

PENINGKATAN PEMAHAMAN ETIKA PENGGUNAAN AI UNTUK PARA SISWA SMK WALISONGO SEMARANG

**Alauddin Maulana Hirzan¹, April Firman Daru², Whisnumurti Adhiwibowo³,
Agus Hartanto⁴**

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Semarang, maulanahirzan@usm.ac.id

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Semarang, firman@usm.ac.id

³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Semarang, whisnu@usm.ac.id

⁴Program Studi Teknik Informatika, Universitas Semarang, agushartanto@usm.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam kegiatan pembelajaran memberikan peluang bagi siswa untuk memperoleh informasi dan menyelesaikan berbagai aktivitas akademik secara lebih efektif. Namun, penggunaan AI tanpa pemahaman etika yang memadai dapat menimbulkan permasalahan, seperti penggunaan informasi tanpa verifikasi, pelanggaran integritas akademik, penyalahgunaan data pribadi, dan pelanggaran hak kekayaan intelektual. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan meningkatkan pemahaman siswa mengenai etika penggunaan AI dalam mendukung proses pembelajaran di SMK Walisongo Semarang. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif yang meliputi penyampaian materi, diskusi interaktif, analisis studi kasus, dan praktik penggunaan AI secara bertanggung jawab. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test yang terdiri atas 10 butir pertanyaan dan diikuti oleh 21 siswa. Materi evaluasi mencakup pemahaman konsep AI, prinsip etika penggunaan AI, kejujuran akademik, perlindungan data pribadi, hak kekayaan intelektual, dan verifikasi informasi yang dihasilkan AI. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah pelatihan. Berdasarkan data hasil kuesioner, skor rata-rata peserta meningkat dari 6,24 pada pre-test menjadi 8,33 pada post-test, atau mengalami peningkatan sebesar 2,09 poin (33,49%). Pada evaluasi berdasarkan aspek materi, pemahaman konseptual mencapai 84%, pemahaman prompt mencapai 88%, sedangkan aspek sentence mencapai 62% setelah pelatihan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman siswa mengenai penggunaan AI secara etis dan bertanggung jawab. Kegiatan ini dapat menjadi salah satu pendekatan edukatif untuk memperkuat literasi AI dan integritas digital siswa pada jenjang pendidikan menengah kejuruan.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, etika AI, literasi AI, siswa SMK, Pengabdian kepada Masyarakat

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Berbagai aplikasi AI generatif telah dimanfaatkan sebagai pendukung proses pembelajaran, mulai dari pencarian informasi, penyusunan materi, penerjemahan bahasa, hingga membantu penyelesaian tugas akademik. Kemudahan akses terhadap teknologi tersebut memberikan peluang bagi peserta didik untuk meningkatkan efektivitas belajar, mengembangkan kreativitas, serta memperoleh sumber belajar yang lebih beragam. Namun, di sisi lain, pemanfaatan AI tanpa pemahaman yang memadai mengenai aspek etika berpotensi

menimbulkan berbagai permasalahan, seperti plagiarisme, penyebaran informasi yang tidak terverifikasi, pelanggaran privasi data, serta ketergantungan yang berlebihan terhadap sistem otomatis.

Literasi AI tidak lagi hanya menekankan kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan memahami keterbatasan AI, mengevaluasi hasil yang dihasilkan, serta menerapkan prinsip-prinsip etika dalam penggunaannya. Oleh karena itu, pendidikan mengenai etika AI menjadi bagian penting dalam membangun kompetensi digital peserta didik agar mampu memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab. Bagi siswa sekolah menengah kejuruan (SMK), kompetensi tersebut memiliki nilai strategis karena lulusan SMK dipersiapkan untuk memasuki dunia kerja yang semakin banyak mengadopsi teknologi berbasis AI pada berbagai sektor industri.

Berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah memanfaatkan pelatihan teknologi digital sebagai sarana peningkatan kompetensi masyarakat dan peserta didik. Sebagian besar kegiatan berfokus pada peningkatan keterampilan penggunaan aplikasi atau perangkat digital, sedangkan pembahasan mengenai aspek etika penggunaan AI masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa edukasi mengenai AI tidak cukup hanya menitikberatkan pada kemampuan operasional, tetapi juga perlu diimbangi dengan pemahaman mengenai kejujuran akademik, perlindungan data pribadi, penghormatan terhadap hak kekayaan intelektual, serta kemampuan melakukan verifikasi terhadap informasi yang dihasilkan AI sebelum digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan mitra, siswa SMK Walisongo Semarang telah memanfaatkan berbagai aplikasi AI untuk mendukung kegiatan belajar, namun sebagian besar belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai prinsip-prinsip etika dalam penggunaannya. Kondisi tersebut berpotensi memunculkan praktik penggunaan AI yang kurang bertanggung jawab, seperti penggunaan hasil AI tanpa verifikasi, pengabaian aspek integritas akademik, serta kurangnya kesadaran terhadap keamanan data pribadi. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya program edukasi yang tidak hanya memperkenalkan kemampuan AI, tetapi juga membangun kesadaran etis dalam pemanfaatannya.

Sebagai upaya menjawab kebutuhan tersebut, tim pelaksana menyelenggarakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat berupa pelatihan "Peningkatan Pemahaman

Etika Penggunaan AI untuk Para Siswa SMK Walisongo Semarang". Kegiatan dirancang menggunakan pendekatan partisipatif melalui penyampaian materi, diskusi interaktif, analisis studi kasus, serta evaluasi menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test*. Materi pelatihan mencakup konsep dasar AI, manfaat dan keterbatasannya, prinsip-prinsip etika penggunaan AI, kejujuran akademik, perlindungan data pribadi, penghormatan terhadap hak kekayaan intelektual, serta pentingnya melakukan validasi terhadap informasi yang dihasilkan AI.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pemahaman siswa mengenai etika penggunaan AI dalam mendukung proses pembelajaran serta membangun kesadaran untuk memanfaatkan teknologi secara kritis, bertanggung jawab, dan sesuai dengan nilai-nilai integritas akademik. Selain memberikan manfaat bagi peserta, hasil kegiatan diharapkan dapat menjadi salah satu model edukasi literasi AI berbasis etika yang dapat diterapkan pada institusi pendidikan menengah kejuruan lainnya dalam mendukung penguatan kompetensi digital di era transformasi teknologi.

METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dilaksanakan di SMK Walisongo Semarang dengan sasaran siswa kelas X dan XI. Program dirancang menggunakan pendekatan pelatihan partisipatif yang mengombinasikan penyampaian materi, diskusi interaktif, analisis studi kasus, dan praktik pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) secara bertanggung jawab. Pendekatan ini dipilih untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep dasar AI sekaligus menanamkan prinsip-prinsip etika dalam penggunaannya pada aktivitas pembelajaran.

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan, yaitu identifikasi permasalahan mitra, analisis kebutuhan, penyusunan materi pelatihan, pelaksanaan pelatihan, serta evaluasi hasil kegiatan. Tahap identifikasi dilakukan melalui diskusi dengan pihak sekolah untuk mengetahui kondisi awal dan kebutuhan peserta terkait pemanfaatan AI dalam proses belajar. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim menyusun materi pelatihan yang meliputi konsep dasar AI, manfaat dan keterbatasan AI, kejujuran akademik, perlindungan data pribadi, hak kekayaan intelektual, verifikasi informasi yang dihasilkan AI, serta praktik penggunaan AI yang bertanggung jawab.

Pelatihan dilaksanakan secara tatap muka dengan metode ceramah, diskusi, dan praktik langsung menggunakan berbagai layanan AI generatif. Selama kegiatan berlangsung, peserta diberikan kesempatan untuk menganalisis studi kasus yang berkaitan dengan penggunaan AI dalam penyelesaian tugas akademik sehingga mampu membedakan praktik yang sesuai maupun yang bertentangan dengan prinsip etika digital. Pendekatan partisipatif ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan peserta selama proses pembelajaran serta memperkuat pemahaman melalui pengalaman langsung.

