru mengenai konsep dasar, peluang, serta etika penggunaan Generative AI masih terbatas dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam perangkat ajar belum optimal. Untuk itu kegiatan ini dilaksanakan melalui empat tahapan. Pertama, workshop interaktif untuk memberikan pemahaman dasar tentang Generative AI dan relevansinya dalam pembelajaran. Kedua, praktikum berupa pelatihan penggunaan Generative AI untuk menghasilkan perangkat ajar dan media. Ketiga, pendampingan langsung guna memastikan guru mampu menerapkan keterampilan yang diperoleh sesuai mata pelajaran yang diampu. Keempat, evaluasi melalui pre-test, post-test, dan penilaian produk ajar. Hasil dari kegiatan ini adalah para guru mampu mengaplikasikan penggunaan Generative AI dalam membuat bahan ajar yang kreatif, inovatif, sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hal ini dapat dilihat dari hasil awal pre test yang*

*menunjukkan bahwa lebih dari 70% guru belum memanfaatkan penggunaan generative AI dalam membuat bahan ajar, sedangkan hasil akhir post test setelah kegiatan pelatihan menunjukkan bahwa hampir 90% guru sudah merasa mampu menggunakan generative AI dalam mendukung pembuatan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum. Pada akhirnya, kegiatan ini mendukung transformasi digital pendidikan serta peningkatan mutu pembelajaran di sekolah menengah.*

**Kata Kunci:** *Generative AI, kompetensi guru, pembelajaran inovatif, bahan ajar, transformasi digital pendidikan.*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah membawa dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk sektor pendidikan (Fitrian et al., 2025). Salah satu perkembangan terbaru dalam bidang AI adalah munculnya *Generative AI*, yaitu teknologi yang mampu menghasilkan konten baru berupa teks, gambar, audio, bahkan video secara otomatis (Hasibuan & Isnanto, 2025). Teknologi ini memiliki potensi besar untuk mendukung proses pembelajaran, khususnya dalam membantu guru dalam menyusun perangkat ajar, mengembangkan media pembelajaran yang kreatif, serta memperkaya variasi metode pengajaran.

Namun demikian, adopsi *Generative AI* dalam dunia pendidikan di Indonesia masih menghadapi tantangan. Hasil studi UNESCO menyebutkan bahwa literasi digital guru di negara berkembang, termasuk Indonesia, masih perlu ditingkatkan agar mereka mampu memanfaatkan teknologi AI secara optimal, etis, dan berkelanjutan (Miao et al., 2021). Tanpa pendampingan dan pelatihan yang tepat, pemanfaatan AI justru dapat menimbulkan risiko, seperti ketergantungan, plagiarisme, atau kesalahan interpretasi terhadap hasil yang diberikan sistem.

