

Pelatihan Literasi dan Penggunaan *Generative Artificial Intelligence* Secara Bertanggung Jawab bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Setia Dharma, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau

Ahmad Zuhdi Barraq^{*1}, M. Iqbal Al-Fatih², Afdhalsyah Hafiz³, Rahmaddeni⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Indonesia, Indonesia

*e-mail: 2417052802015@usti.ac.id¹, 2417052802078@usti.ac.id², 2310031802032@sar.ac.id³, rahmaddeni@usti.ac.id⁴

Abstrak

Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Setia Dharma, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, sudah memakai *Generative Artificial Intelligence* (AI) untuk belajar, tetapi jawabannya sering diterima tanpa diperiksa dan data pribadi berisiko ikut dimasukkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi penggunaan *Generative AI* secara bertanggung jawab pada 15 siswa kelas XI dan XII Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan pada 26 Agustus 2026. Kegiatan berdurasi empat jam ini mencakup pre-test, penyampaian materi, demonstrasi penyusunan prompt, praktik kelompok memakai ChatGPT versi gratis disertai pemeriksaan keluaran AI, post-test, dan kuesioner evaluasi. Rata-rata skor meningkat dari 66,2 menjadi 84,4 (naik 18,2 poin) dengan N-Gain 0,54 (sekitar 54% dari peningkatan maksimum yang mungkin dicapai). Pada kuesioner yang diisi segera setelah pelatihan, pernyataan tentang pentingnya menjaga privasi data memperoleh skor rata-rata 4,60 dan pernyataan tentang pentingnya memeriksa kembali informasi dari AI memperoleh 4,40. Hasil ini menggambarkan peningkatan skor tes dan persepsi yang positif segera setelah pelatihan, tanpa kelompok pembandingan dan tanpa uji statistik. Perubahan kebiasaan memeriksa informasi belum dipantau sehingga tindak lanjut bersama guru diperlukan.

Kata kunci: etika AI, generative AI, literasi AI, pelatihan, siswa sekolah menengah kejuruan

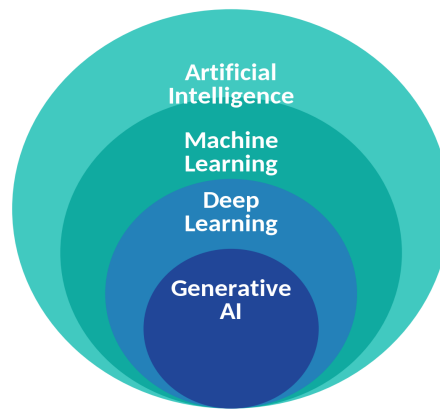
Abstract

Students at Setia Dharma Vocational High School (SMK) in Pekanbaru City, Riau Province, already use *Generative Artificial Intelligence* (AI) for learning, but they often accept its answers without checking them and risk entering personal data. This community service activity aimed to improve the responsible use of *Generative AI* among 15 grade XI and XII students of the Computer and Network Engineering program on August 26, 2026. The four-hour activity consisted of a pre-test, material delivery, a prompt-writing demonstration, group practice using the free version of ChatGPT with verification of AI outputs, a post-test, and an evaluation questionnaire. The mean score rose from 66.2 to 84.4, an increase of 18.2 points, with an N-Gain of 0.54 (about 54% of the maximum possible improvement). In the questionnaire completed immediately after the training, the statements on the importance of protecting data privacy and rechecking AI-generated information received mean scores of 4.60 and 4.40. These results indicate higher test scores and positive perceptions immediately after the training, without a comparison group or statistical testing. Changes in students' habits of verifying information were not monitored, so follow-up with teachers is needed.

Keywords: AI ethics, AI literacy, generative AI, training, vocational school students

1. PENDAHULUAN

Generative Artificial Intelligence (AI) seperti ChatGPT dan Gemini menghasilkan konten baru, seperti teks, gambar, dan kode program, dari instruksi pengguna, berbeda dari AI diskriminatif yang sebatas mengklasifikasi data (Banh & Strobel, 2023; Kühl et al., 2022). Posisinya terhadap AI, machine learning, dan deep learning diringkas pada Gambar 1. Pelajar kini lazim memakainya untuk mencari informasi dan menyelesaikan tugas, tetapi tanpa kesadaran etis penggunaan ini berisiko menimbulkan ketergantungan berlebihan, informasi tidak terverifikasi atau hallucination (Ji et al., 2023), dan persoalan privasi data (Yan et al., 2024).



Gambar 1. Hubungan antara *Artificial Intelligence*, *Machine Learning*, *Deep Learning*, dan *Generative AI* (diadaptasi dari Banh & Strobel, 2023)

Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) memiliki keterpaparan teknologi yang tinggi karena kurikulumnya sarat praktik komputer dan jaringan. Keterpaparan itu belum tentu diiringi literasi AI yang memadai, yaitu kemampuan memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan menimbang etika penggunaan AI (Ng et al., 2021). Kegiatan pengabdian sejenis di SMK menunjukkan bahwa pemahaman siswa tentang konsep dasar AI dan etika penggunaannya masih perlu ditingkatkan melalui pelatihan terstruktur (Arifin et al., 2025; Djaka et al., 2026; Suhada et al., 2026). Namun, kajian sistematis terhadap literatur literasi AI jenjang K-12 menunjukkan bahwa program yang dirancang dan dievaluasi secara terukur masih terbatas (Casal-Otero et al., 2023).

