

HUBUNGAN PENGGUNAAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* TERHADAP POLA PIKIR KRITIS MAHASISWA PROFESINERS

Novida Silviana Dewi^{1*}, Rina Herniyanti², Emul Yani³, Yeni Devita⁴

S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru^{1,2,3,4}

*Corresponding Autor : novidasilvianadewi@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) telah mengubah paradigma pendidikan tinggi, termasuk profesi keperawatan. Meskipun AI menawarkan efisiensi dalam penyelesaian tugas akademik, ketergantungan yang berlebihan dikhawatirkan dapat menurunkan ketajaman pola pikir kritis yang merupakan kompetensi inti seorang perawat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap pola pikir kritis pada mahasiswa profesi Ners di Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru. Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasi *cross-sectional*. Penelitian dilakukan dari tanggal 31 Desember 2025- 24 Januari 2026 di Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa profesi Ners sebanyak 188 orang dengan teknik *total sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner penggunaan AI (20 item) dan pola pikir kritis (20 item) oleh Sela Anggraini yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Penggunaan AI sebagian besar berada pada kategori Cukup Baik (51,6%) dan pola pikir kritis berada pada kategori Baik (53,2%). Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai *p-value* 0,001 ($p < 0,05$). Terdapat hubungan yang sangat signifikan antara penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap pola pikir kritis mahasiswa profesi Ners. Mahasiswa yang menggunakan AI secara bijak cenderung memiliki pola pikir kritis yang lebih terasah melalui proses evaluasi dan validasi informasi. Institusi diharapkan dapat mengintegrasikan literasi AI dalam kurikulum untuk mendukung kompetensi kritis mahasiswa.

Kata kunci : *artificial intelligence*, mahasiswa profesi ners, pola pikir kritis

ABSTRACT

Advancements in artificial intelligence (AI) technology have changed the paradigm of higher education, including the nursing profession. This study aims to determine the relationship between the use of Artificial Intelligence (AI) and critical thinking patterns among Nurse Professional students at the Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru. This is a quantitative research with a cross-sectional correlation approach. The study was conducted from December 31, 2025, to January 24, 2026, at the Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru. The research population consisted of all 188 Nurse Professional students using a total sampling technique. The research instrument used an AI usage questionnaire (20 items) and a critical thinking pattern questionnaire (20 items) by Sela Anggraini, which have been tested for validity and reliability. Data analysis used univariate and bivariate analysis. AI usage was mostly in the Fairly Good category (51.6%) and critical thinking patterns were in the Good category (53.2%). The Chi-Square test results showed a p-value of 0.001 ($p < 0.05$). There is a very significant relationship between the use of Artificial Intelligence (AI) and the critical thinking patterns of Nurse Professional students. Students who use AI wisely tend to have better-honed critical thinking patterns through the process of evaluation and information validation. Institutions are expected to integrate AI literacy into the curriculum to support students' critical competencies.

Keywords : *artificial intelligence, critical thinking, nursing profession students*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*), telah mentransformasi lanskap pendidikan tinggi secara global. AI kini mampu meniru pola

pikir manusia dalam mencari informasi, menyusun tugas akademik, hingga melakukan analisis data kompleks (Mawaddah et al., 2025). Di lingkungan akademik, efektivitas yang ditawarkan oleh aplikasi seperti *ChatGPT*, *Perplexity*, dan *Quillbot* telah mendorong adopsi teknologi ini secara masif (Miranda et al., 2024). Namun, di balik kemudahan tersebut, integrasi AI di perguruan tinggi memunculkan tantangan serius terhadap pengembangan pola pikir kritis mahasiswa. Berpikir kritis merupakan kompetensi inti dalam pendidikan tinggi yang mencakup kemampuan analisis argumen, evaluasi kebenaran informasi, serta pengambilan keputusan logis (Rendi et al., 2024). Penggunaan AI secara aktif dapat memperluas akses informasi dan mempercepat pemahaman konsep. Sebaliknya, ketergantungan pasif tanpa proses validasi berisiko mendegradasi kemampuan kognitif mahasiswa dalam melakukan inferensi logis (Vernanda et al., 2025). Fenomena ini menjadi sangat krusial pada mahasiswa profesi ners, di mana berpikir kritis bukan sekadar keterampilan akademik, melainkan fondasi dalam praktik klinis untuk membuat keputusan klinis yang tepat dan bertanggung jawab (Febri, 2025).

Data UNESCO (2022) menunjukkan bahwa 65% mahasiswa secara global telah menggunakan alat berbasis AI. Di Indonesia, prevalensi ini mencapai 70% dalam penyusunan tugas kuliah (Setyawan et al., 2024). Meskipun angka penggunaan tinggi, kualitas berpikir kritis mahasiswa dilaporkan masih berada pada level menengah hingga rendah, terutama pada aspek penalaran tingkat tinggi (Farida, 2022). Studi terdahulu menunjukkan hasil yang kontradiktif, Johnson (2023) menyatakan teknologi digital berisiko menurunkan kemampuan sintesis, sementara Wulandari (2024) berpendapat bahwa penggunaan AI yang seimbang justru meningkatkan kemampuan berpikir reflektif. Kesenjangan penelitian (*research gap*) saat ini terletak pada terbatasnya studi empiris yang secara spesifik mengukur hubungan intensitas penggunaan AI dengan pola pikir kritis pada mahasiswa keperawatan yang menuntut ketajaman analisis klinis. Observasi awal di Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru mengonfirmasi bahwa mayoritas mahasiswa profesi ners menggunakan AI untuk tugas akademik, namun sebagian besar cenderung menyalin hasil tanpa analisis dan refleksi mendalam. Hal ini mengindikasikan adanya risiko degradasi pola pikir kritis yang dapat berdampak pada kualitas asuhan keperawatan di masa depan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap pola pikir kritis pada mahasiswa profesi ners dalam pengerjaan tugas akademik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan bagi institusi pendidikan dalam merumuskan strategi pembelajaran yang menyeimbangkan pemanfaatan teknologi tanpa mengorbankan daya nalar kritis mahasiswa.

