

COMMUNITY SERVICE ARTICLE

Pemanfaatan Generative AI untuk Membantu Tugas Guru SMP PGRI Arjasari Kabupaten Bandung

Eko Darwiyanto ^{1*}, Rio Nurtantyana ¹, and Yudi Priyadi ¹

¹ Fakultas Informatika, Telkom University, Jl Telekomunikasi 1 Bandung, 40257, Jawa Barat, Indonesia

*Corresponding author: ekodarwiyanto@telkomuniversity.ac.id / Telkom University

Received on (21/Februari/2025); accepted on (01/April/2025)

Abstrak

SMP PGRI Arjasari adalah sebuah sekolah swasta yang berlokasi di Jl Raya Arjasari, Arjasari, Kab. Bandung. Dalam pemberian materi pelajaran, Bapak Ibu Guru SMP PGRI Arjasari selalu merujuk panduan kurikulum, buku paket terbaru, buku paket sebelumnya, juga mencari slide pelajaran & video youtube yang relevan. Perkembangan mutakhir aplikasi *generative AI*, semacam ChatGPT, Copilot, dan Gemini telah memungkinkan tiap pengguna internet, khususnya para pembelajar untuk memperkaya materi pelajaran dengan bahan terbaru yang relevan. Dengan memilih tiga materi pelajaran, pelatihan direncanakan dalam tiga sesi, tiap sesi untuk pemanfaatan suatu aplikasi *generative AI* untuk pengayaan bahan ajar pelajaran tersebut. Penugasan dilakukan untuk mengenal keadaan awal peserta pelatihan dan keadaan akhir setelah ikut pelatihan.

Keywords: *generative AI*, pembelajaran berbasis buku teks, pengayaan bahan ajar, sekolah menengah pertama

Pendahuluan

SMP PGRI Arjasari adalah sekolah menengah pertama swasta yang berlokasi di Desa Arjasari, Kecamatan Arjasari, Kabupaten Bandung. Bapak Ibu Guru SMP PGRI Arjasari berjumlah 17 orang, berlatar belakang pendidikan beragam, dengan gelar Sarjana Pendidikan, Sarjana Pendidikan Islam, dan sebagainya. Dalam pemberian materi pelajaran, bapak ibu guru merujuk panduan kurikulum, buku paket terbaru, buku paket sebelumnya, juga mencari slide pelajaran dan video youtube yang relevan.

Sejak peluncuran perdananya di 30 November 2022, ChatGPT telah mendapat sejuta lebih pelanggan dalam waktu seminggu. Alat AI generatif, ChatGPT, mengejutkan dunia dengan kapasitasnya yang sanggup untuk menjalankan banyak tugas rumit, termasuk dalam bidang pendidikan. ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk promosi pembelajaran yang dipersonalisasi dan interaktif, aktivitas penilaian formatif [1].

Perkembangan mutakhir aplikasi *generative AI*, seperti ChatGPT, Copilot, dan Gemini telah memungkinkan para pembelajar untuk memperkaya materi pelajaran dengan bahan terbaru yang relevan. Wawancara awal dengan salah seorang guru apakah sudah mengenal aplikasi ChatGPT dan aplikasi serupa dan manfaatnya, diperoleh informasi dua guru telah mengenal aplikasi tersebut. Sebagian besar guru lainnya belum mengenal dan memanfaatkan aplikasi *generative AI* itu. Sementara di Riau, ChatGPT sudah dimanfaatkan guru SMP dalam merancang soal literasi membaca [2]. Dari survei awal ini, muncul gagasan untuk mengenalkan ragam aplikasi *generative AI* itu untuk membantu tugas-tugas pembelajaran.

Survei awal akan dilakukan untuk mengetahui kondisi awal ragam pemanfaatan *generative AI* oleh bapak ibu guru. Di antara pertanyaan yang diajukan adalah apakah sudah punya akun, apakah sudah pernah menggunakan untuk membuat slide, membuat soal, dan sebagainya. Survei akhir akan dilakukan untuk mengetahui kondisi setelah ikut pelatihan. Dan survei peluang adopsi *generative AI* dalam kegiatan pembelajaran.