Dalam kerangka literasi baru, Generative AI menambah dimensi teknis berupa literasi AI dan dimensi kritis berupa pemahaman tentang peran dan pengaruhnya (Chen, 2023). Kemampuan menyusun prompt yang efektif dan memahami keterbatasan ChatGPT juga termasuk kompetensi literasi AI yang diperlukan pengguna (Chen, 2023; Kong et al., 2023). Pemanfaatannya perlu didukung kerangka kebijakan dan edukasi AI agar tetap etis dan bertanggung jawab (Chan, 2023). Program literasi AI yang menekankan pembangunan konsep dan praktik proyek dilaporkan meningkatkan pemahaman konseptual, literasi, pemberdayaan, dan kesadaran etis mahasiswa (Kong et al., 2023). Model bahasa besar (large language models) juga menghadirkan tantangan berupa potensi bias dan kebutuhan pengecekan fakta (Kasneci et al., 2023). Karena itu, literasi Generative AI tidak sebaiknya diserahkan pada eksplorasi mandiri siswa. Studi pada 120 guru Bahasa Indonesia di Provinsi Riau melaporkan bahwa prompt yang dirancang dengan baik membantu ChatGPT menghasilkan soal yang kompleks, dan guru tetap perlu mengevaluasi keluarannya (Mukhlis, 2024).

SMK Setia Dharma Pekanbaru merupakan sekolah swasta di Kecamatan Senapelan, Kota Pekanbaru, dengan akreditasi B dan program keahlian TKJ. Pada 24 Agustus 2026, dua hari sebelum pelatihan, tim melakukan observasi awal dan diskusi langsung dengan guru TKJ, yang menjadi sumber informasi kondisi siswa. Guru menyampaikan bahwa siswa sudah akrab memakai aplikasi AI untuk mengerjakan tugas, tetapi beberapa kebiasaan masih sering ditemui: (1) menyalin jawaban AI ke tugas tanpa membaca ulang atau memeriksa kebenarannya (contoh: ketika diminta mencari sintaks konfigurasi routing statis pada perangkat jaringan, siswa langsung menyalin keluaran perintah dari ChatGPT tanpa mencocokkannya dengan batasan topologi pada modul praktikum sekolah); (2) menerima jawaban AI sebagai benar meskipun kurang sesuai dengan pertanyaan atau materi pelajaran; (3) menulis perintah yang singkat dan umum sehingga jawaban yang diperoleh kurang sesuai kebutuhan; dan (4) memasukkan data pribadi, seperti nama lengkap, nomor telepon, atau foto, tanpa mempertimbangkan privasi. Selain itu, siswa belum pernah mengikuti pelatihan khusus tentang konsep dasar, etika, dan penyusunan prompt Generative AI secara sistematis. Informasi ini bersumber dari penuturan guru dan belum dikuantifikasi per siswa, sehingga diperlakukan sebagai gambaran awal kebutuhan mitra, bukan sebagai ukuran tingkat literasi.

Berdasarkan observasi tersebut, permasalahan mitra adalah belum adanya pendampingan terstruktur yang membantu siswa memeriksa jawaban AI, menyusun prompt yang jelas, dan menjaga data pribadi saat memakai Generative AI, padahal keterpaparan mereka terhadap teknologi ini sudah tinggi. Gambaran tersebut didukung data awal pada kegiatan ini: rata-rata pre-test 66,2 dengan rentang 46,7–100, sementara 73,3% peserta menyatakan pada kuesioner akhir bahwa mereka sudah sering memakai Generative AI (subbab 3.4), sehingga keterpaparan yang tinggi belum diiringi pemahaman yang merata. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep dasar AI dan Generative AI; (2) melatih kemampuan siswa dalam menyusun prompt yang efektif; dan (3) mengenalkan pentingnya verifikasi informasi dan etika penggunaan AI, termasuk aspek privasi data, serta menjaring persepsi siswa terhadapnya. Ketercapaian tujuan diukur secara kuantitatif melalui pre-test dan post-test serta kuesioner evaluasi yang diisi segera setelah pelatihan. Artikel ini disusun sebagai hilirisasi kegiatan tersebut, dengan harapan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pelatihan serupa di sekolah kejuruan lain.

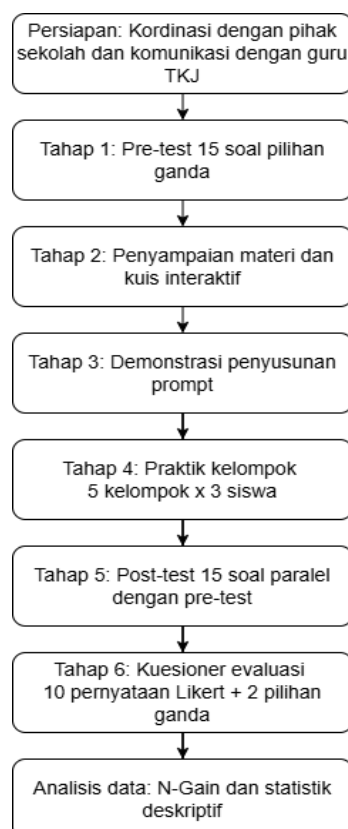
2. METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik kelompok, dengan ketercapaian tujuan diukur melalui instrumen kognitif dan afektif. Kegiatan di sekolah berlangsung dalam dua hari, yaitu 24 dan 26 Agustus 2026. Pada 24 Agustus 2026, tim berkunjung ke sekolah untuk berkomunikasi dengan guru, meninjau ruang laboratorium komputer, dan memasang atribut kegiatan. Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 26 Agustus 2026 di Laboratorium Komputer SMK Setia Dharma Pekanbaru, diikuti oleh 15 siswa kelas XI dan XII Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, dengan durasi total 4 jam (07.30-11.30 WIB), termasuk 65 menit untuk registrasi, pembukaan, istirahat, dan penutupan; rincian alokasi waktu disajikan pada Tabel 1. Kegiatan dilaksanakan oleh tim pengabdian kepada masyarakat bekerja sama dengan pihak sekolah, dibantu oleh satu orang guru pendamping mata pelajaran produktif TKJ yang turut memantau jalannya kegiatan. Pemilihan peserta dilakukan oleh pihak sekolah dengan mempertimbangkan keterwakilan siswa dari dua tingkatan kelas agar hasil kegiatan dapat menggambarkan kondisi literasi AI pada rentang usia yang berbeda dalam jurusan yang sama.

