

PELATIHAN PENGENALAN DAMPAK POSITIF DAN NEGATIF DALAM PENGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA BIDANG PENDIDIKAN

Jihan Wala¹, Muhammad Fahmi Mubarak Nahdli², dan Ricy Ardiansyah³, Rusdy Umar⁴, Herman Yuliansyah⁵

ABSTRAK

Artificial Intelligence (AI) merupakan kecerdasan yang ditunjukkan dengan suatu objek buatan. AI memiliki potensi untuk mengubah pendidikan dengan mempersonalisasi pengalaman belajar, menyediakan bimbingan belajar yang cerdas, mengintegrasikan teknologi yang mendalam, dan mengotomatiskan pembuatan konten. Dampak positif AI mencakup peningkatan personalisasi pembelajaran, penghematan waktu bagi tenaga pendidik, serta peningkatan aksesibilitas dan kualitas pendidikan. Dampak negatif penggunaan AI yaitu kurangnya sentuhan manusia, risiko ketergantungan pada teknologi, mengurangi kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan yang bertujuan untuk mengedukasi siswa SMK 2 Al-Hikmah 1 Sirampog, Brebes, Jawa Tengah, tentang dampak penggunaan AI dalam pendidikan. Peningkatan pengetahuan siswa diukur melalui *pre-test* dan *post-test*. Kegiatan ini mencakup serangkaian sesi yang dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam kepada peserta mengenai pengaruh teknologi AI melalui berbagai aktivitas interaktif, diskusi, dan presentasi dengan total peserta sebanyak 30 siswa. Hasil dari pengabdian ini menghasilkan peningkatan pada kategori pengetahuan "Sangat Paham" meningkat dari 50% menjadi 80%.

Kata kunci : Kecerdasan Buatan, Pendidikan, Pengabdian

¹Program Studi Magister Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Jl Ringroad Selatan Tamanan Banguntapan Bantul, 55166, Yogyakarta-Indonesia, jihanwala4@gmail.com.

²Program Studi Magister Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Jl Ringroad Selatan Tamanan Banguntapan Bantul, 55166, Yogyakarta-Indonesia, fahmielahdli@gmail.com.

³Program Studi Magister Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Jl Ringroad Selatan Tamanan Banguntapan Bantul, 55166, Yogyakarta-Indonesia, ardianriki199@gmail.com.

⁴Program Studi Magister Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Jl Ringroad Selatan Tamanan Banguntapan Bantul, 55166, Yogyakarta-Indonesia, rusydi@mti.uad.ac.id.

⁵Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan, Jl Ringroad Selatan Tamanan Banguntapan Bantul, 55166, Yogyakarta-Indonesia, herman.yuliansyah@tif.uad.ac.id.

ABSTRACT

Artificial Intelligence (AI) is the intelligence demonstrated by artificial objects. AI has the potential to transform education by personalizing the learning experience, providing intelligent tutoring, integrating advanced technology, and automating content creation. The positive impacts of AI include enhanced personalized learning, time savings for educators, and improved accessibility and quality of education. However, the negative impacts of AI use include a lack of human touch, the risk of dependence on technology, and a reduction in critical thinking and independent problem-solving skills. Therefore, training is needed to educate students at SMK 2 Al-Hikmah 1 Sirampog, Brebes, Central Java, about the impact of using AI in education. The increase in students' knowledge was measured through pre-tests and post-tests. This activity included a series of sessions designed to provide participants with an in-depth understanding of the impact of AI technology through various interactive activities, discussions, and presentations, with a total of 30 students participating. The results of this service showed an increase in the "Very Understanding" category from 50% to 80%.

Keywords: *Artificial Intelligence, Education, Community Service*

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, bidang pendidikan telah menyaksikan transformasi yang signifikan melalui integrasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) (Mahyudi, 2023). AI dapat didefinisikan dengan kecerdasan yang ditunjukkan dengan suatu objek buatan. Umumnya kecerdasan buatan ini dikombinasikan ke dalam komputer agar bisa membantu pekerjaan manusia (Bennagi et al., 2024). AI bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan tugas-tugas mandiri. AI telah membawa revolusi besar dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan (Rifky, 2024). AI mempunyai potensi untuk mengubah pendidikan dengan mempersonalisasi pengalaman belajar, menyediakan bimbingan belajar yang cerdas, mengintegrasikan teknologi yang mendalam, dan mengotomatiskan pembuatan konten (Hasni et al., 2023). Salah satu penerapan AI yang paling signifikan adalah penggunaan sistem pembelajaran adaptif.

