



Literature Review: Media Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* terhadap Efektivitas Belajar Siswa

Henni Kunatan¹, Wina Dhamayanti²

^{1,2}Sekolah Tinggi Agama Buddha (STAB) Kertarajasa Batu

henni.kunatan@sekha.kemenag.go.id, winadhamma@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Submitted:
09 Mei 2026

Accepted:
12 Mei 2026

Published:
30 Juni 2026

ABSTRACT

Abstract: *The development of Artificial Intelligence (AI) technology has significantly influenced the field of education, particularly in the use of interactive learning media. This study aims to analyze the effectiveness of AI-based learning media on students' learning outcomes using a literature review method. Data were obtained from various journals and previous studies discussing the implementation of AI in education. The findings indicate that AI is effective as a learning medium because it can improve learning motivation, student skills, teacher competence, and the overall quality of the learning process. Various AI-based media such as Canva AI, AI interactive videos, AI Puzzle Maker, AI-assisted 3D animation videos, and AI-based digital learning platforms have proven to create more interactive, personalized, adaptive, and engaging learning experiences. In addition to improving learning outcomes, AI also helps teachers prepare learning materials more effectively and efficiently. However, the implementation of AI still faces several challenges, including limited infrastructure, low digital literacy among teachers, ethical and privacy concerns, and unequal access to technology. Therefore, educational policy support, infrastructure improvement, and AI training for educators are needed to optimize the implementation of AI in learning.*

Keywords: *Artificial Intelligence, learning media, educational technology, and digital learning*

Abstrak: Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) memberikan pengaruh besar terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran berbasis AI terhadap hasil belajar siswa melalui metode literature review. Data diperoleh dari berbagai jurnal dan penelitian terdahulu yang membahas penggunaan AI dalam pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI efektif digunakan sebagai media pembelajaran karena mampu meningkatkan motivasi belajar, keterampilan siswa, kompetensi guru, serta kualitas proses pembelajaran. Berbagai bentuk media berbasis AI seperti Canva AI, video interaktif AI, Puzzle Maker AI, animasi 3D berbantuan AI, serta platform pembelajaran digital berbasis AI terbukti menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, personal, adaptif, dan menarik. Selain memberikan dampak positif terhadap hasil belajar, AI juga membantu guru dalam menyusun materi pembelajaran secara lebih efektif dan efisien. Namun, implementasi AI masih menghadapi beberapa tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital guru, masalah etika dan privasi, serta keterbatasan akses teknologi. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan pendidikan, peningkatan sarana dan prasarana, serta pelatihan penggunaan AI bagi pendidik agar pemanfaatan AI dalam pembelajaran dapat berjalan optimal.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, media pembelajaran, teknologi pendidikan, dan pembelajaran digital.*

CITATION

Kunatan, Henni., & Wina Dhamayanti. (2026). Literature Review: Media Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence terhadap Efektivitas Belajar Siswa. *Jurnal Nyanadasana: Jurnal Penelitian, Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan*, 5(1), 35-49. DOI: <http://10.59291/jnd.v5i1.174>



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, terutama dalam proses pembelajaran yang semakin memanfaatkan teknologi berbasis digital dan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence (AI)*. Kehadiran AI dalam bidang pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi juga menjadi media pembelajaran interaktif yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, adaptif, dan menarik bagi siswa (Nisa & Susanto, 2024). Penggunaan media pembelajaran berbasis AI memungkinkan peserta didik memperoleh umpan balik secara cepat, materi yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar, serta interaksi yang lebih aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menjadikan AI sebagai salah satu inovasi penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital melalui media pembelajaran interaktif dengan teknologi AI.

Dalam praktik masa kini, media pembelajaran interaktif memiliki peranan penting dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Media pembelajaran interaktif mampu menggabungkan unsur visual, audio, animasi, dan evaluasi sehingga siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar (Iskandar et al. 2022). Penggunaan media pembelajaran interaktif terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep, minat belajar, dan ketercapaian hasil belajar siswa dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Oleh sebab itu, penggunaan media interaktif semakin banyak diterapkan pada berbagai jenjang pendidikan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Media pembelajaran interaktif mengalami transformasi yang signifikan seiring dengan berkembangnya teknologi AI. Sistem pembelajaran berbasis AI mampu menganalisis kemampuan siswa, memberikan rekomendasi materi, serta membantu guru dalam melihat perkembangan belajar secara langsung pada saat yang sama (Motlagh et al. 2023). Teknologi dan aplikasi pembelajaran mulai banyak diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Kehadiran teknologi tersebut memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan individual mereka.

Pada saat ini, penggunaan media pembelajaran di Indonesia yang berbasis teknologi digital juga menunjukkan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian berkenaan dengan media pembelajaran Canva memberikan hasil bahwa Canva mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pembelajaran berbasis Canva seperti pada mata pelajaran kejuruan (Afifah et al. 2024). Selain itu, Media pembelajaran interaktif berbasis Genially efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah menengah pertama (Dinda & Rahayu. 2025). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi interaktif dalam pembelajaran menjadi kebutuhan penting untuk menciptakan proses belajar yang lebih inovatif dan menarik.