Materi pelatihan disusun dalam bentuk slide presentasi interaktif yang mencakup empat pokok bahasan, yaitu: (1) konsep dasar kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), pembelajaran mesin (*Machine Learning*), dan Generative AI beserta contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; (2) cara kerja sederhana model bahasa besar dalam menghasilkan teks maupun gambar; (3) teknik dasar penyusunan *prompt* yang jelas, spesifik, dan kontekstual; serta (4) etika dan keamanan penggunaan AI, meliputi risiko *hallucination*, bias pada keluaran model, pentingnya verifikasi informasi, serta perlindungan data dan privasi pribadi. Media yang digunakan meliputi televisi pintar (smart TV) untuk menayangkan materi, laptop tim pelaksana, koneksi internet sekolah, komputer peserta secara berkelompok, dan ChatGPT versi gratis yang diakses melalui peramban web.

Metode pelaksanaan terdiri atas enam tahap. Pertama, pre-test sebanyak 15 soal pilihan ganda diberikan kepada seluruh peserta untuk mengukur pemahaman awal mengenai konsep AI dan Generative AI, yang terbagi dalam lima aspek dengan masing-masing tiga soal, yaitu pemahaman dasar AI, Generative AI, prompt, evaluasi dan verifikasi, serta etika, privasi, dan tanggung jawab (Tabel 2). Kedua, penyampaian materi mengenai konsep AI, Machine Learning, Generative AI, serta etika dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, dilanjutkan dengan kuis interaktif berhadiah untuk meningkatkan partisipasi dan menjaga antusiasme peserta selama sesi ceramah berlangsung. Ketiga, demonstrasi penyusunan prompt dilakukan langsung oleh pemateri di hadapan seluruh peserta, dengan menampilkan contoh prompt yang kurang efektif dan prompt yang telah diperbaiki agar siswa dapat membandingkan kualitas keluaran yang dihasilkan. Keempat, praktik kelompok dilaksanakan dengan membagi 15 peserta ke dalam 5 kelompok kecil (masing-masing 3 siswa), dengan tugas yang berkaitan dengan mata pelajaran TKJ

dan alur praktik meliputi penyusunan prompt awal, menjalankan Generative AI, mengevaluasi keluaran yang dihasilkan, mengidentifikasi jika ada kekurangan pada hasil, memverifikasi informasi menggunakan modul mata pelajaran TKJ dan/atau mesin pencari, merevisi prompt berdasarkan temuan tersebut, hingga membandingkan keluaran sebelum dan sesudah revisi prompt. Kelima, post-test dengan 15 soal paralel dengan pre-test (kisi-kisi dan bentuk soal sama) diberikan untuk mengukur perubahan pemahaman peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Keenam, pengisian kuesioner evaluasi kegiatan dilakukan oleh peserta pada sesi penutup. Alur keenam tahap tersebut, termasuk rincian langkah praktik kelompok, disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram alir tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian

Tabel 1. Alokasi waktu pelaksanaan kegiatan pelatihan

Waktu (WIB)	Durasi	Kegiatan	Tahap
07.30–07.45	15 menit	Registrasi dan persiapan	–
07.45–07.55	10 menit	Pembukaan dan sambutan tim pelaksana	–
07.55–08.00	5 menit	Sambutan pihak sekolah	–
08.00–08.15	15 menit	Pre-test (15 soal)	1
08.15–08.55	40 menit	Materi: AI, Generative AI, dan etika	2
08.55–09.05	10 menit	Kuis interaktif berhadiah	2
09.05–09.25	20 menit	Demonstrasi penyusunan prompt	3
09.25–09.55	30 menit	Istirahat dan pembagian snack	–
09.55–10.00	5 menit	Penjelasan tugas praktik	4
10.00–10.55	55 menit	Praktik kelompok (5 kelompok × 3 siswa)	4
10.55–11.00	5 menit	Kesimpulan dan refleksi singkat	4
11.00–11.15	15 menit	Post-test (15 soal)	5
11.15–11.25	10 menit	Kuesioner evaluasi peserta	6
11.25–11.30	5 menit	Penutupan dan foto bersama	–

Alokasi waktu pelaksanaan disajikan pada Tabel 1. Dari 240 menit, waktu untuk inti pelatihan (pre-test, materi, kuis, demonstrasi, praktik, refleksi, post-test, dan kuesioner) adalah

175 menit, sedangkan 65 menit digunakan untuk registrasi, pembukaan, istirahat, dan penutupan. Praktik kelompok dialokasikan 55 menit, ditambah 5 menit penjelasan tugas, dan refleksi singkat dialokasikan 5 menit (rencana awal 30 menit).

