

Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Penggunaan Teknologi AI (GPT) dalam Pengembangan Bahan Ajar Digital

Improving Teacher Competence Through Training on the Use of AI (GPT) Technology in the Development of Digital Learning Materials

Fitriana Harahap^{1*}, Husin Sariangah², Hanafi Asnan³,
Masri Wahyuni⁴, Joko Eriyanto⁵

¹ Manajemen Informasi Kesehatan, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia, Indonesia

^{2,3} Teknik Komputer, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Polibisnis, Indonesia

⁴ Komputerisasi Akuntansi, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Polibisnis, Indonesia

⁵ Manajemen Informatika, Akademi Manajemen Informatika dan Komputer Polibisnis, Indonesia

*Penulis korespondensi: fitrianaarahap1@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 20 September 2025;

Revisi: 27 September 2025;

Diterima: 17 Oktober 2025;

Terbit: 23 Oktober 2025;

Keywords:

Artificial Intelligence;

Community Service;

Digital Learning Materials;

GPT;

Teacher Competency.

Abstract: This community service activity was carried out with the aim of improving teachers' competence in utilizing artificial intelligence technology, especially Generative Pre-trained Transformer (GPT), as a tool in the development of more interactive and effective digital teaching materials. The background of the implementation of this activity departs from the low understanding and skill of teachers in using AI technology, although this technology can play an important role in supporting a more adaptive and technology-based 21st century learning process. The method of implementing the activity was carried out through a series of intensive training that included the introduction of GPT concepts, hands-on practice in the preparation of digital modules, the creation of evaluation questions, and simulations of the use of GPT-based teaching materials in the classroom. This activity was enthusiastically attended by a number of teachers at Zawiyah Darussalami Junior High School who showed high interest and active participation during the process. The results of the evaluation conducted through pre-test and post-test showed a significant improvement in teachers' understanding and skills in using GPT. Thus, this activity succeeded in having a positive impact in the form of improving teacher competence, as well as opening opportunities for the use of GPT as an innovation in digital learning that can be implemented more widely in the school environment.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, khususnya Generative Pre-trained Transformer (GPT), sebagai alat bantu dalam pengembangan bahan ajar digital yang lebih interaktif dan efektif. Latar belakang pelaksanaan kegiatan ini berangkat dari masih rendahnya pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI, meskipun teknologi ini dapat memainkan peran penting dalam mendukung proses pembelajaran abad ke-21 yang lebih adaptif dan berbasis teknologi. Metode pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui serangkaian pelatihan intensif yang mencakup pengenalan konsep GPT, praktik langsung dalam penyusunan modul digital, pembuatan soal evaluasi, serta simulasi penggunaan bahan ajar berbasis GPT di dalam kelas. Kegiatan ini diikuti dengan antusias oleh sejumlah guru di SMP Zawiyah Darussalami yang menunjukkan minat tinggi dan partisipasi aktif selama proses berlangsung. Hasil evaluasi yang dilakukan melalui pre-test dan post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan GPT. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil memberikan dampak positif berupa peningkatan kompetensi guru, serta membuka peluang untuk pemanfaatan GPT sebagai inovasi dalam pembelajaran digital yang dapat diimplementasikan lebih luas di lingkungan sekolah.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan; GPT; Kompetensi Guru; Bahan Ajar Digital; Pengabdian Masyarakat.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era revolusi industri 4.0 dan menuju society 5.0 telah membawa dampak besar dalam dunia pendidikan. Guru sebagai ujung tombak pembelajaran dituntut untuk terus beradaptasi dengan perubahan, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi untuk mendukung proses belajar mengajar. Salah satu kompetensi penting yang harus dimiliki guru adalah kemampuan mengembangkan bahan ajar digital yang relevan, kreatif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21.

