

Penguatan Literasi Teknologi Guru SMPN 2 Baturraden melalui Pelatihan Generative AI untuk Pembuatan Bahan Ajar

Strengthening the Technological Literacy of Teachers at SMPN 2 Baturraden through Generative AI Training for Teaching Material Development

^{1*}Dany Candra Febrianto, ¹Nenen Isnaeni, ¹Wahyu Andi Saputra, ²Maulida Ayu Fitriani

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Telkom, Kampus Purwokerto, 53147, Indonesia

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 53182, Indonesia

*Corresponding author: danycandra@telkomuniversity.ac.id

DOI:

[10.30595/jppm.v9i3.27693](https://doi.org/10.30595/jppm.v9i3.27693)

Histori Artikel:

Diajukan:

05/08/2025

Diterima:

06/11/2025

Diterbitkan:

10/11/2025

Abstrak

SMPN 2 Baturraden merupakan sekolah menengah pertama yang berlokasi di Kecamatan Baturraden Kabupaten Banyumas dengan komitmen dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pemanfaatan teknologi. Pada Oktober 2024, guru di SMPN 2 Baturraden telah mengikuti pelatihan pembuatan bahan ajar berbasis Generative AI menggunakan platform seperti ChatGPT dan berbagai alat kecerdasan buatan lainnya. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas guru dalam menciptakan bahan ajar yang lebih efektif dan interaktif. Pelatihan ini menggunakan pendekatan berbasis AI generatif, memungkinkan guru untuk mengembangkan materi ajar yang dinamis dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Fokus utama pelatihan mencakup pembuatan bahan ajar berbasis teks, gambar, dan interaksi berbasis AI yang dapat diterapkan dalam berbagai mata pelajaran. Dengan integrasi AI dalam pembelajaran, para guru dapat lebih efisien dalam menyusun materi, meningkatkan keterlibatan siswa, serta mempercepat proses pembuatan konten pendidikan yang berkualitas. Tahapan kegiatan pelatihan ini terbagi menjadi tiga, yaitu analisis kebutuhan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi hasil pelatihan. Kegiatan ini memberikan manfaat jangka panjang bagi para tenaga pendidik dalam meningkatkan keterampilan digital serta mendukung kebijakan Pendidikan nasional dalam menghadapi era digital. Hasil survei kepuasan peserta menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat baik, dengan nilai 86% dalam kategori sangat memuaskan.

Kata kunci: Bahan Ajar; ChatGPT; Generative AI; Kecerdasan Buatan; Pelatihan Guru



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

SMPN 2 Baturraden is a junior high school located in Baturraden District, Banyumas Regency, with a strong commitment to improving the quality of education through the utilization of technology. In October 2024, teachers at SMPN 2 Baturraden participated in a training program focused on developing teaching materials

using Generative AI platforms such as ChatGPT and other AI-based tools. The training aimed to enhance teachers' ability to create more effective and interactive teaching materials. This training adopted a generative AI-based approach, enabling teachers to develop dynamic materials that can be easily tailored to students' needs. The main focus areas included the creation of AI-assisted text-based materials, image-based content, and interactive learning resources that can be applied across various subjects. By integrating AI into the teaching process, teachers are expected to work more efficiently, foster greater student engagement, and accelerate the development of high-quality educational content. The training activities were carried out in three stages: needs analysis, training implementation, and evaluation. This program provided long-term benefits for educators by improving their digital literacy skills and supporting national education policies in facing the digital era. Participant satisfaction surveys showed a very high level of satisfaction, with 86% rating the training as highly satisfactory.

Keywords: *Teaching Material Development; chatGPT; generative ai; training for teacher*

Pendahuluan

Kemajuan teknologi digital telah menghadirkan berbagai inovasi yang mendorong perubahan dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi yang kini menjadi perhatian global adalah *Artificial Intelligence* (AI), yaitu teknologi yang memungkinkan mesin untuk meniru kecerdasan manusia seperti berpikir, belajar, dan mengambil keputusan. Dalam konteks pendidikan, AI mulai dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran, personalisasi materi ajar, serta mendukung proses asesmen dan umpan balik yang lebih cepat dan akurat.

