



Pelatihan Penerapan AI ChatGPT dalam Pembelajaran Mendalam bagi Guru Sekolah Menengah

¹Miftakul Rokhman Purnama, ¹Made Hery Santosa, ^{*2}Hunaepi, ³Edi Kurniawan, ⁴Ni Putu Sri Ratna Dewi

¹Program Studi S2 Pendidikan Bahasa Inggris. Universitas Pendidikan Ganesha. Jalan Udayana No.11 Singaraja - Bali 81116. Indoensia

²Program Studi S3 Ilmu Pendidikan. Universitas Pendidikan Ganesha. Jalan Udayana No.11 Singaraja-Bali 81116. Indoensia

⁴Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Pendidikan Ganesha. Jalan Udayana No.11 Singaraja - Bali 81116. Indoensia

^{2,3}Universitas Pendidikan Mandalika. Jl. Pemuda No. 59 A Mataram
Nusa Tenggara Barat. Indonesia

*Corresponding Author e-mail: hunaepi@undikma.ac.id

Diterima: Juli 2025; Direvisi: Juli 2025; Diterbitkan: Agustus 2025

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi kecerdasan buatan (AI) di kalangan guru sekolah menengah melalui pelatihan berbasis praktik tentang pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran mendalam. Kegiatan dilaksanakan secara luring di SMA Negeri 1 Seririt dengan melibatkan 60 guru dari berbagai mata pelajaran. Pelatihan dirancang berdasarkan strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) untuk mendorong keterlibatan aktif, pengalaman langsung, dan transfer keterampilan. Evaluasi dilakukan melalui pre-test, post-test, observasi, dan kuesioner reflektif. Hasil menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 5,30 menjadi 7,25 dengan nilai N-Gain sebesar 0,453 (kategori sedang). Partisipasi aktif peserta terutama terlihat dalam praktik langsung dan penyelesaian tugas, namun partisipasi verbal masih tergolong rendah. Refleksi peserta mengungkapkan kebutuhan akan pelatihan lanjutan, peningkatan infrastruktur digital, dan dukungan komunitas belajar. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan semacam ini dapat menjadi strategi efektif untuk menjembatani kesenjangan literasi AI di daerah dan mendukung integrasi teknologi dalam pembelajaran secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, ChatGPT, Literasi Teknologi, Pembelajaran Mendalam.

Training on the Application of AI ChatGPT in Deep Learning for Secondary School Teachers

Abstract

This community service initiative aimed to enhance artificial intelligence (AI) literacy among secondary school teachers through hands-on training focused on the use of ChatGPT in deep learning instruction. The activity was conducted offline at SMA Negeri 1 Seririt and involved 60 teachers from various subject areas. The training was designed based on the REACT strategy (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) to promote active engagement, direct experience, and skill transfer. Evaluation methods included pre-tests, post-tests, observations, and reflective questionnaires. The results showed an increase in the average score from 5.30 to 7.25, with an N-Gain value of 0.453 (medium category). Active participation was particularly evident in hands-on practice and task completion, although verbal participation remained relatively low. Participants' reflections highlighted the need for follow-up training, improved digital infrastructure, and learning community support. These findings suggest that such training programs can serve as an effective strategy to bridge the AI literacy gap in rural areas and support the sustainable integration of technology into teaching and learning.

Keywords: Artificial Intelligence, ChatGPT, Technology Literacy, Deep Learning

How to Purnama, M. R., Santosa, M. H., Hunaepi, H., Kurniawan, E., & Dewi, N. P. S. R. (2025). Pelatihan Penerapan AI ChatGPT dalam Pembelajaran Mendalam bagi Guru Sekolah Menengah. Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service), 7(3), 538-552. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v7i3.3202>



<https://doi.org/10.36312/sasambo.v5i2.2774>

Copyright© 2025. Purnama et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah merevolusi dunia pendidikan, mengubah cara guru mengajar, siswa belajar, dan institusi menyampaikan layanan pendidikan. Di era transformasi digital ini, pendidik dihadapkan pada tantangan untuk tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga mampu mengintegrasikannya secara bermakna ke dalam praktik pembelajaran. Salah satu inovasi teknologi yang paling mencolok dalam dekade terakhir adalah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Teknologi ini memungkinkan terjadinya personalisasi pembelajaran, otomatisasi asesmen, serta interaksi berbasis data yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Namun, meskipun AI telah menjadi bagian dari diskursus global dalam pendidikan, integrasinya belum merata, terutama di tingkat satuan pendidikan menengah dan daerah dengan akses terbatas. Di Indonesia, tantangan ini semakin nyata. Studi-studi mutakhir menekankan pentingnya penguatan literasi digital guru sebagai fondasi untuk transformasi pendidikan berbasis teknologi. Yunianika et al. (2024), misalnya, menyoroti peran krusial pelatihan literasi digital yang bersifat praktis dalam membekali guru dengan keterampilan teknologi mutakhir. Dalam konteks ini, program pelatihan berbasis praktik seperti penggunaan buku digital dan teknik read-aloud menjadi sarana efektif untuk membangun kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran.

Lebih lanjut, Diani dan Dewi (2023) menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan, seperti penggunaan aplikasi Mendeley dalam manajemen referensi digital, mampu meningkatkan keterampilan teknis dan kognitif guru dalam mengelola sumber belajar. Temuan ini memperkuat gagasan bahwa peningkatan kompetensi digital guru tidak cukup dilakukan sekali, tetapi memerlukan strategi berjenjang yang berkelanjutan. Hal ini juga tercermin dalam kajian Wahyuni et al. (2024) yang memetakan berbagai pendekatan pelatihan dan evaluasi program literasi digital guru di Indonesia, sekaligus menekankan pentingnya sistematika, umpan balik, dan keberlanjutan dalam pelaksanaan program pelatihan.