Sistem pembelajaran adaptif memanfaatkan AI untuk menganalisis kemampuan, gaya belajar, dan kemajuan individu setiap siswa (Shahzad et al., 2024). Berdasarkan analisis tersebut, sistem ini dapat menyesuaikan materi pelajaran dan metode pengajaran yang paling efektif untuk masing-masing siswa. Dengan demikian, siswa dapat belajar dengan kecepatan siswa sendiri dan mendapatkan bantuan yang lebih spesifik sesuai kebutuhan siswa. Contohnya, platform pembelajaran seperti *DreamBox* dan *Knewton* menggunakan AI untuk mempersonalisasi pengalaman belajar matematika bagi siswa di berbagai tingkatan (Habib et al., 2024). Selain itu, AI juga digunakan untuk mengembangkan tutor virtual yang dapat memberikan bimbingan belajar di luar jam sekolah. Tutor virtual membantu siswa memahami materi pelajaran yang sulit, menjawab pertanyaan siswa, dan memberikan latihan tambahan untuk memperkuat pemahaman (Seo et al., 2021). Penggunaan AI dalam pendidikan memiliki manfaat besar, tetapi juga membawa dampak negatif yang perlu diperhatikan.

Salah satu dampak negatif adalah kurangnya sentuhan manusia, di mana interaksi antara siswa dan guru berkurang, yang dapat mempengaruhi perkembangan emosional dan sosial siswa (Pallathadka et al., 2022). Selain itu, ada risiko ketergantungan pada teknologi, di mana siswa mungkin menjadi terlalu bergantung pada AI untuk menyelesaikan tugas siswa, mengurangi kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri (Yu & Guo, 2023). Masalah privasi dan keamanan data juga menjadi perhatian, karena penggunaan AI memerlukan pengumpulan data pribadi siswa yang signifikan, yang dapat menimbulkan risiko jika data tidak dikelola dengan baik atau digunakan tanpa izin. Bias algoritma adalah masalah lain, di mana AI

dapat memperkuat bias yang ada dalam data pelatihan, menyebabkan ketidakadilan dalam penilaian dan rekomendasi.

Pemanfaatan AI dalam pendidikan memungkinkan penyesuaian konten pembelajaran berdasarkan kekuatan, kelemahan, dan gaya belajar individu setiap siswa, sehingga menciptakan pendekatan yang sangat dipersonalisasi. AI dapat menganalisis data kinerja siswa untuk memberikan umpan balik spesifik dan menyesuaikan metode pengajaran sesuai preferensi belajar visual, auditori, atau kinestetik (Popenici & Kerr, 2017). Dengan menyajikan materi yang sesuai, AI meningkatkan keterlibatan siswa melalui konten yang menarik dan tantangan yang sesuai kemampuan, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Selain itu, pendekatan ini dapat mengurangi kesenjangan pendidikan dan membangun rasa percaya diri, serta menumbuhkan rasa ingin tahu dan kecintaan terhadap pembelajaran seumur hidup.

Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada siswa SMK 2 Al-Hikmah 1 Sirampog, Brebes, Jawa Tengah, tentang dampak penggunaan AI dalam pendidikan. Pendekatan yang digunakan dalam pengabdian ini menggunakan ceramah yang dilanjutkan dengan sesi tanya jawab di akhir kegiatan. Sesi tanya jawab memberikan kesempatan kepada para siswa untuk berkonsultasi terkait dengan dampak penggunaan AI dalam pendidikan. Pentingnya penyuluhan tentang dampak positif dan negatif AI dalam pendidikan, SMK 2 Al-Hikmah 1, Sirampog, Brebes, Provinsi Jawa Tengah, agar setiap siswa dapat memanfaatkan teknologi AI dengan bijak untuk mendukung pembelajaran siswa. Pada pelatihan ini, siswa memperoleh pengetahuan tentang manfaat AI dan juga mampu mengantisipasi serta mengatasi tantangan yang muncul, sehingga siswa dapat mengembangkan sikap dan perilaku yang bijak serta bertanggung jawab dalam menggunakan teknologi AI untuk mendukung pendidikan siswa.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelatihan ini dilaksanakan pada Senin, 20 Mei 2024 di SMK 2 Al-Hikmah 1, Sirampog, Brebes. Kegiatan ini memaparkan materi terkait “Dampak Positif dan Negatif dalam Penggunaan AI pada Bidang Pendidikan”. Sasaran utama dalam kegiatan ini adalah siswa yang bersekolah di SMK 2 Al-Hikmah 1, Sirampog, Brebes. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam 6 tahap, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Studi pendahuluan adalah tahapan pertama yang dilakukan dengan tujuan untuk mengadakan survei atau wawancara dengan pihak sekolah untuk memahami bagaimana AI digunakan oleh siswa dan menganalisis kebutuhan serta tantangan yang dihadapi oleh siswa dalam penggunaan AI. Informasi yang dikumpulkan pada tahap ini sangat penting untuk merancang pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Tahap selanjutnya adalah melakukan penyusunan rencana berdasarkan informasi dari studi pendahuluan. Kemudian menyusun rencana kegiatan pelatihan dengan melibatkan pertemuan dengan guru dan staf sekolah untuk menentukan topik dan materi pelatihan, merancang jadwal pelatihan yang mencakup sesi pemaparan materi, serta menyusun materi pelatihan yang meliputi pengenalan AI, dampak positif dan negatif, serta contoh kasus penggunaannya di dunia pendidikan. Kesepakatan dengan pihak sekolah mengenai materi yang akan disampaikan sangat penting agar pelatihan dapat dilaksanakan secara

terstruktur dan rinci.

Pelaksanaan pelatihan merupakan tahap inti dari seluruh rangkaian kegiatan. Pada tahap ini, pelatihan dilaksanakan agar siswa memahami dampak positif dan negatif penggunaan AI di bidang pendidikan. Materi pelatihan disampaikan secara interaktif dan menarik, melalui presentasi, diskusi kelompok, dan demonstrasi langsung. Selain itu, diadakan sesi tanya jawab untuk memastikan pemahaman siswa serta memberikan contoh nyata dan studi kasus mengenai penggunaan AI dalam pendidikan serta dampaknya.

Akhir dari kegiatan ini adalah pelaksanaan monitoring, evaluasi dan pelaporan. Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, maka didapatkanlah kendala-kendala yang dihadapi dan upaya dalam menyelesaikannya termasuk peluang yang dapat diperluas dalam pelaksanaan kegiatan yang lain. Kemudian hasil kegiatan dari pelatihan dirangkum dalam laporan tertulis. Laporan ini mencakup seluruh tahapan pelatihan, hasil yang dicapai, serta analisis dari monitoring dan evaluasi.

3. KEGIATAN PELATIHAN

3.1. Studi Pendahuluan

Pada tahap studi pendahuluan, ditemukan bahwa siswa menggunakan berbagai alat dan aplikasi berbasis AI seperti aplikasi pembelajaran adaptif, tutor virtual, dan platform penilaian otomatis. Alat-alat ini membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, mengerjakan tugas, dan mempersiapkan ujian. Siswa melaporkan bahwa teknologi AI ini meningkatkan pemahaman siswa dan memungkinkan pembelajaran secara mandiri. Namun, beberapa tantangan juga muncul, termasuk ketergantungan berlebihan pada teknologi dan kesulitan dalam memahami instruksi yang diberikan oleh AI.

Adapun kebutuhan siswa dalam penggunaan AI mencakup pembelajaran yang dipersonalisasi, di mana aplikasi dapat menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu masing-masing siswa, serta mempertimbangkan tingkat pemahaman dan kecepatan belajar yang berbeda. Selain itu, siswa memerlukan bimbingan dan dukungan dari guru untuk memahami konsep yang kompleks dan mendapatkan dukungan emosional. Tantangan lain adalah aksesibilitas, di mana ketersediaan perangkat dan konektivitas internet yang memadai masih menjadi hambatan di beberapa daerah, sehingga diperlukan solusi untuk memastikan semua siswa dapat mengakses teknologi AI.

