

PENGARUH TINGKAT KETERGANTUNGAN PENGGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEPTUAL MATEMATIKA DI SMA PGRI 1 JOMBANG

Novita Febrianti¹, Abd. Rozak²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Jombang

E-mail: Novif5085@gmail.com

ABSTRACT

Development Artificial Intelligence make it easier for students to understand the material and complete assignments. use Artificial Intelligence Excessive use has the potential to create dependency which can affect students' ability to understand mathematical concepts independently. This study aims to analyze the influence of the level of dependency on the use of mathematics. Artificial Intelligence on conceptual understanding of mathematics at SMA PGRI 1 Jombang. The researcher used a quantitative approach with a comparative causal research type. The research sample consisted of 51 students selected using the technique Convenience Sampling. Data was collected through a questionnaire on the level of dependence on use. Artificial Intelligence and conceptual understanding tests of mathematics, then analyzed using the Welch ANOVA tests which is followed by a test Post Hoc Tukey. The results of the study show that there is a significant difference in the average conceptual understanding of mathematics based on the level of dependence on the use of Artificial Intelligence (Sig. = 0.000 < 0.05). Students with a low level of dependency obtained an average score of conceptual understanding of mathematics of 59.55, higher than students with a medium level of dependency of 44.17 and a high level of dependency of 30.59. The test results Post Hoc Tukey shows that each group has a significant average difference. Thus, it can be concluded that the level of dependence on the use of Artificial Intelligence influence on students' conceptual understanding of mathematics at SMA PGRI 1 Jombang.

Keywords: *Artificial Intelligence; Conceptual Understanding, Welch ANOVA, Posthoc Tukey*

ABSTRAK

Perkembangan *Artificial Intelligence* memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas. penggunaan *Artificial Intelligence* secara berlebihan berpotensi menimbulkan ketergantungan yang dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman konseptual matematika di SMA PGRI 1 Jombang. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kausal komparatif. Sampel penelitian berjumlah 51 siswa yang dipilih menggunakan teknik *Convenience Sampling*. Data dikumpulkan melalui angket tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* dan tes pemahaman konseptual matematika, kemudian dianalisis menggunakan uji *Welch ANOVA* yang dilanjutkan dengan uji *Post Hoc Tukey*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konseptual matematika yang signifikan berdasarkan tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* (Sig. = 0,000 < 0,05). Siswa dengan tingkat ketergantungan rendah memperoleh rata-rata skor pemahaman konseptual matematika sebesar 59,55, lebih tinggi dibandingkan siswa dengan tingkat ketergantungan sedang sebesar 44,17 dan tingkat ketergantungan tinggi sebesar 30,59. Hasil uji *Post Hoc Tukey* menunjukkan bahwa setiap kelompok memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* berpengaruh terhadap pemahaman konseptual matematika siswa di SMA PGRI 1 Jombang.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence; Pemahaman Konseptual, Welch ANOVA, Posthoc Tukey*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 4.0 membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada proses

pembelajaran matematika. Teknologi tidak lagi hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi telah menjadi bagian penting dalam kegiatan belajar mengajar yang memungkinkan siswa memperoleh

informasi secara cepat dan fleksibel. Kemajuan teknologi memberikan kemudahan akses terhadap sumber belajar, membantu penyelesaian tugas, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien (Maritsa dkk., 2021).

Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang banyak dimanfaatkan dalam pendidikan adalah *Artificial Intelligence*. Berbagai aplikasi berbasis *Artificial Intelligence*, seperti *ChatGPT*, Gemini, dan Photomath, semakin sering digunakan oleh siswa untuk memahami materi, menjawab soal, membuat ringkasan, maupun menyelesaikan tugas matematika. Pemanfaatan *Artificial Intelligence* memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih personal dan adaptif sesuai kebutuhan siswa (Zahara dkk., 2023). Dalam konteks pembelajaran matematika, *Artificial Intelligence* dapat membantu siswa memperoleh penjelasan langkah penyelesaian soal secara instan sehingga materi yang dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami.