METODE

Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain korelasional dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap pola pikir kritis mahasiswa. Desain ini dipilih untuk mengumpulkan data yang luas dan beragam dalam satu waktu tertentu. Penelitian dilaksanakan di Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru pada periode September 2025 hingga Februari 2026. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Profesi Ners yang berjumlah 188 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Non-Probability Sampling* jenis *Total Sampling*, di mana seluruh anggota populasi dilibatkan sebagai responden. Data dikumpulkan menggunakan instrumen yang diadaptasi dari Anggraini (2025). Instrumen penggunaan AI mengacu pada teori Wijana (2017) yang mencakup indikator intensitas, frekuensi, keterampilan, kualitas hasil, kecepatan tanggapan, serta keandalan sistem (20 butir, $\alpha = 0,742$). Sementara instrumen pola pikir kritis dikembangkan berdasarkan teori Facione (2015) yang meliputi dimensi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan regulasi diri (20 butir, $\alpha = 0,721$). Kedua instrumen

menggunakan skala Likert lima poin dengan kategori Tingkat Capaian Responden (TCR) sebagai dasar interpretasi hasil.

Pengumpulan data dilakukan secara digital melalui *Google Form* setelah mendapatkan izin resmi. Prinsip etika penelitian diterapkan secara ketat, meliputi *Respect for Person*, kerahasiaan (*privacy*), keadilan (*justice*), serta kemanfaatan (*beneficence*). Analisis data dilakukan melalui tahap *editing, coding, entry, dan cleaning* untuk menjaga integritas data. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi variabel, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square* (X^2) untuk menyelidiki hubungan antar kategori pada tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Data analisis univariat tentang karakteristik responden dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Mahasiswa Profesi Ners (N=188)

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Usia		
	Remaja Akhir	26	13,8
	Dewasa Awal	162	86,2
	Total	188	100
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	27	14,4
	Perempuan	161	85,6
	Total	188	100

Berdasarkan tabel 1, didapatkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia Dewasa awal yaitu sebanyak 162 responden (86,2%). Dilihat dari jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan yaitu sebanyak 161 responden (85,6%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 27 orang (14,4%)

Tabel 2. Analisis Soal Kuesioner Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) Mahasiswa Profesi Ners (N=188)

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Pertanyaan 1		
	Sangat Setuju	53	28,2
	Setuju	126	67,0
	Ragu-ragu	8	4,3
	Tidak Setuju	1	0,5
	Total	188	100%
2.	Pertanyaan 2		
	Sangat Setuju	61	32,4
	Setuju	115	61,2
	Ragu-ragu	12	6,4
	Total	188	100%
3.	Pertanyaan 3		
	Sangat Setuju	43	22,9
	Setuju	122	64,9
	Ragu-ragu	21	11,2
	Tidak Setuju	1	0,5
	Sangat Tidak Setuju	1	0,5
	Total	188	100%
4.	Pertanyaan 4		
	Sangat Setuju	32	17,0

Setuju	122	64,9
Ragu-ragu	28	14,9
Tidak Setuju	6	3,2
Total	188	100%
5. Pertanyaan 5		
Sangat Setuju	16	8,5
Setuju	70	37,2
Ragu-ragu	52	27,7
Tidak Setuju	44	23,4
Sangat Tidak Setuju	6	3,2
Total	188	100%
6. Pertanyaan 6		
Sangat Setuju	16	8,5
Setuju	68	36,2
Ragu-ragu	40	21,3
Tidak Setuju	57	30,3
Sangat Tidak Setuju	7	3,7
Total	188	100%
7. Pertanyaan 7		
Sangat Setuju	31	16,5
Setuju	127	67,6
Ragu-ragu	22	11,7
Tidak Setuju	8	4,3
Total	188	100%
8. Pertanyaan 8		
Sangat Setuju	26	13,8
Setuju	88	46,8
Ragu-ragu	46	24,5
Tidak Setuju	28	14,9
Total	188	100%
9. Pertanyaan 9		
Sangat Setuju	28	14,9
Setuju	125	66,5
Ragu-ragu	32	17,0
Tidak Setuju	3	1,6
Total	188	100%
10. Pertanyaan 10		
Sangat Setuju	38	20,2
Setuju	136	72,3
Ragu-ragu	13	6,9
Tidak Setuju	1	0,5
Total	188	100%
11. Pertanyaan 11		
Sangat Setuju	32	17,0
Setuju	129	68,6
Ragu-ragu	25	13,3
Tidak Setuju	2	1,1
Total	188	100%
12. Pertanyaan 12		
Sangat Setuju	27	14,4
Setuju	136	72,3
Ragu-ragu	21	11,2
Tidak Setuju	3	1,6
Sangat Tidak Setuju	1	0,5
Total	188	100%
13. Pertanyaan 13		
Sangat Setuju	25	13,3
Setuju	130	69,1
Ragu-ragu	31	16,5

