

Pelatihan Penggunaan *Artificial Intelligence* Secara Bijak bagi Pelajar di Era Transformasi Digital

Zulfa Arsita Aulia¹, Wulan Puspita Sari², Rossa Rosdiana Savitri³, Anton Nasrullah⁴, Mira Marlina⁵, Sarah Caesarani⁶, Harry Qurba⁷

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Bina Bangsa

⁷Universitas Dharma Indonesia

<p>Email: zulfarsita@gmail.com puspitawulan133@gmail.com rossasavitri04@gmail.com anton.nasrullah@binabangsa.ac.id mira.marlina@binabangsa.ac.id sarah.caesarani@binabngsa.ac.id harryqurba82@gmail.com</p>	<p>Submitted: April Reviewed : Mei Accepted : Juni</p>
<p style="text-align: center;">ABSTRAK</p> <p>Perkembangan transformasi digital telah mendorong meningkatnya penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> (AI) dalam dunia pendidikan, termasuk oleh pelajar sekolah menengah. Namun, pemanfaatan AI yang tidak disertai pemahaman yang tepat dapat menimbulkan berbagai risiko, seperti ketergantungan, penyalahgunaan untuk kepentingan akademik, dan rendahnya kesadaran terhadap keamanan data. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman pelajar mengenai penggunaan AI secara bijak, kritis, etis, dan bertanggung jawab. Kegiatan dilaksanakan di SMA Maflahul Ummah, Kota Cilegon, Provinsi Banten, dengan metode pelatihan partisipatif yang meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, pendampingan praktik, dan evaluasi. Pelatihan diikuti oleh 20 peserta dan membahas konsep dasar AI, manfaat AI dalam pembelajaran, etika penggunaan, teknik prompting, serta keamanan data. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa pada seluruh aspek yang diukur, yaitu definisi AI, etika penggunaan, teknik prompting, dan keamanan data. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan AI secara bijak dapat memperkuat literasi digital pelajar serta membantu membangun kesadaran akademik yang lebih kritis dan bertanggung jawab dalam menghadapi era transformasi digital.</p>	<p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p><i>The rapid development of digital transformation has increased the use of Artificial Intelligence (AI) in education, including among secondary school students. However, the use of AI without proper understanding may lead to various risks, such as dependency, misuse in academic tasks, and low awareness of data security. This community service activity aimed to enhance students' understanding of using AI wisely, critically, ethically, and responsibly. The program was conducted at SMA Maflahul Ummah, Cilegon City, Banten Province, using a participatory training method consisting of preparation, implementation, practical mentoring, and evaluation stages. The training involved 20 participants and covered basic concepts of AI, its benefits in learning, ethical considerations, prompting techniques, and data security. The results showed a significant improvement in students' understanding across all measured aspects, including AI definition, ethical use, prompting techniques, and data security. These findings indicate that training on the wise use of AI can strengthen students' digital literacy and foster more critical and responsible academic behavior in facing the challenges of the digital transformation era.</i></p>

Kata kunci: Transformasi digital; pelajar; artificial intelligence; literasi digital; etika digital

Keywords: Digital transformation; students; artificial intelligence; digital literacy; ethical ai use

PENDAHULUAN

Perkembangan transformasi digital telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital tidak lagi terbatas pada akses informasi, tetapi telah berkembang ke arah penggunaan sistem cerdas seperti *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran. Kehadiran AI membuka peluang baru bagi pelajar untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih cepat, fleksibel, dan personal. Holmes dan Miao (2023) dan Holmes et al. (2022) menegaskan bahwa AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, mendukung pengajaran, dan memperluas akses pendidikan, tetapi pada saat yang sama juga menghadirkan risiko etis dan pedagogis yang perlu dikelola secara cermat.

Artificial Intelligence (AI) semakin mudah diakses oleh pelajar melalui berbagai *platform* berbasis AI, mesin pencari cerdas, maupun aplikasi penulisan otomatis dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menjadikan pelajar sebagai salah satu kelompok yang sangat dekat dengan perkembangan teknologi digital. Pemanfaatan AI dapat membantu pelajar memahami materi pembelajaran, merangkum bacaan, menemukan ide, serta meningkatkan efektivitas proses belajar. Namun, penggunaan AI tanpa disertai pemahaman yang memadai berpotensi menimbulkan ketergantungan, mengurangi kemampuan berpikir kritis, serta memunculkan permasalahan yang berkaitan dengan kejujuran akademik. (Sari et al., 2025; Sutrisna et al., 2026) menekankan bahwa ekosistem pendidikan digital masa kini perlu membekali peserta didik dengan literasi digital, penalaran kritis, dan kemampuan menggunakan teknologi secara bertanggung jawab agar teknologi benar-benar mendukung tujuan pendidikan, bukan justru menggantikannya.