Namun, kenyataannya masih banyak guru yang menghadapi berbagai kendala. Beberapa di antaranya adalah keterbatasan keterampilan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, kurangnya pemahaman mengenai pengembangan bahan ajar digital, serta rendahnya literasi digital. Hal ini menyebabkan proses pembelajaran masih banyak dilakukan secara konvensional, sehingga siswa kurang mendapatkan pengalaman belajar yang menarik dan kontekstual.

Di sisi lain, perkembangan Artificial Intelligence (AI), khususnya Generative Pre-trained Transformer (GPT), menawarkan peluang baru dalam mendukung pendidikan. GPT dapat membantu guru dalam menyusun ide pembelajaran, membuat rancangan bahan ajar, menghasilkan contoh soal, hingga menyajikan materi pembelajaran secara lebih interaktif. Pemanfaatan GPT tidak hanya mampu menghemat waktu guru dalam menyiapkan bahan ajar, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas serta kreativitas pembelajaran.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMP Zawiyah Darussalami, sebuah sekolah yang masih menghadapi tantangan dalam penerapan teknologi digital di lingkungan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal, sebagian besar guru di sekolah tersebut belum familiar dengan pemanfaatan AI, khususnya GPT, dalam proses pembuatan bahan ajar digital. Hal ini menjadi dasar dilaksanakannya pelatihan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI (GPT) secara efektif.

Melalui kegiatan pelatihan penggunaan teknologi AI (GPT), para guru diharapkan mampu meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesionalnya, terutama dalam mengembangkan bahan ajar digital yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan meningkatnya kompetensi guru, diharapkan kualitas proses pembelajaran di SMP Zawiyah Darussalami dapat semakin baik, siswa menjadi lebih termotivasi, serta tujuan pendidikan dapat tercapai secara efektif dan berkelanjutan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan pelatihan partisipatif, di mana guru tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat aktif dalam praktik penggunaan teknologi GPT untuk menghasilkan bahan ajar digital. Tahapan pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

Tahap Persiapan: a). Melakukan koordinasi dengan pihak sekolah terkait sasaran kegiatan dan jumlah peserta (guru), b). Menyusun materi pelatihan meliputi konsep dasar AI, pengenalan GPT, dan contoh penerapannya dalam Pendidikan, c). Menyiapkan perangkat pendukung seperti modul pelatihan, panduan penggunaan GPT, serta perangkat komputer/laptop dan koneksi internet.

Tahap Pelaksanaan Pelatihan, Pelatihan dilaksanakan dalam bentuk workshop dengan metode ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung:

Sesi 1: Pengenalan Teknologi AI dan GPT

Memberikan pemahaman dasar tentang kecerdasan buatan (AI), GPT, serta peluang dan tantangan pemanfaatannya dalam dunia pendidikan.

Sesi 2: Demonstrasi Penggunaan GPT

Menunjukkan cara mengakses dan memanfaatkan GPT untuk membantu guru dalam mengembangkan bahan ajar digital, seperti membuat RPP, soal evaluasi, dan modul tematik.

Sesi 3: Praktik Mandiri

Guru melakukan praktik langsung dalam menyusun bahan ajar digital berbantuan GPT sesuai mata pelajaran masing-masing.

Sesi 4: Diskusi dan Pendampingan

Memberikan bimbingan teknis, menjawab kendala, serta memberikan umpan balik terhadap hasil bahan ajar digital yang dibuat oleh peserta.

Tahap Evaluasi: a). Melakukan penilaian terhadap tingkat pemahaman dan keterampilan guru sebelum dan sesudah pelatihan (pre-test dan post-test), b). Mengevaluasi produk bahan ajar digital yang dihasilkan oleh peserta pelatihan, c). Mengukur kepuasan peserta terhadap kegiatan pelatihan.

Tahap Tindak Lanjut: a). Membentuk komunitas praktisi (group WhatsApp/Telegram) untuk berbagi pengalaman, hasil karya, dan update penggunaan GPT dalam pembelajaran, b). Memberikan pendampingan jarak jauh pasca-pelatihan untuk memastikan guru konsisten memanfaatkan GPT dalam pengembangan bahan ajar.