3.2. Penyusunan rencana

Pada tahap ini, dilakukan penyusunan rencana kegiatan pelatihan bersama guru. Tabel 3.1 menunjukkan keterangan kegiatan.

Tabel 3.1. Keterangan Kegiatan

No	Waktu	Kegiatan
1	08.00 – 08.05	Sambutan perwakilan SMK AI-Hikmah 1
2	08.05 – 08.10	<i>Pre-test</i>

3	08.10 – 09.15	Penyampaian materi tentang pengenalan dan dampak penggunaan AI + tanya Jawab
4	09.15 – 10.15	Penyampaian materi tentang implementasi penggunaan aplikasi AI + tanya jawab
5	10.15 – 10.20	<i>Post-test</i>
6	10.20 – selesai	Penutupan

Materi pelatihan ini dimulai dengan membahas sejarah dan perkembangan AI, yang berawal dari penelitian pada tahun 1950-an ketika mesin pertama kali dikembangkan untuk meniru kecerdasan manusia. Penemuan penting seperti tes turing dan algoritma *machine learning* menjadi landasan bagi pengembangan AI. Seiring waktu, AI didefinisikan sebagai simulasi proses kecerdasan manusia oleh mesin, terutama sistem komputer. Perkembangan AI yang pesat didorong oleh peningkatan daya komputasi dan ketersediaan big data, memungkinkan AI untuk membuat keputusan tanpa intervensi manusia.

Namun, penggunaan AI juga menghadirkan berbagai tantangan dan risiko, seperti isu etika, privasi, dan bias dalam algoritma. Selain itu, ada potensi ketergantungan pada teknologi yang dapat mengurangi kemampuan manusia dan membuka peluang bagi penyalahgunaan. Dampak AI sendiri bisa sangat bervariasi. Di satu sisi, AI dapat meningkatkan efisiensi, menghemat biaya, dan menyelesaikan tugas-tugas kompleks. Di sisi lain, AI juga dapat menyebabkan pengangguran akibat otomatisasi dan mengancam privasi individu.

Penggunaan AI di lingkungan pendidikan khususnya harus diawasi secara ketat. Penting untuk memastikan bahwa teknologi ini digunakan secara etis dan memberikan manfaat bagi siswa, termasuk dalam hal perlindungan data dan peran guru. Guru memiliki peran kunci dalam memandu penggunaan AI di sekolah, sehingga teknologi ini dapat mendukung pembelajaran tanpa mengurangi nilai interaksi manusia.

Materi kedua dalam pelatihan ini berfokus pada implementasi AI di bidang pendidikan. AI dapat diterapkan dalam berbagai aspek pendidikan, seperti pembelajaran adaptif, analisis data siswa, dan otomatisasi tugas administratif, yang semuanya bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal dan efisien. Contoh aplikasi AI di bidang pendidikan termasuk sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan materi dengan kebutuhan siswa, asisten virtual atau *chatbot* yang dapat menjawab pertanyaan siswa secara otomatis, serta pengelolaan data dan analisis performa siswa untuk memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang perkembangan akademik siswa. Selain itu, AI juga dapat digunakan untuk mengembangkan kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan pasar kerja yang terus berubah.

Implementasi AI dalam pendidikan harus dilakukan dengan hati-hati, mengingat dampaknya pada semua pemangku kepentingan, termasuk siswa, guru, dan masyarakat. Penting untuk memastikan bahwa AI memperkuat peran guru dan mendukung pembelajaran yang inklusif dan adil. Pelatihan ini juga menekankan pentingnya penggunaan AI yang bijak dan hati-hati, mengingat banyaknya kasus yang menunjukkan dampak serius dan jangka panjang dari penerapan AI yang tidak tepat. Peserta pelatihan diharapkan dapat memahami risiko dan tanggung jawab yang terkait dengan pengembangan dan penerapan AI, serta mencegah dampak negatif yang mungkin timbul.