Penerapan media pembelajaran berbasis AI masih menghadapi banyak sekali tantangan seperti kesiapan guru, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan rendahnya literasi digital menjadi hambatan utama dalam implementasi AI di bidang pendidikan (Chiu et al. 2021). Selain itu, penggunaan AI yang tidak disertai pengawasan dan strategi pembelajaran yang tepat dapat menyebabkan ketergantungan siswa terhadap teknologi sehingga berpotensi mengurangi kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mereka. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis AI terhadap hasil belajar siswa agar penerapan teknologi tersebut dapat memberikan manfaat optimal dalam dunia pendidikan.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, kajian-kajian yang ada masih cenderung berfokus pada penggunaan satu jenis platform atau aplikasi tertentu serta dilakukan pada konteks dan jenjang pendidikan yang terbatas. Selain itu, sebagian besar penelitian lebih



menitikberatkan pada pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar secara umum tanpa membandingkan efektivitas berbagai bentuk media pembelajaran berbasis AI yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian terdahulu juga masih banyak menggunakan pendekatan eksperimen pada satu objek penelitian sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai konsistensi efektivitas media pembelajaran berbasis AI di berbagai situasi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan kajian literature review yang mampu mengintegrasikan dan menganalisis berbagai hasil penelitian sebelumnya untuk mengetahui sejauh mana efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Artificial Intelligence terhadap hasil belajar siswa serta mengidentifikasi kecenderungan, kelebihan, dan tantangan penerapannya dalam dunia pendidikan.

Dengan demikian, penelitian *literature review* ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* terhadap hasil belajar siswa berdasarkan berbagai penelitian terlebih dahulu. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta menjadi referensi bagi pengembangan inovasi pendidikan di masa depan.

KAJIAN TEORI

Secara umum, para ahli mendefinisikan media berdasarkan perspektif komunikasi. Ditinjau dari asal katanya, media merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang berasal dari bahasa Latin dan berarti “perantara”. Dalam konteks komunikasi, *medium* diartikan sebagai sarana yang berfungsi sebagai penghubung dalam proses komunikasi. Selain itu, medium juga dapat dipahami sebagai alat yang membantu penyampaian pesan dan informasi dari sumber pesan atau komunikator kepada penerima pesan atau komunikan (Pagarra et al. 2022). Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan sebagai jembatan pesan yang digunakan oleh pendidik kepada peserta didik dalam kegiatan menyampaikan ide dan transfer ilmu untuk dapat menambah pengetahuan, merubah sikap, dan menambahkan keterampilan yang dapat digunakan dengan penggunaan audio maupun visual sehingga dapat menciptakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif (Alifah, H. N. 2023).

Namun demikian, konsep media pembelajaran yang telah diuraikan di atas tidak terlepas dari pengaruh berkembangnya paradigma teknologi pendidikan dalam memandang media pembelajaran (Riyana, 2012:27), yakni:

1. Paradigma pertama, media pembelajaran sama dengan alat bantu audio visual yang dipakai instruktur dalam melaksanakan tugasnya.
2. Paradigma kedua, media sebagai sesuatu yang sengaja dikembangkan secara sistemik serta berpegang kepada kaidah komunikasi.
3. Paradigma ketiga, media dipandang sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran dan karena itu menghendaki adanya proses perubahan komponen-komponen lain dalam proses pembelajaran.
4. Paradigma keempat, media dipandang sebagai salah satu sumber yang disusun dengan sengaja dan dikembangkan dengan tujuan dimanfaatkan untuk kepentingan belajar.

Media pembelajaran Interaktif merupakan suatu media dimana peserta didik tidak hanya melihat dan mendengarkan, tetapi juga terlibat secara aktif dengan memberikan tanggapan, reaksi, ataupun respon. Reaksi maupun respon inilah yang memengaruhi kecepatan serta urutan penyajian terhadap materi yang disampaikan melalui media tersebut (Wahyudi, N. 2014). Sedangkan itu, menurut P Kustanto dkk (2024) Media pembelajaran interaktif adalah teknologi yang digunakan dalam proses pembelajaran yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi aktif dengan materi pelajaran. Media pembelajaran interaktif merupakan alat bantu yang dirancang untuk mendukung proses belajar-mengajar dengan mengintegrasikan teknologi modern yang melibatkan elemen seperti video animasi,



permainan edukatif, dan simulasi (Ali et al. 2025). Media interaktif merupakan media yang tidak hanya menyampaikan informasi secara pasif, tetapi juga melibatkan pengguna secara aktif dalam proses pembelajaran. Bentuknya dapat berupa aplikasi, simulasi komputer, permainan edukatif, dan video interaktif. Penggunaan media ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi, pemahaman, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing (Jafnihirda, L et al. 2023). Media pembelajaran interaktif berfungsi sebagai alat yang memfasilitasi interaksi dua arah antara guru dan siswa, menumbuhkan lingkungan belajar yang dinamis dan partisipatif (Fitria dkk., 2023).

