

Edukasi Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan serta Risiko Ketergantungan pada Siswa SMP Negeri 19 Balikpapan

Agus Wijayanto¹, Yusma Auliya Nur², Dhio Gusty Miranda³, Pina Aulia Rahma⁴, Diva Chrestella Fadli⁵, Raina Agatha Feliccia Randang⁶, Salsabila Septiana Putri⁷, Ina Mawarni⁸, Muhammad Riski⁹, Aries Nofrizal¹⁰, Dika Damayanti¹¹, Divia Rizki Aulia¹², Affridatun Nikmah¹³, Naila Makhfirah Nathasya¹⁴, Muhammad Rafie Firdaus¹⁵, Muhammad Shandy Prasetyo¹⁶, Muhamad Zulton Praditya¹⁷, Cahyo Banyu Aji Nugroho¹⁸, Bryan Al-Raihan¹⁹, William Baptisto Manziebert²⁰

¹ Teknologi Informasi, Universitas Mulia, Balikpapan, Indonesia

² Pendidikan Guru Usia Dini, Universitas Mulia, Balikpapan, Indonesia

^{3,4,5,6,7,8,9,10,11} Manajemen, Universitas Mulia, Balikpapan, Indonesia

¹² Sistem Informasi, Universitas Mulia, Balikpapan, Indonesia

^{13,14} Akuntansi, Universitas Mulia, Balikpapan, Indonesia

^{15,16,17,18,19,20} Informatika, Universitas Mulia, Balikpapan, Indonesia

Received : 3 September 2026, Revised : 19 September 2026, Published : 28 September 2026

Corresponding Author

Nama Penulis: Agus Wijayanto

E-mail: aguswijayanto@universitasmulia.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) memberikan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Namun, kemudahan tersebut juga memicu risiko ketergantungan berlebihan (*over-reliance*) di kalangan siswa yang dapat menghambat kemampuan berpikir kritis dan kreativitas. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang pemanfaatan AI sekaligus meningkatkan kesadaran siswa terhadap risiko ketergantungan teknologi di SMP Negeri 19 Balikpapan. Metode yang digunakan adalah penyuluhan interaktif dengan pendekatan partisipatif yang meliputi pemaparan materi, demonstrasi penggunaan AI, dan sesi tanya jawab. Kegiatan diawali dengan koordinasi dengan guru pada 3 Agustus 2026 untuk mengidentifikasi permasalahan, dilanjutkan dengan penyusunan materi menggunakan Canva, serta pelaksanaan pada 7 Agustus 2026 yang diikuti oleh 47 siswa dari dua kelas di Aula sekolah dengan durasi 2 jam. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa sangat antusias dan aktif dalam sesi tanya jawab, serta mampu mengidentifikasi dampak negatif dari penggunaan AI secara berlebihan. Namun, keterbatasan waktu menyebabkan evaluasi kuantitatif berupa *pre-test* dan *post-test* tidak dapat dilaksanakan. Kegiatan ini berhasil membangun kesadaran awal siswa mengenai etika penggunaan AI, namun diperlukan durasi tambahan dan instrumen evaluasi yang terukur pada kegiatan mendatang untuk mengukur peningkatan pemahaman secara objektif.

Kata kunci – kecerdasan buatan, ketergantungan teknologi, literasi digital, siswa SMP

Abstract

The development of artificial intelligence (AI) technology provides convenience in various aspects of life, including education. However, this convenience also triggers the risk of *over-reliance* among students, which can hinder critical thinking skills and creativity. This community service activity aims to provide education on AI utilization while raising students' awareness of technology dependency risks at SMP Negeri 19 Balikpapan. The method

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

used is interactive counseling with a participatory approach, including material presentation, AI usage demonstrations, and question-and-answer sessions. The activity began with coordination with teachers on August 3, 2026, to identify problems, followed by material preparation using Canva, and implementation on August 7, 2026, involving 47 students from two classes in the school hall with a duration of 2 hours. The results showed that students were highly enthusiastic and actively participated in the question-and-answer sessions, and were able to identify the negative impacts of excessive AI use. However, time constraints prevented quantitative evaluation through pre-test and post-test. This activity successfully built students' initial awareness of AI ethics, but additional duration and measurable evaluation instruments are needed in future activities to objectively measure the improvement in understanding.