Sejumlah kajian mutakhir menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan tidak dapat dilepaskan dari persoalan etika. Nguyen et al. (2023) menekankan pentingnya prinsip etis dalam penerapan AI di dunia pendidikan, terutama terkait privasi, transparansi, keadilan, serta perlindungan kesejahteraan peserta didik. Sementara itu, Eke (2023) menjelaskan bahwa kemunculan generative AI seperti ChatGPT telah memunculkan tantangan baru terhadap integritas akademik, terutama ketika teknologi digunakan bukan sebagai alat bantu belajar, melainkan sebagai sarana untuk menghasilkan tugas secara instan tanpa proses berpikir yang memadai. Temuan lain juga menunjukkan bahwa persepsi pelajar terhadap chatbot AI sangat berkaitan dengan cara mereka memandang bantuan akademik, sehingga dibutuhkan pendampingan yang jelas agar penggunaan AI tidak bergeser menjadi bentuk kecurangan akademik (Gruenhagen et al., 2024).

Berdasarkan kondisi tersebut, pelajar memerlukan pembekalan yang tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis menggunakan AI, tetapi juga pada kemampuan menilai, menyaring, dan memanfaatkan informasi secara kritis dan etis. Literasi digital pada era transformasi digital tidak cukup dimaknai sebagai kemampuan mengoperasikan perangkat, melainkan juga mencakup kemampuan memahami batasan teknologi, memverifikasi kebenaran informasi, menjaga orisinalitas karya, dan menggunakan AI secara bertanggung jawab. Holmes dan Miao

(2023) juga menekankan pentingnya penguatan human agency, berpikir kritis, dan etika dalam kompetensi digital peserta didik agar mereka mampu beradaptasi secara sehat dengan perkembangan AI generatif dalam pendidikan.

Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pihak sekolah, diketahui bahwa sebagian pelajar di SMA Maflahul Ummah, Kota Cilegon, Provinsi Banten, telah menggunakan berbagai platform berbasis *Artificial Intelligence* (AI) dalam kegiatan belajar, seperti untuk mencari jawaban, merangkum materi, dan menyusun tugas. Namun, pemanfaatan tersebut masih belum disertai pemahaman yang memadai mengenai etika penggunaan AI, teknik penyusunan prompt, validasi informasi, serta keamanan data digital. Selain itu, sekolah belum pernah melaksanakan pelatihan khusus yang membahas penggunaan AI secara bijak dan bertanggung jawab dalam konteks akademik. Kondisi ini menimbulkan kekhawatiran terhadap munculnya ketergantungan penggunaan AI, rendahnya kemampuan berpikir kritis, serta potensi terjadinya pelanggaran kejujuran akademik di kalangan pelajar.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMA Maflahul Ummah sebagai bentuk kontribusi nyata dalam mendukung kesiapan pelajar menghadapi era transformasi digital. Kegiatan difokuskan pada pelatihan penggunaan *Artificial Intelligence* secara bijak melalui sosialisasi, diskusi, dan praktik langsung. Tujuan kegiatan adalah meningkatkan pemahaman pelajar mengenai manfaat, risiko, dan etika penggunaan AI dalam kegiatan akademik, sekaligus menumbuhkan sikap kritis dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan teknologi digital. Melalui kegiatan ini, diharapkan literasi digital pelajar dapat meningkat serta terbentuk budaya belajar yang adaptif, cerdas, dan berintegritas di tengah perkembangan teknologi digital yang semakin pesat.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMA Maflahul Ummah, Kota Cilegon, Provinsi Banten, dengan sasaran utama pelajar tingkat sekolah menengah atas. Metode pelaksanaan dirancang dalam bentuk pelatihan partisipatif yang memadukan penyampaian materi, diskusi interaktif, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi reflektif (Aini et al., 2025). Pendekatan ini dipilih karena penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan tidak cukup dipahami hanya pada aspek teknis, tetapi juga perlu dikaji dari sisi etika, tanggung jawab, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Holmes dan Miao (2023) dan Holmes et al. (2022) menekankan bahwa penerapan AI dalam pendidikan harus tetap menempatkan manusia sebagai pusat, dengan memperhatikan transparansi, keadilan, serta human oversight dalam penggunaan teknologi.

Secara umum, metode pelaksanaan kegiatan dibagi ke dalam empat tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, pendampingan praktik, dan evaluasi. Alur ini disusun agar kegiatan tidak berhenti pada pemberian materi, tetapi juga mampu membentuk pemahaman yang aplikatif dan sikap penggunaan AI yang bertanggung jawab. Bo (2025) dan Lee dan Kwon (2024) menjelaskan bahwa transformasi digital dalam pendidikan perlu didukung oleh ekosistem belajar yang efektif, termasuk penguatan literasi digital, kemampuan menilai informasi, dan kesiapan peserta didik dalam menggunakan teknologi baru secara bermakna.