3. HASIL

Pelatihan ini diikuti oleh sejumlah guru di SMP Zawiyah Darussalami. Sebelum pelatihan dimulai, dilakukan pre-test untuk mengetahui tingkat pemahaman guru terhadap teknologi AI (GPT) dan pemanfaatannya dalam pengembangan bahan ajar digital. Setelah pelatihan selesai, dilakukan post-test untuk mengukur peningkatan kompetensi guru.

Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan signifikan: a). Sebelum pelatihan, sebagian besar guru (sekitar 70%) belum memahami konsep GPT dan belum pernah memanfaatkannya dalam pembelajaran, b). Setelah pelatihan, mayoritas guru (80%) mampu menggunakan GPT untuk menyusun bahan ajar digital, membuat soal evaluasi, dan mengembangkan materi pembelajaran sesuai kebutuhan.

Tabel 1. Data Perbandingan Pemahaman Guru.

Tingkat Pemahaman	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
Sangat Paham	0%	25%
Cukup Paham	20%	55%
Kurang Paham	30%	15%
Tidak Paham	50%	5%

Pelatihan yang bertempat di SMP Zawiyah Darussalami ini memberikan materi berupa Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Penggunaan Teknologi AI (GPT) dalam Pengembangan Bahan Ajar Digital. Materi yang disajikan dalam bentuk modul pelatihan dibawah ini :



Tujuan Pelatihan

- Meningkatkan pemahaman guru tentang AI dan GPT
- Memberikan keterampilan praktis menggunakan GPT
- Menghasilkan bahan ajar digital berbasis GPT

Konsep Dasar AI

- Artificial Intelligence (AI): kecerdasan buatan
- Contoh AI: chatbot, sistem rekomendasi, deteksi wajah
- AI dalam pendidikan: personalisasi pembelajaran

Apa Itu GPT?



- Generative Pre-trained Transformer (GPT)
- Model bahasa AI yang dapat menghasilkan teks
- Bermanfaat untuk membantu guru menyusun bahan ajar

Peluang & Tantangan GPT

- Peluang: efisiensi, kreativitas, inovasi bahan ajar
- Tantangan: literasi digital, validasi hasil GPT
- Etika penggunaan: GPT sebagai alat bantu, bukan pengganti guru

Demo Penggunaan GPT

- Menyusun RPP berbasis GPT
- Membuat soal evaluasi HOTS
- Menyusun ringkasan materi pelajaran

Teknik Menulis Prompt



- Prompt sederhana: 'Buat soal matematika kelas 5 tentang pecahan'
- Prompt detail: 'Susun 5 soal pilihan ganda + kunci jawaban'
- Tip: jelas, spesifik sesuai kebutuhan pembelajaran



Gambar 1. Modul Pelatihan.

4. DISKUSI

Penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada pemahaman dan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi tersebut. Meskipun banyak guru yang kurang memahami teknologi AI, seperti GPT, pelatihan yang terfokus dapat mempercepat peningkatan keterampilan mereka dalam mengembangkan bahan ajar digital yang lebih interaktif dan efektif (Hussain & Kausar, 2023). Meskipun terdapat tantangan besar dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran, pelatihan intensif dapat membantu guru untuk lebih memahami dan memanfaatkan AI dalam pengembangan bahan ajar digital. Pelatihan yang melibatkan teori, praktik, dan simulasi memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi guru dalam menggunakan teknologi baru (Baker & Lister, 2021). Literasi AI di kalangan pendidik masih tergolong rendah, meskipun banyak guru yang memiliki keinginan kuat untuk mempelajarinya. Studi ini menemukan bahwa pelatihan yang menggabungkan pengetahuan teoritis dan pengalaman praktis dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam penggunaan teknologi AI seperti GPT

dalam pembelajaran (Goh & Lim, 2022). Dalam studi ini, ditemukan bahwa meskipun penggunaan teknologi AI di kelas masih terbatas, terdapat keinginan yang kuat dari guru untuk belajar dan mengembangkan keterampilan dalam menggunakan alat digital seperti GPT untuk meningkatkan proses pembelajaran. Pelatihan yang diberikan terbukti efektif dalam mendorong guru untuk mengadopsi teknologi baru dalam pengajaran mereka (Smith & Turner, 2020).

Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Setelah pelatihan, guru-guru di SMP Zawiyah Darussalami mampu merancang modul digital, membuat soal evaluasi, dan menggunakan GPT sebagai alat bantu dalam menyusun bahan ajar yang lebih interaktif dan relevan. Hasil ini selaras dengan penelitian *Improving Teachers' Digital Literacy Through Training in The Preparation of Teaching Modules with The AI Platform* di SMP Negeri 1 Rantau Selamat, Aceh Tamiang, yang menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan AI dalam penyusunan modul ajar meningkatkan literasi digital guru secara signifikan.

Proses Perubahan dari Awal ke Akhir dan Implikasi Sosial

Awal : Guru di SMP Zawiyah Darussalami memiliki tingkat literasi digital dan AI yang bervariasi; banyak yang belum memahami apa itu GPT atau cara menggunakannya dalam pengajaran.

Intervensi : Pelatihan intensif dengan sesi teori + praktik + simulasi + umpan balik (pre-test dan post-test) memberikan pengalaman belajar langsung.

Perubahan : Terjadi peningkatan pemahaman konseptual AI/GPT, kemampuan membuat bahan ajar digital, kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi tersebut; juga muncul budaya kolaboratif antar guru dalam berbagi praktik terbaik penggunaan GPT.

Dari segi sosial, perubahan ini membuka peluang bahwa di sekolah tersebut bisa terjadi transformasi budaya pembelajaran: guru menjadi lebih adaptif terhadap teknologi, siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan menarik, dan sekolah semakin bergerak menjauhi metode tradisional yang hanya satu arah. Hal ini sangat penting, mengingat literatur menunjukkan bahwa tanpa dukungan struktur (akses infrastruktur, pelatihan berkelanjutan, kebijakan sekolah), adopsi AI di sekolah sering berjalan lambat atau tidak merata.

Keterbatasan dan Tantangan

Meskipun banyak manfaat, tetap ada tantangan yang muncul, seperti: a). Kesulitan awal guru dalam memahami prompt engineering (bagaimana memberikan instruksi ke GPT agar menghasilkan output yang sesuai), b). Kekhawatiran terhadap akurasi dan relevansi materi

yang dihasilkan oleh GPT, terutama konteks lokal jika GPT dilatih pada korpus global, c). Ketidaksiagaan atau kurangnya sumber daya pendukung (hardware, koneksi internet, waktu).

5. KESIMPULAN

Pemanfaatan teknologi AI, khususnya GPT, terbukti mampu meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan bahan ajar digital. Guru yang sebelumnya kurang memahami teknologi dapat lebih terampil menyusun modul, soal, maupun materi pembelajaran setelah mendapatkan pelatihan. GPT membantu guru dalam menghemat waktu, memperkaya variasi bahan ajar, dan meningkatkan kreativitas, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman dan keterampilan guru, yang tercermin dari perbedaan hasil pre-test dan post-test, serta kualitas produk bahan ajar digital yang dihasilkan. Meskipun bermanfaat, GPT tetap memiliki keterbatasan. Guru harus tetap melakukan validasi, seleksi, dan penyesuaian terhadap hasil keluaran GPT agar sesuai dengan konteks pembelajaran dan nilai-nilai pendidikan.