Salah satu cabang dari AI yang kini berkembang pesat dan semakin mudah diakses oleh publik adalah Generative AI. Teknologi ini memungkinkan sistem untuk menghasilkan konten secara otomatis, baik berupa teks, gambar, audio, hingga kode pemrograman. Menurut Pratschke (Pratschke, 2024), generative AI telah menjadi bagian dari pedagogi digital yang memungkinkan guru menciptakan desain pembelajaran yang lebih adaptif dan berbasis proses belajar yang kolaboratif dan personalisasi. Dengan kemampuan ini, Generative AI memiliki potensi besar dalam mendukung

penyusunan bahan ajar, khususnya dalam hal kecepatan, relevansi, dan adaptabilitas terhadap kebutuhan peserta didik. Sehingga memiliki potensi untuk mendukung pembelajaran (Firdaus et al., 2025). Misalnya, guru dapat menggunakan Generative AI untuk membuat ringkasan materi, lembar kerja siswa, soal latihan, bahkan media visual pendukung pembelajaran—dengan waktu dan usaha yang lebih efisien dibandingkan dengan cara konvensional (Marlinda et al., 2024).

Salah satu contoh aplikasi Generative AI yang paling banyak digunakan adalah ChatGPT, yang memungkinkan interaksi berbasis teks seperti halnya percakapan manusia. ChatGPT dapat dimanfaatkan guru untuk menjawab pertanyaan terkait materi, mencari referensi, maupun menyusun konten pembelajaran dengan pendekatan berbasis prompt. ChatGPT menjadi Generative AI paling banyak digunakan di dunia, dengan pangsa pasar sekitar 60–82%, hampir menguasai lebih dari setengah trafik global untuk platform sejenis. (Qiang et al., 2024) Penggunaan ChatGPT menjadi solusi potensial di tengah tantangan guru dalam menyusun bahan ajar secara mandiri, terutama ketika dihadapkan pada keterbatasan waktu,

beban administrasi, dan kurangnya akses terhadap sumber daya pendukung (Nurchayawati and Rahmawati, 2024; Sianturi et al., 2024).

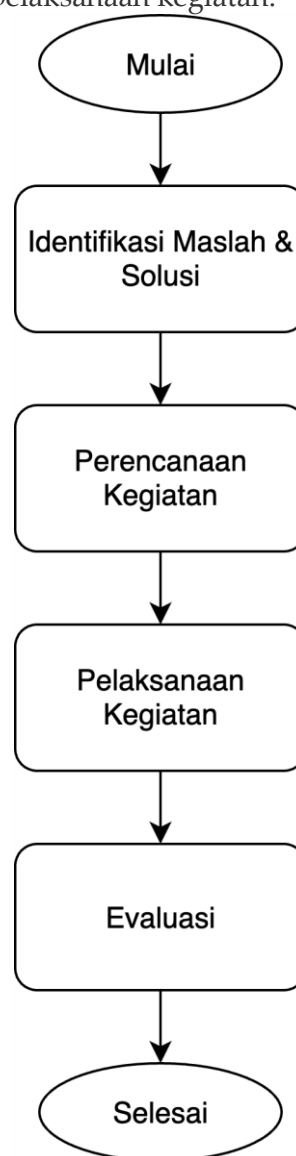
Namun, pemanfaatan Generative AI dalam dunia pendidikan belum merata. Di SMP Negeri 2 Baturraden, misalnya, sebagian besar guru belum memahami secara menyeluruh konsep AI dan belum memiliki keterampilan praktis dalam menggunakan aplikasi seperti ChatGPT. Kondisi ini diperparah dengan minimnya pelatihan atau pendampingan teknologi yang terfokus pada integrasi AI ke dalam proses penyusunan bahan ajar. Akibatnya, peluang untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan personal belum sepenuhnya dimanfaatkan.

Berangkat dari permasalahan tersebut, diperlukan adanya kegiatan yang bertujuan untuk: Memberikan pemahaman dasar mengenai konsep Artificial Intelligence dan Generative AI. Melatih guru dalam menggunakan aplikasi berbasis Generative AI (khususnya ChatGPT) untuk menyusun bahan ajar. Mendorong kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari.

Melalui kegiatan pelatihan dan workshop yang dirancang secara partisipatif, agar guru di SMPN 2 Baturraden mampu meningkatkan literasi digitalnya dan mulai mengadopsi pendekatan teknologi dalam penyusunan materi ajar. Kegiatan ini juga menjadi bagian dari kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung transformasi pendidikan di tingkat satuan pendidikan, sejalan dengan kebijakan nasional dalam menghadapi tantangan era digital.