3.3. Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan ini dilakukan dengan interaksi langsung seperti presentasi, diskusi kelompok, dan demonstrasi untuk memastikan pemahaman yang komprehensif. Gambar 3.3 menunjukkan dokumentasi penyampaian materi.



Gambar 3.3. Penyampaian Materi Edukasi Dampak Positif dan Negatif Penggunaan AI pada Bidang Pendidikan

Proses penyampaian materi edukasi mengenai dampak positif dan negatif penggunaan AI dalam bidang pendidikan dilakukan dengan penuh dedikasi dan perencanaan yang matang. Setiap sesi pelatihan dirancang secara teliti mencakup aspek-aspek kunci yang relevan dengan pengaruh AI dalam dunia pendidikan. Materi disajikan secara interaktif, melibatkan partisipasi aktif peserta dalam diskusi, studi kasus, dan aktivitas lainnya. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan memungkinkan peserta terlibat secara langsung dengan isu-isu yang dibahas. Dengan demikian, peserta akan memperoleh pemahaman teoritis sekaligus mampu mengaitkan konsep-konsep tersebut dengan pengalaman pribadi siswa. Proses penyampaian materi ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam kepada para peserta mengenai cara menggunakan AI dalam pendidikan dengan bijak, sekaligus membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa yang akan datang.

3.4. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi pelatihan dilakukan dengan menggunakan *pre-test* sebelum pelatihan dimulai dan *post-test* setelah pelatihan selesai untuk mengukur kemajuan dan efektivitas pembelajaran. Jumlah sampel setelah dilakukan proses pengumpulan data adalah 30 responden, yang akan digunakan untuk analisis lebih lanjut dalam memantau dan mengevaluasi hasil pelatihan. Data dari *pre-test* dan *post-test* ini akan memberikan wawasan yang berharga untuk menyesuaikan dan meningkatkan efektivitas program pelatihan ke depannya.

3.5. Pelaporan

Setelah pelatihan selesai, dilakukan rangkuman menyeluruh dan analisis dalam sebuah laporan tertulis untuk mengevaluasi efektivitas dan dampak dari kegiatan tersebut. Laporan ini mencakup hasil dari *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan untuk mengukur perubahan dalam pemahaman dan keterampilan peserta. Dari data *pre-test*, diperoleh gambaran awal tentang pemahaman awal peserta terhadap materi pelatihan, sementara data *post-test* mengungkapkan peningkatan pemahaman dan kemampuan setelah mengikuti pelatihan. Selain itu, laporan juga memuat umpan balik yang diberikan oleh peserta terkait dengan materi

pelatihan, metode pengajaran, serta pengalaman siswa selama proses belajar. Evaluasi ini memberikan wawasan yang mendalam tentang kekuatan dan kelemahan kegiatan, serta rekomendasi untuk perbaikan di masa depan. Seluruh rangkuman dan analisis dalam laporan bertujuan untuk memastikan bahwa hasil pelatihan tidak hanya memenuhi ekspektasi, tetapi juga memberikan nilai tambah yang signifikan dalam pengembangan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam konteks penggunaan AI dalam pendidikan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dampak positif dan negatif dalam penggunaan AI pada bidang pendidikan adalah program yang dirancang untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai bagaimana teknologi AI mempengaruhi sektor pendidikan. Penggunaan AI dalam pendidikan mencakup berbagai bidang seperti personalisasi pembelajaran, analisis data pendidikan, pengembangan kurikulum, evaluasi, dan administrasi. Dampak kemajuan teknologi AI membuat transformasi pendidikan menjadi lebih dinamis dan adaptif. Ada efek positif dan negatif yang muncul. Dampak positifnya adalah meningkatnya akses terhadap pendidikan berkualitas dengan metode yang lebih efisien dan *personalized*, namun dampak negatif penggunaan AI yaitu kurangnya sentuhan manusia, risiko ketergantungan pada teknologi, mengurangi kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri. Kecepatan perkembangan teknologi AI sering dimanfaatkan oleh individu untuk menyebarkan metode pengajaran yang mungkin belum teruji keefektifannya, yang berdampak negatif bagi siswa yang masih dalam tahap pengembangan intelektual. Penggunaan AI dan teknologi komunikasi dalam pendidikan di Indonesia harus diatur dengan baik untuk memberikan manfaat maksimal bagi siswa, pendidik, dan institusi pendidikan. Selain itu, diperlukan pemahaman yang mendalam tentang cara menggunakan teknologi AI secara etis dan efektif. Saat ini, hampir semua institusi pendidikan dari berbagai jenjang mulai mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran.