Pada tahap persiapan, tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan awal melalui observasi singkat terhadap kondisi peserta dan konteks pembelajaran digital di sekolah. Tahap

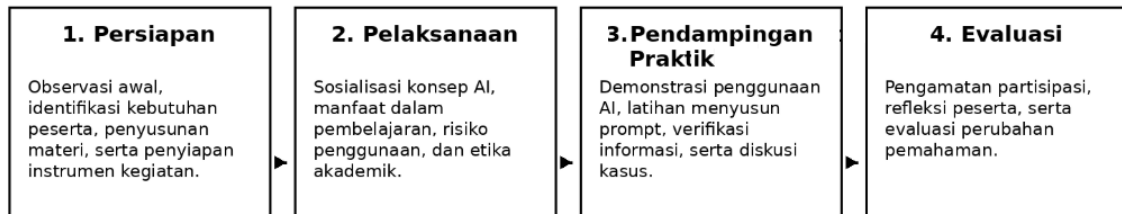
ini bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai tingkat pemahaman pelajar tentang AI, bentuk pemanfaatan teknologi digital yang telah mereka kenal, serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam penggunaan AI untuk kegiatan akademik. Selain itu, pada tahap ini tim menyusun bahan ajar, media presentasi, contoh penggunaan platform AI, serta instrumen evaluasi yang akan digunakan selama kegiatan. Materi pelatihan disusun dengan menitikberatkan pada pengenalan AI, manfaat AI dalam pembelajaran, risiko penggunaan yang tidak tepat, serta etika penggunaan AI dalam konteks akademik. Pendekatan seperti ini sejalan dengan temuan bahwa literasi AI pada peserta didik berkembang lebih baik ketika pembelajaran tidak hanya mengenalkan konsep, tetapi juga memberi pengalaman terarah untuk menghubungkan AI dengan pemecahan masalah nyata (Kong et al., 2024; Stolpe & Hallström, 2024).

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan dilakukan secara tatap muka dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan. Sesi awal diisi dengan paparan mengenai transformasi digital dan perkembangan AI dalam dunia pendidikan. Peserta diperkenalkan pada pengertian dasar AI, bentuk penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dan peluang pemanfaatannya untuk mendukung proses belajar, seperti membantu mencari informasi, menyusun ringkasan, mengembangkan ide, dan memahami materi pelajaran. Setelah itu, tim memberikan penjelasan mengenai potensi risiko penggunaan AI, seperti ketergantungan, informasi yang tidak akurat, bias algoritmik, dan penyalahgunaan untuk menyelesaikan tugas tanpa proses berpikir yang memadai. Penekanan pada risiko ini penting karena kajian menunjukkan bahwa generative AI dapat menjadi ancaman terhadap integritas akademik apabila digunakan tanpa batasan yang jelas (Eke, 2023; Cotton et al., 2024).

Tahap berikutnya adalah pendampingan praktik, yaitu peserta diajak mencoba secara langsung penggunaan AI untuk kebutuhan pembelajaran. Dalam sesi ini, tim memperagakan cara menyusun pertanyaan yang baik, membaca dan mengevaluasi jawaban yang dihasilkan AI, memeriksa kesesuaian informasi, serta membandingkan hasil AI dengan sumber belajar lain. Peserta juga diberikan contoh situasi akademik sederhana agar mereka dapat membedakan penggunaan AI yang mendukung pembelajaran dengan penggunaan AI yang berpotensi melanggar etika akademik. Tahap praktik ini penting karena penguatan literasi AI tidak cukup dilakukan secara teoritis, melainkan harus melalui pengalaman langsung yang memberi ruang refleksi terhadap hasil penggunaan teknologi. Penelitian menunjukkan bahwa pengalaman belajar yang aktif dan berbasis praktik membantu peserta didik memahami fungsi, batasan, dan dampak AI secara lebih mendalam (Kajiwara & Kawabata, 2024; Kong et al., 2024).

Pada tahap evaluasi, penilaian dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan terhadap partisipasi peserta, keterlibatan dalam diskusi, kemampuan menjawab pertanyaan, dan refleksi terhadap materi yang telah disampaikan. Evaluasi juga diarahkan untuk melihat perubahan pemahaman peserta tentang manfaat AI, risiko penggunaannya, dan pentingnya kejujuran akademik. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi meningkatnya pemahaman dasar peserta tentang AI, tumbuhnya kesadaran untuk memverifikasi informasi, serta munculnya sikap yang lebih hati-hati dan bertanggung jawab dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu belajar. Pendekatan evaluatif ini sejalan dengan dorongan bahwa pendidikan digital tidak hanya berorientasi pada akses teknologi, tetapi juga pada pembentukan kompetensi, etika, dan kapasitas pengambilan keputusan secara kritis (Hartanto et al., 2025; Ngo & Hastie, 2025).

