

Pengaruh *Artificial Intelligence Tools* terhadap Motivasi Belajar Siswa Ditinjau dari Teori Rogers

The Influence of Artificial Intelligence Tools on Student Motivation Given Rogers' Theory

Ishmatun Naila¹, Adi Atmoko², Radeni Sukma Indra Dewi³, Wahyu Kusumajanti⁴

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan,
Universitas Muhammadiyah Surabaya, Indonesia

^{1,2,3} Program Doktor Pendidikan Dasar, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri
Malang, Indonesia

⁴ Sastra Inggris, Fakultas Adab, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Indonesia

e-mail: ishmatunnaila@um-surabaya.ac.id, adi.atmoko.fip@um.ac.id,

radenisukmaindradewi.pasca@um.ac.id, wkjanti@uinsa.ac.id

Abstrak: Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh alat bantu kecerdasan buatan/*artificial Intelligence tools* (AI) dalam pembelajaran terhadap motivasi siswa berdasarkan teori Rogers. Teori Rogers menekankan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memfasilitasi minat dan antusiasme siswa. Namun, siswa dan guru dapat merasakan dampak sistem AI secara negatif, dan sebagian besar pengalaman negatif dengan sistem AI berasal dari ekspektasi siswa yang tidak realistis dan kesalahpahaman tentang sistem AI. Metode penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah dua siswa kelas IV Sekolah Dasar. Pengumpulan data yang digunakan adalah triangulasi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis eksploratif dilakukan untuk menganalisis data yang telah didapat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI *tools* dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa menjadi lebih baik karena ketersediaan informasi dan kebutuhan yang dipersonalisasi bagi tiap siswa.

Kata Kunci: Kecerdasan buatan, kurikulum sekolah dasar, motivasi belajar.

Abstract: This qualitative research aims to explore the effect of artificial Intelligence tools (AI) in learning on student motivation based on Rogers' theory. Rogers' approach emphasises the importance of student-centered learning and facilitating student interest and enthusiasm. However, students and teachers can feel the impact of AI systems negatively, and most negative experiences with AI systems stem from students' unrealistic expectations and misunderstandings about AI systems. This research method is qualitative with a case study type. The subjects in this study were two fourth-grade elementary school students. The data collection used was a triangulation of observation, interview, and documentation. Explorative analysis was conducted to analyse the data that had been obtained. The results showed that AI tools can influence students' learning motivation to be better because of the availability of information and personalised needs for each student.

Keywords: Artificial intelligence, primary school curriculum, learning motivation.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allows readers to use them for any other lawful purpose.

Copyright (c) 2023 Ishmatun Naila, Adi Atmoko, Radeni Sukma Indra Dewi, Wahyu Kusumajanti

Received 25 September 2023, Accepted 26 Oktober 2023, Published 27 Oktober 2023

A. Pendahuluan

Maraknya penggunaan alat berbasis kecerdasan buatan atau *artificial Intelligence (AI) tools* untuk menunjang pembelajaran menjadi pro-kontra di kalangan akademisi. Kemudahan dalam mengakses bahan pembelajaran, termasuk didalamnya segala informasi yang dibutuhkan siswa untuk mengerjakan tugas dan ujian. AI dapat membantu mempersonalisasi pembelajaran, mengotomatiskan tugas sekolah, dan memberikan umpan balik kepada siswa dan guru. AI juga dapat digunakan untuk membuat jadwal belajar yang dibuat khusus dan menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kebutuhan spesifik setiap siswa. Sistem AI dapat memantau kemajuan siswa, menemukan titik-titik lemah mereka, menawarkan sumber daya, dan saran pembelajaran yang disesuaikan. AI juga dapat membantu guru merancang pembelajaran dan menganalisis data kinerja siswa untuk merencanakan intervensi pembelajaran dan rencana pembelajaran baru. Namun, ada kekhawatiran tentang potensi AI untuk melanggar bias dan diskriminasi yang ada dalam pendidikan. Selain itu, siswa dan guru dapat melihat dampak sistem AI secara negatif, dan sebagian besar pengalaman negatif dengan sistem AI berasal dari ekspektasi siswa yang tidak realistis dan kesalahpahaman tentang sistem AI. Disamping itu, ketergantungan akan sistem AI akan memiliki dampak terhadap motivasi belajar, keterampilan dan pengetahuan sebagai hasil belajar yang seharusnya (Alam, 2021; Luckin, 2017; Ouyang & Jiao, 2021).