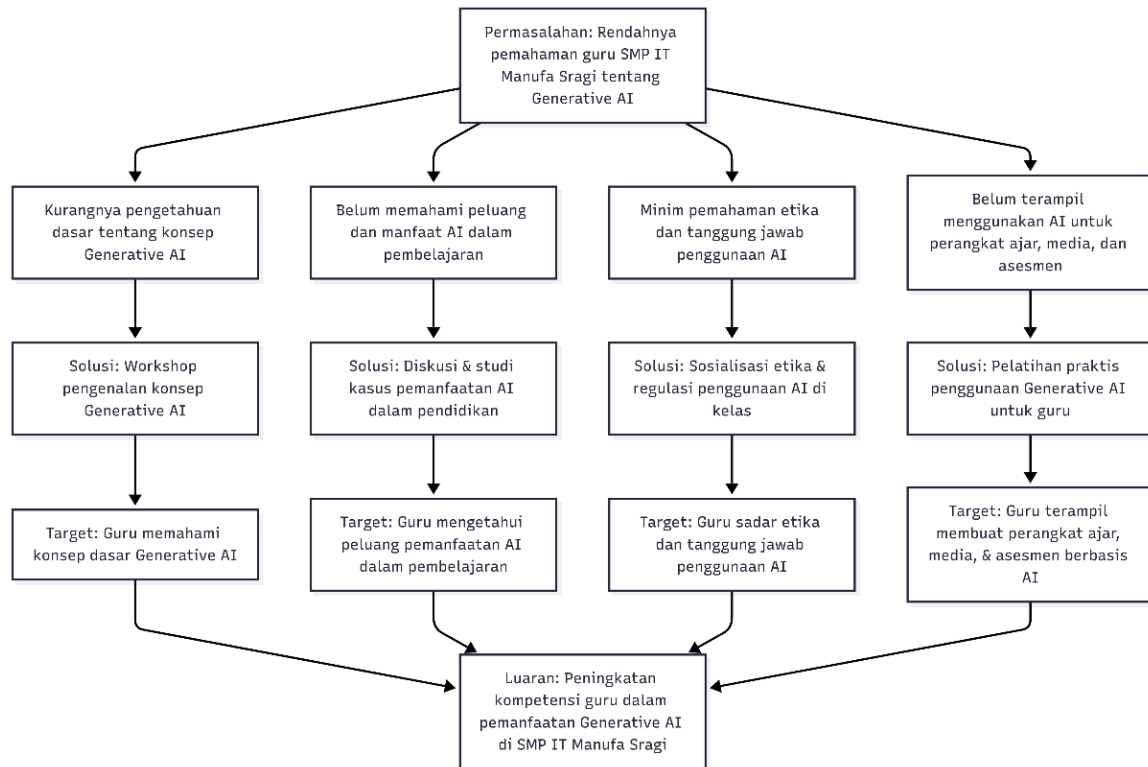
Di tingkat sekolah menengah pertama, guru sering dihadapkan pada tuntutan administrasi yang tinggi, mulai dari penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), penilaian, hingga pelaporan. Kondisi ini dapat mengurangi fokus guru dalam merancang pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Menurut penelitian oleh Ulfa and Aimah (2025), pemanfaatan teknologi berbasis AI dapat membantu guru mengurangi beban administratif sekaligus memberikan ruang lebih untuk fokus pada peningkatan kualitas interaksi dengan siswa.

SMP IT Manufa Sragi sebagai salah satu sekolah berbasis Islam terpadu memiliki visi untuk melahirkan generasi unggul yang berkarakter dan berwawasan luas. Guru-guru di sekolah ini memiliki semangat tinggi untuk berinovasi, namun masih terbatas pada pemanfaatan aplikasi digital sederhana seperti Microsoft Office, Google Classroom, dan Canva. Pemahaman mengenai penggunaan *Generative AI* untuk mendukung pembelajaran masih sangat kurang dan hal ini dapat dibuktikan dengan hasil pre-test terhadap 26 peserta menunjukkan bahwa hanya 26,9% peserta yang mengetahui pengertian *Generative AI*, 30,8% yang mengetahui manfaat *Generative AI* dalam mendukung tugas profesional guru, dan 23,1% yang memahami penggunaan AI untuk membantu penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Padahal, *Generative AI* memiliki potensi untuk mendukung guru dalam mengembangkan perangkat ajar yang lebih variatif, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa (Moundridou, M., Matzakos, N., & Doukakis, 2024; Jauhiainen, J. S., & Garagorry Guerra, 2024).

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan pemanfaatan *Generative AI* bagi guru SMP IT Manufa Sragi dipandang sangat relevan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran, sekaligus memastikan bahwa pemanfaatannya dilakukan secara etis, produktif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan. Target output kegiatan adalah tersedianya perangkat ajar dan contoh penerapan *Generative AI* yang dapat digunakan guru dalam mendukung proses pembelajaran. Adapun outcome kegiatan ditargetkan berupa peningkatan pengetahuan dan pemahaman guru mengenai pemanfaatan *Generative AI* dalam pembelajaran, yang diukur melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test sebelum dan setelah pelatihan.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) telah dilaksanakan dengan baik dan lancar pada hari Sabtu tanggal 18 Oktober 2025 di Aula gedung SMP IT Manufa Sragi Kabupaten Pekalongan. Kegiatan dimulai dari jam 09.00 dan selesai pada jam 13.00 WIB dengan jumlah peserta 26 guru dari SMP IT Manufa Sragi. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Metodologi pemecahan masalah