Pre-test dan post-test disusun sebagai dua paket soal paralel. Kedua paket memuat 15 soal pilihan ganda dengan empat opsi, satu jawaban benar, waktu pengerjaan 15 menit, dan dikerjakan mandiri. Skor dihitung sebagai jumlah jawaban benar dibagi 15 dikalikan 100. Kisi-kisi kedua paket sama, yaitu lima aspek dengan masing-masing tiga soal (Tabel 2): konsep (aspek A dan B, enam soal), penyusunan prompt (aspek C, tiga soal), evaluasi dan verifikasi informasi (aspek D, tiga soal), serta etika, privasi, dan tanggung jawab (aspek E, tiga soal). Setiap nomor pre-test dipasangkan dengan nomor post-test yang menguji indikator sejajar, tetapi dengan konteks dan redaksi berbeda untuk mengurangi efek hafalan jawaban. Kesetaraan tingkat kesulitan dijaga melalui kesejajaran indikator dan bentuk soal; kesetaraan tersebut belum diuji secara statistik sehingga dicatat sebagai keterbatasan. Karena data jawaban per butir tidak tersimpan, hasil dianalisis sebagai skor total dan tidak dirinci per aspek.

Tabel 2. Kisi-kisi pre-test dan post-test

Aspek	No. soal	Indikator
A. Pemahaman dasar AI	1-3	Pengertian AI, contoh AI dalam kehidupan sehari-hari, dan konsep machine learning
B. Generative AI	4-6	Pengertian Generative AI, contoh keluarannya, dan keterbatasan (jawaban tidak selalu benar)
C. Prompt	7-9	Pengertian prompt, memilih prompt yang jelas dan spesifik, dan memperbaiki prompt
D. Evaluasi dan verifikasi	10-12	Hallucination atau sumber yang tidak dapat ditemukan, memeriksa informasi dengan sumber terpercaya, dan mengevaluasi hasil AI
E. Etika, privasi, dan tanggung jawab	13-15	Data yang tidak boleh dimasukkan ke AI publik, integritas akademik atau hak cipta, dan penggunaan AI yang bertanggung jawab

Praktik kelompok memakai ChatGPT versi gratis pada komputer yang digunakan secara berkelompok. Setiap kelompok mengerjakan satu tugas yang berkaitan dengan mata pelajaran TKJ: (1) membandingkan topologi star, bus, dan ring beserta kelebihan dan kekurangannya; (2) menyusun langkah mengatur alamat IP statis pada komputer klien; (3) menjelaskan perbedaan fungsi hub, switch, dan router; (4) menyusun langkah menelusuri masalah ketika komputer tidak dapat terhubung ke jaringan; dan (5) menentukan jumlah alamat host pada sebuah blok alamat IPv4 sederhana. Tugas dipilih karena berkaitan dengan materi yang sudah dikenal siswa dan memuat rincian teknis yang mudah keliru bila jawaban AI diterima begitu saja. Keluaran ChatGPT diperiksa dengan membandingkannya terhadap modul mata pelajaran TKJ dan/atau hasil penelusuran melalui mesin pencari. Prompt awal, kekurangan keluaran, sumber pemeriksaan, dan prompt revisi setiap kelompok dicatat sebagai dokumentasi proses praktik.

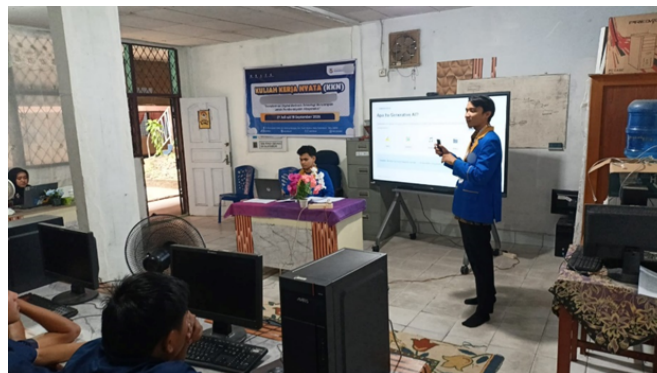
Tingkat ketercapaian kegiatan diukur menggunakan dua instrumen. Pertama, instrumen kognitif berupa selisih skor pre-test dan post-test yang dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain ternormalisasi (Coletta & Steinert, 2020), dengan rumus $g = (\text{skor post-test} - \text{skor pre-test}) / (\text{skor maksimum} - \text{skor pre-test})$. Perhitungan N-Gain dilakukan berdasarkan rata-rata skor pre-test dan post-test para peserta, bukan dari skor setiap siswa. Dengan cara ini, tiga siswa yang sudah memperoleh skor 100 pada pre-test tetap diikutsertakan dalam rata-rata dan tidak memerlukan penanganan khusus; N-Gain individual tidak dihitung karena penyebutnya bernilai nol dan ketiga siswa tersebut tidak memiliki ruang peningkatan (Coletta & Steinert, 2020). Dengan rata-rata pre-test sebesar 66,2 dan post-test sebesar 84,4 diperoleh N-Gain sebesar $(84,4 - 66,2) / (100 - 66,2) = 0,54$. Nilai 0,54 berarti sekitar 54% dari peningkatan maksimum yang mungkin dicapai kelompok telah tercapai (Coletta & Steinert, 2020).

Kedua, instrumen afektif berupa kuesioner evaluasi 10 pernyataan dengan skala Likert 1-5 (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju) yang mengukur persepsi peserta terhadap kejelasan materi, manfaat praktik, kesadaran etis, dan kepuasan keseluruhan terhadap kegiatan,

dilengkapi dua pertanyaan pilihan ganda untuk mengidentifikasi pengalaman peserta dalam menggunakan Generative AI sebelum kegiatan serta minat menggunakan AI setelah kegiatan. Data kuantitatif yang terkumpul dari pre-test, post-test, dan kuesioner selanjutnya diolah menggunakan statistik deskriptif berupa rata-rata, skor tertinggi dan terendah, serta persentase. Tidak dilakukan uji statistik inferensial dan tidak ada kelompok pembandingan, sehingga perubahan skor dilaporkan secara deskriptif dan tidak dinyatakan bermakna secara statistik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan terlaksana mengikuti alokasi waktu pada Tabel 1, dengan kendala kabut asap yang menyebabkan sebagian jadwal dipercepat sehingga sesi refleksi dipadatkan dari 30 menjadi 5 menit dan kuesioner evaluasi dari 15 menjadi 10 menit. Secara umum seluruh tahapan kegiatan, mulai dari pre-test, penyampaian materi, demonstrasi, praktik kelompok, hingga post-test dan pengisian kuesioner evaluasi, terlaksana dengan baik dan diikuti oleh seluruh 15 peserta. Suasana pelaksanaan penyampaian materi pelatihan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Penyampaian materi konsep *Generative AI* dan etika penggunaannya