Keywords - artificial intelligence, technology dependency, digital literacy, junior high school students

How To Cite : Wijayanto, A., Nur, Y. A. ., Miranda, D. G. ., Rahma, P. A. ., Fadli, D. C. ., Randang, R. A. F. ., Putri, S. S. ., Mawarni , I. ., Riski, M. ., Nofrizal, A. ., Damayanti , D. ., Aulia, D. R. ., Nikmah, A. ., Nathasya , N. M. ., Firdaus, M. R. ., Prasetyo , M. S. ., Praditya, M. Z. ., Nugroho , C. B. A. ., Al-Raihan , B. ., & Manziebert, W. B. . (2026). Edukasi Pemanfaatan Teknologi Kecerdasan Buatan serta Risiko Ketergantungan pada Siswa SMP Negeri 19 Balikpapan. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 3(11), 1119-1129. <https://doi.org/10.59837/ery21562>

Copyright ©2026 Agus Wijayanto, Yusma Auliya Nur, Dhio Gusty Miranda, Pina Aulia Rahma, Diva Chrestella Fadli, Raina Agatha Felicia Randang, Salsabila Septiana Putri, Ina Mawarni Ina Mawarni, Muhammad Riski, Aries Nofrizal, Dika Damayanti, Divia Rizki Aulia, Affridatun Nikmah, Naila Makhfirah Nathasya, Muhammad Rafie Firdaus, Muhammad Shandy Prasetyo, Muhamad Zulton Praditya, Cahyo Banyu Aji Nugroho, Bryan Al-Raihan, William Baptisto Manziebert

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia secara fundamental (Liriwati, 2023; Ramadhan et al., 2025). Teknologi AI kini hadir dalam berbagai bentuk, mulai dari asisten virtual, mesin pencari, hingga aplikasi pendidikan (Pratiwi et al., 2026; Ramadhan et al., 2025). Kemudahan akses terhadap teknologi ini membuat penggunaannya semakin meluas, tidak terkecuali di kalangan pelajar sekolah menengah (Huda, 2025) . Siswa saat ini tumbuh sebagai generasi yang akrab dengan teknologi digital dan mulai memanfaatkan AI untuk membantu pekerjaan sekolah, mencari informasi, hingga menyelesaikan tugas-tugas akademik (Lustani et al., 2025; Tjahyanti et al., 2022).

Di sisi lain, kemudahan yang ditawarkan oleh AI juga membawa risiko yang tidak dapat diabaikan (Shodiqin et al., 2024). Salah satu risiko utama yang muncul adalah ketergantungan berlebihan terhadap teknologi. Siswa cenderung mengandalkan AI untuk menyelesaikan tugas-tugas yang sebenarnya dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mereka (Tinggi & Blambangan, 2025). Fenomena ini dikenal dengan istilah *over-reliance* atau ketergantungan teknologi, di mana pengguna kehilangan kemampuan untuk bekerja secara mandiri tanpa bantuan perangkat digital. Kondisi ini mengkhawatirkan karena dapat menghambat perkembangan kemampuan kognitif dan pemecahan masalah siswa dalam jangka panjang.

Riset menunjukkan bahwa penggunaan AI yang tidak terkendali dapat memicu perilaku maladaptif di kalangan remaja (Maola et al., 2024). Sebuah studi menyebutkan bahwa siswa yang terlalu bergantung pada alat bantu AI cenderung mengalami penurunan kemampuan berpikir analitis dan kesulitan dalam mengambil keputusan secara mandiri (Andini et al., 2024; Sukma et al., 2025). Selain itu, ketergantungan pada teknologi juga dapat menyebabkan rendahnya inisiatif belajar karena siswa merasa segala sesuatu dapat diperoleh dengan instan melalui bantuan AI. Hal ini bertentangan dengan tujuan pendidikan nasional yang ingin mencetak generasi yang mandiri, kritis, dan kreatif.

Meskipun pentingnya literasi teknologi telah banyak disuarakan (Abdul Zahir et al., 2025), edukasi mengenai risiko ketergantungan terhadap teknologi masih jarang mendapatkan perhatian di lingkungan pendidikan formal (Al Fadhlie et al., 2025). Sebagian besar sekolah masih berfokus pada pengenalan teknologi sebagai alat bantu tanpa memberikan pemahaman yang seimbang tentang

dampak negatif penggunaannya (Malay et al., 2025). Padahal, edukasi yang komprehensif sangat dibutuhkan agar siswa dapat memanfaatkan AI secara optimal tanpa kehilangan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas (Adari et al., 2025). Literasi AI yang sehat mencakup pemahaman tentang cara kerja teknologi, batasan penggunaannya, serta konsekuensi dari penggunaannya secara berlebihan (Rifqi Abdurrahman et al., 2024).