Berdasarkan Gambar 1, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu observasi, identifikasi masalah, pendekatan, penyampaian materi dan metode, serta evaluasi. Setiap tahapan melibatkan dosen dan mahasiswa sebagai tim pelaksana serta guru SMP IT Manufa Sragi sebagai peserta kegiatan. Uraian setiap tahapan adalah sebagai berikut.:

### 1. Observasi

Observasi dilakukan di lingkungan SMP IT Manufa Sragi, Kabupaten Pekalongan, melalui komunikasi dan diskusi dengan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, dan guru. Kegiatan ini dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi dan kebutuhan guru terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru masih didominasi oleh aplikasi digital sederhana, sedangkan pemanfaatan Generative AI dalam penyusunan perangkat dan media pembelajaran belum optimal.

### 2. Identifikasi masalah

Tim dosen dan mahasiswa melakukan identifikasi melalui kuesioner pre-test terhadap 26 guru. Hasilnya menunjukkan bahwa 73,1% guru belum mengetahui pengertian Generative AI, 76,9% belum memahami penggunaannya untuk penyusunan RPP, dan 73,1% belum yakin menggunakannya dalam pekerjaan profesional. Selain itu, 80,8% guru menganggap aman memasukkan data pribadi peserta didik ke AI publik. Temuan tersebut menjadi dasar penentuan materi pelatihan, terutama terkait pemanfaatan Generative AI, penyusunan perangkat ajar, serta etika dan keamanan data.

### 3. Pendekatan

Tim dosen dan mahasiswa melakukan pendekatan dan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal, tempat, peserta, serta teknis pelaksanaan kegiatan. Kegiatan melibatkan seluruh guru SMP IT Manufa Sragi sebagai peserta. Hasil tahap ini berupa kesepakatan pelaksanaan kegiatan dan keterlibatan guru sebagai peserta pelatihan, sehingga kegiatan dapat dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sekolah.

#### 4. Materi dan metode

Tim dosen menyampaikan materi pelatihan dengan didampingi mahasiswa dalam praktik dan pendampingan. Materi meliputi pengenalan konsep dan prinsip kerja Generative AI, pemanfaatan Generative AI untuk menghasilkan produk ajar yang inovatif, penyusunan prompt, serta praktik penggunaan AI dalam mendukung penyusunan perangkat dan media pembelajaran. Selain itu, peserta diberikan pemahaman mengenai aspek etika penggunaan AI, termasuk potensi plagiarisme, keaslian karya, akurasi informasi, dan bias data. Metode kegiatan meliputi penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, dan pendampingan. Hasil tahap ini berupa produk atau contoh perangkat ajar yang dikembangkan peserta dengan memanfaatkan Generative AI.

#### 5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai. Evaluasi dilakukan melalui post-test untuk mengukur perubahan pengetahuan dan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Hasil post-test dibandingkan dengan hasil pre-test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta. Selain itu, evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap hasil praktik dan produk ajar yang dihasilkan peserta serta identifikasi kendala yang masih dihadapi guru dalam menggunakan Generative AI. Dengan demikian, keberhasilan kegiatan dapat dilihat berdasarkan perubahan hasil pre-test dan post-test serta ketercapaian produk yang dihasilkan selama pelatihan.

Adapun kegiatan yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

|               |                                                                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hari, Tanggal | : Sabtu, 18 Oktober 2025                                                                                       |
| Jam           | : 09.00 – 13.00                                                                                                |
| Lokasi        | : Aula Gedung SMP IT Manufa, Sragi, Kabupaten Pekalongan                                                       |
| Materi        | : PkM Pelatihan Pemanfaatan Geerative AI untuk meningkatkan kompetensi guru                                    |
| Pemateri 1    | : Penjelasan pemanfaatan generative AI                                                                         |
| Pemateri 2    | : Praktek pemanfaatan generative AI untuk membuat bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum                      |
| Pemateri 3    | Evaluasi bersama hasil bahan ajar dengan menggunakan generative AI                                             |
| Mahasiswa     | : Membantu pemateri dalam memberikan pelatihan PkM pemanfaatan generative AI untuk meingkatkan kompetensi guru |

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum materi diberikan, peserta mengisi kuisioner pre test untuk mengetahui pemahaman awal peserta terhadap materi yang akan dipaparkan yaitu tentang pemanfaatan generative AI untuk membuat bahan ajar dan kemudian setelah pemaparan dilanjut dengan mengisi kuisioner post test untuk mengetahui pemahaman peserta setelah mendapatkan paparan, berikut hasilnya :