Metode pelaksanaan kegiatan ini dirancang secara bertahap dan partisipatif agar pelajar tidak hanya mengenal AI sebagai teknologi baru, tetapi juga memahami cara penggunaannya secara bijak, kritis, dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran di era transformasi digital (Gambar 1).



Gambar 1. Alur bahan dan metode pelaksanaan pengabdian yang terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, pendampingan praktik, dan evaluasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertema “Pelatihan Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) secara Bijak bagi Pelajar di Era Transformasi Digital” di SMA Maflahul Ummah, Kota Cilegon, Provinsi Banten, menunjukkan hasil yang positif baik dari sisi proses maupun hasil pembelajaran peserta. Berdasarkan dokumen absensi, kegiatan diikuti oleh 20 peserta, yang menunjukkan adanya partisipasi yang baik dari siswa sasaran. Dari sisi substansi, hasil kegiatan memperlihatkan bahwa pendekatan pelatihan partisipatif yang terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, pendampingan praktik, dan evaluasi mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai AI, terutama pada aspek definisi AI, etika penggunaan, teknik prompting, dan keamanan data. Hasil ini sejalan dengan pandangan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan akan lebih efektif apabila dibarengi dengan penguatan literasi digital, berpikir kritis, dan tanggung jawab etis peserta didik (Bo, 2025; Holmes & Miao, 2023; Holmes et al., 2022).

Tahap persiapan

Tahap persiapan memberikan fondasi penting bagi keberhasilan kegiatan. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan awal peserta, menyusun materi, menyiapkan media presentasi, serta merancang instrumen evaluasi. Dari proses persiapan terlihat bahwa kebutuhan siswa tidak hanya terletak pada pengenalan konsep dasar AI, tetapi juga pada pemahaman tentang batasan penggunaan AI dalam konteks akademik. Hal ini penting karena dalam praktik pendidikan saat ini, AI sering kali dipahami secara sempit sebagai alat untuk menghasilkan jawaban cepat, padahal penggunaannya menuntut kecakapan menilai informasi, mengajukan pertanyaan yang tepat, dan menjaga integritas akademik. Kondisi tersebut selaras dengan hasil kajian yang menunjukkan bahwa literasi AI pada peserta didik perlu dibangun secara sistematis melalui pengenalan konsep, kesadaran etis, dan pengalaman belajar yang terarah (Almatrafi et al., 2024; Lee & Kwon, 2024; Park, 2025).

Temuan awal tersebut menunjukkan bahwa literasi AI pada kalangan pelajar masih perlu diperkuat. Secara konseptual, hasil ini sejalan dengan Holmes dan Miao (2023) yang

menekankan bahwa pemanfaatan AI generatif dalam pendidikan tidak cukup hanya berorientasi pada penguasaan teknis, tetapi juga harus memperhatikan aspek etika, hak peserta didik, keamanan data, dan penguatan kapasitas manusia. Pendekatan pada tahap persiapan juga relevan dengan kajian Ma et al. (2025) dan Atias dan Mawasi (2025) yang menekankan bahwa program literasi AI yang efektif bagi anak dan remaja perlu diawali dengan pemetaan kebutuhan peserta serta penyesuaian materi terhadap konteks belajar mereka. Dengan demikian, tahap persiapan berfungsi bukan hanya sebagai langkah administratif, melainkan sebagai proses pemetaan kebutuhan yang memungkinkan materi pelatihan disusun secara lebih relevan dengan kondisi peserta.

Tahap pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui penyampaian materi secara langsung mengenai konsep dasar AI, manfaat AI dalam pembelajaran, risiko penggunaan yang tidak tepat, serta prinsip etika akademik dalam memanfaatkan teknologi digital. Kegiatan ini dilaksanakan dalam suasana pembelajaran tatap muka yang interaktif, sehingga siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga memiliki kesempatan untuk berdiskusi dan menanyakan pengalaman mereka terkait penggunaan AI dalam belajar. Secara umum, tahap ini berhasil membangun pemahaman awal bahwa AI seharusnya diposisikan sebagai alat bantu belajar, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa. Pemahaman semacam ini penting karena integrasi AI dalam pendidikan pada dasarnya harus diarahkan untuk mendukung proses pembelajaran, bukan menggantikan peran manusia dalam berpikir, mempertimbangkan, dan mengambil keputusan (Holmes et al., 2022; Reiss, 2021).

