



MANDALA BAKTI

Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat

Published by Yasin Publisher (Yayasan Amal Sosial Islami Nahdliyin)

Journal homepage: <https://yasinpublisher.org/index.php/mandalabakti/>

 https://doi.org/10.65359/mandala_bakti.v2i3.144



Peningkatan Literasi Digital dan Etika Kecerdasan Buatan bagi Siswa MTs N 5 Kota Padang

Pradani Ayu Widya Purnama¹, Rasmita², Hana Afifah³, Nurfa Rahma Julita⁴

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia

^{3,4} Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia

*Correspondence : pradaniayuw@gmail.com

Abstrak

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) yang pesat membawa tantangan baru dalam dunia pendidikan, khususnya terkait literasi digital dan etika penggunaannya di kalangan siswa sekolah menengah. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital dan pemahaman etika penggunaan kecerdasan buatan (AI) pada siswa MTs N 5 Kuranji, Kota Padang, sebagai upaya preventif terhadap penyalahgunaan teknologi di era AI. Program ini menggunakan pendekatan pelatihan interaktif berbasis pengalaman (experiential learning) yang melibatkan 20 siswa dan beberapa orang guru sebagai co-fasilitator. Kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu : persiapan, sosialisasi, pelatihan interaktif (diskusi, simulasi, role-play, studi kasus), pendampingan dan evaluasi menggunakan pre-test dan post-test, serta keberlanjutan program. Efektivitas program diukur menggunakan analisis N-Gain dan kuesioner kepuasan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa yang signifikan, dengan rata-rata skor pre-test 9,6 meningkat menjadi 16,1 pada post-test (skor maksimum 20). Nilai N-Gain sebesar 0,65 termasuk dalam kategori sedang, yang menunjukkan efektivitas metode pelatihan. Tingkat kepuasan peserta berada pada kategori tinggi (rata-rata 3,6 dari skala 4). Program pelatihan interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan literasi digital dan etika AI siswa madrasah tsanawiyah, sekaligus memberikan kontribusi nyata dalam pembentukan karakter digital yang bertanggung jawab.

Artikel Info

Article History :

Submitted/Received:

29/05/2026

Accepted: 17/07/2026

Publication Date: 03/08/2026

Kata Kunci :

Literasi Digital; Etika
Kecerdasan Buatan; Pelatihan
Interaktif; MTs N 5; Siswa
Madrasah.



Copyright (c) 2026 Pradani Ayu Widya Purnama¹, Hana Afifah², Nurfa Rahma Julita³

1. Pendahuluan

Transformasi digital yang dipercepat oleh adopsi luas kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah mengubah lanskap pendidikan secara fundamental. Teknologi AI tidak hanya mengubah cara manusia bekerja, tetapi juga mempengaruhi cara belajar dan mengakses informasi, terutama pada generasi muda yang akrab dengan teknologi digital atau digital natives (Ng, 2019). Dalam konteks ini, literasi digital tidak lagi cukup didefinisikan sebagai kemampuan teknis menggunakan perangkat, melainkan telah bergeser menjadi kompetensi kritis yang mencakup evaluasi informasi, pemahaman algoritma, serta tanggung jawab etis dalam menggunakan teknologi (Falloon, 2020).

Secara global, organisasi seperti UNESCO telah menekankan pentingnya pendidikan berbasis AI yang tidak hanya berorientasi pada kompetensi teknis tetapi juga nilai-nilai etika dan tanggung jawab sosial (UNESCO, 2021). Pendekatan ini, yang dikenal sebagai AI literacy, mencakup pemahaman tentang cara kerja AI, dampaknya terhadap masyarakat, serta implikasi etis dalam penggunaannya (Long & Magerko, 2020). Tanpa pemahaman yang memadai, siswa berpotensi melakukan penyalahgunaan teknologi seperti plagiarisme berbasis AI, penyebaran informasi hoaks, dan pelanggaran etika digital lainnya (Kasneci et al., 2023; Su & Yang, 2022).

