

Kontribusi Artificial Intelligence dalam Kegiatan Belajar Mengajar Instansi Sekolah Menengah Kejuruan Al Muhajirin Depok

Nizar Qashid¹, Mohammad Harun Arrasyid²

^{1,2}Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri Margonda, Depok, Jawa Barat, Indonesia

Informasi Artikel

Artikel Sejarah:

Received April 23, 2025
Revised Mei 15, 2025
Accepted Juni 17, 2025

Kata Kunci:

Artificial Intelligence
Pembelajaran Digital
Kegiatan Belajar Mengajar
Guru
Peserta didik

ABSTRAK

SMK Al Muhajirin Depok adalah salah satu Sekolah Kejuruan di kota Depok yang memiliki 2 jurusan yaitu Desain Komunikasi Visual dan Teknik Jaringan Komputer dan telekomunikasi. Penelitian ini dilakukan untuk melihat penggunaan *Artificial Intelligence* dalam Kegiatan Belajar Mengajar terutama yang digunakan oleh para siswa. Penggunaan AI telah memberi beberapa sektor contohnya Pendidikan. Dalam hal ini kami melihat seberapa besar kontribusi yang diberikan oleh AI dalam hal ini. Metode penelitian kami lakukan secara kuantitatif dengan cara memberikan kuesioner *online* berupa *google form* kepada 11 siswa aktif yang terdiri dari kelas 11 dan 10 TJKT. Setelah data dikumpulkan, kami melihat seberapa besar dampak yang diakibatkan oleh AI dalam mendukung proses Kegiatan Belajar Mengajar juga termasuk AI apa yang sering digunakan dan keperluannya. Penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan AI di lingkungan SMK telah memberikan kontribusi positif terhadap proses Kegiatan Belajar Mengajar secara efektif.

Corresponding Author:

Mohammad Harun Arrasyid
Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri Margonda, Depok, Jawa Barat, Indonesia.
Email: ambrasoda@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Manusia adalah makhluk sosial yang membutuhkan manusia atau makhluk lain untuk bertahan hidup dan menjalani kehidupan bersosialisasi. Seringkali walaupun sudah melibatkan orang lain, namun tetap saja ada pekerjaan atau masalah yang rumit untuk diselesaikan terutama dalam konteks mencari arahan atau panduan yang instan. Manusia memang membutuhkan proses yang tergolong lama untuk menyelesaikan suatu pekerjaan sehingga membutuhkan suatu alat bantu digital yang kini umum digunakan di zaman sekarang yaitu AI (*Artificial Intelligence*). AI ini merupakan sebuah pemrograman ilmu komputer, *Machine Learning*, perangkat lunak (*software*) maupun perangkat keras (*hardware*) yang dapat bekerja dan berpikir seperti manusia [1]. Hal ini membuat AI menjadi sangat dibutuhkan di berbagai sektor untuk memudahkan pekerjaan manusia dalam menyelesaikan pekerjaan yang lebih cepat salah satunya di sektor pendidikan terutama di instansi Sekolah Kejuruan. Penelitian ini merujuk kepada peserta didik, dan AI sebagai asisten belajar bagi mereka.

AI dalam pendidikan mengacu pada penerapan teknologi AI, seperti chatbots, sistem penandaan otomatis, sistem bimbingan cerdas, dan platform prediksi kinerja siswa yang mendukung dan meningkatkan pendidikan [2]. Sebagian besar studi kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan berfokus pada pengembangan alat dan sistem AI yang melibatkan efektivitas algoritma pembelajaran, serta etika dan hak-hak dasar peserta didik yang menggunakan AI [3], [4], [5]. Tinjauan sistematis tentang AI-Educational Implemented menunjukkan bahwa teknologi AI telah diintegrasikan ke dalam empat domain pendidikan utama: pengajaran, pembelajaran, penilaian, dan administrasi [6], [7]. Tak hanya dari sisi guru, AI juga dapat membantu peserta didik untuk memahami materi yang kurang jelas disampaikan oleh guru dan mendapatkan jawaban soal dan tutorial pengajaran soal praktik yang instan dan cepat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar dampak AI dalam kontribusinya ke dalam dunia pendidikan demi meningkatkan keefektifan proses Kegiatan Belajar Mengajar. terutama dalam hal kejuruan instansi Sekolah Kejuruan di Indonesia. Tentunya ini juga melatih bagaimana peserta didik mencari sumber pembelajaran serta pemahaman materi yang baik dengan *prompt* atau instruksi yang sesuai dengan kebutuhan untuk mendapatkan jawaban yang diinginkan dari AI. Seperti contoh AI yang digunakan ialah ChatGPT, Copilot, dan DeepSeek AI.

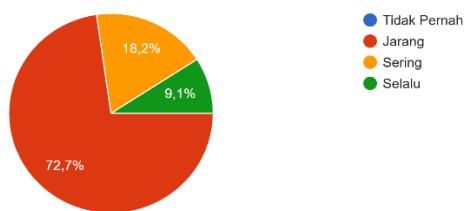
2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan metode deskriptif. Penelitian akan dilakukan ke sejumlah peserta didik kelas X TJKT dan XI TJKT SMK Al Muhajirin Depok.

