

PENGARUH PENGGUNAAN CHATGPT TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI SISWA KELAS XI SMA N 12 KOTA JAMBI

Cindy Elmalia¹, Rosmiati², Hidayatul Arief³

^{1,2,3}Universitas Jambi

¹cindyelmalia0@gmail.com, ²rosmiati.fkip@unja.ac.id, ³hidayatularief@unja.ac.id

ABSTRACT

The results of students' learning in Economics still show suboptimal performance, as evidenced by the fact that many students have not yet reached the minimum passing score. This is partly due to the limited use of technology in the learning process, resulting in monotonous and less interactive learning activities. This study aims to investigate the impact of using artificial intelligence (AI) ChatGPT on students' learning outcomes. The study used an experimental method with a post-test only control group design. The research subjects consisted of two classes, an experimental class (XI F1) and a control class (XI F7). The research instrument was a multiple-choice test that had undergone validity and reliability testing. Data analysis was performed through normality testing, homogeneity testing, and hypothesis testing using Independent Samples t-test. The results of the study showed that the mean score for the experimental class was 84.0540, which was higher than the mean score for the control class, which was 78.7794. The hypothesis test results showed a significance value of 0.019 (<0.05), indicating a significant difference between the two classes. Therefore, the use of AI ChatGPT has a significant impact on students' learning outcomes.

Keywords: *Artificial Intelligence, ChatGPT, Learning Outcomes, Economic Education*

ABSTRAK

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi masih menunjukkan capaian yang belum optimal, ditandai dengan masih banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Kondisi ini salah satunya disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran sehingga kegiatan belajar cenderung monoton dan kurang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) ChatGPT terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain post-test only control group. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen (XI F1) dan kelas kontrol (XI F7). Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan Independent Samples t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 84,0540 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 78,7794. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,019 (< 0,05),

sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas. Dengan demikian, penggunaan AI ChatGPT berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, ChatGPT, Hasil Pembelajaran, Pendidikan Ekonomi

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah upaya sadar untuk mempersiapkan siswa menghadapi peran di masa depan melalui proses pengajaran, pembimbingan, dan/atau pelatihan (Yunarzat et al., 2024). Pembelajaran merupakan kegiatan utama karena keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan sangat ditentukan oleh kualitas proses pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran adalah proses interaksi antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar yang bertujuan membantu siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman, sehingga mereka dapat belajar dengan lebih baik (Ubabuddin, 2019).

Menurut Rusman dalam (Sungkono et al., 2024) pembelajaran dikatakan efektif apabila mampu menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didik, membentuk kompetensi yang relevan, serta mengarahkan mereka secara maksimal menuju pencapaian tujuan

pembelajaran yang telah ditetapkan. Pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi bersifat dinamis serta memiliki keterkaitan yang kuat dengan realitas kehidupan sehari-hari peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran ekonomi harus dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa agar mereka siap menghadapi tantangan di kehidupan sekarang dan masa depan (Prahara et al., 2016).

Hasil belajar siswa merujuk pada pengetahuan, keterampilan, pemahaman, dan kemampuan yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran. Hal ini mencerminkan tingkat pencapaian siswa terhadap tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum atau program pendidikan tertentu (Andryannisa et al., 2023).

Namun, pada kenyataannya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi siswa kelas XI SMA N 12 Kota Jambi masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang belum

mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Salah satu faktor yang mempengaruhi kondisi tersebut adalah kurangnya penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran yang membuat pembelajaran menjadi monoton dan kurang menarik bagi siswa. Siswa memang diberi kebebasan untuk mencari informasi tambahan melalui handphone mereka, namun penggunaan teknologi kecerdasan buatan belum diterapkan secara sistematis kurang memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Di era digital saat ini, Pendidikan menjadi salah satu bidang yang mengalami tranformasi yang signifikan sejalan dengan perkembangan teknologi dan informasi (Barokah & Sari, 2024).

Banyak kemajuan teknis telah diterapkan di bidang pendidikan. Salah satu perkembangan terbaru di bidang ini adalah penerapan kecerdasan buatan (AI) sebagai alat bantu pembelajaran (Amanda, 2024). Perkembangan teknologi, khususnya Artificial Intelligence (AI), memberikan peluang besar dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif, interaktif, dan adaptif (Nasution et al., 2025). Salah satu bentuk penerapan AI dalam pendidikan adalah ChatGPT,

yang mampu memberikan respon secara cepat, membantu menjelaskan konsep, serta mendukung pembelajaran mandiri siswa (Suharmawan, 2023). Bidang pendidikan dapat menggunakan ChatGPT sebagai alat bantu pembelajaran karena kemampuan interaksinya yang mirip manusia (Kharis & Zili, 2024). ChatGPT memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan serta kecepatan belajar masing-masing siswa (Tersta et al., 2026). Teknologi ini dapat menyesuaikan konten serta strategi pembelajaran berdasarkan kebutuhan dan kapasitas masing-masing peserta didik, sehingga menciptakan proses belajar yang lebih optimal dan efisien (Fitrianinda et al., 2024).