SMP Negeri 19 Balikpapan merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang telah mengintegrasikan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi awal, siswa di sekolah ini menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi terhadap penggunaan perangkat digital dan aplikasi berbasis AI dalam mengerjakan tugas sekolah. Namun, guru-guru di sekolah tersebut mengungkapkan kekhawatiran bahwa siswa mulai kehilangan kemampuan untuk mengerjakan soal-soal sederhana tanpa bantuan aplikasi AI. Fenomena ini mengindikasikan adanya potensi ketergantungan yang perlu segera diantisipasi melalui intervensi edukatif.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan tim pengabdian pada 3 Agustus 2026 melalui diskusi dengan perwakilan guru dan pengamatan langsung terhadap kebiasaan belajar siswa, diperoleh gambaran kondisi awal mitra. Bahwa saat ini siswa saat ini telah mengetahui semua penggunaan terkait dengan AI, dan sebagian besar digunakan untuk mengerjakan tugas sekolah, seperti ChatGPT. Guru-guru juga mengungkapkan kekhawatiran bahwa siswa mulai kehilangan kemampuan untuk mengerjakan soal-soal sederhana tanpa bantuan aplikasi AI, serta menunjukkan penurunan inisiatif dalam mencari jawaban secara mandiri. Fenomena ini mengindikasikan adanya potensi ketergantungan teknologi yang perlu segera diantisipasi melalui intervensi edukatif yang tepat seperti halnya pelatihan terkait dengan penggunaan AI.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang pernah dilakukan oleh tim pengabdian sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek keamanan siber, perlindungan data pribadi, teknologi pembelajaran (Idris et al., 2023; Wijayanto, 2024; Wijayanto, Abdillah, et al., 2026; Wijayanto, Maulidah, et al., 2026). Kegiatan-kegiatan tersebut berhasil meningkatkan kesadaran siswa terhadap ancaman digital, tetapi belum menyentuh aspek psikologis dan kognitif dari penggunaan teknologi, khususnya AI. Program pengabdian serupa di sekolah lain juga masih terbatas pada sosialisasi manfaat teknologi tanpa membahas secara mendalam risiko ketergantungan (Idris et al., 2023; Prayitno et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang tidak hanya memperkenalkan AI tetapi juga memberikan kesadaran kritis tentang batasan dan risiko penggunaannya.

Beberapa studi terdahulu telah menunjukkan efektivitas pendekatan edukasi partisipatif dalam meningkatkan literasi digital siswa (Syaddam, 2024). Pendekatan yang melibatkan diskusi interaktif, studi kasus, dan simulasi terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan (Anjabah et al., 2025). Namun, pendekatan-pendekatan tersebut masih jarang diterapkan secara khusus untuk mengatasi isu ketergantungan terhadap AI. Studi lain juga menekankan bahwa edukasi teknologi yang ideal harus mencakup aspek etis dan psikologis, bukan sekadar keterampilan teknis (Mardikaningsih et al., 2026). Hal ini menunjukkan adanya celah yang perlu diisi melalui kegiatan pengabdian yang terstruktur dan terukur.

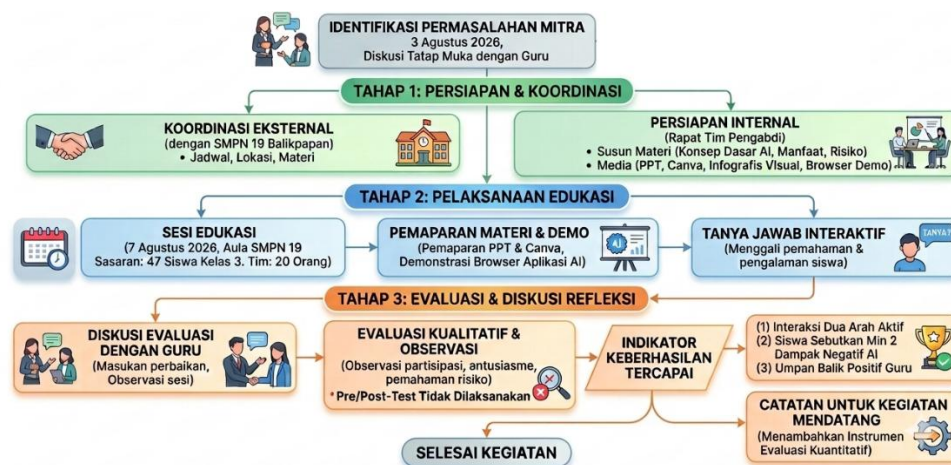
Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, kegiatan pengabdian ini menawarkan solusi berupa program edukasi yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pemanfaatan AI sekaligus membangun kesadaran akan risiko ketergantungan teknologi. Kegiatan ini akan menggunakan metode penyuluhan interaktif yang menggabungkan pemaparan konseptual dengan sesi diskusi dan refleksi. Materi yang disampaikan mencakup pengenalan teknologi AI, manfaatnya dalam dunia pendidikan, serta bahaya dan dampak negatif dari ketergantungan yang berlebihan. Dengan pendekatan ini, siswa diharapkan tidak hanya menjadi pengguna teknologi yang cerdas, tetapi juga mampu mengendalikan penggunaannya secara bijak.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) memberikan pemahaman siswa SMP Negeri 19 Balikpapan tentang konsep dasar kecerdasan buatan; (2) membangun kesadaran kritis siswa terhadap risiko ketergantungan teknologi dan dampak negatifnya terhadap kemampuan berpikir dan