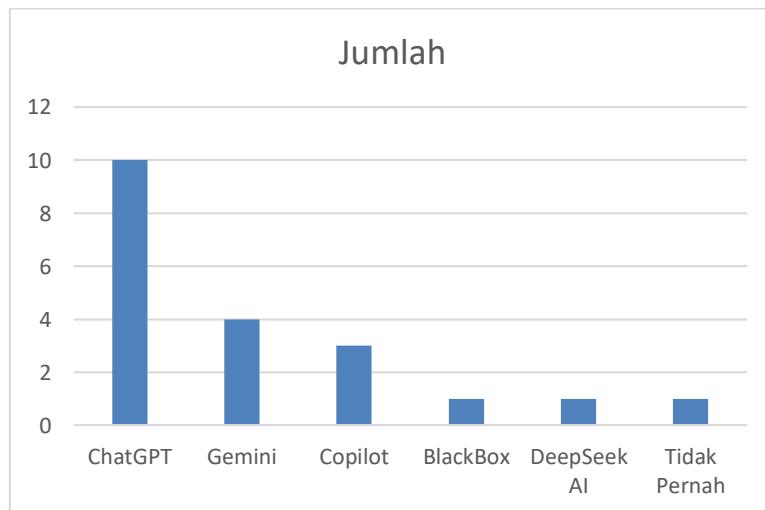
Table 1. Responden

No	Kelas	Jumlah Responden
1	XI TJKT	10
2	X TJKT	1
	Total	11

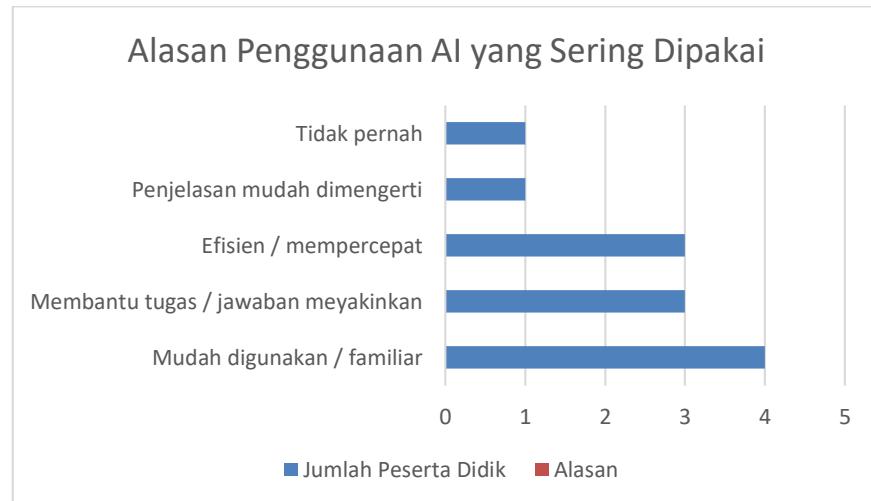
1. Seberapa sering kamu menggunakan AI dalam kegiatan belajar ?
11 jawaban



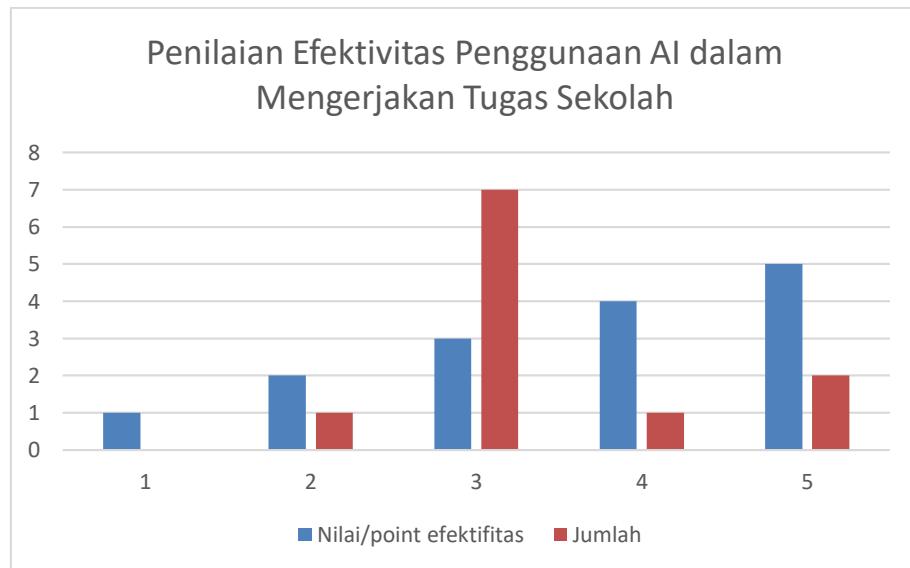
Gambar 1. Frekuensi Penggunaan AI dalam Kegiatan Belajar Mengajar oleh Peserta Didik