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Aisyah et al., 2025), (Nasution et al., 2025), dan (Puspaningrum et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa yang menggunakan ChatGPT mengalami peningkatan pemahaman konsep, penguasaan keterampilan, dan keterlibatan dalam proses pembelajaran dibandingkan siswa

yang tidak menggunakan ChatGPT. Namun, terdapat penelitian yang dilakukan oleh (Agunawan et al., 2024) menunjukkan bahwa ketergantungan akibat penggunaan ChatGPT dapat menurunkan kualitas belajar. Dari latar belakang diatas, masih terdapat kesenjangan dalam memahami sejauh mana ChatGPT ini benar-benar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis secara lebih mendalam pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap hasil belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen dengan desain post-test only control group design. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah dua kelompok yang digunakan dalam desain ini. Siswa dalam kelompok eksperimen menggunakan teknologi AI ChatGPT sebagai alat untuk mempelajari ekonomi, sedangkan siswa dalam kelompok kontrol tidak menerima perlakuan apa pun. Berikut paradigma dalam penelitian ini (Sugiyono, 2019).

$$R \times O_2$$

$$R - O_4$$

Keterangan:

R = Siswa kelompok eksperimen dan kelompok control

O₂ = Hasil belajar siswa menggunakan AI ChatGPT.

O₄ = Hasil pembelajaran berbasis buku teks.

Penelitian dilaksanakan di SMA N 12 Kota Jambi yang ber-alamat di Jalan Kapten Pattimura, RT. 01 Simpang Rimbo, Kecamatan Kenali Besar, Jambi. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2024/2025 dengan materi Ketimpangan Ekonomi dan Ketimpangan Distribusi Pendapatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 12 Kota Jambi yang terdiri dari lima kelas. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan terlebih dahulu menguji kesetaraan kemampuan awal siswa pada masing-masing kelas. Data kemampuan awal diambil dari nilai sumatif/ulangan harian mata pelajaran Ekonomi. Data tersebut dianalisis menggunakan uji homogenitas barlett untuk mengetahui apakah varians kemampuan awal

antar kelas bersifat homogen. Hasil uji barlett dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Hasil Uji Barlett	
Statistik	Nilai
Sig.	0,753
Kriteria	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas barlett diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,753. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,753 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa pada seluruh kelas XI SMA N 12 Kota Jambi bersifat homogen. Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antar kelas sehingga pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilakukan secara bebas. Kelas XI F1 yang berjumlah 35 siswa ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang menggunakan AI ChatGPT dalam pembelajaran, sedangkan kelas XI F7 yang berjumlah 36 siswa ditetapkan sebagai kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan AI ChatGPT.

Penelitian dilaksanakan selama 4 (empat) kali pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian diakhir pertemuan siswa diberikan post-test untuk mengukur hasil belajar setelah memperoleh

perlakuan. Menurut Zainuddin (2021:66) Tes bentuk pilihan ganda adalah salah satu jenis evaluasi di mana setiap item soal disertai dengan beberapa alternatif jawaban, biasanya terdiri dari dua hingga lima opsi, yang hanya satu di antaranya merupakan jawaban yang benar. Instrumen post-test yang digunakan berupa 19 butir soal pilihan ganda yang telah melalui tahap uji coba instrumen terlebih dahulu. Tes pilihan ganda tersebut sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan indikator pembelajaran mata pelajaran ekonomi.

Berdasarkan hasil uji validitas, dari 30 soal yang diujikan terdapat 19 soal yang dinyatakan valid dan 11 soal dinyatakan tidak valid. Setelah itu, 19 soal valid tersebut diuji reliabilitasnya yang menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,878. Nilai tersebut lebih besar dari 0,70 yang menunjukkan tingkat reliabilitas tinggi.

Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Selanjutnya pengujian hipotesis dilakukan menggunakan

Independent Sample t-Test dengan bantuan IBM SPSS Statistics 29.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan Artificial Intelligence (AI) ChatGPT dalam proses pembelajaran dan kelas kontrol yang melaksanakan pembelajaran tanpa menggunakan AI ChatGPT. Proses pembelajaran pada kedua kelas dilaksanakan selama empat kali pertemuan dengan materi Ketimpangan Ekonomi dan Ketimpangan Distribusi Pendapatan. Pengumpulan data dilakukan melalui post-test berupa soal pilihan ganda yang sebelumnya telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Pada kelas eksperimen, penggunaan AI ChatGPT membantu siswa dalam memahami materi, mencari informasi tambahan, menjawab pertanyaan, serta berdiskusi terkait materi pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, penggunaan ChatGPT juga memberikan kesempatan kepada

siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing.