Pelatihan berbasis komunitas telah muncul sebagai alternatif efektif untuk menjangkau guru di daerah terpencil atau dengan sumber daya terbatas. Sabani et al. (2024), melalui studi di Luwu Raya, membuktikan bahwa pelatihan komunitas berbasis kebutuhan lokal mampu meningkatkan keterampilan digital guru secara signifikan, sekaligus menciptakan budaya belajar kolaboratif di lingkungan sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang kontekstual dan partisipatif lebih mampu menjawab tantangan ketimpangan akses teknologi antarwilayah.

Salah satu ranah yang saat ini mendapat perhatian luas dalam literasi digital pendidikan adalah literasi kecerdasan buatan (AI literacy). Dalam beberapa tahun terakhir, laporan dari UNESCO, SEAMEO, dan institusi internasional lainnya menekankan bahwa pemahaman tentang AI bukan hanya keterampilan tambahan, tetapi merupakan kompetensi dasar abad ke-21 yang harus dimiliki guru. Literasi AI mencakup pemahaman konseptual tentang cara kerja AI, penerapannya dalam konteks pembelajaran, serta kesadaran etis terhadap implikasinya. Guru yang memiliki literasi AI yang memadai diharapkan tidak hanya mampu menggunakan teknologi ini, tetapi

juga membimbing siswa untuk menggunakannya secara kritis, kreatif, dan bertanggung jawab.

Berbagai studi telah mengeksplorasi strategi untuk meningkatkan literasi AI melalui pendekatan berbasis pengalaman (*experiential learning*). Kim (2023) menunjukkan bahwa interaksi langsung dengan sistem AI mendorong siswa dan secara implisit juga guru untuk memahami karakteristik sosial dan teknis AI secara lebih mendalam. Pengalaman semacam ini tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri dalam mengaplikasikan AI ke dalam praktik pembelajaran.

Selain itu, pendekatan berbasis gamifikasi juga terbukti efektif dalam memfasilitasi pemahaman terhadap konsep AI yang kompleks. Ng et al. (2024) mengemukakan bahwa platform simulasi dan permainan edukatif mampu mendorong keterlibatan emosional dan kognitif peserta didik dalam memahami prinsip dasar AI. Sementara itu, Zhang et al. (2024) menemukan bahwa kurikulum literasi AI yang dipandu oleh guru memberikan peningkatan signifikan terhadap hasil belajar siswa, sekaligus meningkatkan kesiapan guru dalam mengadopsi strategi pengajaran berbasis AI di kelas.

Keberhasilan integrasi AI dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan guru, terutama di wilayah dengan infrastruktur terbatas. Di sinilah pelatihan komunitas menjadi penting sebagai jembatan penguatan literasi AI yang kontekstual. Rützi Joy et al. (2023) menegaskan bahwa institusi pendidikan guru harus mulai merancang program pelatihan AI yang bersifat berkelanjutan, berbasis konteks lokal, dan melibatkan komunitas pendidikan secara aktif. Pendekatan ini dinilai lebih mampu menciptakan dampak jangka panjang karena menyentuh dimensi teknis, sosial, dan pedagogis secara holistik.

Lebih dari sekadar keterampilan teknis, literasi AI memiliki implikasi terhadap kualitas pengajaran dan daya adaptasi institusi pendidikan. Blancia et al. (2024) menunjukkan bahwa pemahaman guru terhadap AI berperan sebagai mediasi antara keterampilan berpikir komputasional dan kelincahan organisasi (*organizational agility*). Guru yang melek AI tidak hanya lebih mampu menavigasi dinamika teknologi, tetapi juga cenderung lebih adaptif dalam menghadapi perubahan kebijakan dan tantangan pembelajaran digital. Artinya, literasi AI berkontribusi langsung pada peningkatan efektivitas dan resiliensi pendidikan di era disrupsi.

Konteks lokal di Indonesia memperkuat urgensi pengembangan literasi AI, khususnya bagi guru di daerah yang belum sepenuhnya terakses teknologi. Berdasarkan pengamatan awal di SMA Negeri 1 Seririt, Kabupaten Buleleng, Bali, ditemukan bahwa literasi teknologi terutama terkait pemanfaatan AI masih tergolong rendah di kalangan pendidik. Meskipun infrastruktur dasar seperti perangkat komputer dan jaringan internet tersedia, banyak guru belum memiliki keterampilan teknis untuk mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran secara efektif. Diagnosa awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru belum memahami prinsip kerja AI dan belum pernah menggunakan alat seperti ChatGPT atau Canva AI dalam menyusun perangkat pembelajaran.

Menjawab kebutuhan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk workshop intensif berbasis praktik

diselenggarakan dengan fokus pada pemanfaatan ChatGPT dan aplikasi AI lain dalam mendukung pembelajaran mendalam (*deep learning*). Tidak seperti pelatihan konvensional yang cenderung teoritis, workshop ini mengadopsi pendekatan konstruksionis dan partisipatif, memungkinkan peserta untuk mengalami langsung proses perancangan materi ajar berbasis AI, asesmen berbantuan AI, serta eksplorasi etika penggunaannya di kelas. Kegiatan ini dirancang dengan mempertimbangkan prinsip REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) untuk memastikan bahwa pengalaman belajar bersifat kontekstual, kolaboratif, dan transformatif (Anggraeni et al., 2023).