Artificial Intelligence (AI) dalam Pendidikan

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan, *artificial intelligence* (AI) memiliki peran penting dalam mendukung keberlangsungan pendidikan di Indonesia melalui sistem pembelajaran yang lebih terstruktur dan efektif (Masti Yanto, et al. 2025). *Artificial Intelligence* (AI) yaitu sistem yang secara otomatis menyesuaikan perangkat keras dengan kebutuhan pengguna tertentu (Wahyudi, T. 2023).. AI, atau *Artificial Intelligence*, pada dasarnya adalah kemampuan mesin atau komputer untuk meniru kemampuan kognitif manusia, seperti belajar, berpikir, bernalar, dan menyelesaikan masalah. Tujuannya adalah untuk menciptakan sistem yang dapat beroperasi secara mandiri dan cerdas, mengambil keputusan, serta beradaptasi dengan situasi baru tanpa perlu diprogram secara spesifik untuk setiap skenario (Rojabi, M. A. 2025). AI merupakan salah satu basis pembelajaran adaptif yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran (Amalia, A et al. 2024).

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) telah memberikan perubahan signifikan di berbagai sektor, termasuk bidang pendidikan dan akademik (Suarifqi Diantama. 2023). Salah satu teknologi AI yang semakin banyak digunakan adalah ChatGPT (*Generative Pre-trained Transformer*) sebagai sarana interaksi antara manusia dan komputer. ChatGPT merupakan chatbot berbasis kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh OpenAI di California. Teknologi ini memanfaatkan jaringan saraf transformer yang mampu menghasilkan teks menyerupai bahasa manusia dengan memahami konteks dalam percakapan (Zhang dkk., 2023).

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan berkaitan erat dengan berbagai teori pembelajaran di era digital. Teori konstruktivisme menjelaskan bahwa AI mampu menciptakan pembelajaran interaktif melalui chatbot, simulasi, dan *adaptive learning* sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dan aktif (Supriadi et al., 2022). Selain itu, teori behaviorisme menunjukkan bahwa AI dapat memberikan umpan balik dan evaluasi secara cepat untuk meningkatkan efektivitas belajar siswa (Simangunsong et al., 2024). Sementara itu, teori konektivisme menekankan bahwa AI membantu siswa memperoleh akses informasi dan pembelajaran digital secara luas dan fleksibel (Sugiono, 2024).

AI juga mendukung teori *personalized learning* karena mampu menyesuaikan materi pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Harahap et al., 2024). Namun, penggunaan AI tetap memerlukan pengawasan guru agar siswa tidak bergantung sepenuhnya pada teknologi dan tetap mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta kreativitas (Tim Naturalistic, 2024).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan metode *literature review*. *Literature Review* adalah mencari serta menganalisis hasil penelitian orang lain yang sudah ada sebelumnya setelah itu dilakukan perbandingan atau persamaan mengenai hasil dan pembahasan dalam penelitian terdahulu tersebut (Rusliani, N. 2022). *Literature Review* merupakan sebuah metode kajian yang meninjau *literatur* yaitu buku, artikel, ilmiah dan lain sebagainya yang memiliki hubungan yang

relevan dengan topik penelitian guna membangun dasar teori dan pemahaman yang mendalam mengenai topik yang akan kita bahas (Hariyasasti, Y. 2025).

Selain itu, *literature review* merupakan metode penelitian yang didalamnya dilakukan proses identifikasi, evaluasi, dan interpretasi terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dan terkait dengan topik penelitian yang sedang digunakan, metode ini memiliki tahap merumuskan masalah, melakukan pencarian literatur terkait, mengevaluasi kualitas penelitian, penerapan hasil penelitian, penafsiran bukti, dan menyajikan hasil (Siswanto, E., & Meiliasari, M. 2024). Pada penelitian ini dilakukan perbandingan dan analisis terhadap berbagai kajian sebelumnya yang memiliki fokus pembahasan mengenai efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis AI. Melalui kajian literatur dari berbagai sumber ilmiah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persamaan, perbedaan, serta kecenderungan hasil penelitian terkait pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis AI terhadap efektivitas belajar siswa. Dengan demikian, dapat diperoleh suatu kesimpulan umum mengenai efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis AI dalam mendukung proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* (AI)

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) di bidang pendidikan kini semakin luas, terutama sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar. AI mampu menghadirkan proses pembelajaran yang lebih menarik, adaptif, dan fokus pada kebutuhan peserta didik melalui fitur seperti umpan balik instan, simulasi interaktif, penyesuaian materi, serta interaksi dua arah antara sistem dengan pengguna. Penerapan AI sebagai media pembelajaran interaktif juga dianggap efektif dalam mendorong motivasi, partisipasi aktif, dan pemahaman siswa. Karena itu, studi literatur diperlukan untuk mengkaji temuan-temuan penelitian mengenai implementasi AI sebagai media pembelajaran interaktif, keuntungan yang dihasilkan, sekaligus kendala yang dihadapi dalam penerapannya di dunia pendidikan. Berikut ini merupakan manfaat penggunaan AI sebagai media pembelajaran interaktif dari beberapa kajian berkenaan dengan media pembelajaran berbasis AI :

Tabel 1. Hasil Kajian Penelitian tentang Media Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* (AI)