Meskipun memberikan banyak manfaat, penggunaan *Artificial Intelligence* yang berlebihan berpotensi menimbulkan perilaku ketergantungan. Ketika siswa lebih mengandalkan *Artificial Intelligence* untuk memperoleh jawaban dibandingkan membangun pemahaman sendiri, kemampuan berpikir mandiri dan pemahaman konseptual dapat menurun.

Ketergantungan terhadap *Artificial Intelligence* dapat menyebabkan siswa kurang terlibat dalam proses penalaran, evaluasi, dan pemecahan masalah secara mandiri (Robayo-Pinzon dkk., 2025).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan adanya dampak negatif penggunaan *Artificial Intelligence* yang berlebihan terhadap kemampuan berpikir siswa. Setiyanti & Pipa, (2025) menyatakan bahwa siswa cenderung sangat bergantung pada penggunaan *ChatGPT* sehingga kemampuan berpikir kritis mereka menurun. Penelitian oleh Sahabuddin dkk., (2025) juga menunjukkan bahwa *Artificial Intelligence* dapat meningkatkan efisiensi belajar, tetapi ketergantungan yang tinggi dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, Supriyono dkk., (2024) menyatakan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* secara berlebihan memberikan pengaruh negatif yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak membahas pengaruh penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap kemampuan berpikir kritis, efisiensi belajar, atau hasil belajar secara umum. Penelitian yang secara khusus mengkaji tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* dan hubungannya dengan pemahaman konseptual matematika masih relatif

terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya menempatkan penggunaan *Artificial Intelligence* sebagai variabel tunggal tanpa mengelompokkan tingkat ketergantungan siswa secara rinci.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini mengklasifikasikan tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, kemudian menganalisis perbedaannya terhadap pemahaman konseptual matematika siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menilai penggunaan teknologi dalam pembelajaran, tetapi juga memberikan gambaran mengenai bagaimana tingkat ketergantungan terhadap *Artificial Intelligence* dapat memengaruhi kualitas pemahaman konsep matematika siswa.

Pemahaman konseptual matematika merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa karena tidak hanya berkaitan dengan menghafal rumus, tetapi juga memahami makna konsep dan menghubungkan berbagai ide matematika dalam pemecahan masalah (Lailiyah, 2021). Rendahnya pemahaman konseptual dapat menyebabkan siswa kesulitan menerapkan konsep dalam situasi yang berbeda (Rahayu dkk., 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pemahaman konseptual

matematika berdasarkan tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence*.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pemahaman konseptual matematika siswa kelas X SMA PGRI 1 Jombang berdasarkan tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* yang dikategorikan menjadi tingkat tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan paparan dalam rumusan masalah dan tujuan penelitian dalam peneliti, kebenaran dari dugaan sementara yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Terdapat Pengaruh tingkat ketergantungan dalam penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman konseptual matematika siswa kelas X SMA PGRI 1 Jombang”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian kausal komparatif. Penelitian bertujuan untuk menganalisis perbedaan pemahaman konseptual matematika berdasarkan tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* pada siswa kelas X SMA PGRI 1 Jombang. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA PGRI 1 Jombang yang menggunakan *Artificial Intelligence* dalam

pembelajaran matematika. Sampel penelitian berjumlah 51 siswa yang dipilih menggunakan teknik *Convenience Sampling* berdasarkan ketersediaan responden yang memenuhi kriteria penelitian.

Instrumen penelitian terdiri atas angket tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* dan tes pemahaman konseptual matematika. Angket digunakan untuk mengukur tingkat ketergantungan siswa terhadap penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran matematika berdasarkan beberapa indikator, sebagai berikut :

Tabel 1. Indikator Tingkat Ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence*

No	Indikator
1.	Kebutuhan <i>Artificial Intelligence</i> untuk memahami konsep
2.	<i>Artificial Intelligence</i> sebagai sumber informasi utama
3.	Frekuensi <i>Artificial Intelligence</i> dalam menyelesaikan soal
4.	<i>Artificial Intelligence</i> meningkatkan rasa percaya diri
5.	<i>Artificial Intelligence</i> mengurangi kecemasan belajar
6.	<i>Artificial Intelligence</i> memberikan kenyamanan belajar
7.	Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> dalam langkah langkah menyelesaikan soal
8.	Keputusan belajar dipengaruhi oleh <i>Artificial Intelligence</i>
9.	Sulit menyelesaikan tugas proyek tanpa bantuan <i>Artificial Intelligence</i>