Penelitian terdahulu mengenai dampak AI terhadap siswa telah dilakukan oleh Perin & Lauterbach (2018) yang mengembangkan sistem penilaian AI memungkinkan komunikasi nilai lebih cepat antara siswa dan guru. Luckin (2017) menunjukkan sistem AI yang mendukung siswa dan guru dengan memberikan umpan balik yang konstan tentang bagaimana siswa belajar dan kemajuan yang mereka capai menuju tujuan pembelajaran mereka. Banerjee et al. (2021) menemukan bahwa guru percaya bahwa AI dapat dimanfaatkan secara efektif untuk membantu siswa menerima dukungan yang dipersonalisasi tepat pada waktunya. Hasil tinjauan sistematis dan meta-analisis oleh (Larosa et al., 2023) mendukung dampak positif yang dimiliki AI dan ilmu komputasi terhadap kinerja siswa, dengan menemukan adanya peningkatan sikap mereka terhadap pembelajaran dan motivasi.

Teori Carl Rogers tentang motivasi siswa didasarkan pada gagasan bahwa manusia memiliki satu motif dasar, yaitu kecenderungan untuk mengaktualisasikan diri, atau memenuhi potensi diri dan mencapai tingkat "kemanusiaan" setinggi mungkin (Carl R. Rogers, 1961). Rogers percaya bahwa setiap orang dapat mencapai tujuan, harapan, dan keinginan mereka dalam hidup, dan bahwa aktualisasi diri adalah proses yang berkelanjutan untuk selalu menjadi dan berubah (Carl R. Rogers, 1977). Dalam

konteks pendidikan, teori Rogers menekankan pentingnya memenuhi kebutuhan siswa dan menyediakan lingkungan yang mendukung yang mendorong pertumbuhan dan pembelajaran (Thorne & Sanders, 2013).

Teori Rogers tentang motivasi siswa dapat dibagi menjadi tiga bagian: arah, ketekunan, dan intensitas. Arah mengacu pada tujuan dan sasaran yang ditetapkan siswa untuk diri mereka sendiri, sementara kegigihan mengacu pada upaya dan energi yang dicurahkan siswa untuk mencapai tujuan tersebut. Intensitas mengacu pada tingkat keterlibatan dan antusiasme yang dimiliki siswa dalam belajar (Longo, 2020). Secara keseluruhan, teori Rogers menekankan pentingnya menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mendukung yang mendorong siswa untuk mengejar tujuan mereka dan memenuhi potensi mereka. Indikator motivasi belajar yang digunakan pada penelitian ini adalah: (1) Mau mengerjakan tugas, (2) Ulet dalam menghadapi kesulitan, (3) Menunjukkan minat terhadap masalah, (4) Lebih suka mengerjakan tugas secara mandiri, (5) Mudah bosan terhadap rutinitas, (6) Kuat dalam mempertahankan pendapat, (7) Tidak cepat melepaskan pada sesuatu yang diyakini, (8) Senang dalam memecahkan soal (Chung et al., 2022; Gopalan et al., 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak dari alat bantu pembelajaran berbasis AI terhadap motivasi siswa, khususnya dalam perspektif Teori Rogers. Alat Kecerdasan Buatan (AI) semakin banyak digunakan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa. Alat bantu ini dapat memberikan pembelajaran yang dipersonalisasi, umpan balik langsung, dan jalur pembelajaran yang adaptif. Namun, dampak dari alat AI terhadap motivasi siswa masih menjadi area penelitian yang membutuhkan penyelidikan lebih lanjut. Motivasi adalah faktor penting dalam pembelajaran, dan dapat mempengaruhi keterlibatan, ketekunan, dan pencapaian siswa. Oleh karena itu, memahami bagaimana alat bantu AI dapat mempengaruhi motivasi siswa sangat penting bagi para pendidik dan peneliti. Teori Carl Rogers tentang pembelajaran mandiri menekankan pentingnya kemauan, evaluasi diri, dan motivasi diri dalam proses pembelajaran (Aziz & Masruri, 2022; Sutisna et al., 2022). Menerapkan teori ini pada studi tentang alat bantu AI dan motivasi siswa dapat memberikan wawasan tentang bagaimana alat bantu ini dapat mendukung atau menghambat pembelajaran mandiri siswa.