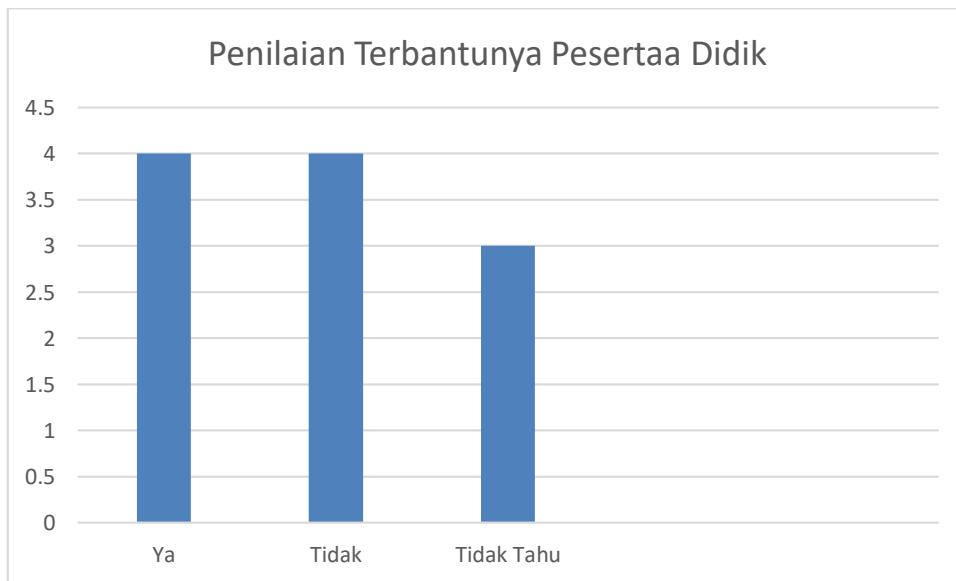
Gambar 2. AI yang Paling Banyak Digunakan oleh Peserta Didik



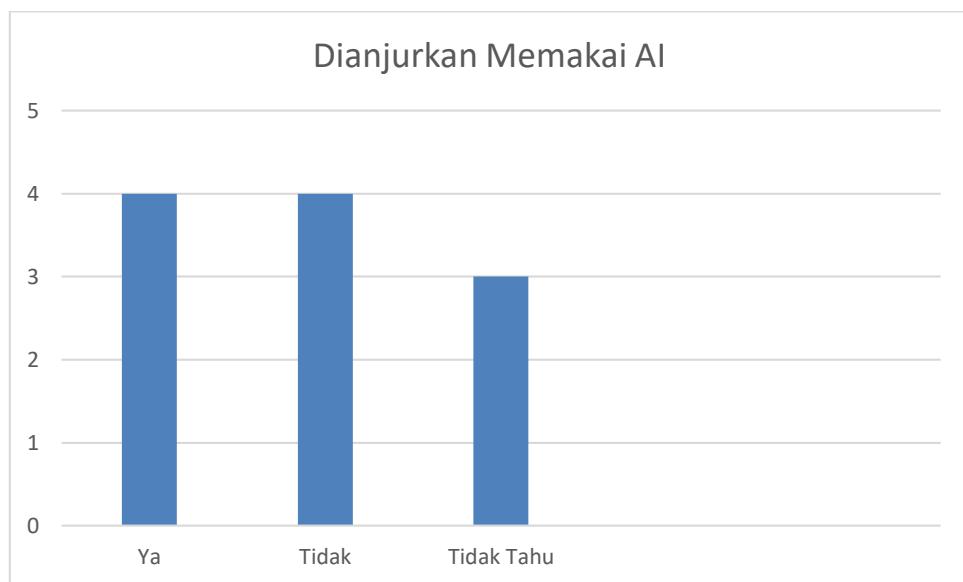
Gambar 3. Alasan Penggunaan AI yang Sering Dipakai



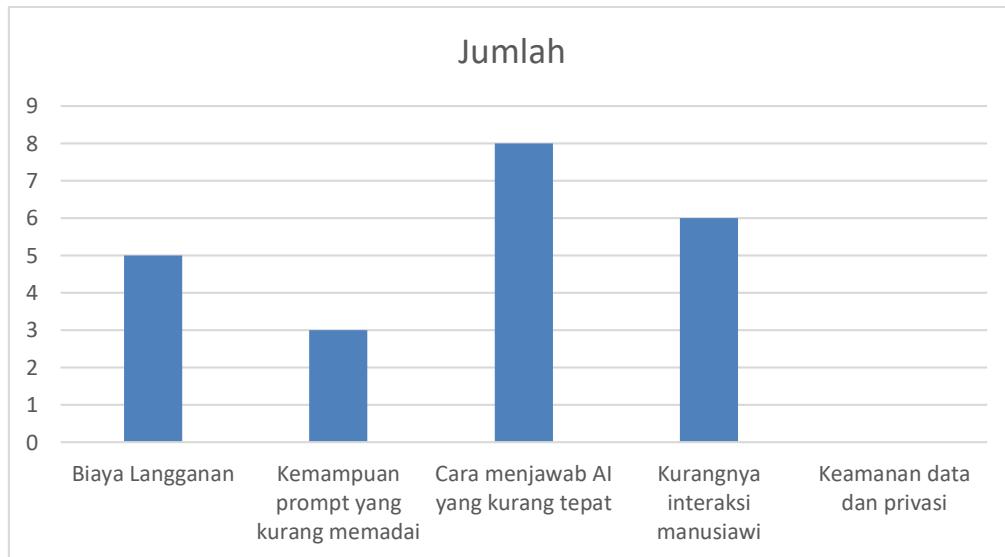
Gambar 4. Penilaian Efektivitas Penggunaan AI dalam Mengerjakan Tugas Sekolah