Metode

Metode pelaksanaan yang diimplementasikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang dengan untuk memastikan pengumpulan data yang sistematis dan relevan (Rosita et al., 2024), serta evaluasi yang akurat terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru SMPN 2 Baturraden terkait dengan penggunaan generative AI. **Gambar 1** menunjukkan diagram alir metode pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. Diagram alir metode pelaksanaan kegiatan

a) Identifikasi Masalah dan Solusi

Tahap awal kegiatan pengabdian ini dimulai dengan identifikasi permasalahan melalui diskusi bersama pihak SMPN 2 Baturraden yang diwakili oleh Hartoyo, S.Pd selaku Kepala Sekolah. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar guru mengalami kesulitan dalam menyusun bahan ajar yang menarik dan sesuai kebutuhan siswa, disebabkan oleh keterbatasan waktu serta belum familiernya guru dengan teknologi berbasis AI.

Menanggapi hal tersebut, diusulkan pelatihan mengenai pemanfaatan Generative AI, khususnya ChatGPT, guna membantu guru menyusun bahan ajar berbasis teks dan visual secara efisien dan adaptif. Pelatihan ini memiliki tujuan meningkatkan pemahaman konsep dasar AI dan keterampilan praktis dalam penggunaannya untuk membuat bahan ajar agar mendukung proses pembelajaran.

b) Perencanaan Kegiatan

Pada tahap ini, dilakukan pembagian peran antara tim pelaksana dan pihak sekolah. Tim dosen bertanggung jawab menyusun materi sosialisasi dan workshop, sementara tim mahasiswa mendampingi peserta serta mendokumentasikan kegiatan. Pihak sekolah menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Perencanaan kegiatan dan pembagian tugas dilaksanakan setelah identifikasi masalah, guna memastikan kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta pelatihan.

Materi yang disampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini berfokus pada pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan

produktivitas guru dalam pembuatan bahan ajar. Adapun materi yang diberikan meliputi:

1. Pengenalan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan
 - Konsep dasar AI dan peranannya dalam dunia pendidikan.
 - Manfaat AI dalam membantu guru menyusun bahan ajar secara lebih efektif.
 - Pemanfaatan AI dalam pembuatan soal evaluasi otomatis.
 - Contoh penerapan AI di berbagai platform pembelajaran.
2. Etika dan Praktik dalam Penggunaan Gen AI
 - Etika penggunaan Gen AI
 - Integritas Akademik
 - Keamanan dan Perlindungan Data
 - Dampak Lingkungan
3. Workshop dan Praktik Pembuatan Bahan Ajar dengan AI
 - Demonstrasi penggunaan AI dalam pembuatan bahan ajar interaktif.
 - Latihan langsung dalam menyusun materi pembelajaran dengan bantuan AI.
 - Latihan membuat soal evaluasi otomatis dengan AI
 - Diskusi dan evaluasi hasil bahan ajar yang dibuat oleh peserta.

c) Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara luring bertempat di Gedung SMP Negeri 2 Baturraden, pada hari Senin, 28 Oktober 2024. Kegiatan ini dipandu oleh 3 pemateri yaitu dosen Universitas Telkom Kampus Purwokerto serta untuk peserta kegiatan yaitu guru-

guru SMP Negeri 2 Baturraden, terutama guru-guru yang terlibat dalam pembuatan dan pengembangan bahan ajar.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan berbasis pelatihan dan praktik. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Presentasi dan Diskusi

- Penyampaian materi melalui presentasi interaktif menggunakan media slide dan video.
- Sesi diskusi untuk menggali pemahaman peserta mengenai penerapan AI dalam pendidikan.

2. Metode Demonstrasi dan Studi Kasus

- Pemaparan contoh konkret bagaimana AI dapat digunakan dalam pembuatan bahan ajar.
- Simulasi penggunaan berbagai tools AI untuk menyusun materi pembelajaran.

3. Metode Workshop dan Praktik Langsung

- Guru diberikan kesempatan untuk mencoba berbagai aplikasi AI dalam pembuatan bahan ajar.
- Bimbingan langsung kepada peserta dalam penggunaan alat berbasis AI.
- Evaluasi hasil kerja peserta dan pemberian masukan untuk perbaikan.

4. Evaluasi dan Refleksi Kegiatan

- Peserta mengisi kuesioner terkait pemahaman sebelum dan sesudah pelatihan melalui *pre-test* dan *post-test*.
- Diskusi mengenai tantangan dan potensi penerapan AI di lingkungan sekolah.

- Rekomendasi tindak lanjut bagi guru dalam penerapan teknologi AI di sekolah.

d) Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif meliputi pengolahan data statistik, seperti data hasil *pre-test* dan hasil *post-test*. **Tabel 1** menunjukkan daftar pertanyaan *pre-test* dan *post-test*.