Untuk mengukur peningkatan pemahaman dalam pelatihan dampak positif dan negatif dalam penggunaan ai pada bidang pendidikan, tim pengusul melakukan *pre-test* dan *post-test* sebelum dan setelah pelaksanaan pelatihan. Instrumen *pre-test* dan *post-test* mencakup 3 indikator pemahaman yaitu pengetahuan, sikap dan kreatifitas tentang penggunaan AI dalam pendidikan yang dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Indikator Penilaian *Pre-test* dan *Post-test*

No	Indikator	Deskripsi	Pertanyaan
1	Pengetahuan	Mengetahui dan mampu menjelaskan pengetahuan AI dalam pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta apakah sudah mengetahui tentang kecerdasan buatan (AI)? 2. Peserta dapat mengidentifikasi potensi masalah dan tantangan yang muncul dari penggunaan AI? 3. Peserta dapat menjelaskan berbagai manfaat AI? 4. Peserta mengetahui Sejarah dan perkembangan AI? 5. Peserta mengenali berbagai AI yang relevan dalam dunia pembelajaran?
2	Sikap	Memahami dan mampu melaksanakan sikap-sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta memiliki pandangan positif tentang AI?

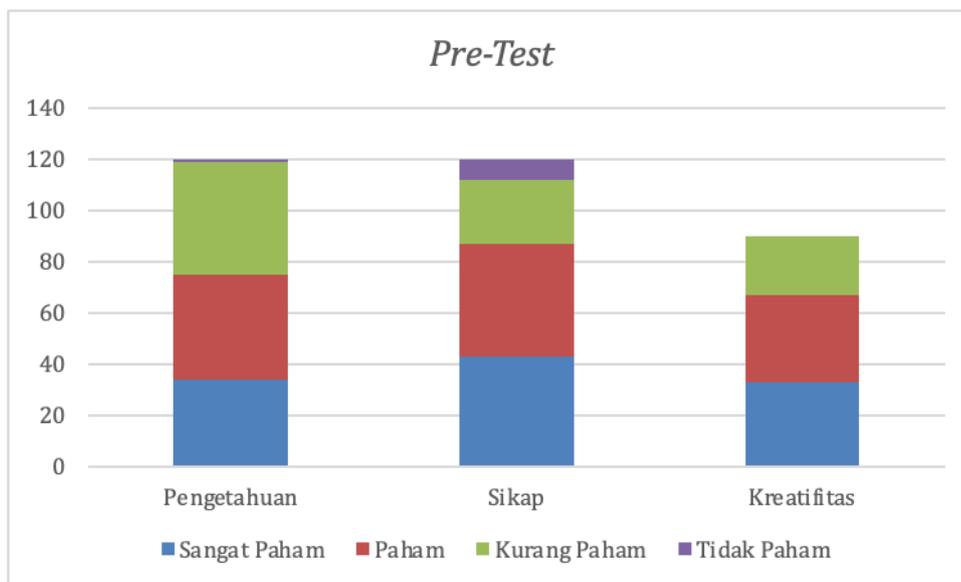
3	Kreatifitas	<p>penggunaan AI dalam pendidikan</p> <p>Memahami dan mampu merancang dan mengimplementasikan proyek pembelajaran berbasis AI</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta memiliki kesadaran kritis terhadap risiko yang ditimbulkan oleh AI? 3. Seberapa Paham anda menerapkan teknologi AI di dalam proses Pembelajaran sekolah? 4. Peserta memahami perlunya pengawasan yang ketat terhadap penggunaan? teknologi AI di sekolah 5. Seberapa paham peserta terkait etis dari penggunaan AI dalam skala besar terhadap? pengambilan keputusan yang biasanya dilakukan oleh manusia 1. seberapa paham anda terhadap dampak AI bisa membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien? 2. Seberapa paham Anda tentang metode kolaboratif yang melibatkan AI untuk pembelajaran di kelas? 3. Seberapa paham anda bahwa AI dapat digunakan untuk mendukung metode pembelajaran saat ini? 4. Seberapa paham anda terhadap AI dapat membantu kemajuan belajar siswa dengan menyesuaikan materi sesuai kebutuhan? 5. Seberapa paham anda mengenai peran guru sangat penting dalam penggunaan AI?
---	-------------	---	--