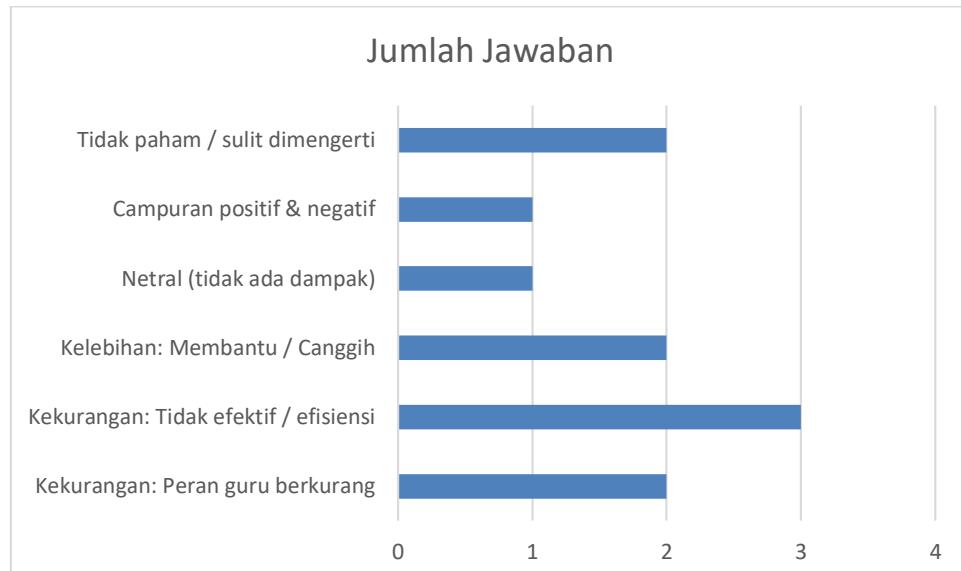
Gambar 5. Penilaian Terbantunya Pesertaa Didik untuk memahami Pelajaran



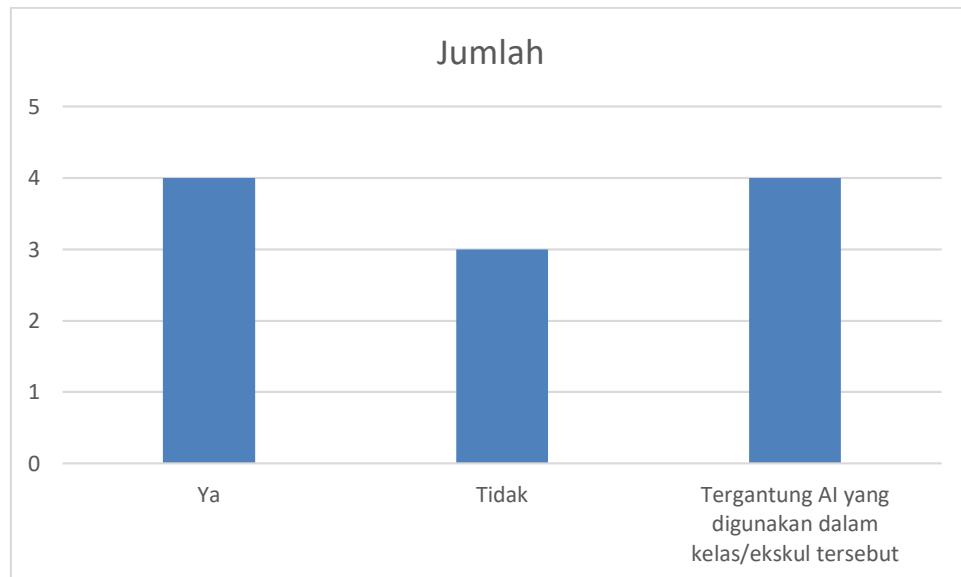
Gambar 6. Murid yang Merasa Pernah Dianjurkan Menggunakan AI oleh Guru



Gambar 7. Tantangan Peserta Didik Saat Menggunakan AI



Gambar 8. Dampak yang Dialami Peserta Didik Jika Guru Sering Menggunakan AI dalam Pembelajaran



Gambar 9. Keminatan Peserta Didik Jika ada Kelas/Ekstrakulikuler dengan Tema AI

(a)

(b)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil data yang kami dapatkan dari total 9 pertanyaan yang dijawab oleh responden yang terdiri dari kelas 10 dan 11 TJKT, kami dapat menghasilkan sebuah data dalam bentuk grafik yang diperlukan untuk menjadi bahan analisis kami dalam kontribusi AI dari sisi peserta didik.