Materi mengenai manfaat AI membantu peserta melihat sisi positif teknologi, seperti untuk mencari informasi awal, merangkum materi, membantu memahami konsep, dan memunculkan ide. Namun, pada saat yang sama, siswa juga diperkenalkan pada risiko AI, seperti kemungkinan informasi yang tidak akurat, potensi bias, penyalahgunaan untuk plagiarisme, dan kecenderungan ketergantungan terhadap jawaban instan. Penekanan pada dua sisi ini penting agar siswa memiliki pandangan yang seimbang terhadap teknologi. Hasil pada tahap ini mendukung pendapat Nasrullah et al., (2026) bahwa transformasi digital dalam pendidikan tidak cukup hanya menyediakan akses terhadap teknologi, tetapi juga memerlukan ekosistem pembelajaran yang mampu membimbing peserta didik menggunakan teknologi tersebut secara bermakna. Selain itu, Jin et al., (2025) dan Schmidt et al., (2025) menunjukkan bahwa adopsi AI dalam lingkungan pendidikan perlu disertai strategi pedagogis yang jelas agar manfaat inovasi digital tidak justru menimbulkan persoalan baru dalam praktik akademik.

Dokumentasi kegiatan menunjukkan bahwa pelaksanaan berlangsung dalam suasana yang kondusif dan partisipatif (Gambar 2). Foto kegiatan memperlihatkan interaksi antara tim pelaksana dan siswa di ruang pembelajaran, yang menguatkan bahwa proses pelatihan berlangsung secara langsung dengan keterlibatan aktif peserta.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan pelatihan penggunaan AI secara bijak bagi pelajar

Tahap pendampingan praktik

Tahap pendampingan praktik merupakan bagian yang paling menentukan dalam proses pembelajaran karena pada tahap ini siswa mulai berinteraksi langsung dengan penggunaan AI dalam konteks belajar. Peserta didampingi untuk memahami cara menyusun pertanyaan atau prompt yang baik, menilai kualitas jawaban AI, serta membandingkan informasi yang diperoleh dengan sumber lain. Pendampingan ini sekaligus menegaskan bahwa hasil dari AI tidak boleh diterima secara mentah, melainkan perlu diverifikasi, dipertimbangkan konteksnya, dan diolah kembali dengan nalar pengguna. Pendekatan berbasis praktik seperti ini dinilai efektif dalam pengembangan literasi AI karena memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahaman melalui pengalaman langsung, refleksi, dan pemecahan masalah (Kong et al., 2024; Kajiwaru & Kawabata, 2024; Stolpe & Hallström, 2024).

Hasil yang disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa tahap ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa. Data hasil pre-test dan post-test memperlihatkan adanya peningkatan pada seluruh aspek yang diukur. Pada aspek definisi AI, skor meningkat dari 55 menjadi 85. Pada aspek etika penggunaan, skor meningkat dari 40 menjadi 90. Pada aspek teknik prompting, skor meningkat dari 30 menjadi 80. Sementara itu, pada aspek keamanan data, skor meningkat dari 50 menjadi 85. Temuan ini menunjukkan bahwa praktik langsung memberi dampak yang nyata terhadap pemahaman siswa, terutama pada area yang sebelumnya masih lemah. Peningkatan paling menonjol terlihat pada aspek etika penggunaan dan teknik prompting. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum pelatihan siswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai bagaimana AI seharusnya digunakan dalam kegiatan akademik. Setelah mendapatkan penjelasan dan pendampingan, mereka mulai memahami bahwa AI tidak boleh dipakai untuk menggantikan proses berpikir, melainkan untuk mendukung proses belajar secara lebih efektif. Temuan ini selaras dengan (Gruenhagen et al., 2024; Cotton et al., 2024; Eke, 2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI oleh siswa sangat berkaitan dengan isu integritas akademik, persepsi terhadap bantuan belajar, dan perlunya pedoman etis yang jelas.

Tabel 1. Perubahan pemahaman siswa sebelum dan sesudah pelatihan

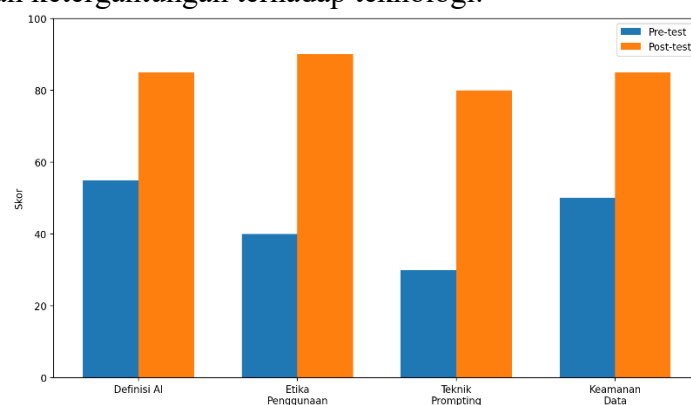
Aspek pemahaman	Pre-test	Post-test	Makna perubahan
Definisi AI	55	85	Siswa semakin memahami AI sebagai alat bantu belajar, bukan sumber jawaban final
Etika penggunaan	40	90	Siswa lebih sadar tentang kejujuran akademik, plagiarisme, dan tanggung jawab penggunaan AI
Teknik prompting	30	80	Siswa mulai mampu menyusun perintah yang lebih jelas, spesifik, dan terarah

