

**PENGARUH INTENSITAS PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KOMPUTASIONAL DAN LITERASI  
DIGITAL MAHASISWA CALON GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

Ummi Inayati<sup>1</sup>, Lina Agustina<sup>2</sup>, Amalia Husna Zahrotus Septiana<sup>3</sup>, Isnatur  
Rhohmah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Institut Attanwir Bojonegoro

<sup>1</sup>[ummiinayati@attanwir.ac.id](mailto:ummiinayati@attanwir.ac.id), <sup>2</sup>[lina@attanwir.ac.id](mailto:lina@attanwir.ac.id), <sup>3</sup>[amaliahusna87@gmail.com](mailto:amaliahusna87@gmail.com),

<sup>4</sup>[isnaturrhohmah@gmail.com](mailto:isnaturrhohmah@gmail.com)

**ABSTRACT**

*The rapid development of technology in the Society 5.0 era has increased the use of Artificial Intelligence (AI) in higher education, raising concerns about its impact on students' computational thinking skills and digital literacy. This study aims to examine the influence and relationship between the intensity of AI usage and computational thinking as well as digital literacy among students of Islamic Elementary Teacher Education (PGMI) at Institut Attanwir Bojonegoro. A quantitative correlational design was employed involving 114 undergraduate PGMI students from various semesters. Data were collected through validated and reliable questionnaires measuring AI usage intensity, computational thinking skills, and digital literacy. Data analysis was conducted using Spearman's rank correlation and simple linear regression. The results indicate that AI usage intensity has a positive and significant relationship with computational thinking skills, although the correlation is weak ( $r = 0.220$ ) with a contribution of 3.6%. Conversely, AI usage intensity does not show a significant relationship or effect on students' digital literacy. These findings suggest that while AI can support the development of computational thinking when used appropriately, it does not automatically enhance digital literacy. Therefore, pedagogical integration, critical engagement, and ethical guidance are essential to optimize the role of AI in developing students' 21st-century competencies.*

*Keywords: artificial intelligence, computational thinking, digital literacy, PGMI students*

**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi yang pesat di era Masyarakat 5.0 telah meningkatkan penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) di pendidikan tinggi, sehingga menimbulkan kekhawatiran tentang dampaknya terhadap kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital mahasiswa. Studi ini bertujuan untuk meneliti pengaruh dan hubungan antara intensitas penggunaan AI dan kemampuan berpikir komputasional serta literasi digital di kalangan mahasiswa Pendidikan Guru MI di Institut Attanwir Bojonegoro. Desain korelasional kuantitatif digunakan dengan melibatkan 114

mahasiswa PGMI dari berbagai semester. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang telah divalidasi dan reliabel yang mengukur intensitas penggunaan AI, kemampuan berpikir komputasional, dan literasi digital. Analisis data dilakukan menggunakan korelasi peringkat Spearman dan regresi linier sederhana. Hasil menunjukkan bahwa intensitas penggunaan AI memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kemampuan berpikir komputasional, meskipun korelasinya lemah ( $r = 0,220$ ) dengan kontribusi sebesar 3,6%. Sebaliknya, intensitas penggunaan AI tidak menunjukkan hubungan atau pengaruh yang signifikan terhadap literasi digital mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun AI dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir komputasional bila digunakan dengan tepat, dan AI tidak secara otomatis meningkatkan literasi digital. Oleh karena itu, integrasi pedagogis, keterlibatan kritis, dan panduan etis sangat penting untuk mengoptimalkan peran AI dalam mengembangkan kompetensi siswa di abad ke-21.

Kata Kunci: AI, Berpikir Komputasional, Literasi Digital, Mahasiswa PGMI

## **A. Pendahuluan**

Kebutuhan pendidikan dalam menghadapi perkembangan teknologi dan industri pada era society 5.0 memerlukan adanya kecakapan hidup abad 21 (*21<sup>st</sup> century skills*). Kecakapan abad 21 ini meliputi kegiatan kreativitas, berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan kolaborasi (Subandowo, 2022). Dalam hal ini maka perlu pengembangan kemampuan berpikir komputasional dikarenakan kemampuan tersebut dapat mengembangkan seseorang berpikir kritis, kreatif, dan analitis dalam menyelesaikan permasalahan baik yang sederhana maupun kompleks (N. Christi & Rajiman, 2023). Pada bidang pendidikan berpikir komputasional dapat membantu