3.1. Perentase Penggunaan AI

Dari Gambar 1, menyajikan data bahwa peserta didik dengan persentase 72% jarang menggunakan AI dalam proses belajar. Yang artinya, mereka bisa mendapatkan sumber pembelajaran lain selain dari AI itu sendiri. Seperti buku yang disediakan oleh pihak sekolah atau EBook. Ebook memudahkan siswa dalam belajar secara mandiri maupun selama proses pembelajaran di kelas. Ebook memiliki berbagai format, seperti portable document format (PDF) yang dapat dibuka menggunakan program Acrobat Reader atau program serupa. Ada juga ebook dalam format hypertext markup (HTML) yang dapat diakses melalui penjelajahan atau browser internet secara offline. Selain itu, ada pula ebook dalam format aplikasi khusus[8].

3.2. AI yang Sering Digunakan Peserta Didik

Dari Gambar 2, menyajikan data ChatGPT sering dipakai oleh peserta didik. Jika tidak digunakan untuk belajar, ada kemungkinan digunakan untuk mencari jawaban atau referensi dari soal tugas yang diberikan oleh guru mata pelajaran. Hal ini menjadikan AI sebagai Sumber Belajar Interaktif: ChatGPT dapat berfungsi sebagai sumber belajar interaktif yang membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik. Siswa dapat mengajukan pertanyaan kepada ChatGPT, mencari penjelasan tambahan, atau mendapatkan contoh-contoh yang lebih jelas. Dalam beberapa kasus, ChatGPT juga dapat menyediakan materi belajar yang interaktif, misalnya melalui pilihan ganda atau latihan interaktif[9].

3.3. Alasan Penggunaan AI yang Sering Dipakai bagi Peserta Didik

Dari Gambar 2, dan dilanjut ke Gambar 3, ChatGPT sering dipakai oleh peserta didik. Ini dikarenakan ChatGPT lah AI yang mudah dikenali di internet dan penyebaran penggunannya cepat. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda. Aplikasi Chat GPT dapat mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi belajar setiap siswa secara individual. Dengan memahami gaya belajar siswa, aplikasi dapat menyajikan materi pembelajaran yang sesuai dan relevan. Misalnya, jika seorang siswa lebih memilih pembelajaran visual, aplikasi dapat menyediakan gambar, diagram, atau video yang mendukung pembelajaran tersebut. Hal ini membantu meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa[10].

3.4. Penilaian Efektivitas Penggunaan AI dalam Mengerjakan Tugas Sekolah

Dari Gambar 4, 7 orang memilih poin 3 yang menandakan bahwa keefektifan dalam mengerjakan tugas sekolah dengan bantuan AI bisa dikatakan tergantung situasi dan kondisi. Peserta didik masih bisa mencari sumber jawaban di buku yang disediakan sekolah maupun materi dari guru pengampuh masing-masing mata pelajaran. Hal ini menunjukkan peserta didik menggunakan AI jika memang jawaban sulit dicari di buku maupun materi yang guru berikan dan masih memiliki minat untuk membaca buku dan materi daripada mendapatkan jawaban secara instan. ChatGPT dapat membantu menyusun kerangka tulisan, memperbaiki tata bahasa, atau memberikan saran untuk memperjelas argumen. Namun, pastikan siswa tetap melakukan penelitian mandiri agar hasilnya tetap orisinal[11]. Begitupun dengan perspektif dari siswa 4, ia berpendapat bahwa AI itu dapat menyelesaikan tugas dan masalah yang ia temukan. Dalam sektor pendidikan dan proses belajar mengajar, ia berpendapat bahwa AI ini dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan cepat, ditambah ketika tengat waktunya tidak banyak[12].

Para siswa berharap bahwa AI dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan membantu menyelesaikan tugas-tugas sekolah tanpa mengurangi usaha belajar mereka. Namun, mereka juga mengkhawatirkan potensi ketergantungan serta dampak negatif terhadap kreativitas dan kemandirian individu. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk menetapkan batasan dan panduan yang jelas dalam penggunaan AI, agar siswa tetap mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif[13].

3.5. Penilaian Terbantunya Peserta Didik untuk memahami Pelajaran

Dari Gambar 5, 5 orang memilih poin 3. Dikarenakan kurangnya interaksi manusiawi antara peserta didik dengan AI, peserta didik lebih memilih menggunakan AI sebagai jawaban yang isian dan bukan untuk memahami pelajaran. Hal ini dimungkinkan karena banyaknya interaksi mereka terhadap lingkungan sosial seperti guru dan teman sehingga memahami penjelasan AI lebih sulit dimengerti daripada interaksi privasi maupun terbuka dengan peserta didik lain maupun guru mata pelajaran. Dalam era digital, keterampilan teknologi dan literasi digital menjadi sangat penting. Siswa perlu memahami dan menggunakan teknologi dengan bijak, serta dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang cepat[14].