No	Judul Artikel	Penulis/ Tahun	Hasil/ Pembahasan
1	Efektif <i>Artificial Intelligence</i> (AI) dalam Belajar dan Mengajar	Mutaqin et al. 2023	AI dapat membantu dunia pendidikan khususnya para guru untuk mencari data dan berbagai pengetahuan dengan cepat serta akurat lalu dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.
2	Workshop Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Dengan Teknologi AI (<i>Artificial Intelligence</i>)	Febrianto H, et al. 2023	Media pembelajaran digital bagi guru berbasis AI (<i>Artificial Intelligence</i>) sangat membantu guru dalam meningkatkan proses pembelajaran dan juga dapat memotivasi siswa untuk belajar. Selain itu media pembelajaran AI juga



JURNAL NYANADASSANA: JURNAL PENELITIAN, PENDIDIKAN, SOSIAL, DAN KEAGAMAAN

VOLUME 5 NOMOR 1 JUNI 2026

ISSN : 2964-3562 | DOI : 10.59291/jnd.v5i1.174

<https://journal.stabkertarajasa.ac.id/jnd/>

			menghidupkan pembelajaran yang menarik dan efisien.
3	Pelatihan Desain Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Artificial Intelligence</i> untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Digital Di MI Muhammadiyah Tambaksari Kabupaten Blora	Utami, Y, et al. 2025	Hasil evaluasi penggunaan aplikasi media pembelajaran interaktif digital berbasis AI menunjukkan peningkatan signifikan dalam kompetensi guru, dengan rata-rata skor post-test 88 dibandingkan dengan skor pre-test 53. Implementasi di kelas menunjukkan respons positif siswa terhadap pembelajaran berbasis AI, dengan 95% siswa menyatakan minat untuk belajar lagi menggunakan media serupa.
4	Efektivitas Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia.	Mahyudi, 2023	Mengeksplorasi efektivitas AI dalam meningkatkan inovasi pengajaran guru di sekolah untuk mengungkapkan peluang baru bagi guru dengan menggunakan Kecerdasan Buatan (AI) sebagai salah satu fasilitas yang membantu guru dalam pengajaran disekolah.
5	Pelatihan Pemanfaatan <i>Artificial Intelligence</i> Based Platform Sebagai Media Pembelajaran Interaktif bagi Guru Pesentren	Ridhoi, M. 2024	M. Chassignol, 2018 dalam Ridhoi. M. 2024 mengatakan bahwa, pembelajaran AI membantu siswa dalam memberikan rekomendasi materi tambahan, mengidentifikasi kelemahan pada pemahaman siswa dan memberikan solusi yang disesuaikan untuk meningkatkan pemahaman mereka.



JURNAL NYANADASSANA: JURNAL PENELITIAN, PENDIDIKAN, SOSIAL, DAN KEAGAMAAN

VOLUME 5 NOMOR 1 JUNI 2026

ISSN : 2964-3562 | DOI : 10.59291/jnd.v5i1.174

<https://journal.stabkertaajasa.ac.id/jnd/>

6	Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis <i>Artificial Intelligence</i> (AI) di Sekolah	Amalia. A. 2024	Penggunaan media pembelajaran berbasis AI dan big data menciptakan pengalaman belajar siswa yang personal dan adaptif, menciptakan kelas pintar, pembelajaran fleksibel, cangih, mandiri, dan menyenangkan.
7	Pengembangan media video interaktif berbasis <i>Artificial Intelligence</i> untuk meningkatkan keterampilan literasi siswa kelas II di SDN 18 Dodu Kota Bima.	Nitasari. B, et al. 2025	Hasil penelitian memperlihatkan bahwasanya penerapan media video interaktif berbasis <i>Artificial Intelligence</i> (AI) mempunyai tingkat efektivitas untuk mengupayakan peningkatan kemampuan literasi siswa kelas II SDN 18 Dodu Kota Bima. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi dengan nilai N-Gain mencapai 0,44 yang terklasifikasi dalam kategori sedang
8	Implementasi pembelajaran berbasis <i>Artificial Intelligence</i> melalui media puzzle maker pada siswa sekolah dasar	Maufidhoh, I., & Maghfirah, I. 2023	Penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang berbasis <i>kecerdasan buatan</i> termasuk salah satu inovasi dalam bidang pendidikan. Selain itu, dapat diketahui juga bahwa penerapan pembelajaran berbasis <i>kecerdasan buatan</i> ini membawa dampak positif dalam perkembangan kognitif siswa seperti halnya membuat siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran serta membuat siswa menjadi lebih mudah memahami