peserta didik dalam proses memecahkan masalah dengan lebih mudah. Pada penelitian terkait analisis kemampuan berpikir komputasional yang dilakukan oleh Fauji et al. (2023) menyatakan bahwa subyek penelitian mampu melakukan pengenalan pola dan berpikir algoritmik, namun belum mampu melakukan dekomposisi dan abstraksi maka pada sesuai saran yang diberikan pengembangan kemampuan komputasional perlu dilakukan untuk dapat mempersiapkan generasi yang menghadapi tantangan abad 21.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat juga menuntut mahasiswa untuk menerapkan literasi digital dalam berteknologi. Literasi digital merupakan kemampuan dalam

memahami dan menggunakan informasi yang berasal dari berbagai sumber digital (Yanti et al., 2021). Perkembangan yang terjadi mengharuskan proses pembelajaran dapat memanfaatkan teknologi untuk menyesuaikan kebutuhan saat ini. Maka dalam hal ini perlu pengembangan kemampuan literasi digital dengan harapan dapat mendukung seseorang dalam pengembangan diri dan ilmu melalui pemanfaatan teknologi. Penting bagi mahasiswa jurusan kependidikan untuk mengembangkan kemampuan literasi digital yang akan digunakan untuk mengembangkan pada proses maupun kegiatan pembelajaran di abad 21 (Ririen & Daryanes, 2022).

Penggunaan AI sendiri telah banyak berdampak bagi berbagai sektor kehidupan manusia (Farwati et al., 2023; Pakpahan, 2021). Dalam pendidikan, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai pengubah paradigma yang mendasar dalam proses pembelajaran dan pengajaran. Salah satu aplikasi utama AI dalam pendidikan adalah dalam pengembangan sistem pembelajaran adaptif. Sistem ini menggunakan algoritma AI untuk menganalisis data dan menyesuaikan materi

pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu, sehingga memungkinkan pengalaman belajar yang lebih personal dan efektif (Li et al., 2025; Roshanaei et al., 2023). Kementrian pada tahun 2024 sudah mengeluarkan panduan terkait penggunaan *generative artificial intelligence (GAI)* pada pembelajaran di perguruan tinggi (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, 2024). Dalam panduan tersebut terdapat pembahasan mulai dari pengantar, tantangan, literasi, dan etika, penggunaan oleh mahasiswa dan dosen, pembinaan dan pencegahan penyalahgunaan dari penggunaan AI.

Berpikir komputasi juga diartikan sebagai kemampuan dalam perumusan masalah, identifikasi pola, serta perancangan algoritma pada proses pemecahan masalah menggunakan pikiran logis (Angraini & Kania, 2023). Melalui kemampuan berpikir komputasional diharapkan mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan optimalisasi penggunaan logika sehingga dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut kemampuan berpikir komputasional juga bagian

dari *high order thinking* melalui indikator berpikir komputasi yang meliputi dekomposisi masalah, berpikir algoritma, pengenalan pola, dan abstraksi (Sari et al., 2021). Dalam hal ini indikator dari kemampuan berpikir komputasional memiliki relevansi dengan penggunaan AI yang dapat menganalisis data dan menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu.

Keterampilan literasi digital yang mencakup literasi informasi, media, serta teknologi informasi dan komunikasi (Sujana & Rachmatin, 2019) memiliki kaitan erat dengan intensitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) di kalangan mahasiswa, terutama dalam konteks masyarakat digital 5.0. Mahasiswa dengan tingkat literasi digital tinggi cenderung lebih kritis dan selektif dalam memanfaatkan AI untuk kegiatan akademik seperti pencarian informasi, analisis data, hingga pembuatan karya ilmiah. Intensitas penggunaan AI tidak otomatis mencerminkan tingkat literasi digital seseorang — penggunaan yang tinggi tanpa pemahaman kritis justru dapat mengarah pada ketergantungan teknologi dan penurunan kemampuan berpikir reflektif (Abou Hashish &

Alnajjar, 2024; Agaoglu et al., 2025). Oleh karena itu, literasi digital berfungsi sebagai landasan untuk memastikan bahwa penggunaan AI oleh mahasiswa bersifat produktif, etis, dan berorientasi pada pengembangan pengetahuan, bukan sekadar konsumsi teknologi semata.