Tabel 4.1 menjelaskan indikator untuk integrasi AI dalam pendidikan mencakup pengetahuan tentang konsep AI yang relevan dengan pembelajaran, kemampuan untuk mengaplikasikan sikap-sikap yang mendukung penggunaan AI dalam proses pendidikan, serta kreativitas dalam merancang dan menerapkan proyek pembelajaran yang memanfaatkan teknologi AI. Dalam hal ini, siswa harus dapat menjelaskan prinsip-prinsip dasar AI dan bagaimana siswa dapat diterapkan dalam konteks pendidikan, memiliki sikap terbuka dan adaptif terhadap penggunaan AI, serta mampu mengembangkan proyek pembelajaran yang inovatif dan efektif dengan memanfaatkan AI. Masing-masing indikator memiliki aspek yang berbeda-beda. Berikut adalah indikator penilaian dan aspek penilaian untuk mengukur tingkat pemahaman siswa yang dapat dilihat pada Tabel 4.2.

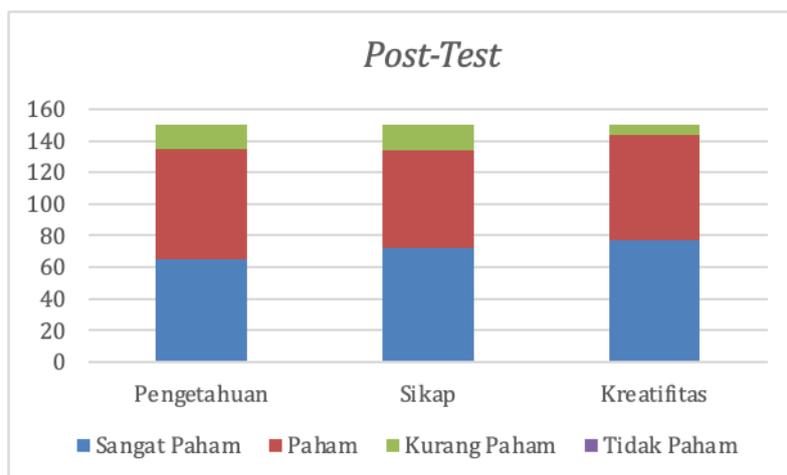
Tabel 4.2. Indikator Penilaian dan Aspek Penilaian

Indikator	Aspek	Skor
Pengetahuan	Sangat Paham	4
	Paham	3
	Kurang Paham	2
	Tidak Paham	1
Sikap	Sangat Paham	4
	Paham	3
	Kurang Paham	2
	Tidak Paham	1
Kreatifitas	Sangat Paham	4
	Paham	3
	Kurang Paham	2
	Tidak Paham	1

Tabel 4.2 menjelaskan kerangka penilaian untuk tiga indikator yaitu pengetahuan, sikap, dan kreativitas terkait dengan integrasi AI dalam pendidikan. Setiap indikator dinilai berdasarkan empat tingkat pemahaman atau kesadaran yaitu sangat paham skor 4, paham skor 3, kurang paham skor 2, dan tidak paham skor 1. Penilaian ini membantu mengukur pemahaman dan sikap individu terhadap AI dalam konteks pendidikan serta kemampuan kreatifitas dalam merancang dan mengimplementasikan proyek pembelajaran berbasis AI. Semakin tinggi nilai yang diberikan, semakin besar pemahaman atau kemampuan kreatifitas yang dimiliki individu dalam konteks tersebut. Hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 4.1. dan Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.1. Hasil *Pre-test* Dampak Positif dan Negatif Penggunaan AI pada Bidang Pendidikan



Gambar 4.2. Hasil *Post-test* Dampak Positif dan Negatif Penggunaan AI pada Bidang Pendidikan