Tidak Setuju	2	1,1
Total	188	100%
14. Pertanyaan 14		
Sangat Setuju	16	8,5
Setuju	116	61,7
Ragu-ragu	52	27,7
Tidak Setuju	4	2,1
Total	188	100%
15. Pertanyaan 15		
Sangat Setuju	23	12,2
Setuju	131	69,7
Ragu-ragu	30	16,0
Tidak Setuju	4	2,1
Total	188	100%
16. Pertanyaan 16		
Sangat Setuju	18	9,6
Setuju	124	66,0
Ragu-ragu	43	22,9
Tidak Setuju	3	1,6
Total	188	100%
17. Pertanyaan 17		
Sangat Setuju	30	16,0
Setuju	142	75,5
Ragu-ragu	15	8,0
Tidak Setuju	1	0,5
Total	188	100%
18. Pertanyaan 18		
Sangat Setuju	28	14,9
Setuju	134	71,3
Ragu-ragu	24	12,8
Tidak Setuju	2	1,1
Total	188	100%
19. Pertanyaan 19		
Sangat Setuju	18	9,6
Setuju	125	66,5
Ragu-ragu	40	21,3
Tidak Setuju	5	2,7
Total	188	100%
20. Pertanyaan 20		
Sangat Setuju	17	9,0
Setuju	125	66,5
Ragu-ragu	38	20,2
Tidak Setuju	8	4,3
Total	188	100%

Hasil analisis butir pernyataan pada tabel 2 menunjukkan tren sikap responden yang sangat positif terhadap penggunaan AI. Keyakinan sikap terkuat tampak pada poin P2 (32,4%) dan P1 (28,2%) yang meraih persentase "Sangat Setuju" tertinggi. Secara akumulatif, dukungan konsisten mayoritas responden terlihat pada P10 (92,5%) dan P17 (91,5%), yang mengindikasikan keselarasan pandangan mahasiswa terhadap hampir seluruh materi kuesioner. Meski demikian, terdapat celah keraguan pada P14 (27,7%) dan P8 (24,5%), serta ketidaksetujuan yang menonjol pada P6 (30,3%) dan P5 (23,4%).

Berdasarkan hasil pada tabel 3 menunjukkan kecenderungan sikap responden yang sangat positif dan mendukung terhadap topik penelitian. Keyakinan sikap terkuat ditemukan pada poin P20 (23,4%) dan P9 (22,9%) yang mencatatkan persentase "Sangat Setuju" tertinggi. Jika ditinjau secara akumulatif (gabungan Setuju dan Sangat Setuju), tingkat persetujuan mencapai angka yang sangat konsisten, yakni pada P20 (94,7%) dan P18

(91,5%). Meskipun didominasi respon positif, terdapat sedikit celah keraguan dan ketidaksetujuan pada poin tertentu. Hal ini terlihat pada P16 (16,0%) dan P3 (15,4%) yang menunjukkan tingkat jawaban "Ragu-ragu" paling menonjol. Selain itu, jawaban "Tidak Setuju" muncul paling tinggi pada P3 (3,2%) dan P16 (2,7%).

Tabel 3. Analisis Soal Kuesioner Pola Pikir Kritis Mahasiswa Profesi Ners (N=188)

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Pertanyaan 1		
	Sangat Setuju	29	15,4
	Setuju	139	73,9
	Ragu-ragu	20	10,6
	Total	188	100%
2.	Pertanyaan 2		
	Sangat Setuju	24	12,8
	Setuju	137	72,9
	Ragu-ragu	23	12,2
	Tidak Setuju	4	2,1
	Total	188	100%
3.	Pertanyaan 3		
	Sangat Setuju	28	14,9
	Setuju	125	66,5
	Ragu-ragu	29	15,4
	Tidak Setuju	6	3,2
	Total	188	100%
4.	Pertanyaan 4		
	Sangat Setuju	34	18,1
	Setuju	132	70,2
	Ragu-ragu	19	10,1
	Tidak Setuju	3	1,6
	Total	188	100%
5.	Pertanyaan 5		
	Sangat Setuju	29	15,4
	Setuju	136	72,3
	Ragu-ragu	21	11,2
	Tidak Setuju	2	1,1
	Total	188	100%
6.	Pertanyaan 6		
	Sangat Setuju	35	18,6
	Setuju	132	70,2
	Ragu-ragu	20	10,6
	Tidak Setuju	1	0,5
	Total	188	100%
7.	Pertanyaan 7		
	Sangat Setuju	41	21,8
	Setuju	132	70,2
	Ragu-ragu	14	7,4
	Tidak Setuju	1	0,5
	Total	188	100%
8.	Pertanyaan 8		
	Sangat Setuju	41	21,8
	Setuju	126	67,0
	Ragu-ragu	21	11,2
	Total	188	100%
9.	Pertanyaan 9		
	Sangat Setuju	43	22,9
	Setuju	122	64,9
	Ragu-ragu	21	11,2
	Tidak Setuju	1	0,5