3.6. Murid yang Pernah Dianjurkan Memakai AI oleh Guru

Dari Gambar 6, respondens yang menjawab merasa pernah dan tidak sama rata. Yang artinya guru bisa mengajurkan memakai AI hanya dalam situasi dan kondisi tertentu saja. Seperti melatih penggunaan

prompt, melakukan *generate* pada gambar yang diinginkan, atau membuat kreativitas menggunakan AI. Namun, terjadi masalah apabila penggunaan kecerdasan buatan tersebut, digunakan untuk membuat karya ilmiah, yang kemudian tanpa memparafrasekan karya ilmiah yang dibuat, pastinya dapat mengarah pada tindakan plagiasi[15]. Hal ini memberikan dorongan untuk memperbaiki pemahaman dan keterampilan dalam mata pelajaran tertentu. Namun, meskipun mayoritas siswa merasa mendapat manfaat dari penggunaan AI, ada sebagian siswa yang merasa kurang merasakan dampak langsung terhadap hasil belajar mereka. Beberapa mungkin merasa bahwa teknologi ini tidak cukup memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman atau peningkatan nilai mereka, atau mereka lebih terbiasa dengan cara belajar yang lebih tradisional, seperti belajar bersama teman atau berdiskusi langsung dengan guru[16].

3.7. Tantangan Peserta Didik saat Menggunakan AI

Dari Gambar 7, banyak respondes yang memilih bahwa jawaban yang diberikan AI kurang tepat. Hal ini bisa didukung karena kemampuan prompt peserta didik yang kurang jelas serta interaksi dengan AI yang kurang manusiawi. Hal ini menyebabkan peserta didik harus memahami jawaban yang diberikan AI, terutama AI yang memiliki fitur gratis dengan daya ingat atau memori yang rendah. Penelitian ini juga mengidentifikasi adanya tantangan yang terkait dengan penggunaan AI terutama dalam hal menjaga prinsip etika keilmuan. Risiko plagiarisme, ketergantungan berlebihan pada teknologiserta penurunan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa menjadi perhatian utama. Sebagian siswa cenderung menyalin hasil yang dihasilkan oleh AI tanpa memodifikasinya atau memahami materi yang disampaikan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun AI memberikan kemudahan penggunaannya memerlukan bimbingan yang intensif[17]. Ada keterbatasan yang dimiliki oleh AI dan ChatGPT. Penting bagi pengguna, khususnya siswa, untuk tidak boleh diandalkan secara membabi buta dan mempertimbangkan implikasi etis seperti bias, diskriminasi, keamanan, penyalahgunaan teknologi, dan dampak sosial. Sehingga, pemanfaatan ChatGPT ini harus dipertimbangkan dengan hati-hati. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dalam pemakaian AI dalam pendidikan ini masih terjadi penyalahgunaan atau ketidaksesuaian dalam pemakaianya sehingga terciptanya sebuah ‘gap’ antara yang memakai bantuan AI dan yang murni memakai nalar kritisnya sendiri[18].

Selain itu, hasil penelitian juga mencerminkan kekhawatiran siswa terhadap potensi risiko AI, seperti ketergantungan berlebihan pada teknologi, kesenjangan pendidikan, masalah privasi, dan impersonalitas dalam pembelajaran. Kritik ini sejalan dengan pandangan kritis terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa, yang mengkhawatirkan hilangnya aspek sosial, kreatif, dan budaya dalam proses belajar[19].

3.8. Dampak yang Dialami Peserta Didik Jika Guru Sering Menggunakan AI dalam Pembelajaran

Dari Gambar 8, peserta didik merasa Kegiatan Belajar Mengajar menjadi tidak efektif jika guru sering mengandalkan AI dalam proses pembelajaran. Hal ini juga menimbulkan kesan pada peserta didik bahwa guru tersebut tidak mempersiapkan materi sebelum pembelajaran dimulai atau belum sepenuhnya memahami apa yang diajarkan. Produktivitas guru menjadi lebih berkang jika mengandalkan AI yang mendominasi dalam proses pembelajaran. Keunggulan utama AI dalam pendidikan adalah kemampuannya untuk menyediakan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. Selain itu, memungkinkan adanya metode pengajaran yang inovatif dan interaktif, memperkaya pengalaman pembelajaran melalui penggunaan simulasi, game edukatif, pembelajaran berbasis proyek yang dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman konsep-konsep sulit dan memungkinkan evaluasi pembelajaran yang lebih akurat[20]. Peran guru juga sangat penting dalam pendidikan, khususnya dalam membangun pola pikir kritis pada siswa. Sebagai fasilitator, guru tidak hanya bertugas menyampaikan informasi, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi, analisis, dan refleksi mendalam. Melalui pendekatan seperti menciptakan suasana belajar yang aman, memfasilitasi diskusi yang merangsang, menerapkan metode pembelajaran aktif, memberikan umpan balik yang konstruktif, menginspirasi rasa ingin tahu, dan menjadi teladan, guru dapat secara efektif membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis[21].

3.9 Keminatan Peserta Didik Jika ada Kelas/Ekstrakulikuler dengan Tema AI

Dari Gambar 9, peserta didik sebagian besar berminat untuk mengikuti kelas atau ekstrakulikuler bertemakan AI. Namun itu juga bergantung dengan AI apa yang digunakan yang akan dijelaskan saat kegiatan kelas atau ekstrakulikuler tersebut. Salah satu penerapan AI dalam bidang pendidikan yaitu menggunakan Chat bot seperti Chat GPT atau AI generative lainnya yang digunakan untuk merespon pertanyaan dan memberikan jawaban dalam bentuk teks. Maka dapat dikaji bahwa AI sangat membantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah[22].