Kebaruan (*novelty*) dari kegiatan ini terletak pada integrasi pendekatan praktikal yang berfokus pada pemecahan masalah nyata di ruang kelas dengan dukungan alat AI yang mudah diakses, serta pendekatan berbasis komunitas yang dirancang sesuai kebutuhan guru di daerah. Workshop ini tidak hanya membekali guru dengan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong perubahan paradigma pengajaran melalui refleksi kritis dan penguatan kompetensi pedagogis berbasis teknologi.

Kegiatan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan literasi AI guru di daerah, memperkecil kesenjangan digital, dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goal/SDG) 4: Pendidikan Berkualitas. Pendekatan ini juga dapat menjadi model replikasi bagi sekolah-sekolah lain dengan kondisi serupa, terutama dalam mendorong transformasi pendidikan berbasis teknologi yang adil, inklusif, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSAAN

Pengabdian ini menggunakan pendekatan deskriptif-kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara rinci pelaksanaan workshop serta menganalisis dampaknya terhadap peningkatan literasi AI guru. Subjek kegiatan terdiri dari 60 guru SMA Negeri 1 Seririt dari berbagai mata pelajaran. Workshop dilaksanakan secara luring selama satu hari, mencakup empat sesi utama: pembukaan, penyampaian materi, praktik, dan evaluasi. Setiap sesi dirancang dengan mengacu pada strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi dan keterlibatan guru dalam pelatihan berbasis teknologi.

1. *Relating* diterapkan pada tahap awal kegiatan saat peserta diperkenalkan pada konsep dasar *Artificial Intelligence* (AI) serta relevansinya dengan praktik pembelajaran sehari-hari. Fasilitator mengaitkan materi dengan pengalaman peserta, seperti penggunaan perangkat digital di kelas dan tantangan pembelajaran daring. Upaya ini merujuk pada temuan Costa et al. (2024) yang menyatakan bahwa keterkaitan antara konsep baru dan pengalaman personal guru dapat meningkatkan pemahaman konseptual secara signifikan.
2. *Experiencing*, peserta mengikuti praktik langsung menggunakan aplikasi ChatGPT dalam merancang aktivitas pembelajaran. Mereka mengeksplorasi bagaimana AI dapat dimanfaatkan untuk membuat RPP, bahan ajar digital, dan asesmen formatif. Fasilitator menyediakan demonstrasi dan simulasi yang memungkinkan peserta mengalami

langsung potensi pemanfaatan ChatGPT. Strategi ini sejalan dengan pendekatan experiential learning sebagaimana ditegaskan oleh Hidayat et al. (2024), yang menyatakan bahwa pengalaman langsung dapat memperkuat kesiapan guru dalam menerapkan teknologi pembelajaran inovatif.

3. *Applying* muncul saat peserta diminta mengimplementasikan ChatGPT dalam desain tugas pembelajaran dan menyusun produk pembelajaran yang kontekstual. Produk yang dihasilkan diamati dan dievaluasi menggunakan lembar observasi terstruktur. Langkah ini didasarkan pada Mahligawati et al. (2023), yang menunjukkan bahwa penerapan langsung dalam konteks mengajar dapat meningkatkan pemahaman konseptual dan motivasi peserta didik.
4. *Cooperating*, peserta bekerja dalam kelompok kecil untuk menyusun proyek pembelajaran berbasis AI dan mendiskusikan tantangan yang dihadapi. Kolaborasi ini menciptakan ruang saling belajar antarpeserta dan meningkatkan kepercayaan diri mereka terhadap teknologi baru. Studi Güneyli et al. (2024) mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa lingkungan pelatihan yang kolaboratif mampu memperkuat keterlibatan dan kesiapan implementasi teknologi di kelas.
5. *Transferring*, difasilitasi melalui kegiatan reflektif dan evaluasi akhir. Peserta mengisi kuesioner yang menggambarkan pengalaman belajar, persepsi terhadap AI, serta harapan ke depan. Selain itu, dilakukan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman, serta observasi perilaku selama praktik untuk menilai keterlibatan dan interaksi. Mekanisme evaluasi ini merujuk pada model pelatihan yang dikembangkan oleh Arruda & Arruda (2024), yang menekankan pentingnya refleksi dan observasi untuk menjamin keterlaksanaan praktik pelatihan dalam konteks riil.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tes tertulis (pre-test dan post-test), lembar observasi partisipasi, serta kuesioner reflektif. Validasi instrumen dilakukan melalui uji ahli sebelum pelaksanaan kegiatan.

Struktur Kegiatan

Struktur kegiatan dirancang untuk mendorong integrasi teknologi melalui interaksi aktif dan transfer pengetahuan yang berkelanjutan. Kegiatan dibagi menjadi empat sesi utama:

1. Pembukaan dan Orientasi: Sambutan oleh kepala sekolah, pengenalan fasilitator, dan penjelasan tujuan workshop.
2. Penyampaian Materi dan Demonstrasi: Pengenalan konsep AI dan ChatGPT, pemaparan etika penggunaannya dalam pembelajaran, serta demonstrasi penggunaan alat secara langsung.
3. Praktik dan Kolaborasi: Peserta dibagi ke dalam kelompok kerja untuk menyusun perangkat ajar berbasis ChatGPT dengan bimbingan fasilitator.
4. Evaluasi dan Refleksi: Pre-test, post-test, dan pengisian kuesioner evaluasi dan refleksi untuk menilai pengalaman, pemahaman, dan kebutuhan lanjutan.