			materi yang diajarkan oleh guru.
9.	Pengaruh media Canva berbantuan <i>Artificial Intelligence</i> terhadap kemampuan komunikasi interpersonal dan motivasi belajar Akidah Akhlak peserta didik di MIN 1 Sidoarjo.	Salsabila, Z. P, et al. 2024	Penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media Canva berbantuan AI terhadap keterampilan komunikasi interpersonal dengan nilai Sig dua arah sebesar 0,001, serta terdapat pengaruh media Canva berbantuan AI terhadap motivasi belajar dengan nilai Sig dua arah sebesar 0,001. Kedua hasil tersebut menunjukkan adanya pengaruh media Canva berbantuan AI terhadap keterampilan komunikasi interpersonal dan motivasi belajar siswa.
10.	Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbantuan <i>Artificial Intelligence</i> Pada Materi Dampak Sosial Informatika Di Sma Negeri 3 Gorontalo Utara.	Wardam, F, et al. 2025	hasil pengujian kelayakan ahli materi terhadap penggunaan Video pembelajaran Animasi 3D berbantuan <i>Artificial Intelligence</i> menunjukkan presentase kelayakan 97% dengan kategori Sangat Layak, hasil pengujian kelayakan ahli media dengan presentase kelayakan sebesar 97% dengan kategori Sangat Layak, serta hasil uji kepraktisan produk pada responden berdasarkan seluruh indikator menunjukkan presentase 84,81% dengan kategori Sangat Layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Video pembelajaran Animasi 3D berbantuan <i>Artificial Intelligence</i> ini layak digunakan sebagai sumber



JURNAL NYANADASSANA: JURNAL PENELITIAN, PENDIDIKAN, SOSIAL, DAN KEAGAMAAN

VOLUME 5 NOMOR 1 JUNI 2026

ISSN : 2964-3562 | DOI : 10.59291/jnd.v5i1.174

<https://journal.stabkertarajasa.ac.id/jnd/>

				belajar siswa dalam proses pembelajaran.
11	Peningkatan Pembelajaran Sederajat Menggunakan Teknologi Kecerdasan Buatan	Kualitas Siswa SMA	Ali, M, et al. 2025	Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan media berbasis AI mengalami peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selain itu, AI mampu meningkatkan motivasi belajar dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan personal. Dari segi keterlibatan, siswa dalam kelompok eksperimen lebih aktif dalam berpartisipasi dan mengeksplorasi materi dibandingkan dengan metode konvensional.
12	Peluang dan Tantangan Penggunaan AI (<i>Artificial Intelligence</i>) dalam Pembelajaran Kimia		Taruklimbong, et al. 2023	Penggunaan AI dalam sektor pendidikan mendorong proses belajar mengajar menjadi lebih efisien, efektif dan mudah diakses.
13	Personalisasi Berbasis AI Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa	Pendidikan dalam Belajar	Yanto, M, et al. 2025	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AI dalam pembelajaran personalisasi dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa, dengan peningkatan rata-rata 15% dibandingkan dengan metode konvensional. Selain itu, motivasi belajar siswa juga meningkat sebesar 20%, karena pembelajaran menjadi lebih relevan, interaktif, dan disesuaikan dengan kebutuhan individu.

Berdasarkan hasil kajian dari berbagai penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI) menunjukkan adanya pengaruh positif terhadap proses dan hasil pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Mutaqin et al. (2023) serta Febrianto et al. (2023) memperlihatkan bahwa AI membantu guru dalam memperoleh informasi secara cepat dan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik serta efisien. Temuan tersebut diperkuat oleh Utami et al. (2025) yang menunjukkan peningkatan kompetensi guru dan tingginya minat siswa terhadap pembelajaran berbasis AI. Selain itu, beberapa penelitian lain seperti Ali et al. (2025), Yanto et al. (2025), dan Nitasari et al. (2025) membuktikan bahwa penggunaan AI mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta kemampuan literasi siswa melalui pembelajaran yang lebih interaktif dan personal. Hal ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai media pendukung pembelajaran, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang adaptif sesuai kebutuhan peserta didik.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI membantu guru dalam memperoleh informasi dan menyusun materi pembelajaran secara cepat dan akurat (Mutaqin et al., 2023). Selain itu, media pembelajaran berbasis AI juga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton (Febrianto et al., 2023). Penelitian Utami et al. (2025) bahkan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru secara signifikan melalui penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis AI, dengan kenaikan skor post-test dari 53 menjadi 88. Respons siswa juga sangat positif dengan 95% siswa menyatakan tertarik belajar kembali menggunakan media serupa.

Efektivitas AI juga terlihat pada peningkatan kemampuan akademik dan keterampilan siswa. Penelitian Nitasari et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif berbasis AI mampu meningkatkan keterampilan literasi siswa dengan nilai N-Gain sebesar 0,44 dalam kategori sedang. Penelitian Maufidhoh dan Maghfirah (2023) juga menyatakan bahwa pembelajaran berbasis AI membuat siswa lebih antusias dan lebih mudah memahami materi. Selain itu, penelitian Salsabila et al. (2024) membuktikan bahwa media Canva berbantuan AI berpengaruh signifikan terhadap keterampilan komunikasi interpersonal dan motivasi belajar siswa dengan nilai signifikansi 0,001.

Bentuk AI yang digunakan dalam penelitian-penelitian tersebut juga beragam, di antaranya:

1. AI untuk pencarian data dan penyusunan materi pembelajaran.
2. Platform media pembelajaran digital berbasis AI.
3. Desain pembelajaran interaktif berbasis AI.
4. Video interaktif berbasis AI.
5. Puzzle Maker berbasis AI.
6. Canva berbantuan AI.
7. Video pembelajaran animasi 3D berbantuan AI.
8. Pembelajaran adaptif berbasis big data dan AI.