Berdasarkan hasil observasi lapangan dengan adanya AI mahasiswa cenderung mengerjakan sesuatu menggunakan bantuan tools AI. Terkadang juga didapati mahasiswa yang mengerjakan tugas-tugas akademik dengan menggunakan AI. Dalam hal ini penting dilakukan penelitian sejauh mana penggunaan AI tersebut mempengaruhi kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital mahasiswa di Institut Attanwir Bojonegoro. Selain itu masih sedikit penelitian yang mengkaji pengaruh intensitas penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital, terutama dalam konteks mahasiswa Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh dari intensitas penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital mahasiswa PGMI

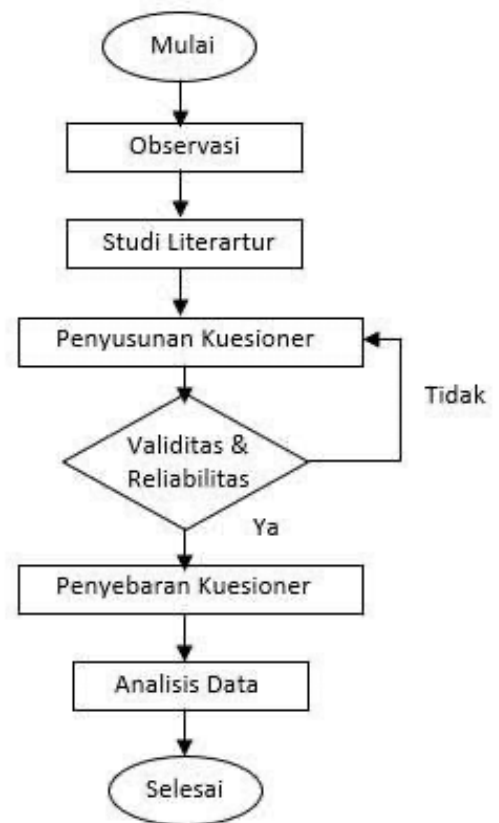
dan hubungan antara intensitas penggunaan AI dengan literasi digital maupun dengan kemampuan berpikir komputasional mahasiswa. Manfaat dari penelitian ini bisa digunakan sebagai refleksi terkait penggunaan AI serta dapat menjadi pertimbangan atau rujukan dalam pengembangan kemampuan komputasional dan literasi digital mahasiswa apakah sangat dipengaruhi dengan tingkat intensitas penggunaan AI.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan korasional yang digunakan untuk menghitung data terkait intensitas penggunaan AI, kemampuan berpikir komputasional, dan literasi digital pada mahasiswa PGMI dengan menggunakan kuesioner. Penelitian dilakukan di program studi PGMI Institut Attanwir Bojonegoro dengan sasaran responden adalah mahasiswa. Sampel dipilih menggunakan teknik random sampling sebanyak 114 responden jurusan PGMI yang terbagi dalam dari semua semester.

Penelitian dilakukan dari bulan November – Desember 2025 di Institut Attanwir Bojonegoro. Peneliti melakukan kegiatan survei dan

observasi pembelajaran untuk menganalisis faktor-faktor penunjang lapangan.



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian (Sumber: Sugiyono, 2022)  
Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah survei/kuesioner yang diberikan menggunakan via google form untuk mengetahui intensitas penggunaan AI sebanyak 18 item pernyataan, kemampuan berpikir komputasional 29 item, dan tingkat literasi digital sebanyak 33 item yang diberikan kepada mahasiswa S1 PGMI Institut Attanwir Bojonegoro. Hasil tersebut sudah melewati uji validitas dan reliabilitas instrument

penelitian yang dilakukan melalui uji coba terbatas sebanyak 23 responden dan analisis data validitas dan reliabilitas menggunakan aplikasi SPSS.