Teknik Analisis Data

Untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta, digunakan analisis gain dan normalized gain (N-Gain) sebagai berikut:

$$N - Gain = \left(\frac{Post-test - Pre-test}{100 - Pre-test} \right) \dots\dots\dots (1)$$

Kategori N-Gain ditafsirkan berdasarkan klasifikasi Hake (1998):

Tabel 1. Kategori Interpretasi N-Gain:

N-Gain (g)	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Hasil observasi dianalisis dengan pendekatan deskriptif kualitatif berdasarkan indikator keterlibatan, sedangkan kuesioner reflektif dianalisis secara tematik untuk menangkap persepsi dan harapan peserta terhadap teknologi AI dalam pembelajaran.

Transfer Teknologi

Pelatihan ini menekankan pentingnya transfer teknologi dengan memperkenalkan konsep dasar Kecerdasan Buatan (AI), prinsip kerjanya, serta penerapannya dalam dunia pendidikan. Salah satu fokus utama adalah pemanfaatan *ChatGPT*, model bahasa generatif berbasis teknologi *Generative Pre-trained Transformer (GPT)* yang dikembangkan oleh OpenAI. *ChatGPT* mampu menghasilkan teks yang koheren dan kontekstual berdasarkan input pengguna, sehingga sangat relevan digunakan sebagai asisten digital dalam menyusun materi ajar, membuat soal, memberikan umpan balik, hingga merancang skenario pembelajaran.

Pelatihan ini, para guru secara aktif melakukan simulasi penggunaan *ChatGPT* untuk menulis soal, membuat RPP, dan menciptakan bahan ajar berbasis perintah (*prompt*). Interaksi langsung ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis peserta, tetapi juga memperkuat kemampuan berpikir kritis dan reflektif mereka. Hal ini sejalan dengan temuan Vasconcelos dan Santos (2023) yang menunjukkan bahwa keterlibatan langsung dengan teknologi AI dapat memperdalam pemahaman konseptual.

Pelatihan dirancang dengan strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring), yang terbukti efektif meningkatkan kompetensi guru dan hasil belajar siswa (Putri et al., 2023; Farida et al., 2023). Penggunaan *ChatGPT* dalam konteks ini mendukung prinsip "experiencing" dan "applying" dengan memberi pengalaman langsung dan aplikatif. Selain itu, *ChatGPT* membantu menciptakan lingkungan belajar yang personal, adaptif, dan inovatif. Melalui pelatihan ini, guru tidak hanya memahami cara kerja *ChatGPT*, tetapi juga memperoleh wawasan kritis terhadap potensi, keterbatasan, dan etika penggunaannya dalam pembelajaran. Dengan demikian, transfer teknologi melalui *ChatGPT* menjadi langkah strategis dalam meningkatkan literasi digital dan kesiapan guru menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan Pemanfaatan Artificial Intelligence ChatGPT pada Pembelajaran Mendalam diselenggarakan secara luring selama satu hari di SMA Negeri 1 Seririt, Bali. Kegiatan ini terbagi dalam empat sesi utama: pembukaan, penyampaian materi, praktik langsung, dan evaluasi. Sesi pembukaan dipimpin oleh kepala sekolah dan dilanjutkan dengan pengantar dari fasilitator mengenai konsep dasar Artificial Intelligence (AI) dan potensi penggunaannya dalam pendidikan, khususnya melalui platform ChatGPT. Peserta juga diberikan pre-test untuk mengukur pemahaman awal mereka terkait AI.

Pada sesi inti, fasilitator menyampaikan materi tentang prinsip kerja AI, potensi ChatGPT dalam merancang pembelajaran mendalam, serta aspek etika penggunaan teknologi di kelas. Demonstrasi langsung penggunaan ChatGPT diberikan untuk memperkuat pemahaman konseptual peserta. Kegiatan dilanjutkan dengan praktik kelompok kecil, di mana peserta merancang RPP dan media ajar digital berbasis ChatGPT. Proses ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis peserta, tetapi juga memperkuat kolaborasi profesional antarguru. Pendampingan intensif diberikan selama praktik dan proses pembelajaran diamati menggunakan instrumen lembar observasi. Pada akhir kegiatan, peserta menyelesaikan post-test dan kuesioner reflektif.

Dokumentasi pelaksanaan workshop disajikan pada Gambar 1, yang memperlihatkan suasana pembukaan dan paparan materi, serta Gambar 2, yang menangkap momen interaksi aktif peserta dalam sesi tanya jawab.