3.1. Peningkatan Pemahaman Peserta (Pre-Test dan Post-Test)

Hasil pre-test dan post-test terhadap 15 peserta menunjukkan adanya peningkatan pemahaman setelah mengikuti kegiatan pelatihan, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan hasil pre-test dan post-test peserta pelatihan (N = 15)

Indikator	Pre-Test	Post-Test	Selisih
Rata-rata skor (skala 0-100)	66,2	84,4	+18,2
Skor tertinggi	100,0	100,0	-
Skor terendah	46,7	66,7	+20
Median skor	60,0	80,0	+20,0
Simpangan baku	21,6	12,5	-9,1
Peserta dengan skor meningkat	-	-	12 siswa
Peserta dengan skor tetap (100 pada kedua tes)	-	-	3 siswa
Peserta dengan skor menurun	-	-	0 siswa
Sebaran kenaikan skor (1 soal = 6,7 poin)	0 soal: 3 siswa; +1 soal: 2 siswa; +3 soal: 4 siswa; +4 soal: 5 siswa; +7 soal: 1 siswa		
Jumlah peserta mencapai skor 100	3 siswa	4 siswa	+1

Berdasarkan data pada Tabel 3, rata-rata skor peserta meningkat dari 66,2 menjadi 84,4, atau naik sebesar 18,2 poin. Perhitungan N-Gain ternormalisasi menghasilkan nilai 0,54, yaitu sekitar 54% dari peningkatan maksimum yang mungkin dicapai kelompok (Coletta & Steinert, 2020). Hasil ini mengindikasikan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan, namun karena tidak ada uji statistik inferensial maupun kelompok pembandingan,

peningkatan ini dilaporkan secara deskriptif dan tidak dimaknai sebagai perbedaan yang bermakna secara statistik. Temuan ini sejalan dengan laporan bahwa program literasi AI yang memadukan pembangunan konsep dan praktik proyek meningkatkan pemahaman konseptual peserta (Kong et al., 2023). Suasana peserta saat mengerjakan pre-test dan post-test pada kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Suasana peserta mengerjakan (a) pre-test dan (b) post-test pada kegiatan pelatihan

Berdasarkan rekapitulasi jumlah peserta pada Tabel 3, sebanyak 12 dari 15 peserta mengalami peningkatan skor post-test, sedangkan 3 peserta mempertahankan skor maksimal 100. Tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor setelah mengikuti pelatihan. Pada 12 peserta tersebut, kenaikan berkisar 1–7 soal (6,7–46,7 poin) dengan rata-rata 22,8 poin, sedangkan simpangan baku skor turun dari 21,6 menjadi 12,5, sehingga sebaran skor antarpeserta menyempit. Tiga peserta yang sudah mencapai skor 100 sejak pre-test tidak memiliki ruang peningkatan (efek langit-langit), sehingga peningkatan rata-rata berasal dari 12 peserta lainnya. Pola ini menunjukkan bahwa tidak ada peserta yang skornya menurun, tetapi tidak dapat dijadikan bukti bahwa materi dan metode pelatihan sesuai bagi semua tingkat kemampuan awal. Hasil ini tidak dapat dibandingkan dengan pendekatan pelatihan lain karena kegiatan tidak memiliki kelompok pembandingan.

3.2. Hasil Praktik Kelompok

Praktik kelompok berlangsung 55 menit (10.00–10.55 WIB) setelah penjelasan tugas selama 5 menit, diikuti refleksi 5 menit. Dalam 55 menit tersebut setiap kelompok menjalani tujuh langkah: menyusun prompt awal yang sederhana, menjalankan ChatGPT, mengevaluasi keluaran, mengidentifikasi jika ada kekurangan, memverifikasi informasi dengan modul TKJ atau mesin pencari, merevisi prompt, dan membandingkan hasil prompt sebelum dan sesudah revisi. Ringkasan hasil kelima kelompok disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil praktik lima kelompok

Kelompok (tugas)	Prompt awal	Kesalahan atau kekurangan keluaran	Sumber verifikasi	Revisi prompt
1 (topologi star, bus, ring)	Apa perbandingan topologi star, bus, dan ring beserta kelebihan dan kekurangannya?	Perbandingan sudah benar, tetapi bagian ring kabur (“bervariasi”, “bergantung protokol”) dan tidak menyebut kekurangan yang konkret. Penjelasan belum disesuaikan untuk siswa SMK.	BINUS University Malang, “Topologi Jaringan: Pengertian, Fungsi, dan Jenis-Jenisnya”	“Jelaskan topologi star, bus, dan ring untuk siswa SMK jurusan TKJ. Uraikan cara kerja, dua kelebihan, dua kekurangan, dan contoh penggunaannya dengan bahasa sederhana.”