Begitu juga dengan siswa dengan ADHD yang cenderung memiliki masalah dengan perhatian dan pengelolaan emosi, yang memerlukan pendekatan yang lebih interaktif dan terstruktur dalam proses belajar

mereka. Misalnya, dalam konteks siswa dengan gangguan belajar seperti disleksia, AI dapat menyediakan materi pembelajaran yang lebih mudah dipahami dengan cara mengubah teks menjadi suara atau dengan menyesuaikan ukuran font dan kontras untuk membantu siswa membaca lebih baik. Pada siswa dengan gangguan spektrum autisme, AI dapat menyediakan materi yang lebih terstruktur dan menggunakan elemen visual untuk mendukung pemahaman mereka[23]. Pelatihan praktis mengenai alat AI seperti Khroma, PageGPT, dan AutoDraw akan memperkenalkan siswa pada teknologi baru dan meningkatkan keterampilan mereka dalam desain grafis[24].

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari kuesioner yang kami dapatkan serta penjabaran penjelasan secara deskriptif, AI terbukti berkontribusi dalam Kegiatan Belajar Mengajar dari sisi peserta didik. Namun, mereka menggunakan AI di saat terdesak seperti menyelesaikan tugas dengan tenggat waktu yang sebentar dan menjawab soal dari tugas yang diberikan. Namun, peserta didik lebih mengandalkan pemahaman dari guru dibandingkan dengan AI karena interaksi yang lebih manusiawi dan mempunyai perasaan serta etika. Oleh karena itu, diperlukan strategi untuk menyeimbangkan pemanfaatan AI dengan pengembangan keterampilan intelektual, seperti melalui pembelajaran yang mendorong eksplorasi ide, analisis mendalam, dan kreativitas[25].

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada peserta didik SMK Al Muhajirin Depok yang telah berkontribusi dalam penelitian jurnal, dosen pembimbing Ibu Siti Rahmadani Lestari, M.Si yang telah membimbing kami dalam proses pembuatan jurnal ini hingga selesai, dan pihak journal.lembagakita.org yang telah memberikan kesempatan pada kami untuk menyediakan tempat untuk mem-publish jurnal ini.

REFERENSI

- [1] S. Serdianus and T. Saputra, "Peran Artificial Intelligence ChatGPT dalam Perencanaan Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0," *Masukan: Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, vol. 3, no. 1, 2023, doi: 10.34307/misp.v3i1.100.
- [2] C. Fernández-Martínez, I. Hernán-Losada, and A. Fernández, "Early Introduction of AI in Spanish Middle Schools: A Motivational Study," *KI - Künstliche Intelligenz*, vol. 35, no. 2, pp. 163–170, 2021, doi: [10.1007/s13218-021-00735-5](https://doi.org/10.1007/s13218-021-00735-5).
- [3] D. Tsz, K. Ng, S. Kai, and W. Chu, "Motivating Students to Learn AI through Social Networking Sites: A Case Study in Hong Kong," *Online Learning*, vol. 25, no. 1, pp. 195–208, 2021, doi: [10.24059/olj.v25i1.2454](https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2454).
- [4] F. Ouyang, L. Zheng, and P. Jiao, "Artificial intelligence in online higher education: A systematic review of empirical research from 2011 to 2020," *Education and Information Technologies*, vol. 27, no. 6, pp. 7893–7925, 2022, doi: [10.1007/s10639-022-10925-9](https://doi.org/10.1007/s10639-022-10925-9).
- [5] K. Guo, Y. Zhong, D. Li, and S. K. W. Chu, "Effects of chatbot-assisted in-class debates on students' argumentation skills and task motivation," *Computers & Education*, vol. 203, p. 104862, 2023, doi: [10.1016/j.compedu.2023.104862](https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104862).
- [6] Q. Xia, T. K. F. Chiu, and C. S. Chai, "The moderating effects of gender and need satisfaction on self-regulated learning through Artificial Intelligence (AI)," *Education and Information Technologies*, vol. 28, no. 7, pp. 8691–8713, 2022, doi: 10.1007/s10639-022-11547-x.
- [7] N. V. F. Liando, D. P. Tatipang, and C. N. Wuntu, "TPACK Framework Towards 21st Century's Pre-Service English Teachers: Opportunities and Challenges in Application," *EdumaspuL: Jurnal Pendidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 1799–1815, 2023, doi: 10.33487/edumaspuL.v7i1.6479.
- [8] A. Faiz, P. Nurhabibah, and M. A. Wardani, "Penggunaan Media Interaktif Berbasis Ebook di Sekolah Dasar," vol. 6, no. 4, pp. 7352–7359, 2022.
- [9] W. Suharmawan, "Pemanfaatan Chat GPT dalam dunia pendidikan," *Education Journal: Journal Education Research and Development*, vol. 7, no. 2, pp. 158-166, 2023.
- [10] R. Mubarak and K. Diantoro, "Mempersiapkan siswa SMK PGRI 4 Jakarta menuju revolusi industri 5.0 dengan literasi baca tulis menggunakan Chat GPT," *Jurnal Abdilmas Indonesia*, vol. 4, no. 1, pp. 4, 2024.
- [11] A. R. Sofa, K. Anam, K. Ramadhani, M. Hasan, M. H. S. Amin, and M. Helmi, "Pengembangan penilaian pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis Turnitin, Scribo AI, dan ChatGPT di Pesantren Raudlatul Hasaniyah: Implementasi dan strategi pada siswa Madrasah Aliyah," *Indonesian Research Journal on Education*, vol. 5, no. 2, pp. 780, 2025.
- [12] M. H. Ashshiddiqi, N. Mayesti, I. Irwati, and Rahmi, "Pemanfaatan AI dalam Era Kurikulum Merdeka: Perspektif Siswa dan Guru Sekolah Menengah," *J. Dimensi Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 12, Special Issue no. 1, pp. 273, 2024.
- [13] M. S. Putri dan A. G. Widyaningrum, "Persepsi siswa dalam pemanfaatan kecerdasan buatan pada pembelajaran di