Gambar 1. Dokumentasi Pembukaan dan Pelaksanaan Workshop Peningkatan Hasil Belajar dan Efektivitas Pelatihan

Analisis statistik deskriptif menunjukkan peningkatan skor pre-test ke post-test pada 60 guru peserta workshop. Rata-rata nilai pre-test sebesar 5,30 meningkat menjadi 7,25 pada post-test. Nilai minimum pre-test adalah 3, sementara nilai minimum post-test adalah 2. Meskipun secara sepintas nilai minimum post-test tampak lebih rendah, hal ini bukan mencerminkan

penurunan kompetensi, melainkan disebabkan oleh kesalahan pengisian atau kendala teknis pada saat tes berlangsung, sebagaimana tercatat dalam lembar observasi dan konfirmasi fasilitator. Hal ini menggarisbawahi pentingnya penjaminan kualitas pelaksanaan evaluasi, terutama ketika menyangkut pengukuran dampak pelatihan.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Pre-test dan Post-test

Statistik	Pre-test	Post-test
Jumlah Responden	60	60
Rata-rata	5,30	7,25
Standar Deviasi	1,37	1,68
Nilai Minimum	3	2
Kuartil 1 (Q1)	4	6
Median (Q2)	5	7
Kuartil 3 (Q3)	6	8
Nilai Maksimum	8	10

Kenaikan median (dari 5 ke 7), kuartil pertama (4 ke 6), dan kuartil ketiga (6 ke 8) menunjukkan peningkatan menyeluruh dalam distribusi nilai peserta. Rata-rata gain score mencapai 1,95 poin, dengan nilai *normalized gain* (N-Gain) sebesar 0,453. Berdasarkan klasifikasi Hake (1998), nilai ini termasuk kategori sedang ($0,3 \leq g < 0,7$), yang menunjukkan efektivitas pelatihan dalam meningkatkan pemahaman peserta terkait AI. Temuan ini sejalan dengan penelitian Molu (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan AI mampu meningkatkan capaian akademik secara signifikan. Namun, angka N-Gain yang belum mencapai kategori tinggi mengindikasikan perlunya pelatihan lanjutan untuk memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan aplikatif peserta secara berkelanjutan (Ng et al., 2023).

Temuan ini didukung oleh riset Joshi et al. (2023) dan Irshid et al. (2023) yang menegaskan bahwa pelatihan singkat pun mampu memberikan dampak nyata terhadap keterampilan pedagogis guru, asalkan disertai dengan strategi tindak lanjut dan pendampingan. Dalam konteks ini, ChatGPT terbukti memberikan nilai tambah dalam pembelajaran, sejalan dengan laporan Manang et al. (2024) mengenai peningkatan kesiapan pedagogis guru melalui teknologi interaktif.

Keterlibatan Peserta dalam Workshop

Aspek keterlibatan peserta diamati melalui beberapa indikator yang dicatat dalam Tabel 2. Skor rata-rata tertinggi terdapat pada indikator praktik langsung dengan ChatGPT (3,05) dan penyelesaian tugas atau latihan (2,92), masing-masing dengan partisipasi aktif sebesar 71,7% dan 73,3%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta sangat antusias ketika berhadapan langsung dengan aplikasi AI dalam konteks nyata pembelajaran.

Tabel 2. Indikator Keterlibatan Peserta (n = 60)

Indikator Keterlibatan	Rata-rata Skor	Jumlah Peserta Aktif ($\geq$ Skor 3)	Persentase (%)
Mengajukan Pertanyaan	2,57	30	50,0%
Terlibat dalam Diskusi Kelompok	2,80	37	61,7%

Indikator Keterlibatan	Rata-rata Skor	Jumlah Peserta Aktif ($\geq$ Skor 3)	Persentase (%)
Mencoba Praktik Langsung dengan ChatGPT	3,05	43	71,7%
Menyelesaikan Tugas atau Latihan	2,92	44	73,3%
Memberikan Umpan Balik atau Tanggapan	2,63	30	50,0%

Sebaliknya, skor untuk indikator mengajukan pertanyaan (2,57) dan memberikan tanggapan (2,63) hanya menunjukkan partisipasi aktif 50%. Fenomena ini menandakan adanya hambatan dalam komunikasi dua arah. Hambatan ini bisa berasal dari faktor psikologis seperti rasa kurang percaya diri, kebingungan terminologi teknis, atau keterbatasan waktu (Masamoto et al., 2024). Literasi AI sebagai kompetensi baru memerlukan ruang diskusi yang kondusif dan suportif agar guru dapat mengekspresikan pemahamannya dengan lebih terbuka.

Rendahnya partisipasi verbal ini sejalan dengan temuan DeMartini & Villemaire (2023) bahwa dominasi praktik tanpa penguatan diskusi konseptual dapat mengarah pada pembelajaran yang dangkal. Oleh karena itu, workshop lanjutan perlu mengintegrasikan strategi peningkatan interaksi verbal, seperti microteaching, peer-coaching, atau penggunaan pendekatan jigsaw dalam sesi diskusi (BAHARUDDIN et al., 2024).

Gambaran aktivitas peserta dalam berinteraksi dan bertanya ditampilkan dalam Gambar 2, yang menegaskan bahwa meskipun secara kuantitatif rendah, antusiasme tetap terlihat dalam dokumentasi kegiatan.



Gambar 2. Dokumentasi aktivitas peserta dalam bertanya

Refleksi Peserta dan Identifikasi Kebutuhan

Refleksi peserta terhadap pelaksanaan workshop memberikan wawasan penting terkait kendala yang dihadapi, kebutuhan pengembangan lebih lanjut, bentuk pelatihan lanjutan yang diharapkan, serta hal-hal yang paling

berkesan dan harapan terhadap integrasi AI di sekolah. Data ini dirangkum dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Refleksi Peserta terhadap Proses Kegiatan