Tinjauan Pustaka

Anna Mills, et.al.[3], menyebutkan bidang pendidikan tinggi menyadari bahwa AI generatif dapat menyelesaikan tugas penilaian. Diusulkan agar serangkaian praktik pendidikan terbuka, yang terinspirasi oleh gerakan *Open Educational Resources (OER)* dan praktik kolaborasi digital yang dipopulerkan selama pandemi covid, dapat membantu para pendidik memanfaatkan AI generatif. Membuat komunitas daring lintas batas kelembagaan dan disiplin ilmu: media sosial, *listserv*, grup, dan komunitas publik dapat menjadi ruang bagi para pendidik untuk berbagi ide dan praktik awal untuk mengeksplorasi AI generatif dan responnya. Komunitas ini dapat memfasilitasi kurasi artikel dan materi pembelajaran dari banyak orang. Adanya lisensi *resources* tersebut untuk penggunaan ulang dan adaptasi, memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut. Berkolaborasi dengan siswa memungkinkan pendekatan *student centered learning*. Siswa yang pintar dapat diarahkan guru untuk belajar bersama tentang suatu topik di AI generatif. Tidak selalu jawaban chatGPT benar. Guru dapat melakukan perbaikan jika menjumpai hal tersebut. Dengan cara ini, guru dan siswa dapat cepat dan tangkas menghadapi kemajuan AI generatif.

Himee Mondal, et. al [4], menyebutkan kecerdasan buatan (AI), khususnya ChatGPT, berpotensi untuk merevolusi pendidikan kedokteran dengan bertindak sebagai tutor virtual interaktif dan asisten pembelajaran yang dipersonalisasi. ChatGPT dapat berfungsi untuk persiapan slide presentasi, merumuskan pertanyaan jenis esai, pilihan ganda, menjawab pertanyaan siswa, membuat konten yang disesuaikan untuk siswa menurut kemampuan pemahaman, evaluasi jawaban, membuat sketsa kasus, merencanakan pelajaran, atau membuat konten untuk pembelajaran *hybrid*. Guru yang memiliki beban administrasi akademik dapat memanfaatkan program ini. Namun, guru harus menggunakannya dengan hati-hati karena konten yang dibuat oleh ChatGPT mungkin mengandung kesalahan atau ketidakakuratan ilmiah.

Kunal [5], menyebutkan kemajuan teknologi kecerdasan buatan telah memberikan dampak besar pada banyak bidang, termasuk

pendidikan. Menerapkan teknologi AI generatif, seperti ChatGPT untuk keperluan percakapan, merupakan terobosan yang menjanjikan. Dengan penggunaan berbagai perintah, ChatGPT, yang dilatih pada sejumlah besar teks percakapan, dapat menghasilkan respons yang mirip manusia. Dengan kapasitasnya untuk memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi dan dikustomisasi, dapat dimanfaatkan untuk siswa berkebutuhan khusus.

Adi Setiawan, et. al [6], menyebutkan ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kemampuan menulis peserta didik di sekolah untuk meraih enam kompetensi yang dibutuhkan di *Era Education 4.0*. Enam kompetensi itu adalah berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, pendidikan karakter dan kewarganegaraan. Dengan pembuatan prompt yang baik dan efektif, ChatGPT dapat menghasilkan tulisan ilmiah yang dikehendaki.

Changrong Xiao, et.al [7], menyebutkan kemajuan terkini dari Large Language Models (LLM), seperti ChatGPT milik OpenAI, telah menyebabkan perubahan transformatif di berbagai bidang. ChatGPT dapat membantu pembelajaran siswa, juga mengadopsi ChatGPT ke lingkungan kelas yang melibatkan guru dan siswa. Peneliti mencoba membuat sistem latihan pemahaman bacaan. Disediakan materi bacaan berkualitas tinggi dan personal untuk pelajar bahasa Inggris sekolah menengah di Tiongkok. Evaluasi ekstensif terhadap bacaan tersebut dan pertanyaan latihan yang sesuai, yang dilakukan secara otomatis dan manual, menunjukkan bahwa materi yang dihasilkan sistem tersebut cocok untuk siswa dan bahkan melampaui kualitas materi buku pelajaran. Digabungkan dengan umpan balik dan saran langsung dari para pendidik berpengalaman, studi ini berfungsi sebagai aplikasi perintis ChatGPT yang bermakna, yang memberikan gambaran desain dan implementasi sistem berbasis LLM di masa mendatang dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris.

Manfaat Generative AI

Generative AI berpotensi memberikan manfaat untuk membantu pengajaran guru-guru SMP, dan untuk siswa. Manfaat untuk guru ditunjukkan dalam [Tabel 1](#).