Keamanan data	50	85	Siswa memahami pentingnya menjaga privasi dan tidak memasukkan data pribadi ke sistem AI
---------------	----	----	--

Pada aspek teknik prompting, peningkatan dari 30 menjadi 80 mengindikasikan bahwa siswa mulai memahami bahwa kualitas keluaran AI sangat dipengaruhi oleh kualitas instruksi yang diberikan. Dengan kata lain, penggunaan AI yang efektif tetap menuntut kemampuan berpikir terstruktur, kejelasan tujuan, dan keterampilan mengomunikasikan kebutuhan informasi. Dari sudut pandang pendidikan, hal ini menunjukkan bahwa AI tidak menghapus kebutuhan akan keterampilan kognitif, tetapi justru menuntut siswa mengembangkannya dalam bentuk yang baru. Temuan ini sejalan dengan kajian Ngo dan Hastie (2025), Feng dan Carolus (2026), serta Almatrafi et al., (2024) yang menekankan bahwa literasi AI mencakup kemampuan memahami cara kerja sistem, menggunakan instruksi secara tepat, dan menilai keluaran teknologi secara kritis.

Tahap evaluasi

Tahap evaluasi memperlihatkan dampak keseluruhan kegiatan secara lebih terukur. Jika dilihat dari nilai rata-rata, skor pemahaman siswa meningkat dari 43,75 pada pre-test menjadi 85,00 pada post-test (Gambar 3). Peningkatan ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan memberikan kontribusi yang kuat terhadap penguatan pemahaman siswa tentang penggunaan AI secara bijak. Berdasarkan grafik perubahan pemahaman siswa sebelum dan sesudah pelatihan, seluruh aspek mengalami peningkatan yang relatif konsisten. Peningkatan ini memperlihatkan bahwa materi yang diberikan, pendekatan partisipatif, serta praktik langsung saling mendukung dalam membangun pemahaman siswa. Secara pedagogis, hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran tentang AI akan lebih efektif jika dilakukan melalui kombinasi antara penjelasan konseptual, diskusi etis, dan latihan praktik. Hasil ini sejalan dengan Kong et al., (2024) dan Lee dan Kwon (2024) yang menekankan bahwa pengintegrasian AI dalam pendidikan harus diarahkan untuk memperkuat agensi belajar peserta didik, bukan untuk menumbuhkan ketergantungan terhadap teknologi.



Gambar 3. Grafik perubahan pemahaman siswa sebelum dan sesudah pelatihan

Hasil evaluasi yang disajikan pada Gambar 3 menunjukkan bahwa siswa mulai memiliki kesadaran yang lebih baik terhadap aspek keamanan data. Peningkatan skor pada aspek tersebut menunjukkan bahwa peserta semakin memahami pentingnya menjaga privasi serta bersikap lebih berhati-hati dalam menggunakan platform AI. Kesadaran ini sangat penting karena penggunaan teknologi digital di kalangan pelajar sering kali belum dibarengi dengan

pemahaman yang memadai mengenai risiko penyalahgunaan data dan jejak digital. Temuan ini mendukung pandangan (Nguyen et al., 2023; Akgun & Greenhow, 2022) yang menekankan bahwa etika AI dalam pendidikan harus mencakup perlindungan data, transparansi, dan keselamatan peserta didik.

Hasil kegiatan secara keseluruhan menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan Artificial Intelligence (AI) secara bijak bagi pelajar di SMA Maflahul Ummah memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa, terutama pada aspek definisi AI, etika penggunaan, teknik *prompting*, dan keamanan data. Peningkatan ini memperlihatkan bahwa pelajar pada dasarnya sudah dekat dengan teknologi digital, tetapi masih membutuhkan pendampingan yang terarah agar dapat memanfaatkan AI secara benar dalam konteks pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan panduan Bo (2025), dan Holmes et al., (2022) yang menegaskan bahwa pemanfaatan AI di bidang pendidikan harus tetap berorientasi pada manusia, memperkuat kapasitas berpikir, dan memperhatikan etika, privasi, serta keamanan pengguna.