	Sangat Tidak Setuju	1	0,5
	Total	188	100%
10.	Pertanyaan 10		
	Sangat Setuju	39	20,7
	Setuju	135	71,8
	Ragu-ragu	12	6,4
	Tidak Setuju	2	1,1
	Total	188	100%
11.	Pertanyaan 11		
	Sangat Setuju	40	21,3
	Setuju	137	72,9
	Ragu-ragu	10	5,3
	Tidak Setuju	1	0,5
	Total	188	100%
12.	Pertanyaan 12		
	Sangat Setuju	33	17,6
	Setuju	138	73,4
	Ragu-ragu	15	8,0
	Tidak Setuju	2	1,1
	Total	188	100%
13.	Pertanyaan 13		
	Sangat Setuju	31	16,5
	Setuju	137	72,9
	Ragu-ragu	20	10,6
	Total	188	100%
14.	Pertanyaan 14		
	Sangat Setuju	27	14,4
	Setuju	140	74,5
	Ragu-ragu	20	10,6
	Tidak Setuju	1	0,5
	Total	188	100%
15.	Pertanyaan 15		
	Sangat Setuju	30	16,0
	Setuju	137	72,9
	Ragu-ragu	19	10,1
	Tidak Setuju	2	1,1
	Total	188	100%
16.	Pertanyaan 16		
	Sangat Setuju	24	12,8
	Setuju	129	68,6
	Ragu-ragu	30	16,0
	Tidak Setuju	5	2,7
	Total	188	100%
17.	Pertanyaan 17		
	Sangat Setuju	35	18,6
	Setuju	131	69,7
	Ragu-ragu	20	10,6
	Tidak Setuju	2	1,1
	Total	188	100%
18.	Pertanyaan 18		
	Sangat Setuju	31	16,5
	Setuju	141	75,0
	Ragu-ragu	14	7,4
	Tidak Setuju	2	1,1
	Total	188	100%
19.	Pertanyaan 19		
	Sangat Setuju	40	21,3
	Setuju	131	69,7
	Ragu-ragu	16	8,5

Tidak Setuju	1	0,5
Total	188	100%
20. Pertanyaan 20		
Sangat Setuju	44	23,4
Setuju	134	71,3
Ragu-ragu	8	4,3
Tidak Setuju	2	1,1
Total	188	100%

Gambaran penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dan Pola Pikir Kritis Mahasiswa Profesi Ners

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) Mahasiswa Profesi Ners (N=188)

Pengetahuan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sangat Baik	18	9,6
Baik	60	31,9
Cukup Baik	97	51,6
Kurang Baik	13	6,9
Total	188	100

Berdasarkan tabel 4 distribusi frekuensi di atas, didapatkan bahwa lebih dari separuh responden berada pada kategori tingkat penggunaan AI yang Cukup Baik, yaitu sebanyak 97 responden (51,6%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Pikir Kritis Mahasiswa Profesi Ners (N=188)

Pola Pikir Kritis	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sangat Baik	26	13,8
Baik	100	53,2
Cukup Baik	55	29,3
Kurang Baik	7	3,7
Total	188	100

Berdasarkan tabel 5, didapatkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki pola pikir kritis dalam kategori Baik yaitu sebanyak 100 responden (53,2%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat ini digunakan untuk melihat apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen (Penggunaan AI) dengan variabel dependen (Pola Pikir Kritis) pada 188 responden mahasiswa profesi Ners. Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji *Chi-Square* Hubungan Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dan Pola Pikir Kritis Mahasiswa Profesi Ners (N=188)

Penggunaan AI	Pola Pikir Kritis Mahasiswa				Total	P-Value
	Sangat Baik	Baik	Cukup Baik	Kurang Baik		
Sangat Baik	9	9	0	0	18	
Penggunaan AI	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
Baik	12	40	7	1	60	
Penggunaan AI	20.0%	66.7%	11.7%	1.7%	100.0%	
Cukup Baik	4	47	45	1	97	0,001

	Penggunaan AI	4.1%	48.5%	46.4%	1.0%	100.0%
Kurang Baik		1	4	3	5	13
	Penggunaan AI	7.7%	30.8%	23.1%	38.5%	100.0%
Total		26	100	55	7	188
	Penggunaan AI	13.8%	53.2%	29.3%	3.7%	100.0%

Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 6, menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan AI terhadap pola pikir kritis mahasiswa. Dari 188 responden, mahasiswa dengan pola pikir kritis Baik merupakan kelompok terbesar yaitu sebanyak 100 responden (53,2%), di mana sebagian besar dari mereka berada pada kategori penggunaan AI yang Cukup Baik (47 responden). Sementara itu, responden dengan pola pikir kritis Sangat Baik sebanyak 26 orang (13,8%), dengan distribusi penggunaan AI terbanyak pada kategori Baik (12 responden). Sebaliknya, pada kelompok responden dengan pola pikir kritis Kurang Baik yang berjumlah 7 orang (3,7%), mayoritas berada pada kategori penggunaan AI yang juga Kurang Baik (5 responden). Hasil uji statistik menunjukkan nilai Asymp. Sig (2-sided) pada kolom *Likelihood Ratio* sebesar 0,001. Mengingat tabel kontingensi 4x4 ini memiliki nilai *expected count* kurang dari 5 sebesar 43,8% (melebihi batas asumsi Pearson sebesar 20%), maka nilai *Likelihood Ratio* digunakan sebagai acuan yang lebih stabil dan valid untuk menentukan signifikansi. Karena nilai $p\text{-value} = 0,001 < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) dengan Pola Pikir Kritis Mahasiswa Profesi Ners di Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap 188 responden mahasiswa profesi Ners menunjukkan bahwa karakteristik usia didominasi oleh kategori dewasa awal (86,2%) dengan mayoritas gender perempuan (85,6%). Dominasi perempuan dalam penelitian ini sejalan dengan fenomena historis dan atribusi sosial pada profesi keperawatan yang identik dengan peran *caring* (Fitriani & Rahmayanti, 2022). Dari aspek usia, responden berada pada fase perkembangan kognitif yang matang, di mana masa dewasa awal merupakan periode transisi krusial yang menuntut kemandirian dalam menghadapi kompleksitas tugas akademik maupun klinis. Peneliti berasumsi bahwa kematangan ini memberikan keuntungan berupa fleksibilitas kognitif dan kontrol diri, sehingga mahasiswa mampu bersikap adaptif terhadap teknologi baru namun tetap memiliki filter emosional dalam penggunaannya.