B. Metode

Desain penelitian untuk penelitian ini adalah kualitatif studi kasus (Parno et al., 2020). Desain ini dilakukan untuk eksplorasi mendalam tentang dampak AI *tools* terhadap motivasi belajar siswa, serta perspektif teori Rogers pada konteks ini.

Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* untuk memilih siswa yang menggunakan AI *tools* dalam proses belajar mereka. Sampel pada penelitian ini adalah dua siswa kelas 4 Sekolah Dasar Islam di Surabaya yang memiliki kemampuan kognitif dengan kategori tinggi dan sedang yang dilihat dari hasil penilaian sumatif.

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini akan menggunakan kombinasi wawancara semi-terstruktur dan observasi untuk mengumpulkan data dari siswa yang terpilih. Wawancara akan dilakukan secara individual untuk memungkinkan eksplorasi yang lebih mendalam dari pengalaman dan persepsi masing-masing siswa. Observasi terfokus akan digunakan

untuk mendapatkan gambaran dari segala aktivitas yang dilakukan siswa dalam pembelajaran. Selain itu digunakan juga dokumentasi berupa foto kegiatan dalam proses belajar siswa.

Dalam penelitian ini, instrumen utama pengumpulan data adalah peneliti sendiri, yang mengamati, bertanya, mendengarkan, dan mencatat data. Instrumen pendukung yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah, panduan wawancara, panduan observasi, alat tulis, kamera, dan dokumen.

Peneliti memastikan bahwa instrumen telah valid dan reliabel dalam mengukur atau merekam data. Validitas diuji dengan mendiskusikan data dengan partisipan, sedangkan reliabilitas dicapai dengan mengikuti langkah-langkah pengumpulan data secara sistematis dan menyeluruh.

Teknik Analisis Data

Data yang dikumpulkan dari wawancara dan diskusi kelompok terfokus akan dianalisis menggunakan analisis tematik (Bowman et al., 2023). Pendekatan ini melibatkan identifikasi pola dan tema dalam data dan mengorganisasikannya ke dalam kategori. Kategori-kategori tersebut kemudian akan digunakan untuk mengembangkan pemahaman menyeluruh tentang dampak *AI tools* terhadap motivasi siswa dari perspektif teori Rogers (Christou, 2023). Secara keseluruhan, metode penelitian ini akan memungkinkan eksplorasi yang komprehensif tentang dampak *AI tools* terhadap motivasi siswa ditinjau dari perspektif teori Rogers pada konteks ini.

C. Hasil dan Pembahasan

Munculnya teknologi AI merupakan sebuah terobosan khususnya di bidang pendidikan untuk menunjang pembelajaran. Pemanfaatan teknologi baik dan terkendali dapat mempercepat proses pendidikan. Munculnya teknologi AI juga dapat merangsang sifat mandiri dan motivasi pada diri siswa. Dasar dari setiap pemanfaatan teknologi oleh guru adalah dengan tetap mengedepankan hakikat pengajaran, khususnya pengelolaan etika dan perilaku siswa. Bagi siswa, teknologi pendidikan yang tepat dapat membantu mereka mengontrol dan memantau pembelajaran mereka sendiri (*heutagogy*), membantu mereka hidup dan bekerja dengan baik di masa depan. Berikut merupakan hasil dari pengumpulan data yang telah dilakukan.

Hasil Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan dan disesuaikan dengan indikator motivasi belajar siswa pada aspek lembar pengamatan disesuaikan dengan indikator motivasi siswa sesuai tabel 1. Pengamatan atau observasi dilakukan ketika proses pembelajaran di sekolah oleh peneliti, maupun di rumah dengan bantuan orang tua yang didukung dengan wawancara. Peneliti mengobservasi siswa A dan siswa B selama masa pembelajaran yang menggunakan alat bantu berbasis *artificial intelligent*. Ketika di sekolah, tidak semua pembelajaran mengintegrasikannya dengan alat berbasis AI. Hanya beberapa pembelajaran yang memang guru mengintegrasikannya dengan AI. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengobservasi menggunakan panduan yang telah disiapkan.