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji korelasi yang bertujuan mengidentifikasi hubungan antara intensitas penggunaan AI dengan kemampuan berpikir komputasional serta literasi digital. Namun sebelumnya harus dilakukan uji prasyarat normalitas dan linearitas yang jika keduanya memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dapat menggunakan uji pearson namun jika kurang dari  $0,05$  maka perlu menggunakan spearman (M. A. Gunawan, 2015). Uji berikutnya adalah regresi linear sederhana, yang digunakan untuk menguji pengaruh intensitas penggunaan AI terhadap kedua variabel dependen tersebut. Hipotesis diuji menggunakan persamaan  $Y = a + bX$ , di mana nilai  $b$  menunjukkan arah hubungan. Jika nilai  $F > F_{\text{tabel}}$  atau  $\text{sig.} < 0,05$ , maka terdapat pengaruh signifikan antara intensitas penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir komputasional dan literasi digital mahasiswa, sedangkan jika  $F < F_{\text{tabel}}$  atau  $\text{sig.} > 0,05$  maka tidak terdapat pengaruh

signifikan di antara variabel-variabel tersebut (I. Gunawan, 2015).

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil penelitian tentang intensitas penggunaan AI menunjukkan intensitas penggunaan AI pada mahasiswa S1 PGMI Institut Attanwir Bojonegoro lebih dari 50% responden menggunakan AI dalam kategori sedang. Urutan AI paling banyak digunakan mahasiswa adalah Chat GPT, Gemini AI, dan Perplexity AI. Berikut data tentang intensitas penggunaan AI

**Tabel 1 Tingkat Intensitas penggunaan AI pada mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro**

<b>Rentang skor</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Tingkat/ Kategori</b>
17 – 34	2	1,75%	Rendah
35 – 51	94	82,46%	Sedang
52 – 68	18	15,79%	Tinggi

Analisis deskriptif untuk tingkat kemampuan berpikir komputasional mahasiswa dilandaskan pada perhitungan ideal yang mengacu pada jumlah butir item pernyataan pada skala kemampuan berpikir komputasional mahasiswa yakni sebanyak 29 item. hasil pengkategorian tingkat kemampuan berpikir komputasional mahasiswa sebagai berikut

**Tabel 2 Tingkat kemampuan berpikir komputasional mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro**

<b>Rentang skor</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Tingkat/ Kategori</b>
29 – 58	0	0%	Rendah

59 – 87	103	90,35%	Sedang
88 – 116	11	9,65%	Tinggi

Maka dalam hal ini sebanyak 90,35% kemampuan berpikir komputasional mahasiswa S1 PGMI Institut Attanwir Bojonegoro masih dalam kategori sedang.

Analisis deskriptif untuk tingkat literasi digital mahasiswa dilandaskan pada perhitungan ideal yang mengacu pada jumlah butir item pernyataan pada skala literasi digital mahasiswa yakni sebanyak 33 item.

**Tabel 3 Tingkat literasi digital mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro**

Rentang skor	Frekuensi	Persentase (%)	Tingkat/Kategori
33 – 66	0	0,00%	Rendah
67 – 99	102	89,47%	Sedang
100 – 132	12	10,53%	Tinggi

Maka dalam hal ini sebanyak 89,47% literasi digital mahasiswa S1 PGMI Institut Attanwir Bojonegoro masih dalam kategori sedang.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji korelasi spearman dan uji regresi linear sederhana. Hal tersebut dilandaskan pada hasil uji prasyarat normalitas data tentang intensitas penggunaan AI (sig. 0,001) dan kemampuan berpikir komputasional (sig. 0,025) yang tidak memenuhi prasyarat.

Adapun hasil uji korelasi spearman dengan bantuan SPSS sebagai berikut

Correlations				
Spearman's rho	Intensitas penggunaan AI	Kemampuan Berpikir Komputasional	Literasi Digital	
	Correlation Coefficient	1,000	.220*	-.034
	Sig. (2-tailed)		.019	.718
	N	114	114	114
	Correlation Coefficient	.220*	1,000	.131
	Sig. (2-tailed)	.019		.166
	N	114	114	114
	Correlation Coefficient	-.034	.131	1,000
	Sig. (2-tailed)	.718	.166	
	N	114	114	114

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Gambar 2 Hasil Uji Korelasi Spearman**