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada seluruh peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Instrumen evaluasi terdiri atas sepuluh butir pertanyaan yang mengukur pemahaman peserta mengenai konsep dasar AI, prinsip etika penggunaan AI, kejujuran akademik, perlindungan data pribadi, penghormatan terhadap hak kekayaan intelektual, serta kemampuan mengidentifikasi penggunaan AI yang bertanggung jawab. Jawaban peserta diberikan skor berdasarkan jumlah jawaban benar, kemudian dihitung nilai total masing-masing peserta.

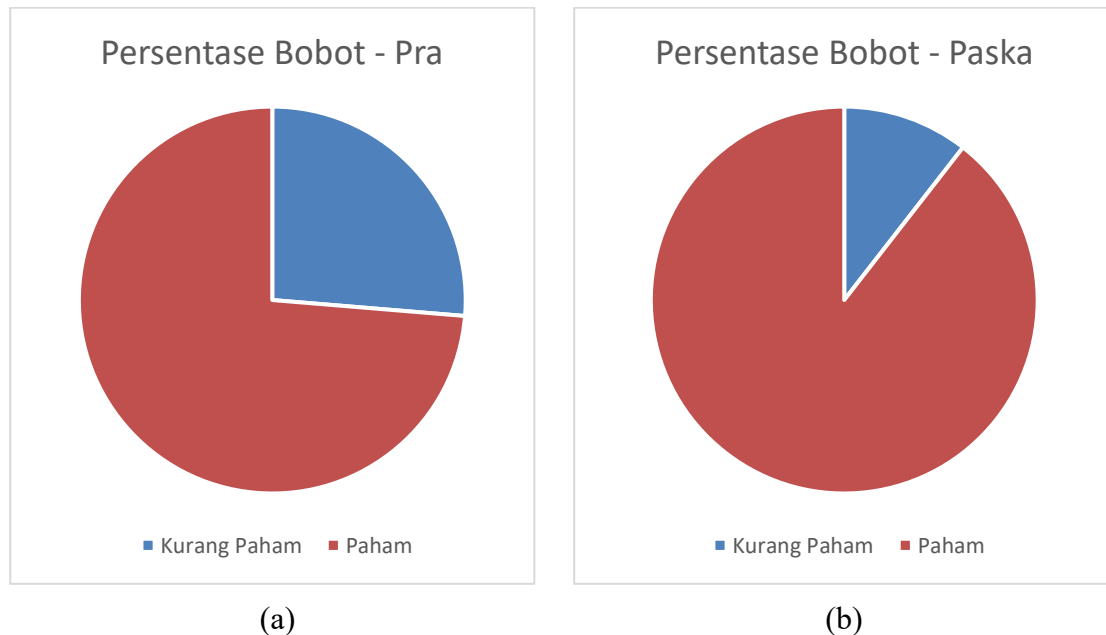
Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah pelatihan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik sebagai dasar untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan pengabdian dalam meningkatkan pemahaman etika penggunaan AI pada siswa SMK Walisongo Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan terhadap 19 peserta, kegiatan pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai etika penggunaan Artificial Intelligence (AI). Pengukuran dilakukan menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test* yang terdiri atas 10 butir pertanyaan dengan tiga indikator utama, yaitu pemahaman konseptual AI (Q1–Q3), etika dasar penggunaan AI (Q4–Q8), dan penerapan prompt yang beretika (Q9–Q10). Hasil *pre-test* menunjukkan rata-rata skor peserta sebesar 7,37 dari skor maksimum 10 atau 73,68%, sedangkan rata-rata skor *post-test* meningkat menjadi 8,95 atau 89,47%. Dengan demikian terjadi peningkatan rata-rata sebesar 1,58 poin atau 15,79 poin persentase, yang menunjukkan bahwa pelatihan berhasil

meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan. Hasil ini juga terlihat dari meningkatnya jumlah peserta yang memperoleh nilai tinggi setelah mengikuti seluruh rangkaian pelatihan.