Skor angket kemudian diklasifikasikan menjadi tiga kategori,

yaitu tingkat ketergantungan tinggi, sedang, dan rendah. Pembagian skor diperoleh menggunakan metode interval kelas. Metode pengkategorian dengan interval kelas juga digunakan dalam penelitian pendidikan, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Ndiung dkk., 2022) yang menentukan kategori interpretasi skor berdasarkan perhitungan interval untuk mengelompokkan hasil angket ke dalam beberapa kategori penilaian.

Tabel 2. Interpretasi Skor

Rentang Skor	Kategori
25-50	Ketergantungan Tinggi
51-75	Ketergantungan Sedang
76-100	Ketergantungan Rendah

Tabel 2 menunjukkan interval kelas yang digunakan sebagai dasar untuk mengelompokkan skor angket tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* ke dalam kategori yang telah ditetapkan. Interval tersebut berfungsi sebagai pedoman klasifikasi skor responden sebelum dilakukan analisis statistik lebih lanjut.

Tes pemahaman konseptual matematika disusun dalam bentuk soal uraian yang mengacu pada indikator pemahaman konseptual, sebagai berikut :

Tabel 3. Indikator Pemahaman Konseptual Matematika

No	Indikator
1.	Menganalisis dan Membuktikan kebenaran suatu konsep matematika.

2.	Mengonstruksi Model Matematika dari masalah kontekstual untuk penyelesaian masalah
3.	Mengonstruksi dan Mengintegrasikan berbagai representasi konsep matematika.
4.	Memecahkan Masalah kontekstual dengan prinsip perbandingan matematika.
5.	Mengevaluasi dan Mengambil Keputusan berbasis data matematis dalam konteks kehidupan.

Instrumen penelitian telah melalui proses validasi oleh ahli sebelum digunakan dalam pengambilan data.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran angket kepada responden yang memenuhi kriteria penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pelaksanaan tes pemahaman konseptual matematika. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Statistics*. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji Normalitas dan Uji homogenitas varians terlebih dahulu.

Selanjutnya dilakukan uji *One Way ANOVA* untuk mengetahui perbedaan rata-rata pemahaman konseptual matematika berdasarkan tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence*. Data dianalisis menggunakan uji Welch ANOVA karena asumsi homogenitas varians tidak terpenuhi. Karena hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, analisis dilanjutkan menggunakan uji *Post Hoc*

Tukey untuk mengetahui pasangan kelompok yang memiliki perbedaan signifikan. Seluruh pengujian statistik menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengelompokan angket, responden diklasifikasikan ke dalam tiga kategori tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence*, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan tersebut menjadi dasar dalam menganalisis perbedaan pemahaman konseptual matematika antar kelompok siswa. Berikut merupakan diagram piechart hasil persentase jumlah setiap tingkat ketergantungan.

Tabel 4. Frekuensi Kategori

Kategori	Frekuensi
Tinggi	17
Sedang	12
Rendah	22

Berdasarkan hasil pengelompokan tersebut, berikut disajikan rata-rata skor tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* dan rata-rata pemahaman konseptual matematika pada setiap kategori.

Setelah seluruh responden dikelompokkan berdasarkan interval kelas pada Tabel 2, selanjutnya dilakukan analisis statistik deskriptif terhadap skor angket pada setiap kategori menggunakan *IBM SPSS Statistics*. nilai minimum,

maksimum, dan rata-rata pada Tabel 5 merupakan hasil statistik deskriptif skor responden dalam masing-masing kategori, bukan merupakan interval penentuan kategori. Sebagai contoh, pada kategori rendah diperoleh skor minimum sebesar 25 dan maksimum sebesar 50, sedangkan kategori sedang memiliki skor minimum 53 dan maksimum 72, serta kategori tinggi memiliki skor minimum 76 dan maksimum 97.