Kematangan kognitif tersebut berkaitan erat dengan temuan mengenai penggunaan *Artificial Intelligence* (AI), di mana mayoritas responden berada pada kategori cukup baik (51,6%) hingga baik (31,9%). Hal ini mengindikasikan bahwa mahasiswa profesi Ners telah memiliki literasi digital yang memadai dan mengintegrasikan AI seperti *chatbot* berbasis *Large Language Model* (LLM) untuk meningkatkan efisiensi, terutama dalam pencarian literatur klinis dan penyusunan draf asuhan keperawatan (Susanto & Wijaya, 2023). Penggunaan yang dominan pada kategori "cukup baik" mencerminkan bahwa mahasiswa cenderung memanfaatkan AI sebagai instrumen efisiensi atau alat bantu sekunder, yang menunjukkan adanya upaya filtrasi informasi sebelum diaplikasikan dalam tugas akademik sesuai dengan prinsip *Evidence-Based Practice* (Auliya & Zahra, 2022).

Sejalan dengan penggunaan teknologi tersebut, variabel pola pikir kritis menunjukkan hasil yang sangat positif dengan mayoritas responden berada pada kategori baik (53,2%). Temuan ini membuktikan bahwa meskipun mahasiswa aktif berinteraksi dengan teknologi, kapasitas intelektual mereka dalam melakukan analisis, sintesis, dan evaluasi tetap terjaga. Peneliti berpendapat bahwa lingkungan pendidikan profesi yang bersifat aplikatif telah

berhasil membentuk pola pikir responden sehingga mereka tidak menerima informasi secara mentah, melainkan mampu memprosesnya secara logis untuk menjamin keselamatan pasien (Lestari, 2022). Berdasarkan analisis bivariat, ditemukan hubungan yang signifikan antara penggunaan AI dengan pola pikir kritis mahasiswa profesi Ners ($p = 0,001$). Signifikansi hubungan ini membuktikan bahwa penggunaan teknologi berjalan selaras dengan tingkat ketajaman analisis mahasiswa. Fenomena ini menarik karena menunjukkan bahwa AI berfungsi sebagai akselerator kognitif, jika digunakan secara tepat melalui proses *prompt engineering*, AI justru merangsang mahasiswa untuk berpikir lebih strategis dan melakukan validasi data secara lebih mendalam (Wijaya & Hapsari, 2023). Mahasiswa yang aktif dan cakap menggunakan AI cenderung memiliki ruang kognitif yang lebih luas untuk fokus pada *clinical reasoning* karena tugas-tugas administratif akademik telah terbantu secara efisien.

Peneliti menyimpulkan bahwa terjadi pola penggunaan teknologi yang bertanggung jawab di kalangan mahasiswa profesi Ners. Dengan demikian, penguasaan teknologi AI yang baik menjadi salah satu faktor penunjang dalam mengasah ketajaman pola pikir kritis di era disrupsi digital, tanpa mengurangi integritas akademik dan kompetensi profesional calon perawat. Meskipun demikian, peneliti menyadari adanya keterbatasan dalam durasi pengumpulan data yang terhambat oleh padatnya jadwal praktik klinis responden, sehingga diperlukan komunikasi personal yang intensif untuk memastikan keterwakilan data dalam penelitian ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap pola pikir kritis pada mahasiswa profesi Ners, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden berada pada fase usia dewasa awal dengan dominasi gender perempuan. Profil demografi ini mencerminkan kematangan kognitif dan adaptabilitas yang tinggi dalam menghadapi kompleksitas tugas akademik di era digital. Tingkat penggunaan AI di kalangan mahasiswa sebagian besar berada pada kategori cukup baik hingga baik, yang menunjukkan bahwa teknologi ini telah diadopsi secara efektif sebagai *support system* untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran. Sejalan dengan hal tersebut, kapasitas pola pikir kritis mahasiswa tetap terjaga pada kategori baik, membuktikan bahwa integrasi teknologi tidak menurunkan kemampuan analisis logis dan sistematis. Analisis bivariat mengonfirmasi adanya hubungan yang sangat signifikan antara penggunaan AI dengan pola pikir kritis mahasiswa ($p < 0,001$). Dalam konteks ini, penggunaan AI yang optimal berfungsi sebagai akselerator kognitif yang justru mengasah ketajaman analisis melalui proses validasi dan evaluasi kritis terhadap luaran sistem cerdas.