Sementara itu, pada kelas kontrol proses pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah, diskusi, dan penggunaan buku teks sebagai sumber utama pembelajaran tanpa menggunakan AI ChatGPT. Pembelajaran yang berlangsung cenderung berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes hasil belajar (post-test) berupa soal pilihan ganda yang telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Tabel 2 Hasil Post-test

Nilai	Prediket	Frekuensi	
		Eksperimen	Kontrol
89-100	A	26	19
77-88	B	5	11
61-76	C	4	5
≤60	D	0	1
Total		35	36

Berdasarkan table 2 hasil data post-test siswa menunjukkan kategori tertinggi pada kelas eksperimen terdapat pada predikat A dengan

jumlah 26 siswa dan kategori terendah terdapat pada prediket C dengan jumlah 4 siswa. Sementara pada kelas kontrol kategori tertinggi juga terdapat pada predikat A dengan jumlah 19 siswa sedangkan kategori terendah terdapat pada predikat D dengan jumlah 1 siswa.

Tabel 3 Rata-Rata Hasil Post Test Siswa

Kelas	Rata-Rata
Eksperimen	84,05
Kontrol	78,77

Berdasarkan Tabel 3 diatas menunjukkan rata-rata nilai hasil post test kelas eksperimen (XI F1) sebesar 84,05 dan nilai rata-rata hasil post test kelas kontrol sebesar 78,77. Dari hasil rata-rata nilai post-test kedua kelas tersebut disimpulkan bahwasanya terdapat perbedaan yang signifikan dimana kelas eksperimen yang menggunakan ChatGPT selama pembelajaran lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan buku ajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AI ChatGPT membantu siswa memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.

Dari hasil analisis deskriptif diatas diketahui bahwa rata-rata hasil

belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Untuk memastikan perbedaan tersebut signifikan secara statistic maka diperlukan analisis melalui pengujian data. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa pada kedua kelas berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut hasil uji normalitas dan uji homogenitas:

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Jenis Uji	Kelas	Statistik	Sig	Ket
Normalitas	XI F1	0,943	0,68	Normal
	XI F7	0,964	0,292	Normal
Homo genitas	XI F1 & XI F7	0,792	0,376	Homogen

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis pada tabel 4, diketahui bahwa nilai signifikansi uji normalitas Shapiro-Wilk pada kelas eksperimen sebesar 0,68 dan kelas kontrol sebesar 0,292. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data hasil belajar pada kedua kelas

berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas menggunakan Levene's Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,376 yang lebih besar dari 0,05 sehingga varians data kedua kelas bersifat homogen. Karena data telah memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan menggunakan Independent Samples t-test untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) ChatGPT terhadap hasil belajar siswa

Tabel 5 Hasil Uji Hipotesis
Independent Samples Test

Kelas	Levene's Test (Sig.)	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Eksperi men - Kontrol	0,376	2,394	69	0,019	5,27456

Berdasarkan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan Independent Sample t-Test diperoleh nilai signifikansi dua arah (Sig. two-tailed) sebesar 0,019. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain

itu, nilai mean difference sebesar 5,27456 menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) ChatGPT dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi kelas XI SMA Negeri 12 Kota Jambi.

Hasil belajar merupakan capaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang ditunjukkan melalui perubahan dalam aspek pengetahuan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Utami et al., 2019). Dalam penelitian ini, hasil belajar diukur melalui post-test untuk mengetahui tingkat penguasaan materi siswa setelah proses pembelajaran berlangsung.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen menunjukkan keterlibatan siswa yang lebih aktif dibandingkan kelas kontrol. Penggunaan ChatGPT memungkinkan siswa untuk mencari informasi tambahan, memahami konsep secara mandiri, serta memperoleh umpan balik secara langsung. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing penggunaan teknologi agar tetap sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Sebaliknya, pada kelas kontrol, pembelajaran cenderung berlangsung secara konvensional melalui ceramah dan diskusi, sehingga interaksi siswa relatif lebih terbatas.

Secara teoretis, temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar dan interaksi. Pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri melalui eksplorasi dan pemecahan masalah. Hal ini mendorong terbentuknya pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan pembelajaran yang bersifat satu arah (Azzahra et al., 2025).