Hasil dari observasi pada Tabel 1, menunjukkan bahwa dari 8 aspek motivasi, siswa A memperoleh 5 poin atau bisa dikatakan sebesar 62,5 % memenuhi kriteria “termotivasi

untuk belajar”. Sedangkan untuk siswa B mendapatkan 6 poin dan 75% memenuhi kriteria termotivasi belajar.

Tabel 1. Aspek Pengamatan

Aspek yang diamati	Siswa A		Siswa B	
	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1. Mau mengerjakan tugas	1	0	1	0
2. Ulet dalam menghadapi kesulitan	0	1	1	0
3. Menunjukkan minat terhadap masalah	1	0	1	0
4. Lebih suka mengerjakan tugas secara mandiri	1	0	1	0
5. Mudah bosan terhadap rutinitas	1	0	1	0
6. Kuat dalam mempertahankan pendapat	0	1	0	1
7. Tidak cepat melepaskan pada sesuatu yang diyakini	0	1	0	1
8. Senang dalam memecahkan soal	1	0	1	0
Total Nilai	5	3	6	2

Hasil Wawancara

Untuk memperkuat hasil observasi yang didapatkan, peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas dan orang tua siswa A dan B. Wawancara semi-terstruktur ini berpedoman pada aspek pengamatan observasi, dan didapatkan hasil berikut:

Siswa A: Menurut guru kelas, siswa A memang tergolong sebagai siswa yang memiliki kemampuan kognitif tinggi. Sejak kelas 4, dia menduduki peringkat 5 besar di kelasnya. Dalam pembelajaran yang didukung dengan *AI tools*, ia dapat memanfaatkannya dengan bijak, kapan menggunakannya dan kapan tidak. Ketika menghadapi kesulitan, ia dengan meminta izin orang tua membuka gawainya dan mulai melakukan pencarian. Tentunya penggunaan gawai dan *AI tools* di rumah tetap dalam pengawasan orang tua. Menurut guru dan orang tua, dengan adanya alat bantu berbasis kecerdasan buatan ini dapat meningkatkan semangat dan ketekunan siswa A dalam belajar baik di rumah maupun sekolah.

Siswa B: Walaupun kemampuan kognitifnya tidak setinggi siswa A, siswa B tergolong siswa yang mau mencoba menurut guru kelasnya. Dalam hal ini ketika guru mengajukan pertanyaan, ia akan aktif menjawab maupun bertanya. Keberaniannya bisa jadi faktor yang membuatnya cukup menonjol dan kritis di sekolah. Di rumah, ia memang tak lepas dari gawai, termasuk dalam belajar. Menurut orang tua siswa B, mereka tak pernah dimintai tolong untuk memecahkan masalah berkaitan dengan tugas sekolahnya karena siswa B lebih memilih bertanya pada alat bantu berbasis AI. Namun demikian hal itu justru membuat siswa B termotivasi dalam belajar dan memecahkan masalah sendiri.



Gambar 1. Wawancara kepada guru kelas 4



Gambar 2. Wawancara pada siswa A dan B

Pembahasan

Alat bantu pembelajaran berbasis AI atau kecerdasan buatan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dengan berinteraksi dengan siswa dan memberi mereka dukungan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa (Hogg et al., 2023). Alat-alat ini juga dapat membantu siswa meningkatkan persepsi mereka tentang AI setelah pembelajaran, menggunakan alat bantu pemikiran komputasi untuk lebih memahami aplikasinya (Gerlich, 2023). Teori ini telah sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan dari siswa A dan B. Hal ini karena pembelajaran yang dipersonalisasi/disesuaikan dengan kebutuhan siswa berbasis AI dapat menyesuaikan pelajaran dengan kebutuhan masing-masing siswa, memberikan umpan balik langsung dan menawarkan panduan untuk mereka. Pendekatan yang dipersonalisasi ini dapat membantu siswa tetap termotivasi dengan mengatasi tantangan dan minat belajar mereka.

AI dapat mengumpulkan dan menganalisis data tentang kinerja siswa, memungkinkan pendidik untuk membuat keputusan yang tepat tentang metode pengajaran dan peningkatan kurikulum (Chen et al., 2020). Pendekatan berbasis data ini dapat membantu mengidentifikasi area di mana siswa mengalami kesulitan dan area di

mana pemahaman mereka kuat, sehingga memungkinkan intervensi dan dukungan yang ditargetkan (Xu et al., 2021).