Tabel 5. Distribusi Statistika Tingkat Ketergantungan *Artificial Intelligence*

Kategori	Min	Mak	Rata Rata
Tinggi	76	97	83.60
Sedang	53	72	60.19
Rendah	25	50	41.73

Tabel 6. Statistika Deskriptif Pemahaman Konseptual Matematika

Tingkat Ketergantungan	Min	Mak	Rata Rata
Tinggi	20	40	30.59
Sedang	35	50	44.17
Rendah	40	80	59.55

Selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan *Welch ANOVA* untuk mengetahui perbedaan rata-rata pemahaman konseptual matematika berdasarkan tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence*.

Tabel 7. Hasil Uji Welch ANOVA

Statistika	Nilai
F	49.517
Sig.	0.000

Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga

H_0 ditolak H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konseptual matematika yang signifikan antara siswa dengan tingkat ketergantungan *Artificial Intelligence* tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, untuk mengetahui kelompok yang memiliki perbedaan secara signifikan, analisis dilanjutkan menggunakan uji *Post Hoc Tukey*.

Tabel 8. Hasil Uji Posthoc Tukey

(I)	(J)	Mean (I-J)	Sig.
K.Tinggi	k.sedang	-13.578*	.001
	K.Rendah	-28.957*	.000
K.Sedang	K.Tinggi	13.578*	.001
	K.Rendah	-15.379*	.000
K.Rendah	K.Tinggi	28.957*	.000
	K.Sedang	15.379*	.000

Tabel 9. Homogeneous Subsets

Kategori	N	Subset		
		1	2	3
K.Tinggi	17	30.59		
K.Sedang	12		44.17	
K.Rendah	22			59.55
Sig		1.000	1.000	1.000

Hasil uji menunjukkan bahwa seluruh pasangan kelompok memiliki nilai Adjusted Significance $< 0,05$. Temuan tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konseptual matematika pada setiap kategori tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial*

Intelligence. Berdasarkan nilai rata-rata setiap kelompok, siswa dengan tingkat ketergantungan rendah memperoleh rata-rata pemahaman konseptual matematika paling tinggi, sedangkan siswa dengan tingkat ketergantungan tinggi memperoleh rata-rata terendah.

Kondisi tersebut dapat terjadi karena siswa yang terlalu bergantung pada *Artificial Intelligence* cenderung lebih berfokus memperoleh jawaban akhir dibandingkan memahami proses terbentuknya suatu konsep. Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konseptual berkembang melalui proses menghubungkan konsep, mengidentifikasi hubungan antarkonsep, serta membangun penalaran secara bertahap. Ketika proses tersebut sering digantikan oleh *Artificial Intelligence*, kesempatan siswa untuk membangun struktur pengetahuan secara mandiri menjadi berkurang sehingga pemahaman konseptual yang dimiliki juga menjadi lebih rendah.

Temuan penelitian ini sejalan dengan *Media System Dependency Theory* (MSDT) yang dikemukakan oleh Ball-Rokeach dan DeFleur. Teori tersebut menjelaskan bahwa semakin tinggi ketergantungan seseorang terhadap suatu media, semakin besar pengaruh media tersebut terhadap cara berpikir, sikap, dan perilakunya. Dalam konteks pembelajaran matematika,

Artificial Intelligence berfungsi sebagai media yang menyediakan informasi dan bantuan belajar sehingga intensitas ketergantungan terhadap media tersebut dapat memengaruhi cara siswa memperoleh pengetahuan. Ketika *Artificial Intelligence* digunakan secara berlebihan, siswa cenderung bergantung pada teknologi dibandingkan mengembangkan kemampuan berpikir secara mandiri sehingga proses pembentukan pemahaman konseptual menjadi kurang optimal.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Setiyanti & Pipa, 2025) yang menyatakan bahwa penggunaan *ChatGPT* secara berlebihan dapat menurunkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh (Sahabuddin dkk., 2025) juga menunjukkan bahwa meskipun *Artificial Intelligence* mampu meningkatkan efisiensi pembelajaran, ketergantungan yang tinggi dapat melemahkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Supriyono. Agung dkk., 2024) mengungkapkan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* secara berlebihan memberikan dampak negatif terhadap kemampuan berpikir siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperluas temuan penelitian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa dampak ketergantungan *Artificial Intelligence* tidak hanya berkaitan dengan kemampuan

berpikir kritis, tetapi juga berhubungan dengan pemahaman konseptual matematika.