2 (IP statis pada klien)	Bagaimana cara menyusun langkah mengatur alamat IP statis pada komputer klien?	Sistem operasi diasumsikan Windows tanpa dinyatakan; hanya satu jalur (Settings); fungsi IP, subnet mask, gateway, dan DNS tidak dijelaskan	AlexHost, "Cara Mengatur Secara Manual Alamat IP Statis di Windows"	"Jelaskan langkah-langkah mengatur alamat IP statis pada komputer klien Windows. Sertakan contoh alamat IP, subnet mask, gateway, dan fungsi masing-masing."
3 (hub, switch, router)	Bagaimana perbedaan fungsi hub, switch, dan router?	Fungsi utama switch hampir sama dengan hub; contoh belum dikaitkan dengan lab TKJ; bahasa belum sederhana	BINUS University Malang, "Hub, Switch, dan Router dalam Jaringan Komputer" (2024)	"Jelaskan perbedaan fungsi hub, switch, dan router untuk siswa SMK TKJ. Uraikan cara kerja sederhana dan contoh penggunaan masing-masing."
4 (penelusuran masalah jaringan)	Susun langkah-langkah menelusuri masalah ketika komputer tidak dapat terhubung ke jaringan	Pemeriksaan kartu jaringan dan driver baru muncul di langkah 7; tujuan tiap langkah tidak dijelaskan; urutan kesimpulan tidak sama dengan langkah di atasnya	DIFA Computer, "Komputer Tidak Terdeteksi di Jaringan? Ini 12 Penyebab dan Cara Mengatasinya"	"Susun langkah-langkah untuk menelusuri penyebab komputer tidak dapat terhubung ke jaringan. Mulai dari pemeriksaan koneksi fisik hingga pemeriksaan konfigurasi jaringan, dan jelaskan tujuan setiap langkah."
5 (jumlah host blok IPv4)	Tentukan jumlah alamat host pada sebuah blok alamat IPv4 sederhana	Prefix tidak ditentukan sehingga AI memilih /24; tabel tidak memuat subnet mask, alamat network, dan broadcast; rumus tampil sebagai teks LaTeX mentah sehingga sulit dibaca	CekIPSaya, "Cara Menghitung Subnet dan CIDR"	"Hitung jumlah alamat host yang dapat digunakan pada blok alamat IPv4 dengan prefix /26. Tunjukkan rumus, langkah perhitungan, dan hasil akhirnya."

Seluruh kelompok memverifikasi melalui penelusuran daring; sebagian kelompok juga memakai modul TKJ sebagai pembanding

3.3. Evaluasi Persepsi dan Kepuasan Peserta

Evaluasi persepsi peserta terhadap pelaksanaan kegiatan diukur melalui 10 pernyataan dengan skala Likert 1-5. Rekapitulasi skor rata-rata setiap pernyataan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata skor evaluasi persepsi peserta (skala 1-5, N = 15)

No	Pernyataan	Rata-rata Skor
1	Materi tentang AI dan Generative AI mudah dipahami	4,07
2	Contoh yang diberikan membantu memahami Generative AI	3,93
3	Demonstrasi membantu memahami cara membuat prompt	4,13
4	Praktik membantu memahami cara menggunakan Generative AI	4,20
5	Memahami bahwa informasi dari AI perlu diperiksa kembali	4,40
6	Memahami pentingnya menjaga privasi saat menggunakan AI	4,60
7	Merasa lebih percaya diri menggunakan Generative AI	3,93
8	Kegiatan sesuai dengan kebutuhan peserta sebagai siswa	3,93
9	Waktu praktik dirasa cukup untuk mengerjakan tugas	3,40
10	Kegiatan bermanfaat secara keseluruhan	4,00

Rata-rata keseluruhan kesepuluh pernyataan adalah 4,06. Skor rata-rata tertinggi terdapat pada pernyataan tentang pentingnya menjaga privasi saat menggunakan layanan AI (4,60) dan pentingnya memeriksa kembali informasi yang dihasilkan AI (4,40). Skor ini menunjukkan tingkat persetujuan peserta terhadap pernyataan tersebut segera setelah pelatihan. Karena kuesioner hanya diberikan setelah kegiatan dan tidak ada pengukuran awal, skor ini tidak dapat dibaca sebagai peningkatan kesadaran etis atau perubahan perilaku peserta. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa literasi AI yang utuh mencakup dimensi etis dan kesadaran kritis, bukan sekadar kemampuan mengoperasikan alat AI (Casal-Otero et al., 2023), serta dengan peringatan bahwa penggunaan model bahasa besar dalam pendidikan menuntut pengecekan fakta (Kasneci et al., 2023). Skor terendah terdapat pada pernyataan tentang kecukupan waktu praktik (3,40). Praktik kelompok berlangsung 55 menit untuk tujuh langkah kerja, sesi refleksi hanya 5 menit (rencana awal 30 menit) dan kuesioner evaluasi 10 menit (rencana awal 15 menit) akibat jadwal yang dipercepat karena kabut asap. Perbandingan hasil antarkelompok dan diskusi refleksi tidak sempat dilakukan; sesi refleksi singkat hanya berupa penyampaian kesimpulan oleh pemateri. Hal ini menjadi dasar saran penambahan durasi praktik pada kegiatan serupa.

3.4. Pengalaman dan Minat Penggunaan Generative AI

Berdasarkan kuesioner akhir, sebagian besar peserta (73,3%) menyatakan sudah sering menggunakan Generative AI, sedangkan sisanya (26,7%) menggunakannya kadang-kadang, sehingga tidak ditemukan peserta yang sama sekali belum pernah menggunakan Generative AI. Kondisi ini memperkuat urgensi pelatihan literasi dan etika penggunaan AI secara bertanggung jawab, sebab literasi AI tidak hanya mencakup penggunaan, tetapi juga pemahaman, evaluasi, dan pertimbangan etika (Ng et al., 2021).