DAFTAR REFERENSI

- Baker, S., & Lister, S. (2021). Teacher professional development and AI integration: Challenges and opportunities. *International Journal of Education and Technology*, 18(4), 45–59.
- Elok Endang Rasmani, U., Wahyuningsih, S., Fitrianingtyas, A., Agustina, P., Kristiani Wahyu Widiastuti, Y., Kholika Fitri, A., & Indah Pratiwi, A. (2024). Pelatihan pemanfaatan artificial intelligence dalam penyusunan modul ajar kurikulum merdeka bagi guru pendidikan anak usia dini. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 490–500. <https://doi.org/10.37985/murhum.v5i2.911>
- Fathira, V., Asril, L. Z., & Zuriati, D. (2025). Peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan RPP berdiferensiasi dengan pemanfaatan artificial intelligence. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 72–81.
- Fauzi, A., Harli, E., & Kusmanto, T. H. (2025). Pelatihan pembuatan materi pembelajaran kepada guru menggunakan Chat GPT. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Jotika*, 4(2), 46–50.
- Goh, T., & Lim, D. (2022). AI literacy in educators: Barriers and solutions. *Journal of Technology in Education*, 33(2), 78–92.
- Hussain, A., & Kausar, R. (2023). The role of artificial intelligence in transforming education: A review of current trends. *Journal of Educational Technology*, 25(3), 150–165.

- Munthe, M. V. R., Sibarani, I. S., Sitorus, L., Clara, E. D., Siburian, T. J., & Siburian, A. F. (2025). Pelatihan penyusunan perangkat pembelajaran menggunakan AI berbasis Chat GPT dalam meningkatkan penguatan kompetensi guru di SMA Negeri 1 Dolok Pardamean. *SAMBARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 440–455. <https://doi.org/10.58540/sambarapkm.v3i2.846>
- Rahmayani, S. (2024). Room of civil society development: Transformasi digital dalam pendidikan – pelatihan tools AI untuk mendukung pengajaran dan administrasi guru. *Jurnal Pengabdian dan Transformasi Digital*, 3(6), 235–246.
- Riadi, B., & Hidayatullah, R. (2024). Optimalisasi media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan kompetensi guru. *Education, Language, and Arts: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIP Universitas Lampung*, 3(2), 208–217.
- Saputra, N., Wijaya, W., Yota, K., Aryanto, E., Suputra, P. H., Aan, A., Permana, J., Gede, A. A., & Paramartha, Y. (2024). Pelatihan dan pemanfaatan generative artificial intelligence (AI) untuk guru SMK N 1 Busungbiu. *Proceeding Senadimas Undiksha 2024*, 9(November), 2986–4615.
- Shodiqin, A., Pramasdyahsari, A. S., Setyawati, R. D., Endahwuri, D., Gunawan, O. W., Muqibaturohmah, A. B., & Anindhitya, A. (2024). Pelatihan media pembelajaran dan artificial intelligence bagi guru matematika untuk membantu kinerja guru di MGMP Matematika SMA Kabupaten Demak. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(9), 1219–1229. <https://doi.org/10.59837/mxbske97>
- Smith, J., & Turner, H. (2020). Empowering teachers through digital tools: A case study of AI integration in classroom teaching. *Educational Innovation Journal*, 28(1), 110–124.
- Sujarwo, Safitri, D., Ibrahim, N., & Marini, A. (2024). Pelatihan pembuatan bahan ajar berbantuan artificial intelligence. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(8), 636–643.
- Widiasih, Zakirman, Firmansyah, J., Aprianti, R., Nadiyyah, K., & Handayani, R. S. (2025). Peningkatan kompetensi guru fisika SMA Provinsi Banten melalui pelatihan pemanfaatan artificial intelligence (AI) dalam pembelajaran. *Kalandra: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 60–76. <https://doi.org/10.55266/jurnalkalandra.v4i2.502>
- Zulfadewina, Septi Fitri Meilana, & Siti Ithriyah. (2025). Pengabdian terhadap masyarakat: Pelatihan Chat GPT sebagai alat bantu pembuatan modul ajar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(1), 117–120. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1521>