Analisis berdasarkan indikator pembelajaran menunjukkan bahwa peningkatan terjadi pada seluruh aspek yang diukur. Sebelum pelatihan, pemahaman konseptual AI mencapai 65%, pemahaman etika dasar sebesar 86%, sedangkan kemampuan memahami penggunaan prompt yang sesuai dengan etika hanya 55%. Setelah pelatihan, ketiga indikator tersebut meningkat menjadi 95%, 97%, dan 63% secara berturut-turut. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek pemahaman konseptual AI dengan kenaikan sebesar 30 poin persentase, sedangkan aspek etika dasar meningkat 11 poin persentase. Walaupun indikator prompt etika mengalami peningkatan menjadi 63%, capaian tersebut masih menjadi nilai terendah dibandingkan indikator lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta telah memahami konsep dan prinsip etika penggunaan AI, namun masih memerlukan pendampingan lebih lanjut dalam menyusun prompt yang efektif sekaligus sesuai dengan prinsip penggunaan AI yang bertanggung jawab.



Gambar 1. (a) Hasil Pra Pelatihan dan (b) Paska Pelatihan

Jika dilihat secara menyeluruh, para siswa sebelumnya hanya memiliki pemahaman sebanyak 74% yang kemudian setelah pelatihan meningkat mencapai 89%. Terdapat perbedaan hingga 15% pemahaman para siswa.

Peningkatan hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa metode pelatihan yang mengombinasikan penyampaian materi, diskusi interaktif, studi kasus, dan praktik langsung mampu meningkatkan literasi AI peserta secara efektif. Penyampaian studi kasus mengenai plagiarisme, perlindungan data pribadi, verifikasi informasi, serta hak kekayaan intelektual memberikan konteks nyata sehingga peserta tidak hanya memahami konsep AI, tetapi juga mampu mengenali risiko penggunaan AI yang tidak sesuai dengan etika akademik. Pendekatan partisipatif selama pelatihan juga mendorong peserta aktif berdiskusi mengenai berbagai skenario penggunaan AI dalam kegiatan pembelajaran sehingga pemahaman yang diperoleh tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan berhasil mencapai tujuan utama pengabdian, yaitu meningkatkan pemahaman siswa mengenai etika penggunaan AI dalam proses pembelajaran. Sebelum pelatihan, masih terdapat peserta yang memperoleh skor hanya 6 dari 10, sedangkan setelah pelatihan sebagian besar peserta memperoleh skor 9 hingga 10. Perubahan distribusi nilai tersebut memperlihatkan

bahwa pelatihan mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam memahami konsep AI, menjaga integritas akademik, melindungi data pribadi, serta menggunakan AI secara lebih bertanggung jawab. Temuan ini memperlihatkan bahwa edukasi mengenai etika AI merupakan salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan literasi digital siswa SMK sekaligus mempersiapkan mereka menghadapi penggunaan teknologi AI yang semakin luas dalam lingkungan pendidikan maupun dunia kerja.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat mengenai Peningkatan Pemahaman Etika Penggunaan AI untuk Para Siswa SMK Walisongo Semarang berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap penggunaan Artificial Intelligence (AI) yang bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 19 peserta, rata-rata nilai pre-test meningkat dari 7,37 (73,68%) menjadi 8,95 (89,47%) pada post-test. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 1,58 poin atau 15,79 poin persentase, sehingga metode pelatihan yang diterapkan dinilai efektif dalam meningkatkan literasi AI dan pemahaman etika peserta.

Analisis berdasarkan indikator pembelajaran juga menunjukkan peningkatan pada seluruh aspek yang diukur. Pemahaman konseptual AI meningkat dari 65% menjadi 95%, pemahaman etika dasar meningkat dari 86% menjadi 97%, sedangkan kemampuan menyusun prompt yang sesuai dengan prinsip etika meningkat dari 55% menjadi 63%. Selain peningkatan nilai rata-rata, distribusi hasil evaluasi juga menunjukkan perubahan yang positif, di mana sebelum pelatihan masih terdapat peserta yang memperoleh nilai 6 dari 10, sedangkan setelah pelatihan sebagian besar peserta memperoleh nilai 9 hingga 10. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya meningkatkan pengetahuan konseptual, tetapi juga meningkatkan kesadaran peserta terhadap pentingnya integritas akademik, perlindungan data pribadi, dan penggunaan AI secara etis.