Sistem AI dapat mendukung siswa dan guru dengan memberikan umpan balik yang konstan tentang bagaimana siswa belajar dan kemajuan yang mereka capai dalam mencapai tujuan pembelajaran mereka (Lai, 2017). Umpan balik ini dapat membantu siswa tetap termotivasi dengan memberi mereka pemahaman yang jelas tentang kekuatan dan area yang perlu ditingkatkan.

Meskipun AI memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi siswa, ada juga tantangan dan keterbatasan yang perlu dipertimbangkan. Beberapa pengalaman negatif dengan sistem AI disebabkan oleh ekspektasi siswa yang tidak realistis dan kesalahpahaman tentang cara kerja sistem ini (Alam, 2021). Selain itu, mungkin ada bias dan keterbatasan dalam pembelajaran individual yang perlu diatasi (Ouyang & Jiao, 2021).

Kaitan Motivasi Belajar dari Perspektif Teori Rogers

Rogers (1951) membingkai diskusinya tentang pengajaran yang berpusat pada siswa dengan eksplorasi tentang apa yang dianggapnya sebagai tujuan pendidikan. Sebelum melakukannya, dia menekankan peringatan penting bahwa pendekatan yang berpusat pada siswa bukanlah Pendidikan yang akan relevan dalam budaya otoriter. Dia kemudian melanjutkan dengan menyatakan bahwa: “Jika tujuan pendidikan adalah untuk menghasilkan teknisi yang terinformasi dengan baik yang akan sepenuhnya setuju untuk melaksanakan semua perintah tanpa mempertanyakan, maka metode yang kami gambarkan sangat tidak tepat”. Sehingga yang dimaksud adalah teori Rogers memotivasi individu untuk menjadi kritis dan humanis.

Sebaliknya, Rogers percaya bahwa cita-cita demokrasi adalah tujuan pendidikan. Dalam hal ini, ia menyarankan bahwa pendidikan harus membantu siswa untuk menjadi individu:

yang mampu mengambil tindakan atas inisiatif sendiri dan bertanggung jawab atas tindakan tersebut; yang mampu memilih secara cerdas dan mengarahkan diri sendiri; yang pembelajar kritis, mampu mengevaluasi kontribusi yang dibuat oleh orang lain; yang telah memperoleh pengetahuan yang relevan dengan pemecahan masalah; yang, lebih penting lagi, mampu beradaptasi secara fleksibel dan cerdas terhadap situasi masalah baru; yang telah menginternalisasi mode pendekatan adaptif terhadap masalah, memanfaatkan semua pengalaman terkait secara bebas dan kreatif; yang mampu bekerja sama secara efektif dengan orang lain dalam berbagai aktivitas tersebut; yang bekerja, bukan untuk persetujuan orang lain, tetapi untuk tujuan sosialisasi mereka sendiri

Eksplorasi Rogers tentang tujuan pendidikan sangat penting karena mereka meletakkan dasar pemikirannya dan karenanya mengkontekstualisasikan teorinya. Memang, secara lebih luas, diskusi ini membantu menilai apakah cara yang diusulkan (yaitu proses pendidikan/pelatihan) cenderung membantu mencapai tujuan yang diinginkan (yaitu tujuan pendidikan/pelatihan) (Wahyudin, 2009).

Secara keseluruhan, hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa alat bantu AI memiliki potensi untuk mempengaruhi motivasi siswa A dan B secara positif dengan memberikan dukungan, umpan balik, dan bimbingan kepada mereka. Kaitannya dengan teori Rogers yang memusatkan pembelajaran itu berpusat pada siswa adalah, *AI tools*

dapat digunakan secara bebas oleh siswa untuk memperoleh informasi dari pembelajaran yang dibutuhkan, dengan difasilitasi oleh guru. Hal ini tentunya dapat meningkatkan motivasi siswa yang akan lebih bersemangat dalam belajar karena mereka bisa mendapatkan apa yang mereka butuhkan. Namun, penting untuk mengatasi tantangan dan keterbatasan yang terkait dengan alat ini untuk memastikan penggunaannya yang efektif dan etis dalam pendidikan.