keaktivitas. Diharapkan, melalui kegiatan ini, siswa dapat menjadi pengguna teknologi bertanggung jawab, serta mampu menyeimbangkan pemanfaatan teknologi dengan pengembangan kemampuan kognitif mereka sendiri.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang secara sistematis dengan menggunakan pendekatan penyuluhan yang bersifat partisipatif dan interaktif. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan keterlibatan aktif dari para siswa serta menciptakan pemahaman yang mendalam mengenai penggunaan teknologi kecerdasan buatan secara bijak dan beretika. Tahapan pelaksanaan disusun secara terstruktur mulai dari identifikasi awal hingga tahap evaluasi, yang secara rinci disajikan pada Gambar berikut.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri 19 Balikpapan yang beralamat di Jalan Letjen Suprpto No. 19, Balikpapan, Kalimantan Timur. Sasaran kegiatan adalah siswa kelas 3 yang berjumlah 47 orang dari dua kelas. Pemilihan sasaran didasarkan pada hasil diskusi awal dengan guru yang mengindikasikan bahwa siswa kelas 3 mulai menunjukkan ketergantungan yang tinggi terhadap aplikasi berbasis AI dalam mengerjakan tugas akademik.

Identifikasi permasalahan mitra dilakukan melalui diskusi tatap muka antara tim pengabdian dan perwakilan guru SMP Negeri 19 Balikpapan pada hari Senin, 3 Agustus 2026. Dari diskusi tersebut diperoleh informasi bahwa: (1) siswa cenderung menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas tanpa melalui proses berpikir mandiri; (2) siswa belum memiliki pemahaman tentang etika penggunaan teknologi AI; dan (3) guru membutuhkan intervensi edukatif untuk meningkatkan kesadaran siswa akan risiko ketergantungan teknologi. Berdasarkan identifikasi tersebut, kegiatan dirancang dengan pendekatan penyuluhan interaktif dan partisipatif.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan dengan pendekatan partisipatif yang meliputi tiga tahapan utama, yaitu: (1) persiapan dan koordinasi, (2) pelaksanaan edukasi, dan (3) evaluasi dan diskusi refleksi.

Keberhasilan kegiatan ini diukur menggunakan indikator yang bersifat observasional dan deskriptif, bukan pengukuran kuantitatif. Hal ini disesuaikan dengan keterbatasan waktu pelaksanaan (2 jam) yang tidak memungkinkan dilakukannya *pre-test* dan *post-test*. Maka dengan keterbatasan ini indikator keberhasilan dilihat atau diamati saat kegiatan berlangsung serta umpan balik dari guru pendamping.

Melalui alur metode pelaksanaan ini, harapannya, pendekatan interaktif dan reflektif ini tidak hanya memberikan wawasan baru bagi siswa SMP Negeri 19 Balikpapan mengenai risiko

ketergantungan AI, tetapi juga memberikan dampak positif berkelanjutan serta masukan konstruktif bagi penyempurnaan kegiatan edukatif serupa di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang saling terintegrasi, mulai dari persiapan, koordinasi internal, pelaksanaan, hingga evaluasi. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam memastikan tercapainya tujuan edukasi, yaitu memberikan pemahaman tentang pemanfaatan AI sekaligus membangun kesadaran akan risiko ketergantungan teknologi pada siswa SMP Negeri 19 Balikpapan.

Tahap awal kegiatan dimulai dengan diskusi antara tim pengabdian dan pihak sekolah pada hari Senin, 3 Agustus 2026. Diskusi ini dihadiri oleh perwakilan guru SMP Negeri 19 Balikpapan yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan aktual terkait penggunaan teknologi AI di lingkungan sekolah. Berdasarkan hasil diskusi, guru mengungkapkan bahwa siswa, khususnya yang telah memasuki kelas 3, mulai menunjukkan ketergantungan yang tinggi terhadap aplikasi berbasis AI dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik. Guru juga menyoroti bahwa siswa belum sepenuhnya memahami bahwa pemanfaatan AI tanpa diiringi etika dan kemampuan berpikir kritis tidak akan menjamin keberhasilan belajar mereka. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa kurangnya literasi etis dalam penggunaan teknologi dapat menghambat perkembangan kognitif siswa.

Pada tahap ini pula ditentukan jadwal pelaksanaan kegiatan, yaitu pada hari Jumat, 7 Agustus 2026. Peserta yang terlibat terdiri dari dua kelas dengan kehadiran 47 dari 52 siswa. Namun, kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan waktu, di mana sekolah hanya menyediakan durasi 2 jam untuk seluruh rangkaian kegiatan. Kondisi ini menjadi catatan penting bagi tim karena waktu yang singkat membatasi kedalaman materi dan jenis evaluasi yang dapat dilakukan. Meskipun demikian, tim tetap berkomitmen untuk menyampaikan materi secara padat dan interaktif agar tujuan utama kegiatan tetap tercapai. Dokumentasi pada tahap ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diskusi awal tim dengan guru SMP Negeri 19 Balikpapan