Di Indonesia, terutama pasca pandemi COVID-19, digitalisasi pendidikan mengalami percepatan signifikan (Chiu, 2021). Siswa di tingkat sekolah menengah semakin akrab dengan aplikasi berbasis AI dalam pembelajaran sehari-hari. Namun, akses yang luas terhadap teknologi tidak selalu diimbangi dengan pemahaman literasi digital dan etika yang memadai (Siddiq et al., 2019). Kondisi ini menciptakan kesenjangan antara kemampuan teknis dan pemahaman etis yang berisiko menimbulkan berbagai permasalahan digital.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan pihak MTs N 5 Kuranji, Kota Padang, ditemukan permasalahan prioritas : (1) sebagian besar siswa telah menggunakan perangkat digital namun belum memahami konsep dasar AI dan implikasi etisnya; (2) siswa cenderung menggunakan teknologi termasuk AI untuk menyelesaikan tugas tanpa proses berpikir kritis; (3) guru belum memiliki panduan atau strategi untuk mengintegrasikan literasi digital dan etika AI ke dalam pembelajaran; dan (4) belum ada program pendidikan spesifik mengenai literasi digital berbasis etika AI di sekolah.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkonfirmasi pentingnya literasi digital dan AI literacy (Kong et al., 2021; Zawacki-Richter et al., 2019). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada aspek teknis di tingkat pendidikan tinggi, sehingga terdapat kesenjangan (research gap) dalam implementasi program literasi digital yang mengintegrasikan etika AI secara spesifik pada siswa tingkat sekolah menengah pertama (SMP)/madrasah tsanawiyah (MTs). Kegiatan pengabdian ini dirancang untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui pendekatan edukatif dan partisipatif.

Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah : (1) meningkatkan literasi digital siswa MTs N 5 Kuranji, khususnya dalam memahami konsep dan cara kerja AI; (2) meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa tentang etika penggunaan AI secara bijak dan bertanggung jawab; (3) mengurangi potensi penyalahgunaan teknologi (plagiarisme, hoaks, pelanggaran etika) di kalangan siswa; serta (4) memberikan panduan praktis bagi guru dalam mengintegrasikan literasi digital dan etika AI ke dalam proses pembelajaran.

2. Metodologi Pengabdian

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan pelatihan interaktif berbasis pengalaman (experiential learning) yang melibatkan partisipasi aktif siswa dan guru dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari penyampaian materi, praktik, diskusi, hingga evaluasi hasil pembelajaran. Pendekatan ini dirancang agar peserta memperoleh pengalaman belajar yang nyata, sehingga mampu memahami dan menerapkan materi secara lebih efektif. Pendekatan ini dipilih berdasarkan hasil riset pengusul sebelumnya yang membuktikan bahwa

metode pelatihan berbasis praktik langsung (hands-on) dan simulasi lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi digital siswa dibandingkan metode ceramah (Pohan et al., 2024).

2.1 Partisipan dan Lokasi

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 21 Mei 2026 di MTs N 5 Kuranji, Kota Padang. Partisipan kegiatan terdiri dari 20 orang siswa kelas VII yang dipilih secara purposif berdasarkan rekomendasi guru, serta 2 orang guru sebagai co-fasilitator. Kriteria partisipan siswa adalah telah memiliki akses dan menggunakan perangkat digital namun belum pernah mendapatkan pelatihan spesifik tentang literasi digital dan etika AI.

2.2 Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan mengikuti lima tahapan sistematis, seperti yang disajikan pada gambar berikut :



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

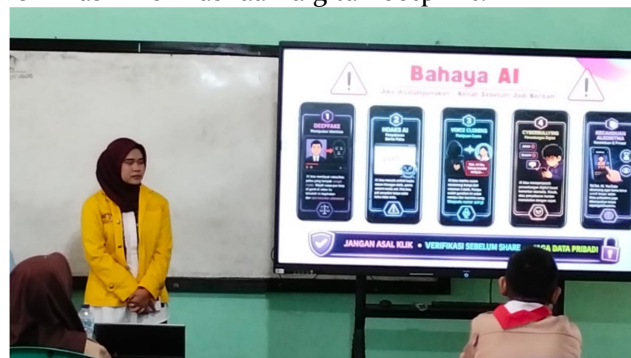
Tahap 1 : Persiapan. Tim pengabdian melakukan koordinasi dengan mitra, observasi awal, wawancara dengan guru, penyusunan instrumen pre-test dan post-test (20 soal pilihan ganda), serta penyusunan modul pelatihan yang disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan.

Tahap 2 : Sosialisasi. Tim memperkenalkan konsep literasi digital, kecerdasan buatan (AI), dan pentingnya etika digital kepada seluruh peserta. Sosialisasi dilakukan dengan presentasi interaktif menggunakan media video dan contoh-contoh kasus yang mudah dipahami.