Kecerdasan Buatan (AI) memiliki potensi untuk merevolusi sektor pendidikan, namun ada juga tantangan dan keterbatasan dalam penggunaannya, diantaranya: (1) Kurangnya aksesibilitas: Tidak semua sekolah memiliki akses ke teknologi AI, yang dapat membatasi penggunaannya dalam dunia pendidikan. (2) Sumber daya yang terbatas: Mengembangkan konten pendidikan berbasis AI membutuhkan banyak waktu dan sumber daya, yang dapat menjadi penghalang untuk penggunaannya secara luas di sekolah. (3) Kurangnya kepercayaan terhadap teknologi: Beberapa orang mungkin menolak menggunakan AI dalam pendidikan karena kurangnya kepercayaan terhadap teknologi. (4) Masalah keamanan dan privasi: Ada kekhawatiran tentang keamanan dan privasi data yang dikumpulkan oleh sistem AI yang digunakan dalam pendidikan. (5) Resistensi terhadap perubahan budaya: Beberapa orang mungkin menolak perubahan budaya yang datang dengan mengintegrasikan AI ke dalam pendidikan. (6) Ketidakmampuan untuk menggantikan kemampuan manusia: Meskipun AI dapat membantu guru dalam mengelola dan mengatur pembelajaran, AI tidak dapat menggantikan kemampuan manusia sepenuhnya (Gerlich, 2023).

Terlepas dari tantangan dan keterbatasan ini, AI memiliki potensi untuk meningkatkan pendidikan dengan memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi, umpan balik saat itu juga, dan pembelajaran yang adaptif. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, penting untuk mengembangkan pendekatan penilaian inovatif yang memanfaatkan AI dan memberikan pelatihan kepada guru dan siswa untuk menggunakan AI secara efektif. Selain itu, penting juga untuk mengatasi kekhawatiran tentang privasi dan keamanan data serta memastikan bahwa AI digunakan secara etis dan bertanggung jawab dalam dunia pendidikan (Chen et al., 2020; Christou, 2023).

D. Simpulan

Pengaruh AI *tools* terhadap motivasi belajar siswa telah dipelajari menggunakan metode studi kasus pada penelitian ini. Berdasarkan triangulasi teknik dan analisis data, didapatkan hasil bahwa siswa A dan B memiliki motivasi belajar (berdasarkan pada indikator yang digunakan di penelitian ini) ketika mereka memanfaatkan alat bantu berbasis kecerdasan buatan dalam prosesnya. Adapun pengaruhnya adalah pengaruh positif, dimana siswa A dan B lebih mandiri, bersemangat, ulet, tekun, dan senang dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang mengatakan bahwa AI *tools* dapat memfasilitasi siswa sesuai dengan kebutuhan belajar mereka (personalisasi). Keterbatasan pada penelitian ini adalah bahwa subjek yang diteliti merupakan 2 sampel dari siswa kelas 4 Sekolah Dasar, sehingga hasil tidak bisa digeneralisasi untuk kondisi-kondisi lain. Saran peneliti untuk penelitian selanjutnya, perlu dibahas mengenai dampak negatif yang ditimbulkan alat bantu berbasis kecerdasan buatan pada siswa, baik dalam jangka panjang maupun pendek.