Setelah melakukan koordinasi dengan mitra, tim pengabdian melakukan rapat internal untuk menyusun materi edukasi. Materi dirancang dengan pendekatan yang sederhana dan kontekstual agar mudah dipahami oleh siswa tingkat menengah pertama. Bahan ajar yang disiapkan meliputi presentasi yang berisi konsep dasar AI, manfaat AI dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak negatif dari ketergantungan berlebihan. Selain itu, tim juga memanfaatkan Canva untuk membuat infografis visual yang menarik dan browser untuk mendemonstrasikan secara langsung cara kerja beberapa aplikasi AI sederhana. Pemilihan media ini didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa SMP lebih responsif terhadap pembelajaran yang bersifat visual dan interaktif (Anjabah et al., 2025). Koordinasi internal ini menjadi fondasi utama agar materi yang disampaikan relevan dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dokumentasi pada tahap ini ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Koordinasi Internal Tim Dalam Menyusun Materi Edukasi

Kegiatan utama dilaksanakan pada hari Jumat, 7 Agustus 2026, bertempat di Aula SMP Negeri 19 Balikpapan. Seluruh 47 siswa dari dua kelas dikumpulkan dalam satu ruangan untuk mengikuti sesi pemaparan dan diskusi interaktif. Sesi dibuka dengan pengenalan singkat mengenai perkembangan teknologi AI yang saat ini semakin marak digunakan. Pemateri kemudian menyampaikan materi inti yang mencakup tiga pokok bahasan utama: (1) pengertian dan contoh teknologi AI, (2) manfaat AI dalam mendukung proses belajar, dan (3) risiko ketergantungan teknologi serta strategi untuk menghindarinya. Siswa terlihat antusias mengikuti pemaparan, terutama pada sesi demonstrasi langsung yang menunjukkan bagaimana AI dapat memberikan jawaban instan, namun tidak selalu akurat atau sesuai dengan konteks berpikir kritis yang diharapkan.

Sesi tanya jawab berlangsung dinamis, di mana beberapa siswa mengajukan pertanyaan terkait pengalaman mereka menggunakan AI untuk mengerjakan tugas. Pertanyaan yang muncul beragam, mulai dari "Apakah semua jawaban dari AI benar?" hingga "Bagaimana cara menggunakan AI tanpa menjadi malas?". Pertanyaan-pertanyaan ini mengindikasikan bahwa siswa mulai menyadari adanya sisi negatif dari kemudahan yang ditawarkan AI. Interaksi ini sejalan dengan temuan (Herdiani & Dewi, 2026; Lenasari et al., 2025) yang menyatakan bahwa diskusi reflektif mampu meningkatkan kesadaran siswa terhadap dampak teknologi secara lebih mendalam. Hingga akhir sesi, siswa mampu mengidentifikasi setidaknya dua contoh ketergantungan teknologi yang sering mereka alami dan menyebutkan langkah sederhana untuk menguranginya. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 4. Sesi tanya jawab interaktif bersama siswa



Gambar 5. Sesi tanya jawab interaktif bersama siswa



Gambar 6. Suasana siswa saat mengikuti kegiatan



Gambar 7. Foto bersama guru

Selama kegiatan berlangsung, tim pengabdian yang bertugas sebagai pengamat melakukan pencatatan terhadap partisipasi dan respons siswa. Pencatatan dilakukan secara langsung menggunakan melalui observasi sederhana yang telah disiapkan sebelum kegiatan. Hasil pencatatan tersebut disajikan pada Tabel 1 sebagai gambaran capaian indikator kegiatan.

Tabel 1. Indikator ketercapaian pelaksanaan.

No	Indikator	Target	Capaian	Persentase Ketercapaian
1	Partisipasi aktif dalam pemaparan materi	52 siswa	47 hadir	90,38%
2	Menyebutkan dampak AI	5 pertanyaan lisan	5 berhasil terjawab	100%
3	Umpan balik positif dari guru	Ada	Ada	100%
4	Keterlaksanaan seluruh rangkaian kegiatan	100%	100%	100%

Data pada tabel ini merupakan hasil pencatatan observasional tim pengabdian selama kegiatan berlangsung, bukan hasil pengukuran kuantitatif formal (*pre-test/post-test*). Data disajikan sebagai gambaran keterlaksanaan dan partisipasi siswa, bukan sebagai ukuran peningkatan pemahaman.

Di akhir kegiatan, tim pengabdian melakukan diskusi refleksi dengan guru untuk mengevaluasi jalannya edukasi. Guru memberikan apresiasi terhadap materi yang disampaikan dan mengakui bahwa siswa menjadi lebih sadar akan pentingnya menggunakan AI secara bijak. Namun, salah satu masukan penting yang disampaikan adalah perlunya penambahan durasi waktu agar sesi dapat berjalan lebih optimal. Guru juga menyarankan agar pada kegiatan mendatang disertakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur secara kuantitatif peningkatan pemahaman siswa. Sayangnya, karena keterbatasan waktu yang hanya tersedia 2 jam, instrumen evaluasi tersebut tidak dapat dilaksanakan. Hal ini menjadi kelemahan utama dalam kegiatan ini, karena tanpa pengukuran awal dan akhir, dampak kegiatan sulit diukur secara objektif (Ramadhan et al., 2025). Meskipun demikian, observasi langsung selama sesi tanya jawab menunjukkan adanya perubahan sikap kritis siswa terhadap penggunaan AI.