Dengan demikian, hasil berbagai penelitian tersebut memperlihatkan bahwa AI memiliki efektivitas yang tinggi sebagai media pembelajaran karena mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif, personal, interaktif, fleksibel, dan berorientasi pada peningkatan hasil belajar



siswa. Namun demikian, hasil penelitian tersebut juga perlu dikaji secara lebih kritis. Sebagian besar penelitian masih berfokus pada dampak positif penggunaan AI tanpa membahas secara mendalam tantangan implementasinya dalam jangka panjang. Misalnya, penelitian Amalia et al. (2024) dan Taruklimbong et al. (2023) menekankan bahwa AI mampu menciptakan pembelajaran yang fleksibel dan efisien, tetapi belum banyak membahas kesiapan infrastruktur teknologi dan kemampuan digital guru maupun siswa di berbagai daerah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Salsabila et al. (2024) dan Maufidhoh & Maghfirah (2023) menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan motivasi dan antusiasme siswa, tetapi kondisi tersebut juga berpotensi menimbulkan ketergantungan terhadap teknologi apabila tidak diimbangi dengan pengawasan guru dan pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penggunaan AI yang terlalu dominan dapat menyebabkan siswa lebih bergantung pada sistem otomatis dibandingkan proses eksplorasi dan pemecahan masalah secara mandiri.

Walaupun penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran menunjukkan banyak manfaat, penerapannya masih menghadapi berbagai hambatan, seperti belum meratanya kesiapan infrastruktur sekolah, kemampuan literasi digital guru yang masih terbatas, serta kendala akses teknologi di beberapa wilayah. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan perlunya dukungan kebijakan pendidikan yang mendorong integrasi AI ke dalam kurikulum secara bertahap. Selain itu, diperlukan pelatihan bagi pendidik serta peningkatan sarana dan prasarana pendidikan guna menunjang penerapan teknologi AI secara optimal dalam proses pembelajaran (Ali, M, et al. 2025). Disisi lain kajian lain juga menyatakan hal yang serupa yaitu adanya tantangan dalam pengaplikasian AI sebagai media pembelajaran maka dari itu Beberapa aspek yang perlu diperhatikan meliputi ketersediaan akses teknologi, persoalan etika dan perlindungan privasi, serta penyesuaian kurikulum agar penggunaan AI dapat diterapkan secara efektif dan tepat dalam proses pembelajaran (Taruklimbong, et al. 2023).

Penggunaan AI sebagai media pembelajaran juga memerlukan pemahaman dan kemampuan dari pendidik sehingga diperlukan pelatihan-pelatihan dalam penggunaan AI sebagai media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan beberapa kajian mengenai pelatihan guru dalam menggunakan AI sebagai media pembelajaran. Salah satunya adalah kegiatan pelatihan yang dilakukan di SMP Negeri Buti pada 2 September 2023 bertujuan untuk meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi AI sebagai media pembelajaran interaktif. Evaluasi menunjukkan respons yang sangat positif dengan skor rata-rata 4,7, yang menandakan peningkatan pemahaman guru dalam menggunakan platform Teachmate AI dan ChatGPT. Guru mampu mengembangkan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik serta lebih termotivasi meningkatkan kualitas pengajaran. Pelatihan ini juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan mendukung efektivitas pembelajaran di sekolah (Thalib, N, et al. 2024). Para guru yang mengikuti pelatihan ini dapat menggali potensi penuh teknologi AI menggunakan berbagai aplikasi AI untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan siswa (Anwar, R. N. 2024).

Berdasarkan berbagai kajian diatas sehingga dapat disimpulkan bahwa, penerapan AI sebagai media pembelajaran masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital guru, masalah etika dan privasi, serta penyesuaian kurikulum dan akses teknologi. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan pendidikan, peningkatan



fasilitas, serta pelatihan penggunaan AI bagi guru. Pelatihan AI seperti Teachmate AI dan ChatGPT terbukti dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil kajian literature review, dapat diketahui bahwa media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) memberikan pengaruh yang positif terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Pemanfaatan AI mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik melalui berbagai media seperti chatbot, video interaktif, Canva berbantuan AI, animasi 3D, serta platform pembelajaran digital lainnya. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan literasi, keterampilan komunikasi interpersonal, serta keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, AI juga membantu guru dalam menyusun materi, memberikan evaluasi secara cepat, dan menciptakan proses pembelajaran yang lebih inovatif dan efisien.