Daftar Rujukan

- Alam, A. (2021). Possibilities and Apprehensions in the Landscape of Artificial Intelligence in Education. *2021 International Conference on Computational Intelligence and Computing Applications (ICCICA)*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/ICCICA52458.2021.9697272>
- Aziz, A., & Masruri, A. (2022). Aktivitas Pembelajaran Bahasa Arab Anak Usia Dini dengan Pendekatan Psikologi Humanistik Carl R. Rogers. *El-Athfal: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak*, 2(02), 64–78. <https://doi.org/https://doi.org/10.56872/elathfal.v2i02.831>
- Banerjee, M., Chiew, D., Patel, K. T., Johns, I., Chappell, D., Linton, N., Cole, G. D., Francis, D. P., Szram, J., Ross, J., & Zaman, S. (2021). The Impact of Artificial Intelligence on Clinical Education: Perceptions of Postgraduate Trainee Doctors in London (UK) and Recommendations for Trainers. *BMC Medical Education*, 21(1), 429. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02870-x>
- Bowman, R., Nadal, C., Morrissey, K., Thieme, A., & Doherty, G. (2023). Using Thematic Analysis in Healthcare HCI at CHI: A Scoping Review. *Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 1–18. <https://doi.org/10.1145/3544548.3581203>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Christou, P. (2023). How to Use Artificial Intelligence (AI) as a Resource, Methodological and Analysis Tool in Qualitative Research? *The Qualitative Report*, 28(7). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2023.6406>
- Chung, S., Zhan, Y., Noe, R. A., & Jiang, K. (2022). Is it Time to Update and Expand Training Motivation Theory? A meta-analytic Review of Training Motivation Research in The 21st Century. *Journal of Applied Psychology*, 107(7), 1150–1179. <https://doi.org/10.1037/apl0000901>
- Gerlich, M. (2023). Perceptions and Acceptance of Artificial Intelligence: A Multi-Dimensional Study. In *Social Sciences* (Vol. 12, Issue 9). <https://doi.org/10.3390/socsci12090502>
- Gopalan, V., Bakar, J. A. A., Zulkifli, A. N., Alwi, A., & Mat, R. C. (2017). A Review of the Motivation Theories in Learning. *Aip Conference Proceedings*, 1891(1), 020043. <https://doi.org/10.1063/1.5005376>
- Hogg, H. D. J., Al-Zubaidy, M., Keane, P. A., Hughes, G., Beyer, F. R., & Maniatopoulos, G. (2023). Evaluating the Translation of Implementation Science to Clinical Artificial Intelligence: a Bibliometric Study of Qualitative Research. *Frontiers in Health Services*, 3. <https://doi.org/10.3389/frhs.2023.1161822>
- Lai, P. C. (2017). The Literature Review of Technology Adoption Models and Theories for the Novelty Technology. *JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management*, 14(1), 21–38. <https://ssrn.com/abstract=3005897>

- Larosa, F., Hoyas, S., García-Martínez, J., Conejero, J. A., Fuso Nerini, F., & Vinuesa, R. (2023). Halting generative AI Advancements May Slow Down Progress in Climate Research. *Nature Climate Change*, 13(6), 497–499. <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01686-5>
- Longo, L. (2020). Empowering Qualitative Research Methods in Education with Artificial Intelligence. *WCQR 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1–21. https://doi.org/10.1007/978-3-030-31787-4_1
- Luckin, R. (2017). Towards Artificial Intelligence-based Assessment Systems. *Nature Human Behaviour*, 1(3), 28. <https://doi.org/10.1038/s41562-016-0028>
- Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial Intelligence in Education: The Three Paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100020>
- Parno, P., Yuliati, L., Hermanto, F. M., & Ali, M. (2020). A Case Study on Comparison of High School Students' Scientific Literacy Competencies Domain in Physics with Different Methods: Pbl-Stem Education, Pbl, and Conventional Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 159–168. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23894>
- Perin, D., & Lauterbach, M. (2018). Assessing Text-Based Writing of Low-Skilled College Students. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 28(1), 56–78. <https://doi.org/10.1007/s40593-016-0122-z>
- Rogers, Carl R. (1961). *On Becoming a Person*: Houghton Mifflin Company.
- Rogers, Carl R. (1977). On Personal Power: Inner Strength and Its Revolutionary Impact. In *Group & Organization Studies*. Delacorte Press. <https://doi.org/10.1177/105960117700200418>
- Rogers, Carl Ransom. (1951). *Client-centered Therapy: Its Current Practice, Implications and Theory*. Constable.
- Sutisna, R., Rusmana, N., & Supriatna, M. (2022). Analisis Karakteristik Kepribadian Mahasiswa dengan Teori Kepribadian Humanistik Carl R. Rogers: The Fully Functioning Person. *Jurnal Bikotetik (Bimbingan Dan Konseling: Teori Dan Praktik)*, 6(2), 68–78. <https://doi.org/10.26740/bikotetik.v6n2.p68-78>
- Thorne, B., & Sanders, P. (2013). *Carl Rogers: key figures in counselling and psychotherapy series*. SAGE Publications Inc.
- Wahyudin, Y. (2009). *Teori Belajar Humanistik Carl Ransom Rogers dan Implikasinya terhadap Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Xu, Y., Liu, X., Cao, X., Huang, C., Liu, E., Qian, S., Liu, X., Wu, Y., Dong, F., Qiu, C.-W., Qiu, J., Hua, K., Su, W., Wu, J., Xu, H., Han, Y., Fu, C., Yin, Z., Liu, M., ... Zhang, J. (2021). Artificial Intelligence: A Powerful Paradigm for Scientific Research. *The Innovation*, 2(4), 100179. <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>