Gambar 2. Sosialisasi

Tahap 3 : Pelatihan Interaktif. Dilaksanakan workshop yang melibatkan siswa dalam diskusi kelompok, simulasi penggunaan AI (misalnya bagaimana AI memberikan rekomendasi), role-play tentang perilaku etis vs tidak etis saat menggunakan teknologi, serta studi kasus tentang verifikasi informasi dan digital footprint.



Gambar 3. Pelatihan Interaktif

Tahap 4 : Pendampingan dan Evaluasi. Tim mendampingi siswa selama proses praktik. Evaluasi dilakukan dengan memberikan post-test menggunakan instrumen yang sama dengan pre-test, pengumpulan kuesioner kepuasan peserta (skala Likert 1-4), serta refleksi bersama dengan guru.



Gambar 4. Siswa Aktif Mengikuti Kegiatan

Tahap 5 : Keberlanjutan Program. Modul pelatihan diserahkan kepada guru untuk digunakan kembali di kelas. Tim juga memberikan rekomendasi kegiatan lanjutan dan membuka jalur komunikasi untuk konsultasi.

2.3 Instrumen dan Analisis Data

Efektivitas program diukur menggunakan tiga instrumen :

1. Pre-test dan post-test : Terdiri dari 20 soal pilihan ganda yang mencakup materi literasi digital (konsep AI, cara kerja algoritma, verifikasi informasi) dan etika digital (plagiarisme, digital footprint, tanggung jawab pribadi). Skor maksimum adalah 20.
2. Kuesioner kepuasan peserta : Menggunakan skala Likert 4 poin (1=sangat tidak puas, 2=tidak puas, 3=puas, 4=sangat puas) yang mengukur kepuasan terhadap materi, metode pelatihan, dan kinerja fasilitator.
3. Lembar observasi : Untuk mendokumentasikan keterlibatan dan perubahan sikap siswa selama kegiatan.

Analisis data dilakukan dengan :

- a. Menghitung rata-rata skor pre-test dan post-test
- b. Menghitung nilai N-Gain menggunakan rumus :

$$N\text{-Gain} = (\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}) / (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pre-test})$$

Interpretasi : <0,3 (rendah), 0,3-0,7 (sedang), >0,7 (tinggi)

- c. Menghitung persentase tingkat kepuasan peserta
- d. Melakukan uji statistik deskriptif menggunakan Microsoft Excel

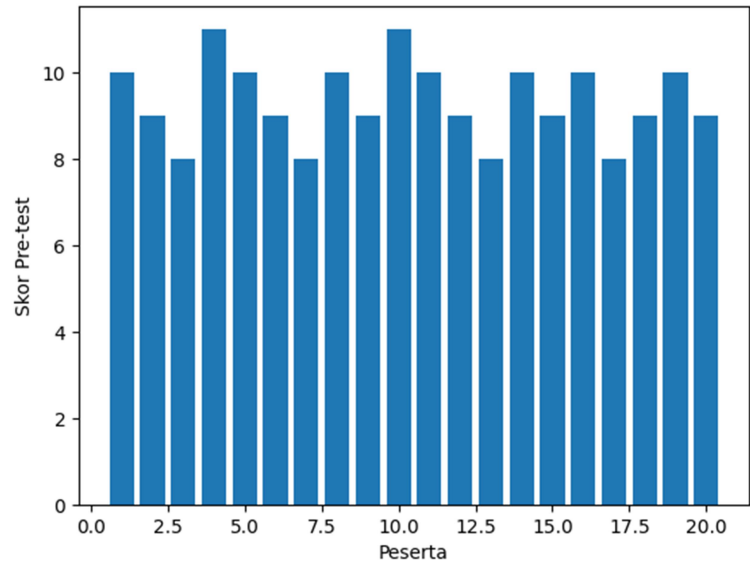
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Analisis Kondisi Awal Peserta

Sebelum kegiatan dilaksanakan, dilakukan pre-test untuk mengetahui tingkat awal literasi digital dan pemahaman etika AI siswa. Hasil pre-test menunjukkan bahwa rata-rata skor siswa berada pada angka 9,6 dari skor maksimum 20 (SD = 1,05), yang termasuk dalam kategori sedang berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan (Tabel 1). Sebaran skor menunjukkan bahwa sebagian besar siswa (75%) berada pada rentang 8-11, dengan skor tertinggi 11 dan skor terendah 8 (Gambar 2). Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa telah memiliki pengetahuan dasar tentang teknologi, namun pemahaman mereka tentang konsep AI, cara kerja algoritma, serta etika digital seperti plagiarisme, verifikasi informasi, dan digital footprint masih sangat terbatas.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Hasil Pre-test dan Post-test (N=20)