Meskipun demikian, implementasi AI dalam pendidikan masih menghadapi beberapa hambatan, seperti keterbatasan fasilitas teknologi, rendahnya kemampuan literasi digital pendidik, belum meratanya akses teknologi, serta persoalan etika dan privasi dalam penggunaan AI. Penggunaan AI yang tidak disertai pengawasan yang tepat juga berpotensi menimbulkan ketergantungan siswa terhadap teknologi sehingga dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mereka. Oleh karena itu, peran guru tetap sangat penting dalam mengarahkan dan mengawasi penggunaan AI agar tetap mendukung terciptanya pembelajaran yang bermakna dan seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Tang, J., Zain, S., & Firman, F. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi Canva terhadap hasil belajar dasar-dasar kejuruan siswa kelas X APHP UPT SMK Negeri 8 Pinrang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2). <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1432>
- Ali, A., Venica, S. D., Aini, W., & Hidayat, A. F. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development*, 3(1), 1-6.
- Ali, M. K., Ali, F. F., & Ali, R. I. (2025). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Siswa SMA Sederajat Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Kecerdasan Buatan. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi dan Media Pendidikan*, 3(1).
- Alifah, H. N., Virgianti, U., Sarin, M. I. Z., Hasan, D. A., Fakhriyah, F., & Ismaya, E. A. (2023). Systematic literature review: Pengaruh media pembelajaran digital pada pembelajaran tematik terhadap hasil belajar siswa SD. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, 1(3), 103-115.
- Amalia, A., Fahmy, A. F. R., Sari, N. H. M., Nugroho, D. A., Prabowo, D. S., Pujiono, I. P., ... & Syukron, A. A. (2024). *Pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di sekolah*. Penerbit NEM.
- Amalia, A., Fahmy, A. F. R., Sari, N. H. M., Nugroho, D. A., Prabowo, D. S., Pujiono, I. P., ... & Syukron, A. A. (2024). *Pemanfaatan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) di sekolah*. Penerbit NEM.

- Anwar, R. N. (2024). Pelatihan pengenalan *Artificial Intelligence* (AI) untuk meningkatkan kompetensi guru pada transformasi digital. *Journal of Smart Community Service*, 2(1), 27-36.
- Chiu, T. K. F., Meng, H., Chai, C. S., King, I., Wong, S., & Yam, Y. (2021). Creation and evaluation of a pre-tertiary *Artificial Intelligence* (AI) curriculum. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2101.07570>
- Dinda, D., & Rahayu, P. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Genially dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah menengah pertama. *Cartesian: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2). <https://doi.org/10.33752/cartesian.v5i2.11083>
- Fitria, E., Rosmiati, R., & Pratama Nugroho, B. (2023). Media Pembelajaran Interaktif Bahasa Arab Pada SDIT Tiara Az-Zahra Palangkaraya Berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi*, 1(1), 8–16. <https://doi.org/10.33020/jsimtek.v1i1.371>
- Hakeu, F., Pakaya, I. I., Djahuno, R., Zakarina, U., & Tangkudung, M. (2023). Workshop Media Pembelajaran Digital Bagi Guru Dengan Teknologi AI (*Artificial Intelligence*). *Mohuyula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 36-49.
- Harahap, M. S., Fadli, V. P., Nasution, F. H., & Nasution, N. F. (2024). Peran AI dalam personalisasi pembelajaran matematika: Kajian sistematis berbasis literatur 2018–2024. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 17(1). <https://doi.org/10.26618/sigma.v17i1.18378>
- Hariyasasti, Y., Setyawati, L., & Widyawati, N. S. (2025). Aliran-aliran Filsafat Pendidikan dan Tokohnya: Kajian Literature Review. *PROFESOR: Professional Education Studies and Operations Research*, 2(01), 1-19.
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Fadillah, A. R., Ayuni, F., Nur'Ani, F. D., Aprilia, M., & Realistiya, R. (2022). Efektivitas media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa kelas 5 sekolah dasar. *JGK (Jurnal Guru Kita)*, 7(3). <https://doi.org/10.24114/jgk.v7i3.41630>
- Jafnihirida, L., Suparmi, S., Ambiyar, A., Rizal, F., & Pratiwi, K. E. (2023). Efektivitas perancangan media pembelajaran interaktif e-modul. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(1), 227-239.
- Kustanto, P., Khalil, R. B., & Noe'man, A. (2024). Penerapan metode prototype dalam perancangan media pembelajaran interaktif. *Journal of Students 'Research in Computer Science*, 5(1), 83-94.
- 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>
- Maufidhoh, I., & Maghfirah, I. (2023). Implementasi pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* melalui media puzzle maker pada siswa sekolah dasar. *ABUYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 30-43.
- Motlagh, N. Y., Khajavi, M., Sharifi, A., & Ahmadi, M. (2023). The impact of *Artificial Intelligence* on the evolution of digital education: A comparative study of OpenAI text generation tools including ChatGPT, Bing Chat, Bard, and Ernie. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2309.02029>
- Mutaqin, Fauzy Maarif, Idah Jubaedah, Herry Koestianto, and Dede Indra Setiabudi. 2023. “Efektif *Artificial Intelligence* (AI) Dalam Belajar Dan Mengajar.” *Jurnal Pendidikan : Seroja* 2(1):53–60.
- Nisa, Z., & Susanto. (2024). Optimalisasi media pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* untuk meningkatkan efektivitas dan hasil belajar. *NOVARA: Nusantara Innovation and Educational Technology*, 1(3). <https://doi.org/10.64093/novara.v1i3.720>
- Nitasari, B., Lastuti, S., & Akbar, M. R. (2025). Pengembangan media video interaktif berbasis *Artificial Intelligence* untuk meningkatkan keterampilan literasi siswa kelas II di SDN 18 Dodu Kota Bima. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 841-853.
- Pagarra, Hamzah and Syawaluddin, Ahmad and Krismanto, Wawan and sayidiman, sayidiman (2022) *MEDIA PEMBELAJARAN*. Cetakan Pertama, 1 (1). Badan Penerbit UNM, Makassar., Makassar. ISBN 978-623-387-080-1