Analisis kualitatif dilakukan melalui wawancara dan observasi. Kombinasi kedua metode ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat ini dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan penggunaan generative AI.

Tabel 1. Daftar pertanyaan *pre-test* dan *post-test*

No	Soal
1	Apa kepanjangan dari AI dalam konteks teknologi?
2	Apa yang dimaksud dengan *Generative AI*?
3	Salah satu contoh Generative AI yang populer adalah...
4	ChatGPT adalah model AI yang dikembangkan oleh...
5	Fungsi utama ChatGPT adalah...
6	Untuk membuat bahan ajar menggunakan ChatGPT, guru perlu memberikan...
7	Berikut ini adalah contoh penggunaan ChatGPT dalam pendidikan, kecuali...
8	Apa kelebihan penggunaan Generative AI dalam pembuatan bahan ajar?
9	Apa yang dimaksud dengan *prompt* dalam ChatGPT?
10	Mengapa penting bagi guru memahami penggunaan AI seperti ChatGPT?
11	Apa batasan utama dari penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran?
12	Bagaimana cara terbaik memverifikasi hasil yang diberikan oleh ChatGPT?
13	Apa jenis pertanyaan yang paling efektif diberikan ke ChatGPT?
14	Salah satu kendala penggunaan AI di sekolah adalah...
15	Salah satu cara mendorong guru menggunakan AI adalah...

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang memiliki tema “Optimalisasi Produktivitas Guru dengan AI : Membuat Bahan Ajar Lebih Efektif” telah berhasil dilaksanakan di SMPN Negeri 2 Baturraden pada tanggal 28 Oktober 2024.

Kegiatan ini diikuti oleh 35 guru yang berasal dari berbagai mata pelajaran, 10 orang mahasiswa dan 3 orang dosen.

Gambar 2 menunjukkan dokumentasi peserta kegiatan.



Gambar 2. Dokumentasi peserta kegiatan

Hasil dari kegiatan pelatihan ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan. Sebelum pelatihan, sebagian besar peserta belum memiliki pemahaman yang cukup terkait penggunaan AI dalam dunia pendidikan, yang ditunjukkan dengan nilai *pre-test* sebesar 65,3 dari skala 100. Setelah mengikuti kegiatan pelatihan, peserta mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan mengenai konsep AI dan penerapannya dalam pembuatan bahan ajar. Hasil *post-test* yang dilakukan setelah sesi praktik menunjukkan rata-rata nilai sebesar 87,3 dari nilai maksimal 100. Berdasarkan hasil analisis data dari 35 peserta pelatihan, diketahui bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah sebesar 65,3, sementara rata-rata *post-test* meningkat

menjadi 87,3. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 22,0 poin, atau sekitar 33,7% setelah mengikuti pelatihan. Nilai maksimum *pre-test* tercatat sebesar 75,3, sedangkan nilai maksimum *post-test* meningkat hingga 94,8. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan berdampak positif terhadap pemahaman peserta.

Selain peningkatan pemahaman, pelatihan ini juga berhasil mendorong penerapan AI dalam pembuatan bahan ajar. Peserta mampu menggunakan AI untuk menyusun materi pembelajaran yang lebih bervariasi dalam waktu yang lebih singkat. Salah satu tools utama yang diperkenalkan dan berhasil diaplikasikan oleh peserta adalah ChatGPT, yang membantu guru dalam menyusun konten yang lebih interaktif dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan siswa.

Dalam sesi workshop dan praktik, setiap peserta diberikan kesempatan untuk mencoba berbagai aplikasi AI dalam menyusun bahan ajar sesuai dengan mata pelajaran yang mereka ajarkan. Hasil dari sesi praktik ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu menghasilkan bahan ajar yang lebih terstruktur, menarik, dan interaktif dibandingkan dengan metode konvensional yang sebelumnya digunakan.

Tanggapan peserta terhadap pelatihan ini juga sangat positif. Berdasarkan kuesioner yang diberikan setelah kegiatan, sebanyak 86% peserta merasa puas dengan materi yang diberikan. Selain itu, 86% peserta juga menyatakan ketertarikan mereka untuk terus mengembangkan keterampilan dalam menggunakan AI guna meningkatkan kualitas pembelajaran di

sekolah mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan ini tidak hanya memberikan manfaat jangka pendek, tetapi juga mendorong motivasi guru untuk terus berinovasi dalam dunia pendidikan. **Gambar 3** menunjukkan pemberian hadiah kepada peserta dengan nilai *post-test* terbaik.