Tabel 1. Manfaat ChatGPT bagi Guru

No	Manfaat	Keterangan
a.	meningkatkan materi pembelajaran	membantu menghasilkan cerita, contoh soal, atau simulasi yang relevan dengan pelajaran [7]
b.	pembelajaran interaktif	simulasi sains, latihan interaktif, atau bahkan skenario dalam pembelajaran bahasa [7]
c.	pengembangan ide kreatif	AI bisa membantu siswa dalam proses <i>brainstorming</i> untuk proyek-proyek kreatif, baik dalam mata pelajaran bahasa, seni [6][7]
d.	pemodelan simulasi	dalam sains atau matematika, AI dapat digunakan untuk membantu siswa membuat simulasi atau model untuk memahami konsep-konsep kompleks, misalnya dalam biologi, fisika, atau geometri[4]
e.	rekomendasi sumber belajar	AI bisa merekomendasikan buku, video, atau artikel yang relevan dengan topik yang sedang diajarkan oleh guru [8]
f.	variasi soal	membuat soal latihan, ulangan atau quiz, dengan berbagai tingkat kesulitan dan konteks berbeda[4]
g.	penilaian otomatis	AI dapat menilai pekerjaan siswa dengan cepat, terutama untuk tugas-tugas yang berulang seperti soal pilihan ganda, sehingga mengurangi beban administratif guru. [3][4]

Manfaat ChatGPT untuk siswa, ditunjukkan dalam [Tabel 2](#).

Tabel 2. Manfaat ChatGPT untuk siswa

No	Manfaat	Keterangan
a.	penggunaan teknologi	melibatkan AI dalam PBM membantu siswa lebih familiar dengan teknologi, mempersiapkan mereka untuk menghadapi dunia yang semakin digital[6]
b.	chatbot untuk tanya jawab	AI dapat digunakan sebagai asisten virtual di kelas untuk menjawab pertanyaan siswa tentang materi yang sedang dipelajari[4]
c.	penjelasan ulang yang adaptif	Siswa yang masih belum memahami pelajaran dapat meminta penjelasan ulang yang lebih mudah dimengerti dari AI sesuai dengan kebutuhan mereka [5]
d.	pembelajaran diferensiasi	setiap siswa belajar dengan kecepatan berbeda, AI dapat membantu memberikan materi tambahan atau penjelasan lebih lanjut kepada siswa cerdas yang memerlukan bantuan ekstra tanpa membebani guru. [5]

Dengan dukungan dari AI, guru-guru SMP bisa lebih fokus pada aspek pembinaan, pengembangan karakter, dan membantu siswa dengan cara yang lebih personal, sementara tugas-tugas yang berulang atau administratif dapat diotomatiskan.

Metodologi

Metode dan tahapan pelatihan dilakukan dalam tahapan seperti pada [Gambar 1](#).



Gambar 1. Tahapan Pelatihan

Perencanaan

Identifikasi tujuan pelatihan dan materi yang akan diajarkan kepada para siswa dan guru. Tentukan apa yang ingin dicapai melalui pelatihan ini dan bagaimana materi akan disampaikan. Rencanakan durasi, lokasi, dan metode pelatihan yang akan digunakan.

Penyusunan Materi Pelatihan

Buat materi pelatihan yang komprehensif dan relevan. Ini bisa berupa presentasi, modul, materi bacaan, dan contoh kasus. Pastikan materi mencakup konsep-konsep penting yang ingin diajarkan kepada para siswa dan guru.

Pengaturan Jadwal

Tentukan jadwal pelatihan yang sesuai dengan jadwal siswa dan guru. Pastikan ada waktu yang cukup untuk memahami dan mendiskusikan materi. Pertimbangkan juga adanya istirahat dan sesi interaktif.

Sesi Pelatihan

Selama sesi pelatihan, ajarkan materi kepada para siswa dan guru dengan cara yang efektif. Gunakan metode pembelajaran yang bervariasi, seperti ceramah, diskusi, studi kasus, dan kegiatan interaktif. Bantu para guru memahami konsep-konsep dan menjawab pertanyaan mereka.

Praktek

Selain penyampaian teori, berikan juga aktivitas praktis yang melibatkan para guru dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari. Contohnya, Anda dapat memberikan tugas- tugas atau latihan yang relevan dengan materi.

Diskusi dan Tanya Jawab

Berikan kesempatan kepada para siswa dan guru untuk berdiskusi dan bertanya tentang materi yang diajarkan. Diskusi dan tanya jawab dapat membantu mengklarifikasi konsep yang mungkin rumit atau ambigu.

Evaluasi dan Umpan Balik

Setelah sesi pelatihan, lakukan evaluasi terhadap pemahaman para guru. Ini bisa berupa kuis, tugas, atau diskusi singkat. Berikan umpan balik konstruktif kepada para guru tentang apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana mereka dapat meningkatkan pemahaman mereka.