Bertitik tolak dari temuan tersebut, peneliti menyarankan bagi mahasiswa profesi Ners untuk terus meningkatkan literasi digital dalam pemanfaatan AI dengan tetap mempertahankan sikap skeptis dan kritis. AI hendaknya diposisikan sebagai mitra diskusi untuk memperkaya referensi ilmiah, bukan sebagai pengganti proses berpikir mandiri, guna menjaga kualitas asuhan keperawatan dan integritas akademik. Bagi institusi pendidikan, khususnya Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, hasil ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan kurikulum mengenai pemanfaatan teknologi AI. Institusi perlu mengadakan pelatihan literasi AI yang berfokus pada etika akademik dan metode validasi data untuk memastikan teknologi ini mendukung kompetensi kritis calon perawat. Terakhir, bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui wawancara mendalam untuk mengeksplorasi proses berpikir kritis saat penyusunan *prompting*, serta memperluas cakupan sampel pada berbagai institusi agar hasil penelitian memiliki generalisasi yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya penelitian ini. Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru atas dukungan administratif dan penyediaan fasilitas akademik yang memungkinkan penelitian ini berjalan dengan lancar. Apresiasi mendalam penulis tujukan kepada Dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan intelektual, saran konstruktif, serta kesabaran dalam mengawal penelitian ini hingga selesai. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pihak institusi yang telah memberikan dukungan sumber daya, serta kepada seluruh mahasiswa Profesi Ners yang telah berpartisipasi sebagai responden. Tanpa kontribusi dan keterbukaan informasi dari para peserta, data mengenai hubungan penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) terhadap pola pikir kritis ini tidak akan terwujud. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan kurikulum keperawatan di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A., & Yahya, S. (2025). Kajian pemanfaatan deep learning dalam pembelajaran pada lembaga pelatihan. *Transformasi Journal of Management, Administration, Education, and Religious Affairs*, 1(2), 25–41.
- Agustinasari, A., & Fiqry, R. (2025). Transformasi proses belajar dengan AI: Implikasi pada keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/10.53299/diksi.v6il.1312>
- Anggraini, S. (2025). Pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa Pendidikan Agama Islam IAIN Curup. [Skripsi, IAIN Curup].
- Antoni, S., Karim, M., Oktarina, K., Halim, H., & Patria, N. (2024). Sosialisasi pemanfaatan artificial intelligence kepada dosen dan mahasiswa dalam menghadapi era society 5.0. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 2(8), 3229–3236. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i8.1449>
- Asfihan, A. (2021). Teknik pengumpulan data. *Web Portal Ilmu Pengetahuan*. <https://www.slideshare.net/slideshow/teknik-pengumpulan-datapdf/258439914>
- Athallah, Z. (n.d.). Penerapan artificial intelligence dalam personalisasi pembelajaran daring: Suatu kajian informatika dan ilmu komputer. *JIMI: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 1(32), 32–40.
- Auliya, R., & Zahra, S. (2022). Implementasi artificial intelligence dalam transformasi pendidikan keperawatan di era digital. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 4(2), 88–95.
- Budianto, A., & Adriani, D. P. (2025). Pengaruh empat literasi dalam proses pembelajaran terhadap kemampuan bernalar kritis mahasiswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 1086–1091. <https://jpion.org/index.php/jpi>
- Cahyanto, B., et al. (2024). Dampak kecerdasan buatan terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 23–34.
- Candra Susanto, P., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni, N. (2024). Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data (sebuah tinjauan pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3il.504>
- Dahlan, S. (2021). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi. (2024). *Buku panduan penggunaan generative artificial intelligence (GenAI) pada pembelajaran di perguruan tinggi*. Jakarta: Kemdikbudristek.

- Farida, N. (2022). Dampak pola berpikir kritis mahasiswa pada kemampuan literasi matematika di era new normal. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*, 4(4), 264–273.
- Farwati, M., Salsabila, I. T., Navira, K. R., & Sutabri, T. (2023). Analisa pengaruh teknologi artificial intelligence (AI) dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Sistem Informatika dan Manajemen*, 11(1), 41–42.
- Febri, H. (2025). Membangun kemandirian akademik mahasiswa Kristen di era AI: Strategi pendidikan Kristen untuk mengatasi tantangan kecanduan teknologi. *Vox Divina*, 29–50. <https://jurnal.sttekumene-medan.ac.id/index.php/voxdivina/article/view/65>
- Firdaus, J. A., Imamatul Ummah, R., Apriliani, R. R., Fithriyyah, A., Mahsusi, & Faizan, A. (2025). Pengaruh teknologi AI terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Kependidikan*, 14(1), 1203–1214.
- Fitriani, A., & Rahmayanti, D. (2022). Dinamika gender dan peran caring dalam pendidikan profesi keperawatan di Indonesia. *Jurnal Keperawatan dan Pemikiran Ilmiah*, 8(2), 145–158.
- Fradana, A. N., & Suwarta, N. (2025). Artificial intelligence driven literacy practices in early language education. *Academia Open*, 10(1), 1–16. <https://doi.org/10.21070/acopen.10.2025.11438>
- Hafizd, M., Zakri, M. K., & Astuti, R. F. (2025). Pemahaman mahasiswa terhadap penggunaan kecerdasan buatan dan implikasinya terhadap etika akademik di era digital. *Journal of Education, Culture, and Communication*, 5(3), 508–517.
- Hamdani, H., & Sa'diyah, H. (2025). Konsep dasar penyusunan hipotesis dan kajian teori dalam penelitian. *Journal of Linguistics and Social Studies*, 2(2), 64–73. <https://doi.org/10.52620/jls.v2i2.93>
- Harun, P., Efiana, M., & Mozes, L. (2024). Logika dan berpikir kritis: Hubungan dan dampak dalam pengambilan keputusan. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama dan Filsafat*, 2(2), 2–12.
- Haryanto, S. (2023). *Pemahaman psikologi dalam pendidikan: Teori dan aplikasi*. CV Seribu Bintang.
- Huda, M., Ash Shiddiqi, H., & Safithri, A. (2025). Pendampingan penulisan karya ilmiah bagi mahasiswa sebagai upaya menumbuhkan kesadaran literasi di era artificial intelligence. *Alkhidmah: Jurnal Pengabdian dan Kemitraan Masyarakat*, 3(1), 50–63.
- Hutami, W. F. (2024). Populasi dan sampel dalam penelitian. *Jurnal Public Relations Mercu Buana*, 21(23).
- Imam, & Machali, M. P. (2021). *Metode penelitian kuantitatif*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Irwanto, I. (2025). Research on ChatGPT in education in Asia: A bibliometric analysis (2022–2025). *Discover Artificial Intelligence*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44163-025-00505-4>
- Islam, A. R., Fadhil, M., Ishaq, M., & Hidayatullah, R. (2025). Strategi pengumpulan dan pengelolaan data dalam penelitian pendidikan: Kajian teoretis dan praktis. *Jurnal Pendidikan Islam*, 5(3), 573–581.
- Januari Ayu Fridayani, J. A., Riastuti, A., & Jehamu, M. A. (2022). Analisis faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa. *Journal of Business Management Education*, 7(3), 1–8.
- Kamila, A., & Ufa, N. T. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS sistem persamaan linear dua variabel. *Math Locus: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(2), 67–73. <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v2i2.1491>
- Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an