Pada Gambar 4.1 dan Gambar 4.2 menunjukkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* tentang dampak positif dan negatif penggunaan AI pada bidang pendidikan, terdapat peningkatan pemahaman yang signifikan di semua kategori. Pada kategori pengetahuan "Sangat Paham" meningkat dari sekitar 50% menjadi 80%, sementara "Kurang Paham" menurun drastis. Kategori Sikap juga menunjukkan peningkatan yang sama, dengan "Sangat Paham" naik dari 50% menjadi 80% dan tidak ada lagi peserta yang "Tidak Paham". Pada kategori Kreatifitas, "Sangat Paham" meningkat dari 40% menjadi 60%, dan "Paham" meningkat dari 20% menjadi 40%, sementara "Kurang Paham" menurun. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, dan kreativitas peserta didik.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema "Pelatihan Dampak Positif dan Negatif dalam Penggunaan AI pada Bidang Pendidikan" di SMK 2 Al-Hikmah 1 Sirampog Brebes, Provinsi Jawa Tengah, terlaksana dengan baik, sesuai harapan. Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah agar setiap siswa memahami dampak positif dan negatif penggunaan AI dalam bidang pendidikan. Melalui pelatihan ini, siswa diperkenalkan mulai dari sejarah perkembangan AI, contoh aplikasi yang digunakan untuk membantu pembelajaran serta memahami risiko seperti ketergantungan pada teknologi, masalah privasi, dan dampak terhadap keterampilan sosial. Untuk mencapai tujuan tersebut, kegiatan pelatihan kepada siswa telah dilakukan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kategori pengetahuan yang "Sangat Paham" meningkat menjadi 80%.

6. UCAPAN DAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada kepala sekolah, guru, dan siswa SMK 2 Al-Hikmah 1 Sirampog Brebes, Provinsi Jawa Tengah yang telah menerima dengan baik untuk melaksanakan program pengabdian ini. Penulis juga sangat berterimakasih kepada Magister Informatika Universitas

Ahmad Dahlan (MTI UAD) yang telah mendukung selama proses kegiatan program pemberdaya umat (PRODAMAT).

DAFTAR PUSTAKA

Bennagi, A., AlHousrya, O., Cotfas, D. T., & Cotfas, P. A. (2024). Comprehensive Study of the Artificial Intelligence Applied in Renewable Energy. *Energy Strategy Reviews*, 54(June), 101446. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101446>

Habib, S., Vogel, T., Anli, X., & Thorne, E. (2024). How does Generative Artificial Intelligence Impact Student Creativity? *Journal of Creativity*, 34(1), 100072. <https://doi.org/10.1016/j.yjoc.2023.100072>

Hasni, Batusalu, E., & Kambira, J. (2023). Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Dengan Ai Sebagai Asisten Pembelajaran. *Seminar Nasional Teknologi Pendidikan UKI Toraja*, 3(3), 84–96.

Mahyudi, A. (2023). Efektivitas Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 1(2), 122–127. <https://doi.org/10.55681/armada.v1i2.393>

Pallathadka, H., Sonia, B., Sanchez, D. T., De Vera, J. V., Godinez, J. A. T., & Pepito, M. T. (2022). Investigating the Impact of Artificial Intelligence in Education Sector by Predicting Student Performance. *Materials Today: Proceedings*, 51, 2264–2267. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.11.395>

Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>

Rifky, S. (2024). Dampak Penggunaan Artificial Intelligence bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*, 2(1), 37–42. <https://doi.org/doi.org/10.31004/ijmst.v2i1.287>

Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The Impact of Artificial Intelligence on Learner–Instructor Interaction in Online Learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9>

Shahzad, M. F., Xu, S., Lim, W. M., Yang, X., & Khan, Q. R. (2024). Artificial Intelligence and Social Media on Academic Performance and Mental Well-being: Student Perceptions of Positive Impact in the Age of Smart Learning. *Heliyon*, 10(8), e29523. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29523>

Yu, H., & Guo, Y. (2023). Generative Artificial Intelligence Empowers Educational Reform: Current Status, Issues, and Prospects. *Frontiers in Education*, 8(June), 1–10. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1183162>

Halaman ini sengaja dikosongkan