- Ridhoi, M. (2024). Pelatihan Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Based Platform Sebagai Media Pembelajaran Interaktif bagi Guru Pesentren. *JURNAL PEMBELAJARAN, BIMBINGAN, DAN PENGELOLAAN PENDIDIKAN Ycpedumenu: State University of Malang (UM)*, 4(12), 27.
- Riyana dkk. 2012. Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Rojabi, M. A. (2025). *Pengantar Artificial Intelligence (AI)*. Af dan Rojabi Publisher.
- Rusliani, N., Hidayani, W. R., & Sulistyoningsih, H. (2022). Literature review: Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita. *Buletin ilmu kebidanan dan keperawatan*, 1(01), 32-40.
- Salsabila, Z. P., Nugrohaji, A. S. B., Badri, H., Shodiq, A., & Huda, H. (2024). Pengaruh media Canva berbantuan *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan komunikasi interpersonal dan motivasi belajar Akidah Akhlak peserta didik di MIN 1 Sidoarjo. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 265-282.
- Simangunsong, I. T., Uskenat, K., & Gebze, D. A. (2024). Problem Based Learning berbasis Artificial Intelligence terhadap kemampuan berpikir siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 13(1), 41–47. <https://doi.org/10.24114/jpf.v13i1.56702>
- Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika: systematic literature review. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 45-59.
- Suarifqi Diantama. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelegent (AI) Dalam Dunia Pendidikan. *DEWANTECH Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(1), 11–17. <https://doi.org/10.61434/dewantech.v1i1.8>
- Sugiono, S. (2024). Proses adopsi teknologi generative artificial intelligence dalam dunia pendidikan: Perspektif teori difusi inovasi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 110–133. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.4859>
- Supriadi, S. R. R., Haedi, S. U., & Chusni, M. M. (2022). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi Artificial Intelligence dalam pendidikan di era industry 4.0 dan society 5.0. *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan (JPSP)*, 2(2). <https://doi.org/10.23971/jpsp.v2i2.4036>
- Taruklimbong, Eka Suryokta W. and Sihotang, Hotmaulina (2023) *Peluang dan Tantangan Penggunaan AI (Artificial Intelligence) dalam Pembelajaran Kimia*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7 (3). pp. 26745-26757. ISSN 2614-3097
- Thalib, N., Puspa, L., & Situmorang, P. L. (2024). Meningkatkan kompetensi guru SMA Negeri Buti Merauke melalui penggunaan media pembelajaran interaktif dan *Artificial Intelligence*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(4), 1053-1059.
- Tim Naturalistic. (2024). Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) dalam pendidikan. *Naturalistic: Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(2), 193–204. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v8i2.4702>
- Utami, Y., Permatasari, K. G., Gumilar, E. B., Prastiawan, M. D., Putri, F. A., & Oktaviani, T. M. (2025). Pelatihan Desain Pembelajaran Interaktif Berbasis *Artificial Intelligence* untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Digital Di MI Muhammadiyah Tambaksari Kabupaten Blora. *KOMUNITA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 185-195.
- Wahyudi, N. (2014). Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran interaktif. *Jurnal Studi Islam Panca Wahana*, 12(10), 84-94.
- Wahyudi, T. (2023). Studi kasus pengembangan dan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai penunjang kegiatan masyarakat Indonesia. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 9(1), 28-32.
- Wardam, F., Pakaya, N., Dwinanto, A., Rohandi, M., Bouty, A. A., Dangkoa, E. V., & Tuloli, M. S. (2025). Pengembangan Video Pembelajaran Animasi 3D Berbantuan *Artificial Intelligence* Pada



**JURNAL NYADASSANA: JURNAL PENELITIAN,
PENDIDIKAN, SOSIAL, DAN KEAGAMAAN**

VOLUME 5 NOMOR 1 JUNI 2026

ISSN : 2964-3562 | DOI : 10.59291/jnd.v5i1.174

<https://journal.stabkertaajasa.ac.id/jnd/>

Materi Dampak Sosial Informatika Di Sma Negeri 3 Gorontalo Utara. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 5(1), 23-36.

Yanto, M., Mad Sa'I, & Nailatur Rizqiyah. (2025). Personalisasi Pendidikan Berbasis AI dalam Meningkatkan Kualitas Belajar Siswa. *Entita: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 1, 507-522. <https://doi.org/10.19105/ejpis.v1i.19116>

Zhang, Y., Pei, H., Zhen, S., Li, Q., & Liang, F. (2023). Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT) usage in healthcare. *Gastroenterology & Endoscopy*, 1(3), 139–143. <https://doi.org/10.1016/j.gande.2023.07.002>