- authentic educational setting. *Scientific Reports*, 15(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6>
- Kosmyna, N., et al. (2025). Your brain on ChatGPT: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task. *MIT Media Lab*.
<http://arxiv.org/abs/2506.08872>
- Latifah, A., Eppang, M., & Buraerah, S. (n.d.). *Kerangka konseptual penelitian pendidikan*. Universitas Negeri Makassar.
- Lestari, D., dkk. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis mahasiswa profesi ners dalam pengambilan keputusan klinis. *Jurnal Keperawatan Klinis dan Komunitas*, 5(1), 12–20.
- Lestari, S. (2022). Pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa kesehatan melalui metode pembelajaran berbasis kasus. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, 11(1), 34–42.
- Luthfiah, N., Salminawati, S., & Dahlan, Z. (2024). Persepsi mahasiswa tentang penggunaan artificial intelligence Quillbot dalam mengatasi plagiarisme dan kesadaran etika akademik mahasiswa. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 259–266.
<https://doi.org/10.37329/cetta.v7i1.3153>
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *Jurnal Papeda: Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 120–132.
<https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikdasar.v5i2.3965>
- Mardiana, E., & Saputra, A. (2023). Literasi digital dan prompt engineering: Strategi mahasiswa dalam menghadapi era generative AI. *Jurnal Teknologi Informasi Pendidikan*, 16(2), 201–215.
- Mawaddah, N. N. N., Agustina, D. R., Amalia, N. S., Raharjo, I. T., & Amin, F. C. (2025). Analisis pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) terhadap berpikir kritis mahasiswa fakultas dakwah dan ilmu komunikasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. *Jurnal Ilmu Komunikasi dan Sosial Politik*, 2(4), 1177–1184.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2024). Proses pengambilan keputusan mahasiswa dalam menggunakan artificial intelligence (AI) untuk tugas akademik di perguruan tinggi (No. 02, Februari, hlm. 4–6). *Kementerian Kesehatan RI*.
- Miranda, E. N., Hutagalung, I., & Hutapea, H. T. M. J. (2024). Peran AI dalam pendidikan sosial dan humaniora. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 3(1), 220–229.
- Muhson, A. (2021). *Teknik analisis kuantitatif*. Universitas Negeri Yogyakarta.
<http://staffnew.uny.ac.id/upload/132232818/pendidikan/Analisis+Kuantitatif.pdf>
- Muin, A. (2021). *Metode penelitian kuantitatif*. CV Social Politic Genius (SIGn) Publisher.
- Noviandri, Y., Herwati, K., Suparno, S., Rosidi, M. I., & Latief, N. F. (2025). Pengaruh penggunaan AI (ChatGPT) terhadap minat baca, pola pikir, dan kemampuan akademis mahasiswa (kajian studi literatur). *Indonesian Journal of Social Science*, 3(2), 78–86.
<https://doi.org/10.58818/ijss.v3i2.128>
- Nurhayati, S., et al. (2023). Profil sosiodemografi mahasiswa profesi ners: Sebuah studi deskriptif pada institusi pendidikan di pulau jawa. *Jurnal Riset Keperawatan*, 7(3), 89–102.
- Pasla, B. N. (2025, February 11). Jenis-jenis Artificial Intelligence (AI) dan contohnya. *Attila*.
<https://attila.id/komputer-elektronik/jenis-jenis-artificial-intelligence-ai-dan-contohnya/>
- Pratama, R., et al. (2024). Tantangan dan peluang integrasi artificial intelligence dalam kurikulum pendidikan tinggi keperawatan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kesehatan*, 10(1), 56–70.