Secara teknis mengapa kegiatan edukasi ini mencapai hasil tertentu, faktor apa saja yang mendukung dan menghambat, serta bagaimana posisinya dibandingkan dengan program pengabdian sejenis.

- a. Aspek Partisipasi; Tingginya partisipasi siswa (90,38%) dan kemampuan menjawab pertanyaan lisan (100%) tidak terlepas dari beberapa faktor pendukung. Pertama, pemilihan media pembelajaran yang bersifat visual dan interaktif melalui Canva dan demonstrasi langsung di browser terbukti efektif untuk siswa jenjang SMP. Temuan ini sejalan dengan (Mutia et al., 2025) yang menyatakan bahwa remaja lebih responsif terhadap pembelajaran visual dan partisipatif dibandingkan metode ceramah konvensional. Kedua, topik yang diangkat—penggunaan AI dan ketergantungan teknologi—sangat relevan dengan pengalaman digital siswa sehari-hari (Kalifatullah, 2026). Siswa tidak hanya menerima materi yang abstrak, tetapi dapat langsung mengaitkannya dengan kebiasaan mereka menggunakan AI untuk mengerjakan tugas. Hal ini sesuai dengan temuan (Shabrina et al., n.d.) bahwa relevansi materi dengan pengalaman peserta menjadi kunci keberhasilan edukasi teknologi. Ketiga, dukungan guru yang memberikan masukan sejak tahap persiapan memastikan materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan riil siswa. Keterlibatan mitra dalam perencanaan ini sejalan dengan prinsip pemberdayaan dalam pengabdian masyarakat yang menekankan kolaborasi, bukan sekadar transfer pengetahuan.
- b. Program Memiliki Keterbatasan; Meskipun partisipasi tinggi, kegiatan ini memiliki keterbatasan mendasar yang perlu diakui secara jujur. Pertama, tidak adanya *pre-test* dan *post-test* menyebabkan dampak kegiatan tidak dapat diukur secara kuantitatif (Fredicia et al., 2025). Keterbatasan ini merupakan konsekuensi langsung dari durasi kegiatan yang hanya 2 jam, sehingga alokasi waktu untuk pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan tidak tersedia.

Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata bagi sekolah, terutama dalam membuka wawasan bahwa edukasi teknologi tidak cukup hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga harus mencakup aspek etis dan psikologis (Mardikaningsih et al., 2026). Sekolah berharap agar kegiatan serupa dapat dilakukan kembali di masa mendatang dengan durasi yang lebih panjang dan melibatkan lebih banyak siswa. Dari sisi tim pengabdian, pengalaman ini menjadi pelajaran berharga bahwa perencanaan waktu yang matang dan penyiapan alat evaluasi yang terukur merupakan faktor krusial dalam keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat. Ke depan, tim berencana mengembangkan modul pelatihan lanjutan yang dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian pelaksanaan kegiatan, dapat disimpulkan bahwa edukasi mengenai pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dan risiko ketergantungan telah berhasil memberikan kesadaran awal kepada siswa SMP Negeri 19 Balikpapan. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan mampu mengidentifikasi dampak negatif dari penggunaan AI secara berlebihan, terutama dalam konteks belajar dan berpikir kritis. Kegiatan ini juga berhasil menjembatani kebutuhan guru akan pemahaman siswa tentang etika penggunaan teknologi. Namun, kelemahan utama dari kegiatan ini adalah tidak dilakukannya *pre-test* dan *post-test* akibat keterbatasan waktu 2 jam, sehingga dampak peningkatan pemahaman tidak dapat diukur secara kuantitatif dan objektif. Selain itu, durasi yang singkat membatasi kedalaman diskusi dan praktik langsung yang dapat diberikan kepada siswa. Sebagai saran pengembangan, kegiatan selanjutnya sebaiknya dialokasikan waktu minimal 3-4 jam agar sesi teori, demonstrasi, diskusi, dan evaluasi dapat berjalan seimbang. Pihak sekolah juga disarankan untuk mengintegrasikan materi etika penggunaan AI ke dalam kurikulum atau kegiatan ekstrakurikuler secara berkelanjutan, sehingga pemahaman siswa tidak hanya bersifat insidental tetapi menjadi bagian dari budaya belajar yang sehat dan bertanggung jawab.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segenap kelompok KKN Kelurahan Lamaru 2026 Universitas Mulia mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Sekolah, jajaran guru, serta staf SMP Negeri 19 Balikpapan atas izin, dukungan, dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Zahir, Alya Ramadani, Mardiana, M., Muh Sulkifli Kanna Padang, Rini Astuti, & Jahlia, J. (2025). Sosialisasi Pengguna Teknologi Digital (Handphone) di Lingkungan Sekolah. *Abdimas Langkanae*, 5(2), 876–889. <https://doi.org/10.53769/jpm.v5i2.603>
- Adari, M. D., Kencana, M., & Fajrina, S. (2025). *Antara Bantuan dan Ketergantungan: Literatur Review Pengaruh AI terhadap Kognisi Peserta Didik*.
- Adibowo, D. L., Emilia, A., Sa'id, I. B., Ratno, P. P., Maiyanti, A. A., & Anggraini, A. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis website edukasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(2), 1155–1165. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.6456>
- Al Fadhlie, A. S., Rahma, A. B., & Afifah, B. N. (2025). Pengaruh Penggunaan Alat Komunikasi pada Anak di Bawah Umur: Dampak Positif, Negatif, dan Urgensi Literasi Digital dalam Konteks Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Literasi Digital*, 5(3), 321–330. <https://doi.org/10.54065/jld.5.3.2025.798>
- Andini, M., Rose, F. D., Lewis, J., Rizkilmy, J. R., & Sinurat, D. R. (2024). Analisis pengaruh AI: Perubahan tingkat kemalasan mahasiswa di Kota Batam. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Asyariah Mandar*, 10(2), 158–166. <https://doi.org/10.35329/jiik.v10i2.305>
- Anjabah, A., Suliva, D., Fanani, M. F., Anjani, N. M., Mabrurroh, N. L., Salsabillah, S., & Asitah, N. (2025). Pendekatan Teknologi dalam Pengembangan Aplikasi Media Interaktif untuk Meningkatkan Literasi Digital Remaja. *Nusantara Educational Review*, 3(1), 85–92. <https://doi.org/10.55732/ner.v3i1.1604>
- Faris, A., Suprpti, S., Inayati, N., Adwia, A., & Hasanah, N. (2025). Penggunaan media pembelajaran digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.35793>
- Fitriani, M. A., Nurlina, L., & Febrianto, D. C. (2025). Pelatihan “Artificial Intelligence for Kids” bagi tenaga pendidik di Sekolah Dasar Muhammadiyah Damaraja. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(12), 2641–2646. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i12.102>
- Fredicia, F., Sanders Keane Dylan Daniyola, Jennifer Budi Muljono, Steven Felizio, & Alexandra Gabriela. (2025). Pengaruh Pre-Test dan Post-Test Pada Inklusivitas Ekstrakurikuler Python Bagi Siswa/i Peserta. *Jurnal Atma Inovasia*, 5(2), 100–105. <https://doi.org/10.24002/jai.v5i2.10250>
- Herdiani, R., & Dewi, A. C. (2026). Menulis reflektif melalui pembelajaran mendalam sebagai sarana penguatan karakter siswa. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education (JHUSE)*, 1(11), 37–48. <https://doi.org/10.64690/jhuse.v1i11.595>
- Huda, M. (2025). Pelatihan Pemanfaatan ChatGPT untuk Pengembangan Pembelajaran Bahasa Inggris bagi Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(9), 4416–4423. <https://doi.org/10.59837/kdyd7a51>
- Idris, N. B., Wijayanto, A., Insan, P. P., & ... (2023). Pelatihan Aplikasi Open Broadcaster Software Dan Canva Guru-Guru Smk Negeri 5 Balikpapan. *Jurnal ...*, 2(2), 109–113. <https://doi.org/10.47002/jpm.v2i2.688>
- Lenasari, R., Purnama, R., Khairiyah Ritonga, M., & Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, U. (2025). Evaluasi Pembelajaran Transformatif: Mengukur Perubahan Perspektif dan Kesadaran Kritis Siswa Melalui Metode Refleksi Terstruktur. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(4). <https://doi.org/10.31604/ptk.v8i4.1658-1664>
- Liriwati, F. Y. (2023). Transformasi kurikulum: Kecerdasan buatan untuk membangun pendidikan yang relevan di masa depan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 62–71. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.61>