Indikator	Respon Peserta
Kendala Utama	
1. Koneksi internet tidak stabil	14
2. Kurang familiar dengan antarmuka ChatGPT	13
3. Waktu pelatihan terlalu singkat	11
4. Sulit memahami istilah teknis dalam AI	12
5. Masih bingung mengaitkan AI dengan kurikulum	10
Kebutuhan Pendalaman	
1. Latihan membuat soal berbasis AI	16
2. Pemanfaatan AI dalam asesmen formatif	12
3. Studi kasus RPP berbasis AI	10
4. Simulasi penggunaan ChatGPT di kelas	11
5. Pendampingan langsung dalam membuat media ajar digital	11
Bentuk Pelatihan Lanjutan	
1. Tatap muka intensif di sekolah	13
2. Sesi online mingguan via Zoom	12
3. Workshop lanjutan berbasis praktik	14
4. Coaching 1-on-1 oleh fasilitator	10
5. Kelas daring asinkron dengan forum diskusi	11
Hal yang Paling Berkesan	
1. Praktik langsung dengan ChatGPT	15
2. Diskusi kelompok yang aktif	12
3. Materi yang aplikatif dan mudah dipahami	11
4. Contoh RPP yang relevan	12
5. Respons cepat dari fasilitator saat praktik	10
Harapan Terhadap AI	
1. AI bantu menyusun soal HOTS	13
2. AI membuat pembelajaran lebih menarik	12
3. AI menghemat waktu merancang media ajar	11
4. Siswa juga dilatih menggunakan AI dengan etis	12
5. AI diintegrasikan dalam sistem pembelajaran sekolah	12

Temuan reflektif ini menunjukkan adanya kebutuhan mendalam dari peserta untuk pelatihan teknis lanjutan, serta pentingnya pendampingan berkelanjutan. Koneksi internet dan unfamiliarity dengan antarmuka ChatGPT masih menjadi tantangan utama. Namun di sisi lain, peserta menilai praktik langsung dan diskusi sebagai bagian paling bermakna dari kegiatan. Harapan mereka mengarah pada pemanfaatan AI untuk efisiensi pengajaran dan peningkatan kualitas pembelajaran.

Implikasi Praktis dan Rekomendasi Tindak Lanjut

Hasil dari pelaksanaan workshop menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik yang digunakan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi AI, khususnya ChatGPT, ke dalam proses pembelajaran. Peningkatan skor rata-rata dari pre-test ke post-test serta keterlibatan aktif dalam praktik langsung membuktikan bahwa pelatihan semacam ini efektif dalam konteks pengembangan profesional guru di daerah.

Namun demikian, refleksi peserta dan nilai N-Gain yang berada pada kategori sedang mengindikasikan bahwa dampak pelatihan belum sepenuhnya optimal. Ini memperkuat argumen bahwa workshop semacam ini tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus didukung oleh program pendampingan dan pelatihan lanjutan yang terstruktur. Hal ini penting terutama untuk menguatkan aspek reflektif dan konseptual yang masih terbatas, sebagaimana disarankan oleh reviewer dan ditegaskan oleh Sobri et al. (2023).

Salah satu rekomendasi utama adalah perlunya pengembangan *model pelatihan berjenjang* yang menggabungkan komponen sinkron (tatap muka, coaching) dan asinkron (modul daring, forum diskusi), sebagaimana diusulkan oleh peserta. Desain ini akan memungkinkan personalisasi pembelajaran, fleksibilitas waktu, dan kesinambungan pendampingan. Penekanan pada *microlearning* dan *peer-mentoring* juga dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan partisipasi verbal dan penguatan reflektif dalam pelatihan berikutnya (BAHARUDDIN et al., 2024).

Penguatan infrastruktur digital sangat diperlukan, termasuk peningkatan koneksi internet dan penyediaan perangkat digital yang memadai. Pemerintah daerah dan institusi pendidikan perlu dilibatkan secara aktif untuk mendukung ketersediaan sumber daya ini, sebagaimana direkomendasikan oleh Baek & Wilson (2024) dan Yu et al. (2024).

Aspek lain yang tidak kalah penting adalah integrasi literasi AI dalam kurikulum pendidikan guru. Saat ini, belum banyak institusi yang secara eksplisit mencantumkan AI sebagai bagian dari kompetensi pedagogis yang wajib. Pelatihan seperti workshop ini dapat menjadi pintu masuk strategis untuk mendorong kebijakan institusional yang lebih responsif terhadap tuntutan Revolusi Industri 4.0 dan era kecerdasan buatan (Zhang et al., 2024).

Terakhir, perlu adanya sistem monitoring dan evaluasi berkelanjutan yang tidak hanya berfokus pada hasil kuantitatif (nilai tes), tetapi juga mengamati perubahan dalam praktik pembelajaran dan sikap pedagogis guru terhadap teknologi. Evaluasi ini dapat melibatkan instrumen reflektif berkala, observasi pembelajaran di kelas, serta forum umpan balik antar peserta. Pendekatan seperti ini akan memperkuat kesinambungan dampak pelatihan dan mendorong lahirnya komunitas belajar yang tangguh dalam ekosistem pendidikan digital.

Mempertimbangkan berbagai aspek tersebut, workshop ini memiliki potensi besar untuk direplikasi di sekolah-sekolah lain dengan modifikasi berbasis konteks lokal. Implikasi praktis dari temuan ini mengarah pada satu kesimpulan penting: literasi AI bukan sekadar keterampilan teknis,

melainkan kompetensi strategis yang memerlukan dukungan sistemik dan kolaboratif dalam pengembangannya.