Minat peserta terhadap Generative AI setelah kegiatan pelatihan paling banyak mengarah ke kebutuhan belajar dan memahami materi pelajaran. Sebanyak 60% peserta memilih kategori ini. Pencarian ide dan bantuan menulis masing-masing dipilih oleh 13,3% peserta. Penggunaan untuk membuat kode atau program dan membuat gambar atau konten masing-masing hanya dipilih 6,7% peserta. Pola ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta lebih tertarik memakai Generative AI sebagai alat bantu belajar dan memahami materi pelajaran. Pola ini sejalan dengan tujuan pelatihan, yaitu mendorong penggunaan AI sebagai alat bantu belajar. Namun, data ini hanya menunjukkan minat yang dinyatakan sesaat setelah pelatihan, bukan penggunaan sebenarnya.

3.5. Kendala dan Peluang Pengembangan

Kendala utama pelaksanaan kegiatan adalah kondisi kabut asap yang melanda Kota Pekanbaru saat kegiatan berlangsung. Rencana awal mengalokasikan 30 menit untuk refleksi dan 15 menit untuk kuesioner evaluasi, sehingga kegiatan semula direncanakan selesai sekitar pukul 12.00 WIB. Karena sekolah berencana memulangkan siswa lebih awal akibat kabut asap, jadwal dipercepat: refleksi dibatasi 5 menit dan berfungsi sebagai penutup kesimpulan, bukan diskusi mendalam, kuesioner dipadatkan menjadi 10 menit, dan kegiatan selesai pukul 11.30 WIB. Tahapan inti berupa pre-test (15 menit), materi (40 menit), praktik kelompok (55 menit), dan post-test (15 menit) tetap terlaksana sesuai alokasi pada Tabel 1. Rangkaian kegiatan diakhiri dengan sesi foto bersama antara tim pengabdian, guru pendamping, dan seluruh peserta di depan spanduk kegiatan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Foto bersama tim pengabdian, guru, dan peserta pelatihan di SMK Setia Dharma Pekanbaru

Dibandingkan dengan kegiatan literasi AI bagi siswa SMK Negeri 6 Bandung melalui program guru tamu (Djaka et al., 2026), kegiatan ini memiliki kesamaan dalam penekanan pada etika penggunaan AI dalam pembelajaran. Perbedaannya terletak pada konteks pelaksanaan dan pendekatan evaluasi, karena kegiatan ini melibatkan siswa kelas XI dan XII jurusan TKJ serta menggunakan pre-test dan post-test yang dianalisis dengan N-Gain untuk menggambarkan perubahan pemahaman peserta. Sementara itu, program literasi AI pada mahasiswa dilaporkan berlangsung selama 30 jam dengan 36 peserta (Kong et al., 2023), berbeda dengan kegiatan ini yang berlangsung empat jam (175 menit di antaranya untuk materi dan praktik inti) untuk 15 siswa SMK tanpa uji statistik, sehingga karakteristik peserta dan durasi kegiatan perlu dipertimbangkan dalam perancangan program.

Dibandingkan pula dengan kegiatan pelatihan Generatif AI pada siswa SMK lain, seperti pengembangan skill digital melalui pemanfaatan Generatif AI di SMKN 2 Kota Bekasi (Arifin et al., 2025) dan pelatihan AI generatif di SMK Al-Muhajirin Depok (Suhada et al., 2026), kegiatan ini memiliki kesamaan pada sasaran peserta dan pendekatan pelatihan partisipatif, namun berbeda pada penekanan materi, karena kegiatan ini secara khusus menitikberatkan pada aspek etika, verifikasi informasi, dan privasi data, bukan hanya pada peningkatan keterampilan teknis penggunaan AI. Oleh karena itu, kegiatan literasi Generative AI perlu disesuaikan dengan tingkat pendidikan, kemampuan awal, dan kebutuhan peserta, sejalan dengan pandangan bahwa pendidikan AI di sekolah perlu dirancang secara menyeluruh, tidak hanya pada keterampilan teknis (Chiu, 2021).

Untuk pengembangan kegiatan serupa di masa mendatang, disarankan penambahan durasi sesi praktik mengingat skor evaluasi pada aspek kecukupan waktu praktik tergolong paling rendah dibandingkan aspek lainnya. Selain itu, penyusunan jadwal cadangan yang lebih fleksibel juga perlu dipertimbangkan mengingat kondisi kabut asap merupakan kendala musiman yang cukup sering terjadi di Kota Pekanbaru dan berpotensi memengaruhi keberlangsungan kegiatan pengabdian serupa di kemudian hari.

3.6. Implikasi dan Rekomendasi Tindak Lanjut

Hasil kegiatan ini memberikan implikasi praktis bahwa materi literasi Generative AI berpotensi diintegrasikan ke dalam mata pelajaran produktif TKJ secara berkelanjutan, bukan hanya sebagai kegiatan insidental. Integrasi tersebut dapat dilakukan misalnya dengan menyisipkan modul singkat mengenai etika AI dan teknik penyusunan prompt pada mata pelajaran pemrograman atau administrasi sistem jaringan, mengingat siswa TKJ pada praktiknya kerap memanfaatkan Generative AI untuk membantu memahami konsep teknis maupun menyusun dokumentasi tugas.