Berdasarkan hasil uji korelasi maka  $H_{4a}$  diterima dan  $H_{40}$  ditolak yang artinya terdapat hubungan positif yang signifikan antara intensitas penggunaan AI dan kemampuan berpikir komputasional mahasiswa. Dalam hal ini hubungan yang ditunjukkan sebesar 0,220 (lemah). Berdasarkan perhitungan rank spearman maka nilai signifikansi untuk intensitas penggunaan AI dan literasi digital mahasiswa adalah 0,718 dengan *Correlation Coefficient* sebesar -0,034. Maka dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa  $H_{50}$  diterima yang artinya tidak terdapat hubungan positif/negatif yang signifikan antara intensitas penggunaan AI dan literasi digital mahasiswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan kemampuan

berpikir komputasional mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro, namun hubungan tersebut tergolong lemah dengan koefisien korelasi sebesar 0,220. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan intensitas penggunaan AI hanya diikuti oleh peningkatan kemampuan berpikir komputasional dalam tingkat yang terbatas, sehingga AI bukan merupakan faktor dominan dalam pembentukannya. Meskipun penggunaan AI dapat memicu aktivitas kognitif yang relevan dengan berpikir komputasional, seperti eksplorasi data, penyusunan langkah pemecahan masalah, dan refleksi hasil belajar, hubungan yang lemah ini menunjukkan bahwa pengembangan kemampuan berpikir komputasional memerlukan desain pembelajaran yang terstruktur dan reflektif. Hal ini sejalan dengan penelitian Yu et al. (2025) dan Rodrigues et al. (2025) yang menegaskan bahwa peningkatan kemampuan berpikir komputasional lebih dipengaruhi oleh intervensi pedagogis yang sistematis dibandingkan oleh intensitas penggunaan teknologi AI semata.

Sementara itu, hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara intensitas

penggunaan AI dan literasi digital mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0,718 ( $p > 0,05$ ) dengan koefisien korelasi -0,034. Temuan ini menegaskan bahwa literasi digital dan penggunaan AI merupakan dua konstruk yang berbeda, di mana penggunaan AI secara intensif tidak secara otomatis meningkatkan literasi digital mahasiswa. Pola penggunaan AI yang bersifat konsumtif dan instrumental seperti untuk menyusun tugas, merangkum materi, dan mencari referensi tidak menuntut evaluasi kritis, pemahaman etika digital, maupun kesadaran terhadap bias dan risiko informasi. Literasi digital mahasiswa lebih banyak terbentuk melalui pengalaman pembelajaran daring, penggunaan LMS, dan interaksi dengan berbagai platform digital. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa AI lebih relevan sebagai alat pendukung berpikir sistematis dan pemecahan masalah, namun belum berkontribusi signifikan terhadap penguatan literasi digital tanpa adanya integrasi pedagogis yang terarah, kritis, dan beretika.

**Tabel 4 Hasil uji regresi SPSS**

Regresi	t	F	Sig
---------	---	---	-----



Intensitas penggunaan AI dengan kemampuan berpikir komputasional	2.048	4,194	0,043
Intensitas penggunaan AI dengan literasi digital mahasiswa	0,057	0,811	-.240

Dalam hal ini  $H_{1a}$  diterima maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara intensitas penggunaan AI terhadap kemampuan komputasional mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir komputasional mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro, meskipun pengaruhnya sangat kecil, yaitu hanya sebesar 3,6% berdasarkan nilai R square, sementara 96,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa sering menggunakan AI, pemanfaatannya masih bersifat praktis bukan sebagai sarana untuk melatih keterampilan berpikir komputasional yang mencakup dekomposisi masalah, pengenalan pola, abstraksi, dan

perancangan algoritma. Dengan demikian, kontribusi AI terhadap kemampuan berpikir komputasional masih rendah karena penggunaannya belum diarahkan secara eksploratif dan reflektif dalam proses pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Liu et al. (2025) dan Weng et al. (2024), yang menyatakan bahwa AI dapat mendukung pengembangan berpikir komputasional apabila digunakan secara tepat dalam desain pembelajaran berbasis proyek dan berpusat pada mahasiswa. Sebaliknya, penggunaan AI yang berlebihan justru dapat menurunkan keterlibatan kognitif aktif dan kemampuan pemecahan masalah (Ifelebugu et al., 2023). Oleh karena itu, agar AI berperan optimal, penggunaannya dalam pembelajaran PGMI perlu diarahkan secara pedagogis sebagai alat bantu (*supporting tool*) yang mendorong eksplorasi dan berpikir tingkat tinggi, bukan sekadar alat instan untuk menyelesaikan tugas akademik.