Pembuatan Luaran Wajib

Setelah penyebaran survei akhir, dan pengolahan data hasilnya, dilanjutkan dengan pembuatan luaran wajib: a). informasi media masa, b). pembuatan video youtube, c). pembuatan paper journal.

Pembuatan Laporan Akhir

Mengakhiri kegiatan abdimas, dibuat Laporan Akhir.

Tahapan-tahapan tersebut di atas adapat membantu memastikan bahwa pelatihan dilakukan dengan efektif dan memaksimalkan pemahaman serta penerapan materi yang diajarkan.

Merujuk [Gambar 1](#), partisipasi mitra diharapkan terjadi pada setiap tahapan, sebagai berikut:

Perencanaan: menyetujui materi yang akan diajarkan kepada para siswa dan guru.

Pengaturan jadwal: menyepakati jadwal pelatihan yang sesuai dengan jadwal siswa dan guru.

Sesi Pelatihan: dilaksanakan offline di RM Rolun. Bapak Ibu Guru diharapkan dapat aktif ketika ceramah, diskusi, studi kasus, dan kegiatan interaktif.

Aktivitas Praktis: para peserta mengerjakan tugas-tugas atau latihan yang relevan dengan materi.

Diskusi dan Tanya Jawab: peserta aktif bertanya, pemateri menjawab pertanyaan

Evaluasi dan Umpan Balik: Para peserta memberikan response terhadap pertanyaan survei akhir dan memberi masukan perbaikan.

Hasil dan Pembahasan

Pelatihan dilakukan di hari Sabtu pertengahan semester, bertempat di RM Rolun, Jalan Raya Banjaran, Kabupaten Bandung. Undangan dibagikan seminggu sebelumnya, disertai dengan rundown acara seperti di [Tabel 3](#).

Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan

No	Jam	Kegiatan
1	8.30	- Bapak-bapak Instruktur berangkat dari rumah masing-masing menuju lokasi - Menyiapkan presentasi di Ruang Presentasi - Para peserta berangkat dari rumah masing-masing
2	9.00 - 9.30	- Sampai di lokasi, mengisi daftar hadir - mengerjakan Survei Awal
3	9.30 – 10.00	- Pembukaan oleh PIC - Presentasi #1. ChatGPT & PAI oleh Bp Eko Darwiyanto

4	10.00 – 10.30	- Presentasi #2. Gemini & IPA oleh Bp Rio Nurtyantana
5	10.30 – 11.00	- Presentasi #3. Copilot & IPS oleh Bp Yudi Priyadi
6	11.00 – 11.15	Mengerjakan Survei Akhir
7	11.15 – 12.00	Penutup, Foto Dokumentasi & Ramah tamah

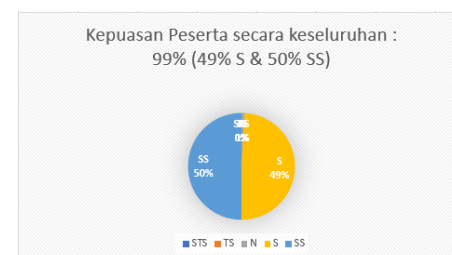
Survei dilakukan dua kali, untuk mengetahui pemanfaatan aplikasi generative AI sebelum dan sesudah pelatihan. Lima pertanyaan pertama, nomor 1 sampai dengan nomor 5, terkait dengan kegiatan yang biasanya dilakukan oleh guru: i). membuat akun, ii). membuat slide, iii). membuat pertanyaan essay, Dua pertanyaan terakhir, nomor 6 dan nomor 7, merupakan latihan aktivitas siswa dalam buku Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, kelas IX. Lembar survei diisi oleh 17 orang dan hasilnya dapat dilihat di [Tabel 4](#).

Tabel 4. Hasil survei pemanfaatan ChatGPT

No	Aktivitas	Jumlah Peserta	
		Sebelum	Sesudah
1.	Punya akun di aplikasi ChatGPT/Gemini/Copilot	6	17
2.	Mampu membuat slide dari paragraf dengan ChatGPT/Gemini/Copilot	4	15
3.	Mampu membuat pertanyaan Essay dengan ChatGPT/Gemini/Copilot	6	15
4.	Mampu membuat pertanyaan Benar/Salah dengan ChatGPT/Gemini/Copilot	4	14
5.	Mampu membuat pertanyaan Pilihan Ganda dengan ChatGPT/Gemini/Copilot	4	14
6.	Mampu membuat pertanyaan Essay dari gambar dengan ChatGPT/Gemini/Copilot	4	14
7.	Mampu membuat gambar dengan kalimat masukan dengan ChatGPT/Gemini/Copilot	4	11