Peningkatan pemahaman siswa setelah pelatihan menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif yang digunakan dalam kegiatan ini relevan dengan kebutuhan peserta. Pada tahap pelaksanaan, siswa tidak hanya menerima penjelasan konseptual mengenai AI, tetapi juga memperoleh pemahaman mengenai manfaat dan risiko penggunaannya. Pendekatan ini penting karena transformasi digital dalam pendidikan tidak cukup dimaknai sebagai tersedianya teknologi, melainkan juga mencakup kesiapan peserta didik untuk menggunakan teknologi tersebut secara bermakna, aman, dan bertanggung jawab. Temuan ini diperkuat oleh Almatrafi et al., (2024), Park (2025), dan Ma et al., (2025) yang menunjukkan bahwa literasi AI pada peserta didik harus mencakup dimensi pengetahuan, keterampilan, dan tanggung jawab etis secara bersamaan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peningkatan paling menonjol terjadi pada aspek etika penggunaan dan teknik *prompting*. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa sebelum pelatihan, siswa cenderung belum memahami bahwa AI bukan sekadar alat penyedia jawaban instan, melainkan teknologi yang perlu digunakan secara bertanggung jawab dalam konteks akademik. Dalam konteks pendidikan, isu ini menjadi sangat penting karena penggunaan AI generatif tanpa pengawasan dapat mendorong plagiarisme, ketergantungan, dan menurunnya integritas akademik. Gruenhagen et al. (2024) menegaskan bahwa tantangan terbesar penggunaan AI generatif dalam dunia pendidikan terletak pada bagaimana menjaga integritas akademik sambil tetap memanfaatkan potensi teknologi tersebut secara produktif. Dengan demikian, meningkatnya skor pada aspek etika penggunaan dapat dipahami sebagai indikasi bahwa pelatihan berhasil menanamkan kesadaran mengenai batasan dan tanggung jawab dalam memanfaatkan AI.

Peningkatan pada aspek teknik *prompting* memperlihatkan bahwa siswa mulai memahami pentingnya kualitas instruksi dalam memperoleh hasil yang lebih relevan dari AI. Secara pedagogis, temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AI tetap memerlukan keterampilan berpikir, kejelasan tujuan, serta kemampuan menyusun pertanyaan secara sistematis. Dengan kata lain, AI tidak menggantikan proses kognitif siswa, tetapi justru menuntut mereka untuk lebih terarah dalam belajar. Temuan ini sejalan dengan kajian Kajiwaru dan Kawabata (2024), Ngo dan Hastie (2025), serta Feng dan Carolus (2026) yang menekankan

bahwa kemampuan berinteraksi secara efektif dengan sistem AI merupakan bagian penting dari literasi AI di lingkungan pendidikan.

Aspek keamanan data juga mengalami peningkatan yang cukup besar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa semakin memahami pentingnya menjaga privasi dan berhati-hati saat menggunakan platform AI. Kesadaran ini penting karena penggunaan teknologi digital di kalangan pelajar sering kali belum dibarengi dengan pemahaman yang memadai mengenai risiko penyalahgunaan data. (Nguyen et al., 2023; Akgun & Greenhow, 2022) menekankan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan harus disertai perhatian terhadap perlindungan data, transparansi, dan keselamatan peserta didik, khususnya bagi kelompok usia sekolah.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini memperlihatkan bahwa pelatihan yang dirancang melalui tahapan persiapan, pelaksanaan, pendampingan praktik, dan evaluasi mampu memberikan kontribusi nyata dalam memperkuat literasi digital pelajar. Program ini tidak hanya relevan sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat, tetapi juga dapat menjadi model awal bagi sekolah dalam membangun budaya penggunaan AI yang lebih kritis, etis, dan bertanggung jawab di era transformasi digital. Temuan ini sejalan dengan arah pengembangan pendidikan digital yang menekankan integrasi antara teknologi, etika, dan penguatan kapasitas manusia dalam proses belajar (Bo, 2025; Schmidt et al., 2025).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) secara bijak bagi pelajar di SMA Maflahul Ummah, Kota Cilegon, Provinsi Banten, telah memberikan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dasar AI, etika penggunaan, teknik prompting, dan keamanan data. Tahapan persiapan, pelaksanaan, pendampingan praktik, dan evaluasi pada kegiatan ini tidak hanya memperkenalkan AI sebagai teknologi pendukung pembelajaran, tetapi juga menanamkan kesadaran bahwa penggunaannya perlu dilakukan secara kritis, etis, aman, dan bertanggung jawab. Peningkatan pemahaman siswa yang ditunjukkan berdasarkan hasil evaluasi mengindikasikan bahwa pelatihan semacam ini relevan dan diperlukan dalam menghadapi era transformasi digital, terutama untuk memperkuat literasi digital dan integritas akademik pelajar. Kegiatan ini juga memberikan kontribusi nyata dalam mempersiapkan peserta didik agar lebih siap memanfaatkan AI secara cerdas dan bijak dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak SMA Maflahul Ummah, Kota Cilegon, Provinsi Banten, dan Mahasiswa Universitas Bina Bangsa yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi aktif, serta kepada tim pelaksana yang telah berkontribusi dalam menyelesaikan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, Q., Sari, P. P., Caesarani, S., Marlina, M., Jumhana, E., & Nasrullah, A. (2025). Pemberdayaan Masyarakat melalui Integrasi Quizizz dalam Pembelajaran. *Journal of Community Service (JCOS)*, 3(3), 127-137.

- Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431-440.
- Almatrafi, O., Johri, A., & Lee, H. (2024). A systematic review of AI literacy conceptualization, constructs, and implementation and assessment efforts (2019–2023). *Computers and Education Open*, 6, 100173.
- Atias, O., & Mawasi, A. (2025). Conceptualizing AI literacies for children and youth: A systematic review on the design of AI literacy educational programs. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100491.
- Bo, N. S. W. (2025). OECD digital education outlook 2023: Towards an effective education ecosystem. *Hungarian Educational Research Journal*, 15(2), 284-289.
- Cotton, D. R., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228-239.
- Eke, D. O. (2023). ChatGPT and the rise of generative AI: Threat to academic integrity?. *Journal of Responsible Technology*, 13, 100060.
- Feng, S., & Carolus, A. (2026). Artificial intelligence literacy at school: a systematic review with a focus on psychological foundations. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100551.
- Gruenhagen, J. H., Sinclair, P. M., Carroll, J. A., Baker, P. R., Wilson, A., & Demant, D. (2024). The rapid rise of generative AI and its implications for academic integrity: Students' perceptions and use of chatbots for assistance with assessments. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100273.
- Hartanto, R. T., Nasrullah, A., Nisa, R. K., & Hina, S. (2025). Development of genially-based interactive learning media to enhance junior high school students' mathematical literacy and mathematical disposition. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 13(4), 1118-1133.
- Holmes, W., & Miao, F. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO Publishing.
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., ... & Koedinger, K. R. (2022). Ethics of AI in education: Towards a community-wide framework. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 32(3), 504-526.
- Jin, Y., Yan, L., Echeverria, V., Gašević, D., & Martinez-Maldonado, R. (2025). Generative AI in higher education: A global perspective of institutional adoption policies and guidelines. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100348.
- Kajiwaru, Y., & Kawabata, K. (2024). AI literacy for ethical use of chatbot: Will students accept AI ethics?. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100251.
- Kong, S. C., Cheung, M. Y. W., & Tsang, O. (2024). Developing an artificial intelligence literacy framework: Evaluation of a literacy course for senior secondary students using a project-based learning approach. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100214.

- Lee, S. J., & Kwon, K. (2024). A systematic review of AI education in K-12 classrooms from 2018 to 2023: Topics, strategies, and learning outcomes. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100211.
- Ma, M., Ng, D. T. K., Liu, Z., & Wong, G. K. W. (2025). Fostering responsible AI literacy: A systematic review of K-12 AI ethics education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 8, 100422.
- Nasrullah, A., Marlina, M., Caesarani, S., Dwiyantri, W., & Aminah, M. (2026). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Sarana Edukasi Literasi Bagi Siswa Sekolah Dasar Negeri 1 Serang: Pengabdian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(3), 17598-17603.
- Ngo, T. N., & Hastie, D. (2025). Artificial intelligence for academic purposes (AIAP): Integrating AI literacy into an EAP module. *English for Specific Purposes*, 77, 20-38.
- Nguyen, A., Ngo, H. N., Hong, Y., Dang, B., & Nguyen, B. P. T. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in education. *Education and information technologies*, 28(4), 4221-4241.
- Park, J. (2025). A systematic literature review of generative artificial intelligence (GenAI) literacy in schools. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100487.
- Reiss, M. J. (2021). The use of AI in education: practicalities and ethical considerations. *London Review of Education*, 19(1), n1.
- Sari, P. P., Nasrullah, A., Caesarani, S., Marlina, M., Ratnasari, S., & Huynh, N. T. (2025). Development of articulate storyline 3-based learning media to improve students' critical thinking and learning interest in junior high school statistics. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 13(3), 961-974.
- Schmidt, D. A., AlBloushi, B., Thomas, A., & Magalhaes, R. (2025). Integrating artificial intelligence in higher education: Perceptions, challenges, and strategies for academic innovation. *Computers and Education Open*, 100274.
- Stolpe, K., & Hallström, J. (2024). Artificial intelligence literacy for technology education. *Computers and Education Open*, 6, 100159.
- Sutrisna, E. S., Suhada, N., Nurani, D. H. S., & Nasrullah, A. (2026). Pengembangan soft skill digital dan kecerdasan emosional sebagai strategi preventif terhadap kenakalan remaja di era digital. *Abdimas Aswaja: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 133-140.