Gambar 3. Pemberian hadiah kepada peserta dengan nilai *post-test* terbaik

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa temuan penting yang dapat dijadikan bahan evaluasi dan pengembangan lebih lanjut:

1. Dampak Positif Pemanfaatan AI dalam Pembuatan Bahan Ajar
 - AI dapat membantu guru dalam menghemat waktu dalam menyusun materi pembelajaran.
 - Kualitas bahan ajar meningkat dengan tampilan yang lebih menarik dan konten yang lebih bervariasi.
 - AI memungkinkan personalisasi materi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

2. Tantangan dalam Implementasi AI di Lingkungan Sekolah

- Tidak semua guru memiliki keterampilan teknologi yang cukup untuk langsung mengadopsi AI dalam pembelajaran.
- Keterbatasan akses terhadap perangkat dan jaringan internet di sekolah menjadi kendala bagi beberapa peserta.
- Beberapa peserta masih ragu mengenai keakuratan dan etika penggunaan AI dalam penyusunan bahan ajar.

3. Strategi Pengembangan ke Depan

- Perlunya pelatihan lanjutan yang lebih spesifik, misalnya pelatihan penggunaan AI untuk pembuatan animasi edukatif atau materi interaktif berbasis AI.
- Pendampingan bagi guru dalam implementasi teknologi AI secara berkelanjutan di sekolah.
- Pengembangan komunitas guru berbasis digital untuk berbagi pengalaman dan praktik terbaik dalam penerapan AI di pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan di SMPN 2 Baturraden, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep dasar kecerdasan buatan (AI) serta potensi pemanfaatannya dalam dunia pendidikan. Para guru yang sebelumnya belum familiar dengan teknologi AI kini memiliki pemahaman awal mengenai berbagai aplikasi AI, khususnya ChatGPT, yang dapat dimanfaatkan untuk menyusun

bahan ajar dan membuat soal evaluasi secara lebih personal sesuai dengan kebutuhan. Implementasi AI dalam pembuatan bahan ajar menunjukkan hasil positif, di mana guru merasa terbantu dalam menghemat waktu dan meningkatkan kualitas materi pembelajaran. Meski demikian, masih ditemukan beberapa tantangan, seperti kesulitan dalam mengoperasikan teknologi AI serta keterbatasan perangkat dan akses internet di lingkungan sekolah. Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan dampak positif, baik bagi guru yang kini dapat menghasilkan bahan ajar yang lebih inovatif dan interaktif, maupun bagi siswa yang memperoleh materi pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami.

Referensi

- Pratschke BM. Generative AI and education- Digital pedagogies, teaching innovation and learning design. Springer; 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-67991-9>.
- Firdaus EA, Vernando D, Hanan RA, Fahlepy Sinaga R, Artikel R. Penerapan Teknologi Generative AI untuk Pembelajaran Kreatif di SMP & SMK NU Bogor. vol. 3. Medan: 2025.
- Marlinda L, Falgenti K, Mahendra I. Pelatihan Generative Artificial Intelligence untuk Pekerja Perempuan di Fatayat NU Tangerang. PUNDIMASKOT: Publikasi Abdimas Komputer dan Teknologi 2024;3:1-7.
- Nurchayawati V, Rahmawati E. Pembuatan Perangkat Pembelajaran: Workshop untuk Guru SMK Negeri 10 Surabaya. Jurnal Abdi Insani 2024;11:1747-56. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1577>.
- Qiang CZ, Liu Y, Wang H. Who on earth is using generative AI? https://blogs.worldbank.org/en/digital-development/who-on-earth-is-using-generative-ai-?utm_source=chatgptcom 2024.
- Rosita YD, Febrianto DC, Yunus AP. Sosialisasi dan Workshop Digital Marketing sebagai Upaya Pengembangan Usaha Masyarakat Desa Kalibenda, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Banyumas. IJCOSIN: Indonesian Journal of Community Service and Innovation 2024;4. <https://doi.org/10.20895/ijcosin.v4i1.1452>.
- Sianturi RS, Perdanakusuma AR, Prakoso BS, Korespondensi P. Optimalisasi Pemanfaatan Kecerdasan Buatan Generatif Melalui Pelatihan Microsoft Copilot untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Desa di Kabupaten Trenggalek. Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Informasi dan Informatika (DIMASLOKA) 2024; 3:62-7.