Sebagai tindak lanjut, tim pengabdian merekomendasikan tiga hal. Pertama, pelaksanaan pelatihan lanjutan dengan durasi praktik yang lebih panjang untuk memperdalam keterampilan penyusunan prompt pada kasus-kasus yang lebih kompleks. Kedua, penyusunan modul literasi Generative AI yang dapat digunakan secara mandiri oleh guru mata pelajaran produktif TKJ sebagai bahan ajar tambahan. Ketiga, bersama guru TKJ, pelaksanaan latihan verifikasi jawaban AI secara berkala pada tugas-tugas mata pelajaran produktif dan evaluasi ulang beberapa minggu setelah kegiatan untuk memantau kebiasaan memeriksa informasi serta mengukur ketahanan pemahaman.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan literasi dan penggunaan Generative AI secara bertanggung jawab bagi siswa SMK Setia Dharma Pekanbaru diikuti peningkatan skor tes peserta, dari rata-rata 66,2 pada pre-test menjadi 84,4 pada post-test (naik 18,2 poin) dengan N-Gain 0,54 (sekitar 54% dari peningkatan maksimum yang mungkin dicapai). Pada kuesioner yang diisi segera setelah pelatihan, peserta menyatakan persetujuan yang tinggi terhadap pentingnya menjaga privasi data (4,60) dan memeriksa kembali informasi dari AI (4,40). Kesimpulan ini dibatasi pada skor tes dan persepsi segera setelah pelatihan; perubahan kebiasaan memeriksa informasi belum dipantau.

Kekurangan yang teridentifikasi terletak pada durasi sesi praktik yang dirasa belum sepenuhnya cukup menurut peserta, sehingga menjadi masukan bagi pelaksanaan kegiatan serupa di masa mendatang.

Hasil ini memiliki keterbatasan: peserta hanya 15 siswa dari satu jurusan di satu sekolah, kegiatan berlangsung empat jam, tidak ada kelompok pembanding maupun uji statistik, kesetaraan tingkat kesulitan kedua paket tes belum diuji, dan data jawaban per butir tidak tersimpan sehingga hasil hanya dianalisis sebagai skor total dan tidak dirinci per aspek. Karena itu, hasil belum dapat digeneralisasi ke sekolah lain. Tindak lanjut yang direkomendasikan kepada guru TKJ berupa latihan verifikasi jawaban AI secara berkala dan evaluasi ulang beberapa minggu setelah kegiatan diperlukan untuk memantau perubahan kebiasaan peserta, disertai integrasi materi literasi AI ke dalam mata pelajaran produktif TKJ.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak SMK Setia Dharma Pekanbaru atas kerja sama dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan, kepada guru pendamping yang telah membantu kelancaran jalannya pelatihan, serta kepada seluruh siswa peserta pelatihan atas partisipasi aktifnya sepanjang kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, R. W., Alfian, A. N., Sumardiono, & Awiliyanto, R. R. (2025). Pengembangan Skill Digital Siswa SMK melalui Pemanfaatan Generatif AI. *Jurnal Bhakti Karya Dan Inovatif*, 5(1), 63–72. <https://doi.org/10.37278/bhaktikaryadaninovatif.v5i1.1072>
- Banh, L., & Strobel, G. (2023). Generative artificial intelligence. *Electronic Markets*, 33(63), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00680-1>
- Casal-Otero, L., Catala, A., Fernández-Morante, C., Taboada, M., Cebreiro, B., & Barro, S. (2023). AI literacy in K-12: a systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 10(29), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s40594-023-00418-7>
- Chan, C. K. Y. (2023). A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(38), 1–25. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Chen, S. Y. (2023). Generative AI, learning and new literacies. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 16(2), 1–19. <https://doi.org/10.18785/jetde.1602.01>
- Chiu, T. K. F. (2021). A Holistic Approach to the Design of Artificial Intelligence (AI) Education for K-12 Schools. *TechTrends*, 65, 796–807. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00637-1>
- Coletta, V. P., & Steinert, J. J. (2020). Why normalized gain should continue to be used in analyzing preinstruction and postinstruction scores on concept inventories. *Physical Review Physics Education Research*, 16(010108), 1–7. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.16.010108>
- Djaka, M. R. P. K., Usman, U. K., Sinurat, R., & Lutfianto, N. H. (2026). Peningkatan Literasi Artificial Intelligence bagi Siswa SMK Negeri 6 Bandung melalui Program Guru Tamu dan Pelatihan Etika Penggunaan AI dalam Pembelajaran. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 11(4), 1307–1316. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v11i4.11324>
- Ji, Z., Lee, N., Frieske, R., Yu, T., Su, D., Xu, Y., Ishii, E., Bang, Y. J., Madotto, A., & Fung, P. (2023). Survey of Hallucination in Natural Language Generation. *ACM Computing Surveys*, 55(12), Article 248. <https://doi.org/10.1145/3571730>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for Good? On

- Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, 103, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kong, S.-C., Cheung, W. M.-Y., & Zhang, G. (2023). Evaluating an Artificial Intelligence Literacy Programme for Developing University Students' Conceptual Understanding, Literacy, Empowerment and Ethical Awareness. *Educational Technology & Society*, 26(1), 16–30. <https://www.jstor.org/stable/48707964>
- Kühl, N., Schemmer, M., Goutier, M., & Satzger, G. (2022). Artificial intelligence and machine learning. *Electronic Markets*, 32(4), 2235–2244. <https://doi.org/10.1007/s12525-022-00598-0>
- Mukhlis, M. (2024). Persepsi Guru terhadap Pemanfaatan ChatGPT dalam Mengembangkan Soal Literasi Membaca: Studi Kasus pada Sekolah Menengah di Provinsi Riau. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 1–19. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.4873>
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Suhada, J., Setyawan, H., & Andrean, K. (2026). Peningkatan Pemahaman Teknologi Kecerdasan Buatan melalui Pelatihan AI Generatif pada SMK AL-MUHAJIRIN Depok. *Kesejahteraan Bersama: Jurnal Pengabdian Dan Keberlanjutan Masyarakat*, 3(2), 129–141. <https://doi.org/10.62383/bersama.v3i2.3210>
- Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., Li, X., Jin, Y., & Gašević, D. (2024). Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), 90–112. <https://doi.org/10.1111/bjet.13370>