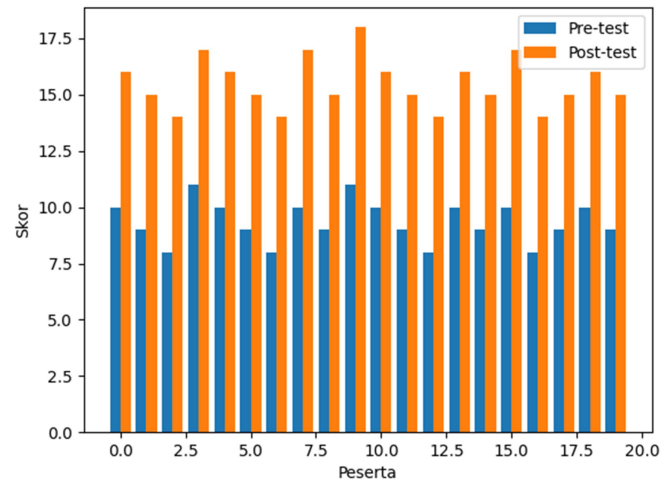
Statistik	Pre-test	Post-test
Rata-rata	9,6	16,1
Standar Deviasi	1,05	1,25
Nilai Minimum	8	14
Nilai Maksimum	11	18
Kategori	Sedang	Tinggi



Gambar 5. Sebaran Skor Pre-test Peserta Sebelum Kegiatan

3.2 Peningkatan Pemahaman Setelah Pelatihan

Setelah mengikuti rangkaian pelatihan interaktif, dilakukan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa. Hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan, dengan rata-rata skor menjadi 16,1 (SD = 1,25), yang termasuk dalam kategori tinggi. Seluruh peserta (100%) mengalami peningkatan skor, dengan peningkatan individual berkisar antara 5 hingga 7 poin (Gambar 3). Tidak ada peserta yang mengalami penurunan skor, yang mengindikasikan bahwa metode pelatihan yang digunakan efektif untuk semua tingkatan kemampuan awal siswa.

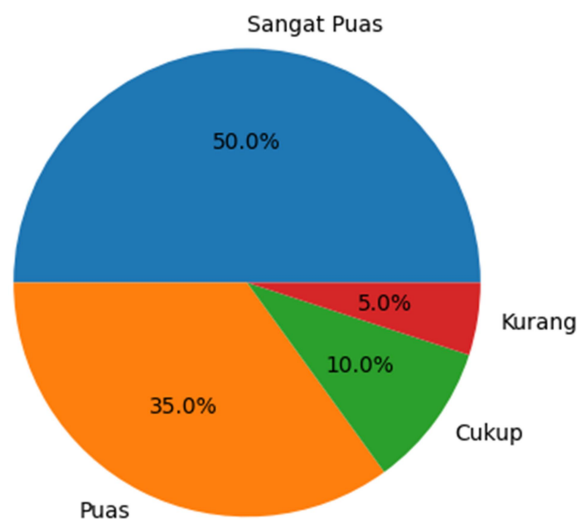


Gambar 6. Perbandingan Skor Pre-test dan Post-test per Peserta

Berdasarkan perhitungan N-Gain, diperoleh nilai rata-rata sebesar 0,65 yang termasuk dalam kategori sedang menuju tinggi. Nilai N-Gain ini menunjukkan bahwa program memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam meningkatkan literasi digital dan pemahaman etika AI siswa. Hasil tersebut mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan peserta setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dan praktik yang telah dilaksanakan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sailer et al. (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis praktik dan interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Peningkatan ini juga mengkonfirmasi temuan Holmes et al. (2022) bahwa pembelajaran berbasis AI yang disertai dengan diskusi etika dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap risiko penggunaan teknologi.