KESIMPULAN

Pelaksanaan workshop "Pemanfaatan Artificial Intelligence ChatGPT dalam Pembelajaran Mendalam" memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan literasi AI di kalangan guru sekolah menengah, khususnya di daerah dengan keterbatasan akses teknologi. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta yang ditandai oleh kenaikan skor pre-test dan post-test serta keterlibatan aktif dalam kegiatan praktik. Kendati demikian, refleksi peserta juga menunjukkan bahwa pelatihan singkat belum cukup menjawab kebutuhan kompetensi yang lebih mendalam, terutama dalam hal integrasi AI ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari secara berkelanjutan. Workshop ini terbukti memberikan pengalaman belajar yang positif dan aplikatif bagi peserta, khususnya melalui pendekatan interaktif dan berbasis kolaborasi. Namun, tantangan seperti hambatan teknis, keterbatasan waktu, serta rendahnya partisipasi verbal menjadi indikasi bahwa program pelatihan semacam ini perlu dirancang lebih komprehensif. Oleh karena itu, kegiatan seperti ini harus menjadi bagian dari rangkaian strategi pengembangan profesional guru yang lebih sistematis dan adaptif terhadap perubahan teknologi pendidikan.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan refleksi kegiatan, beberapa rekomendasi dapat diajukan. Pertama, diperlukan program pelatihan lanjutan yang terstruktur dan berjenjang, yang menggabungkan pembelajaran sinkron seperti coaching intensif dan workshop tatap muka, serta pembelajaran asinkron melalui platform daring yang mendukung forum diskusi reflektif. Desain ini akan memungkinkan guru mengembangkan kompetensinya secara fleksibel namun tetap terarah.

Kedua, institusi pendidikan dan pemangku kebijakan daerah diharapkan mendukung penyediaan infrastruktur digital yang memadai agar pelatihan dapat berjalan secara optimal. Upaya ini harus disertai dengan kebijakan internal sekolah yang mendorong integrasi AI ke dalam kegiatan belajar-mengajar serta pengembangan kurikulum berbasis literasi digital dan kecerdasan buatan.

Ketiga, penting untuk membentuk komunitas belajar antarguru yang berfokus pada eksplorasi praktik pembelajaran berbasis AI. Komunitas ini dapat menjadi ruang bagi guru untuk saling berbagi pengalaman, tantangan, dan strategi penerapan teknologi secara kontekstual dan berkelanjutan. Monitoring dan evaluasi secara berkala juga diperlukan, tidak hanya untuk menilai efektivitas pelatihan, tetapi juga untuk mengidentifikasi perubahan perilaku dan praktik mengajar guru dalam jangka panjang.

Langkah-langkah tersebut, workshop seperti ini tidak hanya akan meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga mendorong terbentuknya budaya literasi AI yang lebih luas dan berdampak langsung terhadap mutu pendidikan di Indonesia.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah, para guru, dan staf SMA Negeri 1 Seririt atas partisipasi aktif dan dukungannya selama pelaksanaan workshop literasi AI. Ucapan terima kasih khusus disampaikan kepada para fasilitator dan tim teknis atas dedikasinya dalam menyukseskan kegiatan, serta kepada seluruh peserta yang telah memberikan refleksi bermakna sehingga memperkaya hasil pengabdian ini.

REFERENCES

- AlAli, R., & Wardat, Y. (2024). Opportunities and challenges of integrating generative artificial intelligence in education. *International Journal of Religion*, 5(7), 784–793. <https://doi.org/10.61707/8y29gv34>
- Almenara, J., Palacios-Rodriguez, A., Aguirre, M., & Andrade-Abarca, P. (2024). The impact of pedagogical beliefs on the adoption of generative AI in higher education: Predictive model from UTAUT2. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 7. <https://doi.org/10.3389/frai.2024.1497705>
- Allam, A., Elteawy, N., Alabdallat, Y., Owais, T., Salman, S., & Ebada, M. (2023). Knowledge, attitude, and perception of Arab medical students towards artificial intelligence in medicine and radiology. *European Radiology*, 34(7), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s00330-023-10509-2>
- Anggraeni, D., Gaffar, M., & Ruswandi, R. (2023). Implementation of REACT strategy to develop students' ability in writing recount text self experiences. *Exposure: Jurnal Pendidikan Bahasa Inggris*, 12(2), 257–269. <https://doi.org/10.26618/exposure.v12i2.12604>
- Baek, E., & Wilson, R. (2024). An inquiry into the use of generative AI and its implications in education. *International Journal of Adult Education and Technology*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.4018/ijaet.349233>
- Baharuddin, I., Elpisah, E., Rahman, N., & Rismawanti, E. (2024). Peran kepala sekolah dalam meningkatkan penerapan pedagogik guru melalui inservice education. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 4(3), 274–284. <https://doi.org/10.51878/social.v4i3.3317>
- Boscardin, C., Gin, B., Golde, P., & Hauer, K. (2023). ChatGPT and generative artificial intelligence for medical education. *Academic Medicine*, 99(1), 22–27. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000005439>
- Chen, Y., & Zhang, K. (2024). Impact of basic AI course on students' understanding and empowerment. *Computer Applications in Engineering Education*, 33(1). <https://doi.org/10.1002/cae.22806>
- Chetty, K. (2023). AI literacy for an ageing workforce. *OBM Geriatrics*, 7(3). <https://doi.org/10.21926/obm.geriatr.2303243>
- Diani, W., & Dewi, L. (2023). Pelatihan penggunaan aplikasi Mendeley untuk pengembangan literasi digital. *Kaibon Abhinaya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 161–165. <https://doi.org/10.30656/ka.v5i2.5592>
- DeMartini, A., & Villemaire, J. (2023). Using student choice for engaged learning. *Sports Innovation Journal*, 4(SI), 104–119. <https://doi.org/10.18060/27316>
- Ding, L., Kim, S., & Allday, R. (2024). AI literacy assessment for non-technical individuals. *Contemporary Educational Technology*, 16(3), ep512. <https://doi.org/10.30935/cedtech/14619>