Selain itu, ChatGPT sebagai teknologi berbasis Artificial Intelligence memiliki kemampuan untuk memberikan penjelasan yang adaptif sesuai dengan kebutuhan siswa. Fitur ini membantu siswa dalam memahami materi yang sulit serta meningkatkan kemandirian belajar. Dengan demikian, penggunaan ChatGPT dapat menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada siswa.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan chatbot dan teknologi Artificial Intelligence dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Fikri et al., 2023). Namun demikian, terdapat pula penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat memberikan dampak negatif apabila tidak digunakan secara bijak, seperti ketergantungan terhadap teknologi dan menurunnya kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, diperlukan peran guru dalam mengawasi dan mengarahkan penggunaan teknologi agar tetap efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Agunawan et al., 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan AI ChatGPT dalam pembelajaran Ekonomi mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

D.Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence (AI) ChatGPT berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi kelas XI SMA Negeri 12 Kota Jambi. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan interaksi dalam proses belajar, serta membantu siswa membangun pemahaman secara lebih mandiri. Dengan demikian, integrasi AI ChatGPT dalam pembelajaran dapat menjadi alternatif inovatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, sejalan dengan prinsip pembelajaran konstruktivisme.

DAFTAR PUSTAKA

- Agunawan, A., Abdullah, M. A., Vega, N., Rahmadani, R., SS, W. I., & Azkar, A. (2024). Analisis ketergantungan penggunaan Chat GPT di kalangan mahasiswa menyebabkan penurunan kualitas belajar. *Smartlock: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 3(1), 6–10.
- Aisyah, K., Hariyanti, U., & Suharsono, A. (2025). Analisis penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran dengan model Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(3).
- Amanda, D. R. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran berbasis media visual terhadap hasil belajar bahasa Indonesia siswa. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 3(2), 185–199.
- Andryannisa, M. A., Wahyudi, A. P., & Sayekti, S. P. (2023). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode resitasi pada mata pelajaran akidah akhlak di sd islam riyadhul jannah depok. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(3).
- Azzahra, N. T., Ali, S. N. L., & Bakar, M. Y. A. (2025). Teori konstruktivisme dalam dunia pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 64–75.
- Barokah, F., & Sari, Z. (2024). Peluang dan tantangan pendidikan karakter di era digital. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 6(3), 721–737.
- Fikri, E. K., Solihat, A. N., & Aisyah, I. (2023). Penggunaan Media Chatbot dalam Model Pembelajaran Direct Instruction sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Global*

- Education Journal*, 1(3), 335–351.
- Fitrianinda, K., Safitri, D., & Sujarwo, S. (2024). Polemik penggunaan artificial intelligence “ChatGPT” pada lingkup dunia pendidikan. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 4(2), 86–89.
- Kharis, S. A. A., & Zili, A. H. A. (2024). ChatGPT Sebagai Alat Pendukung Pembelajaran: Tantangan Dan Peluang Pembelajaran Abad 21. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 15(2), 206–214.
- Nasution, A. C., Simanungkalit, J. A., Harahap, E. N., Amanda, F., Rifaldi, I., Siregar, M., Siregar, M. S. A., & Simanullang, R. (2025). PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI CHAT GPT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA KELAS X REKAYASA PERANGKAT LUNAK DI SMK NEGERI 1 ANGKOLA TIMUR. *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2(1), 277–285.
- Prahara, R. S., Wahyono, H., & Utomo, S. H. (2016). *Kualitas Pembelajaran Ekonomi Di Sman Dan Man Malang Raya*. State University of Malang.
- Puspaningrum, S., Rohmah, L. N., Cahyaningrum, M. E., & Safitri, D. D. A. (2024). Dampak Penggunaan Chat Gpt Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Semester 4 Kelas F Di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JSTI)*, 6(3).
- Sugiyono, P. D. (2019). metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*, 67, 18.
- Suharmawan, W. (2023). Pemanfaatan Chat GPT dalam dunia pendidikan. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 7(2), 158–166.
- Sungkono, S., Hakim, M. L., Trilisiana, N., & Prabowo, M. (2024). Pembelajaran yang Efektif, Efisien, dan Menyenangkan dengan Media Pembelajaran bagi Guru Sekolah Dasar di Wilayah Koordinator Pendidikan Bulu Sukoharjo. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 195–199.
- Tersta, F. W., Arief, H., Sholiha, M., Syarifuddiin, A., & Risdalina, R. (2026). Use of ChatGPT and Student Learning Motivation: A Self-Determination Theory Perspective. *Proceedings Academic Universitas Jambi*, 2(1), 66–77.
- Ubabuddin, U. (2019). Hakikat belajar dan pembelajaran di Sekolah Dasar. *Journal Edukatif*, 5(1), 18–27.

Utami, A. R., Suhendri, S., & Dian, P. (2019). Hubungan Antara Kreativitas Guru Dengan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Indonesia*, 3(2), 56–62.

Yunarzat, E., Sida, S. C., & Kasman, K. (2024). Pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap motivasi belajar siswa di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1607–1626.