Setidaknya 4 guru sudah memanfaatkan ChatGPT untuk berbagai kegiatan pembelajaran. Setelah mengikuti pelatihan, setidaknya 11 guru yang lengkap mencoba 7 latihan, 14 guru sempat melakukan 6 latihan, 15 guru sempat melakukan 3 latihan pertama. Nampaknya sesi latihan perlu dibuat lebih panjang waktunya, agar semua latihan dapat dicoba.

Survei kedua dilakukan untuk melihat kepuasan peserta terhadap penyelenggaraan kegiatan abdimas ini. Rincian data survei dapat dilihat di [Tabel 5](#). Diagram lingkaran ditampilkan di [Gambar 2](#), 99% menyatakan puas dengan kegiatan ini, 49% setuju, 50% sangat setuju.



Gambar 2. Survei Kepuasan

Tabel 5. Survei Kepuasan

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Materi yang disajikan bermanfaat	0	0	0	5	12
2.	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami	0	0	0	9	8
3.	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup	0	0	0	10	7
4.	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan	0	0	0	10	7
5.	Tim panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan	0	0	1	7	9
6.	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang	0	0	0	9	8
Jumlah		0	0	1	50	51
%		0%	0%	1%	49%	50%

Pemantauan lanjutan dilakukan terhadap pemanfaatan aplikasi ChatGPT tersebut. Bapak Ibu guru sangat antusias menggunakan aplikasi tersebut, untuk mempermudah membuat soal ujian akhir semester di sekolah, serta tugas-tugas lainnya.

Kesimpulan

Dari kegiatan pelatihan ini, dapat disimpulkan :

a. Bapak Ibu guru SMP PGRI Arjasari makin banyak yang mengenal manfaat aplikasi ChatGPT untuk membuat slide, membuat beragam soal, dan tugas administratif lainnya.

b. Bapak Ibu guru langsung memanfaatkannya untuk membantu tugas pembelajaran dan tugas administrasinya sehari-hari.

Kegiatan berikutnya dapat diarahkan untuk :

a. eksplorasi lanjutan kemampuan ChatGPT dalam membantu tugas guru dalam pembelajaran, sedemikian rupa agar lebih menarik, di sekolah tersebut, atau guru-guru mata pelajaran sejenis yang tergabung dalam MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran)

b. mengulang pelatihan serupa ke sekolah lain yang bapak ibu gurunya belum mengenal AI generatif ini.

Daftar Pustaka

[1] Baidoo-Anu, D., Owusu Ansah, L., "Education in The Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning," *Journal of AI*, vol. 7, no. 1, pp. 52-62, 2023. doi: 10.61969/jai.1337500.

[2] M. Ahid, "An ensemble approach for drug side effect prediction. In: 2013 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine.," in *IEEE*, 2013, doi: 10.24832/jpnk.v9i1.4873

[3] Anna Mills, Maha Bali, Lance Eaton, "How do we respond to generative AI in education? Open educational practices give us a framework for an ongoing process", *Journal of Applied Learning & Teaching*, Vol 6 No 1, 2023. doi: <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.34>

[4] Himel Mondal, Gujaram Marndi, Joshil Kumar Behera, Shaikat Mondal, "ChatGPT for Teachers: Practical Examples for Utilizing Artificial Intelligence for Educational Purposes", *Indian Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, August 2023, doi: 10.4103/ijves.ijves_37_23

[5] Rathod, Kunal, "A Review of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning", *International Journal Of Scientific Research In Engineering And Management*. 07. 10.55041/IJSREM24976, 2023, doi: 10.55041/IJSREM24976

[6] Adi Setiawan, Ulfah Khairiyah Luthfiyani, "Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis", *Jurnal PETISI*, Vol. 04, No. 01, Januari 2023, doi: 10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680

[7] Xiao, Changrong & Xu, Sean & Zhang, "Kunpeng & Wang, Yufang & Xia, Lei, Evaluating Reading Comprehension Exercises Generated by LLMs: A Showcase of ChatGPT in Education Applications", *Proceedings of the 18th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications (BEA 2023)*. 610-625, doi: 10.18653/v1/2023.bea-1.52.

[8] <https://library.umsida.ac.id/lima-ai-untuk-mencari-referensi-yang-relevan/>, diakses 15-12-2024