3.3 Dampak dan Respon Kepuasan Peserta

Evaluasi terhadap dampak program dan tingkat kepuasan peserta menunjukkan hasil yang positif. Berdasarkan kuesioner kepuasan yang diisi oleh 20 siswa dan 2 guru, rata-rata tingkat kepuasan berada pada kategori tinggi dengan skor 3,6 dari skala 4 (Gambar 4). Sebanyak 75% peserta menyatakan "sangat puas" dan 20% menyatakan "puas" terhadap keseluruhan pelaksanaan kegiatan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa program mampu memenuhi harapan sebagian besar peserta, baik dari aspek materi, metode penyampaian, maupun pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan. Aspek yang mendapat penilaian tertinggi adalah metode pelatihan interaktif (skor 3,8) dan kemampuan fasilitator dalam menyampaikan materi (skor 3,7), sementara aspek durasi kegiatan mendapat penilaian terendah (skor 3,2) yang menjadi catatan untuk perbaikan program ke depan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peserta memberikan respons yang sangat baik terhadap pelaksanaan program, meskipun pengaturan waktu pelaksanaan masih perlu disempurnakan agar proses pembelajaran berlangsung lebih optimal dan efektif.



Gambar 7. Tingkat Kepuasan Peserta terhadap Kegiatan

Selain peningkatan pengetahuan, observasi selama kegiatan menunjukkan adanya perubahan sikap positif pada diri siswa. Beberapa perubahan sikap yang teridentifikasi antara lain :

1. Siswa menjadi lebih kritis dalam menerima informasi, tidak langsung mempercayai atau menyebarkan informasi sebelum memverifikasi kebenarannya.
2. Siswa memahami bahwa AI adalah alat bantu, bukan pengganti proses berpikir, sehingga tidak lagi menyalin mentah-mentah jawaban dari AI untuk tugas sekolah.
3. Siswa mulai menyadari pentingnya menjaga digital footprint dan konsekuensi jangka panjang dari aktivitas daring yang tidak bertanggung jawab.

4. Guru memperoleh panduan praktis berupa modul pelatihan yang dapat diintegrasikan ke dalam mata pelajaran Informatika atau Bimbingan Konseling.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Aspek	Keterangan
Peningkatan Rata-rata Skor	Pre-test : 9,6 → Post-test : 16,1 (peningkatan 6,5 poin atau 67,7%)
N-Gain	0,65 (kategori Sedang)
Tingkat Kepuasan Peserta	3,6 / 4,0 (kategori Tinggi)
Perubahan Sikap	Siswa lebih kritis, tidak langsung menyalin jawaban AI, memahami pentingnya jejak digital

3.4 Pembahasan

Hasil kegiatan ini mengonfirmasi efektivitas pendekatan pelatihan interaktif berbasis pengalaman dalam meningkatkan literasi digital dan etika AI pada siswa madrasah tsanawiyah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Kong et al. (2021) yang menyatakan bahwa integrasi AI dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran jika disertai dengan literasi digital yang memadai. Selain itu, pendekatan partisipatif yang melibatkan siswa secara aktif dalam diskusi, simulasi, dan role-play terbukti lebih efektif dibandingkan metode ceramah satu arah, sebagaimana juga ditemukan dalam penelitian Sailer et al. (2021) dan Tang et al. (2022).

Keberhasilan program ini juga didukung oleh keterlibatan guru sebagai co-fasilitator, yang sejalan dengan temuan Instefjord & Munthe (2020) bahwa keterlibatan guru sebagai fasilitator merupakan faktor penting dalam keberhasilan program literasi digital. Guru yang terlibat secara aktif dalam pelatihan tidak hanya memperkuat pemahaman mereka sendiri, tetapi juga memastikan keberlanjutan program setelah kegiatan pengabdian selesai. Hal ini penting mengingat perubahan perilaku dan pemahaman etika digital membutuhkan penguatan berkelanjutan, bukan hanya intervensi satu kali.

Ditinjau dari aspek inovasi, modul pelatihan yang disusun dengan pendekatan kontekstual (menggunakan analogi sederhana, studi kasus dari aplikasi AI yang familiar bagi siswa, serta panduan etika digital dalam bentuk ilustrasi/komik strip) terbukti memudahkan siswa dalam memahami konsep yang kompleks. Pendekatan ini relevan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa pada jenjang MTs/SMP yang berada pada tahap operasional formal, namun masih membutuhkan konkretisasi konsep abstrak (Piaget, dalam literature). Temuan ini memperkuat hasil riset pengusul sebelumnya (Pohan et al., 2025) bahwa pendekatan tematik yang menggabungkan teknologi dengan konteks nilai dan etika lebih mudah diterima oleh peserta didik usia muda.