SMAN 7 Bekasi," *Public Sphere: Jurnal Sosial Politik, Pemerintahan dan Hukum*, vol. 3, no. 3, pp. 30–35, Nov. 2024. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.58818/ps.v3i3.982>

[14] R. T. Apriadi and H. Sihotang, "Transformasi Mendalam Pendidikan Melalui Kecerdasan Buatan: Dampak Positif bagi Siswa dalam Era Digital," *J. Adm. Pendidik. UKI*, vol. 7, no. 3, pp. 31742–31748, 2023. [Online]. Available: <http://repository.uki.ac.id/13653/>, ISSN: 2614-3097.

[15] A. A. Rochim, *Kecerdasan Buatan: Resiko, Tantangan dan Penggunaan Bijak pada Dunia Pendidikan*, Antroposen, vol. 3, no. 1, p. 13–25, 2024, doi: 10.33830/antroposen.v3i1.6780

[16] A. A. Muchtar, M. F. Dini, and S. Khairunnisa, "Integrasi *artificial intelligence* (AI) dalam pembelajaran personal: Dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di SMAN 1 Pare," *Al-Ubudiyyah: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*, vol. 6, no. 1, pp. 257–261, 2025. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.55623/au.v6i1.409>

[17] M. N. Ummah, W. Siswanto, and K. Andajani, "Implikasi Etika Keilmuan dalam Penggunaan Artificial Intelligence (AI) pada Keterampilan Menulis Karya Ilmiah Siswa Kelas XI MAN 2 Mojokerto," *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, vol. 14, no. 1, pp. 179–191, Mar. 2025, doi: 10.31000/lgrm.v14i1.13078.

[18] M. S. A. Mubarok, M. Karimah, and N. Apipah, "Penggunaan AI dalam Era Kurikulum Merdeka: Perspektif Siswa dan Guru Sekolah Menengah," *Murid: Jurnal Pemikiran Mahasiswa Agama Islam*, vol. 3, no. 1, hal. 1–14, 2025. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.51729/murid.311258>

[19] N. Susmita, M. Zaim, H. E. Thahar, and S. Wahyuni, "Pemanfaatan media kecerdasan buatan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia tingkat sekolah menengah atas: Perspektif siswa," *Journal Visipena*, vol. 15, no. 1, pp. 80–95, 2024. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.46244/visipena.v15i1.2688>

[20] A. J. E. Oktavianus, L. Naibaho, and D. A. Rantung, "Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi," *Jurnal Kridatama Sains dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 1–13, 2023.

[21] N. Mochtar and D. Q. A'yun, "Peran filsafat dalam mengembangkan pola pikir kritis siswa di era AI," *Jurnal Media Akademik (JMA)*, vol. 2, no. 12, hal. 1–10, Des. 2024. [Online]. Tersedia: <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/download/1181/1014>

[22] Nurhayati, M. Suliyem, I. Hanafi, and T. T. D. Susanto, "Integrasi AI dalam *collaborative learning* untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran," *Academy of Education Journal*, vol. 15, no. 1, hal. 1063–1071, Jan. 2024, doi: <https://doi.org/10.47200/aoej.v15i1.2372>

[23] S. Maulidin, "Penerapan pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan kinerja siswa dengan kebutuhan khusus di kelas inklusif," *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, vol. 4, no. 3, hal. 128–139, Sep. 2024. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.51878/teacher.v4i3.4253>

[24] I. Sulaeman and A. Mahpudin, "Implementasi platform digital artificial intelligence (AI) sebagai media pembelajaran desain grafis untuk mengetahui respon siswa desain komunikasi visual di SMKN 1 Jepara," *IMEIJ: Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, vol. 5, no. 5, hal. 5400–5409, 2024. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1781>

[25] J. A. Firdaus, R. I. Ummah, R. R. Aprialini, A. Fithriyyah, Mahsus, and A. Faizin, "Ketergantungan Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) pada Tugas Akademik Mahasiswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif," *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, vol. 14, no. 1, pp. 1203–1214, Feb. 2025, doi: 10.58230/27454312.1634.