Berdasarkan hasil perhitungan statistik, diperoleh nilai signifikansi uji regresi antara intensitas penggunaan AI dengan literasi digital mahasiswa sebesar 0,811 ( $> 0,05$ ), sehingga  $H_{20}$

diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara intensitas penggunaan AI terhadap literasi digital mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro. Secara statistik, tinggi atau rendahnya intensitas penggunaan AI tidak secara langsung menentukan tingkat literasi digital mahasiswa. Kondisi ini sejalan dengan fakta lapangan bahwa mayoritas mahasiswa telah memiliki literasi digital pada kategori sedang hingga tinggi, yakni sebanyak 102 mahasiswa (89,47%) berada pada kategori sedang dan 12 mahasiswa (10,53%) pada kategori tinggi. Literasi digital tersebut lebih banyak terbentuk melalui pengalaman penggunaan teknologi digital secara umum, seperti pemanfaatan *Learning Management System* (LMS), media sosial, aplikasi perkantoran, dan sumber belajar daring, bukan secara spesifik dari penggunaan AI generatif.

Selain itu, literasi digital merupakan kompetensi multidimensional yang tidak hanya ditentukan oleh intensitas penggunaan teknologi, tetapi juga oleh kualitas pemanfaatannya yang mencakup aspek pemahaman, evaluasi kritis, kreasi, dan etika digital.

AI generatif yang dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan memungkinkan mahasiswa mengakses dan memanfaatkan AI secara instan tanpa harus memiliki literasi digital yang komprehensif, sehingga penggunaan yang bersifat pasif atau konsumtif tidak otomatis meningkatkan literasi digital. Temuan ini sejalan dengan kajian Sonni et al. (2025) yang menunjukkan dominasi bingkai optimisme teknologi dalam pemberitaan AI, yang berpotensi membentuk persepsi publik tanpa diimbangi kesadaran kritis. Dengan demikian, literasi digital mahasiswa PGMI lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti kebijakan institusi, integrasi literasi digital dalam kurikulum, peran dosen, serta pengalaman pembelajaran daring dan blended learning.

Peningkatan literasi digital memerlukan pendekatan yang sistematis dan terintegrasi, tidak sekadar meningkatkan frekuensi penggunaan AI, tetapi juga memperkuat pemahaman kritis, etika digital, dan keterampilan evaluatif terhadap informasi digital.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa intensitas penggunaan Artificial Intelligence (AI) memiliki pengaruh dan hubungan terhadap kemampuan berpikir komputasional mahasiswa PGMI Institut Attanwir Bojonegoro, namun pengaruh tersebut tergolong sangat kecil. Hasil uji regresi menunjukkan nilai signifikansi 0,043 dengan kontribusi pengaruh sebesar 3,6%, serta didukung oleh uji korelasi dengan koefisien sebesar 0,220 yang berada pada kategori lemah. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun AI dapat mendukung proses berpikir sistematis dan pemecahan masalah, kemampuan berpikir komputasional mahasiswa lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lain, seperti metode pembelajaran, kompetensi dosen, intensitas latihan pemecahan masalah, dan pengalaman praktik pembelajaran yang terstruktur.

Sebaliknya, intensitas penggunaan AI tidak menunjukkan pengaruh maupun hubungan yang signifikan terhadap literasi digital mahasiswa. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji regresi dan uji korelasi yang masing-masing menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,811 dan 0,718 dengan koefisien korelasi mendekati

nol. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan AI yang bersifat pasif dan konsumtif belum mampu meningkatkan literasi digital yang mencakup aspek pemahaman kritis, evaluasi informasi, kreasi, serta etika digital. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa AI lebih berperan sebagai alat bantu dalam mendukung kemampuan berpikir komputasional, sementara penguatan literasi digital mahasiswa memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih sistematis, reflektif, dan berorientasi pada pengembangan kesadaran kritis serta etika penggunaan teknologi digital