Tabel 2. Kuisioner Pre-Test Pemanfaatan Generative AI

| No | Pertanyaan | Jawaban |       |
|----|------------|---------|-------|
|    |            | Ya      | Tidak |

|   |                                                                                                                                                     |    |    |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Apakah Anda telah mengetahui pengertian Generative Artificial Intelligence (AI)?                                                                    | 7  | 19 |
| 2 | Apakah Anda mengetahui manfaat Generative AI dalam mendukung tugas profesional guru, seperti perencanaan pembelajaran dan pengembangan materi ajar? | 8  | 18 |
| 3 | Apakah Anda memahami cara menggunakan teknologi AI untuk membantu penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)?                                | 6  | 20 |
| 4 | Apakah Anda mengetahui informasi penting yang perlu dimasukkan saat menggunakan AI untuk menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)?           | 6  | 20 |
| 5 | Apakah Anda menilai bahwa penggunaan sistem AI publik, seperti ChatGPT, aman untuk memasukkan data pribadi peserta didik?                           | 21 | 5  |
| 6 | Apakah Anda merasa yakin dapat menggunakan Generative AI dalam mendukung pekerjaan profesional sehari-hari?                                         | 7  | 19 |

Dari hasil pre test diatas dapat disimpulkan bahwa 73% guru belum mengetahui definisi detail tentang generative AI, 69% guru belum mengetahui manfaat generative AI dalam membuat perencanaan pembelajaran dan pengembangan materi ajar, 76% guru belum mengetahui cara menyusun RPP dengan AI, 80% guru menilai bahwa aman memasukkan data pribadi siswa dalam AI, dan 73% guru tidak yakin dalam menggunakan generative AI dalam pekerjaan mereka.

Selanjutnya setelah pembagian dan pengisian kuisioner oleh para peserta, kegiatan dilanjutkan dengan presentasi materi tentang pemanfaatan Generative AI oleh narasumber, dilanjutkan dengan *workshop* pengaplikasian Generative AI dalam membuat bahan ajar yang sesuai dengan mata pelajaran. Selama kegiatan berlangsung juga dilakukan diskusi dan tanya jawab berkaitan dengan pemanfaatan Generative AI untuk meningkatkan kompetensi guru terutama dalam pembuatan bahan ajar.

Setelah kegiatan selesai dilakukan evaluasi berkaitan dengan materi yang disampaikan. Adapun pertanyaan yang diajukan dalam post test juga terdiri dari 6 pertanyaan dengan pilihan jawaban yang sudah disesuaikan.

Tabel 3. Kuisioner Post-Test Pemanfaatan Generative AI

| No | Pertanyaan                                                                                                                                          | Jawaban |       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
|    |                                                                                                                                                     | Ya      | Tidak |
| 1  | Apakah Anda telah mengetahui pengertian Generative Artificial Intelligence (AI)?                                                                    | 21      | 5     |
| 2  | Apakah Anda mengetahui manfaat Generative AI dalam mendukung tugas profesional guru, seperti perencanaan pembelajaran dan pengembangan materi ajar? | 26      | 0     |
| 3  | Apakah Anda memahami cara menggunakan teknologi AI untuk membantu penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)?                                | 23      | 3     |
| 4  | Apakah Anda mengetahui informasi penting yang perlu dimasukkan saat menggunakan AI untuk menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)?           | 23      | 3     |
| 5  | Apakah Anda menilai bahwa penggunaan sistem AI publik, seperti ChatGPT, aman untuk memasukkan data pribadi peserta didik?                           | 7       | 19    |
| 6  | Apakah Anda merasa yakin dapat menggunakan Generative AI dalam mendukung pekerjaan profesional sehari-hari?                                         | 20      | 6     |

Dari hasil post test diatas dapat disimpulkan bahwa 81% guru telah mengetahui definisi detail tentang generative AI, 100% guru telah mengetahui manfaat generative AI dalam membuat perencanaan pembelajaran dan pengembangan materi ajar, 88% guru telah mengetahui cara menyusun RPP dengan AI, 73% guru menilai bahwa tidak aman memasukkan data pribadi siswa dalam AI, dan 77% guru merasa yakin dapat menggunakan generative AI dalam mendukung pekerjaan mereka terutama dalam hal pembuatan bahan ajar yang sesuai dengan kurikulum.