- Du, X., & Xi, W. (2023). Developing AI literacy through game-based learning. *Journal of Computer Science Research*, 5(4), 1–12. <https://doi.org/10.30564/jcsr.v5i4.5999>
- Farida, R., Suroyo, S., & Sekarwinahyu, M. (2023). The influence of REACT strategy on science learning outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v8n1.p1-10>
- Güneyli, A., Burgul, N., Dericioğlu, S., Cenkova, N., Becan, S., Şimşek, Ş., ... & Güneralp, H. (2024). Exploring teacher awareness of AI in education. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14(8), 2358–2376. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14080156>
- Hidayat, T., Putri, A., & Purwaningsih, W. (2024). TPACK profile of biology teachers. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v9i13.15909>
- Hake, R. R. (1998). *Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses*. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Irshid, M., Khasawneh, A., & Al-Barakat, A. (2023). Training based on conceptual understanding principles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(6), em2277. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13215>
- Joshi, D., Adhikari, K., Chapai, K., & Bhattarai, A. (2023). Effectiveness of online training in remote Nepal. *International Journal of Professional Development, Learners and Learning*, 5(2), ep2311. <https://doi.org/10.30935/ijpdll/13666>
- Kitcharoen, P., Howimanporn, S., & Chookaew, S. (2024). Enhancing teachers' AI competencies. *ijim*, 18(2), 4–15. <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46613>
- Lérias, E., Guerra, C., & Ferreira, P. (2024). Literacy in AI as a challenge in higher education. *Information*, 15(4), 205. <https://doi.org/10.3390/info15040205>
- Manang, E., Bria, S., & Nessi, Y. (2024). Peningkatan kreativitas guru PAK. *EJ: Edukasia Jurnal*, 4(1), 183–196. <https://doi.org/10.62738/ej.v4i1.77>
- Masamoto, M., Stevens, C., & Ettinger, L. (2024). Changes in high school student attitudes after STEM outreach. *Anatomical Sciences Education*, 17(7), 1417–1430. <https://doi.org/10.1002/ase.2494>
- Molu, B. (2024). Improving neonatal resuscitation outcomes using AI. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 31(1). <https://doi.org/10.1111/jep.14286>
- Ng, D., Leung, J., Su, J., Ng, C., & Chu, S. (2023). Teachers' AI competencies post-pandemic. *ETR&D*, 71(1), 137–161. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10203-6>
- Nurlia, N., Daud, I., & Rosadi, M. (2023). AI training's impact on productivity. *Escalate*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.61536/escalate.v1i01.6>
- Putri, R., Sari, S., Putra, A., & Afrizon, R. (2023). The effect of REACT model in physics learning. *Pillar of Physics Education*, 16(1), 66. <https://doi.org/10.24036/14254171074>

- Rützi-Joy, O., Winder, G., & Biedermann, H. (2023). Building AI literacy for teacher education. *Zeitschrift Für Hochschulentwicklung*, 18(4), 175–189. <https://doi.org/10.21240/zfhe/18-04/10>
- Sabani, F., Bulu, R., Hasis, P., Yusuf, M., & Hutami, E. (2024). Pendampingan literasi digital di Luwu Raya. *Transformasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 4(2), 174. <https://doi.org/10.31764/transformasi.v4i2.24289>
- Shen, Y., & Cui, W. (2024). Perceived support and AI literacy. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1415248>
- Sobri, S., Hilaliyah, T., Safi'i, I., & Saputra, W. (2023). Pelatihan penyusunan instrumen evaluasi. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 8(3), 541–549. <https://doi.org/10.30653/jppm.v8i3.289>
- Su, J., & Yang, W. (2023). Unlocking ChatGPT's power in education. *ECNU Review of Education*, 6(3), 355–366. <https://doi.org/10.1177/20965311231168423>
- Vasconcelos, M., & Santos, R. (2023). Enhancing STEM learning with ChatGPT. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(7), em2296. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13313>
- Wahyuni, K., Agustini, K., & Sudatha, I. W. (2024). Pelatihan literasi digital bagi guru: Tinjauan literatur. *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(12), 14064–14071. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i12.6417>
- Yakin, A., Muthmainnah, M., Apriani, E., Obaid, A., & Elngar, A. (2023). ChatGPT untuk keterlibatan belajar daring. *Idarah*, 7(2), 135–148. <https://doi.org/10.47766/idarrah.v7i2.1514>
- Yetişensoy, O., & Rapoport, A. (2023). Teaching AI literacy in social studies. *Journal of Pedagogical Research*. <https://doi.org/10.33902/jpr.202320866>
- Yu, H., Guo, Y., Yang, H., Zhang, W., & Dong, Y. (2024). ChatGPT and multilingual learning. *European Journal of Education*, 60(1). <https://doi.org/10.1111/ejed.12749>
- Yunianika, I., Ananda, R., Hadiani, S., Pratiwi, B., & Supratmi, N. (2024). Pelatihan buku digital dan *read aloud*. *Abdimas Galuh*, 6(1), 59. <https://doi.org/10.25157/ag.v6i1.12386>