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran matematika perlu diarahkan sebagai media pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa. Guru perlu

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap pemahaman konseptual matematika siswa kelas X SMA PGRI 1 Jombang. Hasil uji *Welch ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan rata-rata pemahaman konseptual matematika pada setiap kategori tingkat ketergantungan penggunaan *Artificial Intelligence*. Berdasarkan hasil uji *Post Hoc Tukey*, seluruh pasangan kategori memiliki perbedaan yang signifikan, dengan rata-rata pemahaman konseptual tertinggi terdapat pada siswa dengan tingkat ketergantungan rendah, diikuti kategori sedang, dan terendah pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin rendah tingkat ketergantungan siswa terhadap penggunaan *Artificial Intelligence*, semakin baik pemahaman konseptual matematika yang dimiliki.

merancang pembelajaran yang tetap mendorong siswa melakukan penalaran, diskusi, dan penyelesaian masalah secara mandiri, sedangkan *Artificial Intelligence* dimanfaatkan sebagai sarana untuk memperkaya sumber belajar dan memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran.

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran matematika perlu diarahkan sebagai media pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa. Guru diharapkan merancang pembelajaran yang mendorong siswa tetap aktif membangun konsep, bernalar, dan memecahkan masalah secara mandiri sehingga penggunaan *Artificial Intelligence* dapat dimanfaatkan secara bijaksana tanpa mengurangi kualitas pemahaman konseptual matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Lailiyah, N. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas XI*. 100–101.
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). *Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100.
<https://doi.org/10.46781/almutharahah.v18i2.303>

- Ndiung, S., Statianin, T. A., Jehadin, V., & Norman, A. S. (2022). *Analisis Implementasi Pembelajaran Online Pada Mata Pelajaran Matematika Jenjang Sekolah Dasar. Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(5), 1491.
<https://doi.org/10.33578/jpfkip.v1i1i5.9130>
- Rahayu, L., Muhammad Rizky, AB Sarca Putera, & Ayu Adriyani. (2024). *Analisis Kasus Ketergantungan Manusia Terhadap Media Digital dalam Media System Dependency Theory. Social Empirical*, 1(2), 137–143.
<https://doi.org/10.24036/scemp.v1i2.35>
- Robayo-Pinzon, O., Rojas-Berrio, S., Camargo, J. E., & Foxall, G. R. (2025). *Generative artificial intelligence (GenAI) use and dependence: an approach from behavioral economics. Frontiers in Public Health*, 13(August), 1–9.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1634121>
- Sahabuddin, R., Negeri Makassar Azlan Azhari, U., Negeri Makassar Winda Natasya, U., Negeri Makassar Mulyana Anugerah Annisa, U., Negeri Makassar Muh Dian Pratama Putra, U., Negeri Makassar Program Studi Manajemen, U., Ekonomi dan Bisnis, F., Negeri Makassar Alamat, U., P Pettarani, J. A., Rappocini, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2025). *Dampak Penggunaan AI dalam Meningkatkan Efisiensi Belajar Mahasiswa: Studi tentang Ketergantungan dan Kemampuan Kritis. Jurnal Rumpun Manajemen Dan Ekonomi*, 2(3), 421–430.
<https://doi.org/10.61722/jrme.v2i3.4530>
- Setiyanti, A. A., & Pipa, S. (2025). *Implikasi Ketergantungan Siswa terhadap Penggunaan Chat GBT sebagai Alat Bantu Pembelajaran dalam Pendidikan di Era Digital. JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 3481–3487.
<https://doi.org/10.54371/jiip.v8i3.7527>
- Supriyono, A., Trapsilo Prihandono, & Albertus Djoko Lesmono. (2024). *Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka: Tinjauan Literatur Sistematis The Impact and Challenges of Utilizing ChatGPT in Learning within the Kurikulum: A Systematic Literature Review. Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 134–152.
<https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.5214>
- Zahara, S. L., Azkia, Z. U., & Chusni, M. M. (2023). *Implementasi Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Bidang Pendidikan. Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 3(1), 15–20.
<https://doi.org/10.23971/jpsp.v3i1.4022>