Tabel 3. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Peneliti	Fokus Penelitian	Temuan Utama	Kesesuaian dengan Hasil Kajian
Kong et al. (2021)	AI literacy course for university students	Peningkatan pemahaman AI pada mahasiswa	Hasil kami menunjukkan peningkatan serupa pada siswa MTs, membuktikan AI literacy dapat diajarkan sejak dini
Sailer et al. (2021)	Interactive learning effectiveness	Metode interaktif lebih efektif dari ceramah	Hasil N-Gain (0,65) mengonfirmasi efektivitas metode interaktif
Holmes et al. (2022)	Ethics of AI in education	Diskusi etika meningkatkan kesadaran siswa	Observasi menunjukkan perubahan sikap positif siswa terkait etika AI

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan literasi digital dan etika penggunaan kecerdasan buatan (AI) pada siswa MTs N 5 Kuranji menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa : 1. Program pelatihan interaktif berbasis pengalaman efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa, dengan rata-rata skor meningkat dari 9,6 (kategori sedang) menjadi 16,1 (kategori tinggi) serta nilai N-Gain sebesar 0,65 yang termasuk dalam kategori sedang. 2. Tingkat kepuasan peserta yang tinggi (3,6 dari 4,0) menunjukkan bahwa materi, metode, dan cara penyampaian fasilitator sangat menarik dan bermanfaat bagi siswa. 3. Terjadi perubahan sikap positif pada diri siswa, antara lain menjadi lebih kritis dalam menerima informasi, memahami pentingnya verifikasi sebelum membagikan informasi, serta menyadari konsekuensi dari plagiarisme berbasis AI dan digital footprint.

Keterbatasan kegiatan ini antara lain durasi pelaksanaan yang relatif singkat (satu hari) sehingga belum dapat mengukur retensi pemahaman dalam jangka panjang, serta keterbatasan fasilitas teknologi (seperti akses internet yang tidak stabil) yang sedikit mempengaruhi kelancaran simulasi AI. Untuk penelitian selanjutnya, direkomendasikan untuk melakukan program pendampingan berkelanjutan (misalnya setiap 3 bulan) untuk memantau implementasi modul oleh guru dan perkembangan pemahaman siswa dalam jangka panjang, serta mengembangkan program serupa di sekolah lain dengan materi yang lebih mendalam seperti deteksi bias AI dan etika pembuatan konten digital menggunakan AI generatif.

4. Ucapan Terima Kasih

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Putra Indonesia YPTK Padang yang telah mendanai kegiatan ini, serta Kepala Sekolah dan seluruh guru MTs N 5 Kuranji, Kota Padang yang telah memberikan izin dan fasilitasi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian.

5. Daftar Pustaka

- AR, H. K., Pohan, N., & Purnama, P. A. W. (2024). Fluensi Digital untuk Siswa SD dalam Kompetensi Komputer di SD N 02 Lubuk Buaya Kota Padang. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 4(1), 13-24.
- Chiu, T. K. F. (2021). Student engagement in K-12 online learning amid COVID-19. *Interactive Learning Environments*. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1926289>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68, 2449-2471.
- Holmes, W., et al. (2022). Ethics of AI in education. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13150>
- Instefjord, E. J., & Munthe, E. (2020). Preparing teachers for digital competence. *Teaching and Teacher Education*, 94. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103125>
- Kasneci, E., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
- Kong, S. C., Cheung, W. M., & Zhang, G. (2021). Evaluation of an artificial intelligence literacy course for university students. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100032.
- Long, D., & Magerko, B. (2020). What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-16). ACM.
- Ng, W. (2019). Digital literacy for digital natives. *Computers & Education*, 132, 95-106.
- Pohan, N., & AR, H. K. (2023). Literasi Digital untuk Siswa MIN 5 Kota Padang. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 3(2), 55-63.

- Pohan, N., Purnama, P. A. W., & AR, H. K. (2025). Pengenalan Aplikasi Teknologi Komputer untuk Edukasi Islami bagi Anak-anak TPQ Nurul Huda Gunung Pangilun, Kota Padang. *Mandala Bakti (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 1(3), 99-109.
- Sailer, M., et al. (2021). Interactive learning effectiveness. *Educational Psychology Review*. <https://doi.org/10.1007/s10648-020-09559-6>
- Siddiq, F., Scherer, R., & Tondeur, J. (2019). Digital competence of teachers and students: A systematic review. *Computers & Education*, 132, 1-18.
- Su, J., & Yang, W. (2022). Artificial intelligence in early childhood education: A scoping review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100049.
- Tang, Y., et al. (2022). Digital literacy interventions. *Computers & Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104476>
- UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. UNESCO Publishing.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.