Saran

Pelaksanaan kegiatan serupa disarankan dilakukan dengan durasi yang lebih panjang sehingga setiap materi dapat dipelajari secara lebih mendalam, terutama pada aspek penyusunan prompt yang masih menunjukkan capaian terendah, yaitu 63% setelah

pelatihan. Penambahan sesi praktik berbasis studi kasus, simulasi penggunaan AI dalam penyelesaian tugas sekolah, serta evaluasi berulang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam menerapkan prinsip-prinsip etika AI secara konsisten.

Selain itu, kegiatan selanjutnya disarankan melibatkan jumlah peserta yang lebih besar serta berasal dari beberapa sekolah agar hasil evaluasi lebih representatif. Pengukuran efektivitas pelatihan juga dapat diperkuat dengan menggunakan instrumen yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas serta analisis statistik inferensial, seperti paired t-test atau Wilcoxon signed-rank test, sehingga peningkatan rata-rata sebesar 15,79 poin persentase yang diperoleh pada kegiatan ini dapat dibuktikan secara statistik dan menjadi dasar yang lebih kuat untuk pengembangan program literasi etika AI pada jenjang pendidikan menengah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Semarang yang telah memberikan dukungan pendanaan serta fasilitasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat Nomor: 027/USM.H7.LPPM/N/2026. Dukungan tersebut memungkinkan seluruh rangkaian kegiatan pengabdian, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, evaluasi, hingga penyusunan luaran, dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada SMK Walisongo Semarang selaku mitra pengabdian atas kerja sama, dukungan, dan partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh peserta, guru pendamping, mahasiswa yang terlibat, serta semua pihak yang telah berkontribusi sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, C., Pente, P., Lerner, G., & Rockwell, G. (2023). Ethical principles for artificial intelligence in K-12 education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100131. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100131>
- Akun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, 2(3), 431–440. <https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7>

- Borenstein, J., & Howard, A. (2021). Emerging challenges in AI and the need for AI ethics education. *AI and Ethics*, 1(1), 61–65. <https://doi.org/10.1007/s43681-020-00002-7>
- Gouseti, A., James, F., Fallin, L., & Burden, K. (2025). The ethics of using AI in K-12 education: A systematic literature review. *Technology, Pedagogy and Education*, 34(2), 161–182. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2024.2428601>
- Holmes, W., Porayska-Pomsta, K., Holstein, K., Sutherland, E., Baker, T., Shum, S. B., Santos, O. C., Rodrigo, M. T., Cukurova, M., Bittencourt, I. I., & 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. <https://doi.org/10.1007/s40593-021-00239-1>
- Hummel, S. (2025). Ethical and Responsible AI in Education: Situated Ethics for Democratic Learning. *Education Sciences*, 15(12), 1594. <https://doi.org/10.3390/educsci15121594>
- M. R. Contreras & J. O. P. Jaimes. (2024). AI Ethics in the Fields of Education and Research: A Systematic Literature Review. *2024 International Symposium on Accreditation of Engineering and Computing Education (ICACIT)*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICACIT62963.2024.10788651>
- Memarian, B., & Doleck, T. (2023). Fairness, Accountability, Transparency, and Ethics (FATE) in Artificial Intelligence (AI) and higher education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100152. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100152>
- Mouta, A., Pinto-Llorente, A. M., & Torrecilla-Sánchez, E. M. (2024). Uncovering Blind Spots in Education Ethics: Insights from a Systematic Literature Review on Artificial Intelligence in Education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 34(3), 1166–1205. <https://doi.org/10.1007/s40593-023-00384-9>
- Nemorin, S. (2026). Towards decolonising the ethics of AI in education. *Globalisation, Societies and Education*, 24(4), 1260–1272. <https://doi.org/10.1080/14767724.2024.2333821>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11316-w>