Berdasarkan hasil kuesioner post test yang dibagikan dapat diambil kesimpulan bahwa peserta kegiatan PkM sudah lebih memahami tentang cara pemanfaatan Generative AI untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran khususnya dalam pembuatan bahan ajar yang inovatif, kreatif, dan sesuai dengan kurikulum. Dengan adanya kegiatan PkM ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan baru kepada para guru di SMP IT Manufa Sragi Kabupaten Pekalongan dalam memanfaatkan teknologi terutama dalam membuat bahan ajar yang inovatif, kreatif, dan mampu memotivasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan memanfaatkan Generative AI.

Peserta kegiatan berjumlah 26 guru di SMP IT Manufa, Sragi, Kabupaten Pekalongan. Kegiatan PkM diselenggarakan di Aula gedung SMP IT Manufa Sragi Kabupaten Pekalongan.



Gambar 2. Pemaparan materi dari narasumber

Narasumber memberikan materi tentang pemanfaatan generative AI dalam membuat bahan ajar kepada para peserta yang terdiri dari para guru di SMP IT Manufa Sragi, Kabupaten Pekalongan.



Gambar 3. Para peserta membuat bahan ajar

Setelah pemaparan materi oleh narasumber, kegiatan dilanjutkan dengan pembuatan bahan ajar oleh para peserta pelatihan.



Gambar 4 Hasil test kemampuan awal pengabdian dan akhir pengabdian

Setelah selesai pemaparan materi dari narasumber dan pembuatan bahan ajar oleh para peserta, maka acara berikutnya adalah sesi tanya jawab dengan peserta, dalam hal ini adalah Guru dari SMP IT Manufa Sragi, Kabupaten Pekalongan

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) tentang pemanfaatan Generative AI bagi guru SMP IT Manufa Sragi dapat terlaksana dengan baik dan diterima secara positif oleh 26 peserta. Capaian output kegiatan berupa peningkatan kemampuan guru dalam memanfaatkan Generative AI untuk mendukung penyusunan bahan ajar dan perangkat pembelajaran. Capaian outcome ditunjukkan melalui peningkatan pemahaman guru, yaitu pengetahuan tentang Generative AI dari 26,9% menjadi 80,8%, pemahaman manfaat AI dari 30,8% menjadi 100%, pemahaman penggunaan AI untuk penyusunan RPP dari 23,1% menjadi 88,5%, serta keyakinan menggunakan Generative AI dalam pekerjaan profesional dari 26,9% menjadi 76,9%. Dengan demikian, kegiatan PkM berkontribusi dalam meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan Generative AI secara lebih efektif dan bertanggung jawab dalam pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fitrian, H. P., Rosyanti, J., Awaliyah, Y. S., Akbar, Z., & Juhaeri, S. P. (2025). PERBANDINGAN DAMPAK AI DI BEBERAPA ASPEK KEHIDUPAN ERA 5.0: KEAMANAN TEKNOLOGI, PENDIDIKAN, EKONOMI, DAN KESEHATAN. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(2), 2039–2044. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/jati.v9i2.12928>
- Hasibuan, D. M. S., & Isnanto, P. D. I. R. R. (2025). *Generative AI*. Darmajaya (DJ) Press.
- Jauhiainen, J. S., & Garagorry Guerra, A. (2024). Generative AI and education: Dynamic personalization of pupils' school learning material with ChatGPT. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1288723>
- Miao, F., Holmes, W., Ronghuai, H., & Hui, Z. (2021). AI and education: guidance for policy-makers. In *AI and education: guidance for policy-makers*. <https://doi.org/10.54675/pcsp7350>
- Moundridou, M., Matzakos, N., & Doukakis, S. (2024). Generative AI tools as educators' assistants: Designing and implementing inquiry-based lesson plans. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100277>
- Ulfa, V. M., & Aimah, S. (2025). Peran Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Meningkatkan Kinerja Tenaga Kependidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 12917–12923. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.26879>