- Lustani, A. D., Fadil, A., Soraya, S., & Pratama, A. F. (2025). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI: Solusi cerdas untuk pendidikan masa kini. *JPPK: Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Keguruan*, 1(1), 70–76. <https://doi.org/10.59966/0cw1e858>
- Malay, I., Tania, C., Ardiansyah, F. R., Adifka, M. S., & Irawan, N. S. (2025). Dampak Penerapan Teknologi dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Lingkungan Pendidikan Sekolah dan Universitas. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 14–29. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i1.651>
- Maola, P. S., Karai Handak, I. S., & Herlambang, Y. T. (2024). Penerapan Artificial Intelligence Dalam Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *Educatio*, 19(1), 61–72. <https://doi.org/10.29408/edc.v19i1.24772>
- Mardikaningsih, R., Rahma, D., Marsya, F., Maulidia, S. L., Faradillah, E., & Sukowati, I. T. (2026). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Memperkuat Proses Pembelajaran yang Berkualitas*. 4, 548–568. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v4i3.7005>
- Pratiwi, R. L., Saelan, M. R. R., & Hasanah, R. L. (2026). Pelatihan Pemanfaatan AI sebagai Alat Bantu Kreativitas dalam Pembuatan Konten Edukatif. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 3(9), 613–619. <https://doi.org/10.59837/gewpvv67>
- Prayitno, P. P. I., Bin Idris, N., Prayogo, M. A., Sudinugraha, T., Wijayanto, A., Dwiatma, Y., & Vidy, V. (2024). Pelatihan Pengembangan Keterampilan Siswa Dengan Menerapkan Teknologi Dalam Pendidikan. *Jurnal Mulia*, 3(1), 129–133. <https://doi.org/10.47002/jpm.v3i1.782>
- Ramadhan, G., Amelani, M., & Anjani, D. (2025). Meningkatkan literasi digital masyarakat melalui pengenalan kecerdasan buatan (AI) untuk kehidupan sehari-hari yang lebih produktif. *Jurnal Abdi Raya Nusantara*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.70285/7q9tpk39>
- Rifqi Abdurrahman, A., Bayu Rizki, M., & Bagus Pradana, R. (2024). Pengaruh Penggunaan AI Terhadap Kompetensi dan Motivasi Belajar Mahasiswa. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 201–210. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12205>
- Shodiqin, A., Pramasdyahsari, A. S., Setyawati, R. D., Endahwuri, D., Gunawan, O. W., Muqibaturohmah, A. B., & Anindhitya, A. (2024). Pelatihan Media Pembelajaran dan Artificial Intelligence Bagi Guru Matematika untuk Membantu Kinerja Guru di MGMP Matematika SMA Kabupaten Demak. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(9), 1219–1229. <https://doi.org/10.59837/mxbske97>
- Slamet, S. (2025). Dinamika interaksi peserta didik dengan asisten virtual berbasis AI dalam proses belajar. *Jurnal Tarbiyatuna: Jurnal Kajian Pendidikan, Pemikiran dan Pengembangan Pendidikan Islam*, 6(1), 90–100. <https://doi.org/10.30739/tarbiyatuna.v6i1.4332>
- Sukma, G. D., Farisa, F. A., Amelia, L. K., Zahran, M. A., & Rozak, R. W. A. (2025). Pemahaman Pelajar Tentang Kecerdasan Buatan Dan Implikasinya Terhadap Literasi. *JURNAL JENDELA PENDIDIKAN*, 5(02), 212–223. <https://doi.org/10.57008/jjp.v5i02.1293>
- Syaddam, S. (2024). Sosialisasi Keamanan Data di Dunia Siber untuk Meningkatkan Kewaspadaan SMK 1 Negeri Tarakan Terhadap Ancaman Cybercrime. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 289–299. <https://doi.org/10.55506/arch.v3i2.103>
- Tinggi, S., & Blambangan, I. (2025). Dinamika Interaksi Peserta Didik dengan Asisten Virtual Berbasis AI dalam Proses Belajar Slamet. *Jurnal Tarbiyatuna*, 6(1).
- Tjahyanti, L. P. A. S., Saputra, P. S., & Gitakarma, M. S. (2022). Peran artificial intelligence (AI) untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 1(1), 15–21. <https://doi.org/10.37637/komteks.v1i1.1062>
- Wijayanto, A. (2024). Mengenal Cybersecurity: Perlindungan Data Pribadi dan Privasi Di SMK Negeri 1 Samboja. *Jurnal Mulia*, 3(2), 165–172. <https://doi.org/10.47002/jpm.v3i2.867>

- Wijayanto, A., Abdillah, M. F., Maulidah, A. A., Maynardian, A., Madina, G. N., Wijaya, A., Gerungan, R. A. C., Nadha, N., Ahsani, A. Z., Ramadhan, S. M., Triwahyudi, R. D., & Zistafa, E. R. (2026). Peningkatan kesadaran keamanan siber siswa SMK melalui pelatihan dan simulasi serangan dalam lingkungan virtual. *BERBAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 276–283. <https://doi.org/10.30822/hj4rr981>.
- Wijayanto, A., Maulidah, A. A., Madina, G. N., Maynardian, A., Istiqomah, A. N., Maharani, D. T., Saputra, A. R., Dzaki, A., Candra, D. P., Endrianove, M., Rahman, M. S. R., Utomo, D. S. I., & Abdillah, M. F. (2026). Pelatihan keamanan siber bagi siswa SMK Negeri 3 Balikpapan sebagai bekal kesiapan magang. *Madiun Spoor: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 88–97. <https://doi.org/10.37367/jkp5zq10>