- Pratiwi, A., & Santoso, B. (2023). Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan generative AI dalam penyusunan tugas akademik. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 11(3), 245–258.
- Putra, S., Jailani, M. S., & Nasution, F. H. (2021). Penerapan prinsip dasar etika penelitian ilmiah daun kersen. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27876–27881.
- Putri Rahayu, M., Subhiyanto, S., & Adityarini, E. (2024). Analisis kemampuan literasi digital dan berpikir kritis mahasiswa sebagai wujud quality education dalam mendukung Sustainable Development Goals (SDGs). *Gema Pendidikan*, 30(2), 256–266. <https://doi.org/10.36309/goi.v30i2.312>
- Putri, V. A., Carissa, K., Sotyardani, A., & Rafael, R. A. (2023). Peran artificial intelligence dalam proses pembelajaran mahasiswa di universitas negeri Surabaya. *Qalam: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 12(1), 66–73.
- Raharjo, B. (2023). *Teori etika dalam kecerdasan buatan (AI)*. Yayasan Prima Agus Teknik.
- Rahmadani, F., et al. (2023). Profil demografi dan kesiapan teknologi mahasiswa kesehatan di Indonesia. *Jurnal Statistik Pendidikan*, 6(2), 110–124.
- Ramadhani, F., & Putri, N. (2024). Hubungan literasi teknologi dengan kemandirian belajar mahasiswa dewasa awal. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 12(1), 112–125.
- Razulu, Z. (2025). *Inovasi pembelajaran: Integrasi artificial intelligence dalam teknologi pendidikan*. Kementerian Pendidikan.
- Rendi, M., Neonane, T., & Lawalata, M. (2024). Peran logika dalam berpikir kritis untuk membangun kemampuan memahami dan menginterpretasi informasi. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama dan Filsafat*, 2(2), 82–98. <https://doi.org/10.55606/sinarkasih.v2i2.313>
- Risqah Amaliah Kasman. (2024). Artificial intelligence in the classroom: Innovation or disruption in education. *International Journal of Education*, 4(3), 844–856.
- Rizki, N. (2024). Analisis strategi pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis: Studi perpustakaan dan sumber referensi. *Al-Ijtima'i: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 58–82.
- Robbani, H., Sunan, U., & Surabaya, G. (2025). Abdussalam: Jurnal pendidikan dan kebudayaan Islam. *Abdussalam: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Islam*, 1(1), 85–92.
- Ruyat, R., Jatiwahyuni, L., & Suroso, J. S. (2024). Student perceptions of ChatGPT integration in the digital age. *Sebatik*, 28(2), 535–540. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v28i2.2533>
- S., Aisyah, Eugene, T., Misara, & Nurhayati, E. (2024). Tantangan linguistik dalam pengimplementasian big data berbahasa Indonesia pada robot humanoid: Tinjauan dan rekomendasi. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.47134/jpbsi.v1i1.1278>
- Sofya, A., Novita, N. C., Afgani, M. W., Isnaini, M., & Fatah, M. (2024). Metode survei: Explanatory survey dan cross sectional dalam penelitian kuantitatif. *Jurnal Metodologi Penelitian*, 4(3), 1695–1708.
- Suartama, I. K. (2025). *Pemanfaatan AI untuk mengarahkan, mendukung, dan memberdayakan pembelajaran*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Sudirwo, S., Hadi, A., Judijanto, L., Purwandari, N., Zain, N. N. L. E., Rambe, K. H., Mukhlis, I. R., et al. (2025). *Artificial intelligence: Teori, konsep, dan implementasi di berbagai bidang*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Susanto, B., & Wijaya, H. (2023). Penggunaan chatbot AI dalam pengerjaan tugas akademik: Perspektif mahasiswa keperawatan. *Jurnal Informatika Kesehatan*, 9(2), 77–88.
- Syawaudin, I., Rizqia, D., Yumna, S., & Wulandari, A. (2025). Peran AI terhadap perkembangan kognitif peserta didik di sekolah menengah atas (SMA). *JUMI: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(1), 195–206.

- Vernanda, C., Dewi, V. C., Yakobus, Y., & Jayanti, W. E. (2025). Pengaruh artificial intelligence (AI) terhadap keterampilan berpikir kritis pelajar atau mahasiswa dalam menyelesaikan masalah. *Journal of Information Systems Management and Digital Business*, 2(4), 346–357. <https://doi.org/10.70248/jismdb.v2i4.2543>
- Wardhana, R., et al. (2025). Analisis penggunaan artificial intelligence dalam menyelesaikan tugas pada mahasiswa program studi ilmu komputer Universitas Negeri Medan. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(4), 6317–6321. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.14022>
- Wijaya, K., & Hapsari, M. (2023). Dampak penggunaan kecerdasan buatan terhadap integritas akademik dan pola pikir kritis di perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Digital*, 9(1), 45–59.
- Yani, M. (2024). Peran literasi membaca dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa STKIP Taman Siswa Bima. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4, 715–720.
- Yassir, M. (2024). Artificial intelligence (AI) sebagai alat bantu dalam mendorong kemandirian dan kepercayaan diri mahasiswa di lingkungan akademik. *Jambura Journal of Educational Management*, 5(5), 45–54.
- Zakaria, I., Suyono, S., & Priyatni, E. T. (2021). Dimensi berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(10), 1630. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v6i10.15072>
- Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: A systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(1).