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abou Hashish, E. A., & Alnajjar, H. (2024). Digital proficiency: assessing knowledge, attitudes, and skills in digital transformation, health literacy, and artificial intelligence among university nursing students. *BMC Medical Education*, 24(1), 508. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05482-3>
- Agaoglu, F. O., Bas, M., Tarsuslu, S., Ekinci, L. O., & Agaoglu, N. B. (2025). The mediating digital literacy and the moderating role of academic support in the relationship between artificial intelligence usage and creative thinking in nursing students. *BMC Nursing*, 24(1), 484. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03128-3>

- Angraini, L. M., & Kania, N. (2023). Pelatihan Soal-Soal Berpikir Komputasi Pada Mahasiswa Baru Pendidikan Matematika. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(3), 232–236. <https://doi.org/10.56855/income.v2i3.716>
- Farwati, M., Salsabila, I. T., Navira, K. R., & Sutabri, T. (2023). Analisa Pengaruh Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Kehidupan Sehari-hari. *JURSIMA: Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen*, 11(01), 39–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.47024/js.v11i1.563>
- Fauji, T., Sampoerno, P. D., & Hakim, L. El. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Komputasional Berdasarkan Mathematics Self-Concept (MSC) dengan Mengontrol Kemampuan Awal Matematis (KAM). *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 87–98. <https://doi.org/10.46918/equals.v6i2.1885>
- Gunawan, I. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Praktik*. Universitas Negeri Malang Press.
- Gunawan, M. A. (2015). *Statistik Penelitian Bidang Pendidikan, Psikologi dan Sosial*. Parama Publishing.
- Ifelebuegu, A. O., Kulume, P., & Cherukut, P. (2023). Chatbots and AI in Education (AIEd) tools: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6(2), 332–345. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.2.29>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan T. (2024). *Panduan Penggunaan Generative Artificial Intelligence ( GenAI )*. Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan dan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi.
- Li, X., Han, G., Fang, B., & He, J. (2025). Advancing the In-Class Dialogic Quality: Developing an Artificial Intelligence-Supported Framework for Classroom Dialogue Analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 34(1), 495–509. <https://doi.org/10.1007/s40299-024-00872-z>
- Liu, J., Zhang, Y., Li, W., Wang, Q., Niu, P., & Zhang, X. (2025). Adaptive vs. planned metacognitive scaffolding for computational thinking: Evidence from generative AI-supported programming in elementary education. *Computers & Education*, 241, 105473. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105473>
- N. Christi, S. R., & Rajiman, W. (2023). Pentingnya Berpikir Komputasional dalam Pembelajaran Matematika. *Journal on Education*, 5(4), 12590–12598. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2246>
- Pakpahan, R. (2021). Analisa Pengaruh Implementasi Artificial Intelligence dalam Kehidupan Manusia. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 5(2), 506–513. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v5i2.29>

5i2.616

dia6030100

- Ririen, D., & Daryanes, F. (2022). Analisis Literasi Digital Mahasiswa. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 210. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11738>
- Rodrigues, R. N., Costa, C., Brito-Costa, S., Abbasi, M., & Martins, F. (2025). Impact of a Training Program on Developing Computational Thinking in Pre-Service Primary School Teachers: From Theory to Practice. *Educational Process International Journal*, 14(1). <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.14.37>
- Roshanaei, M., Olivares, H., & Lopez, R. R. (2023). Harnessing AI to Foster Equity in Education: Opportunities, Challenges, and Emerging Strategies. *Journal of Intelligent Learning Systems and Applications*, 15(04), 123–143. <https://doi.org/10.4236/jilsa.2023.154009>
- Sari, S. P., Siregar, E. F. S., & Lubis, B. S. (2021). Pengembangan Pembelajaran Blended Learning Berbasis Model Flipped Learning untuk Meningkatkan 6C For HOTS Mahasiswa PGSD UMSU. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3460–3471. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1334>
- Sonni, A. F., Mau, M., Akbar, M., & Putri, V. C. C. (2025). AI and Digital Literacy: Impact on Information Resilience in Indonesian Society. *Journalism and Media*, 6(3), 100. <https://doi.org/10.3390/journalme>
- Subandowo, M. (2022). Teknologi Pendidikan di Era Society 5.0. *Jurnal Sagacious*, 9(1), 24–35. <https://rumahjurnal.net/sagacious/article/view/1139>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Cetakan ke). Alfabeta.
- Sujana, A., & Rachmatin, D. (2019). Literasi Digital Abad 21 Bagi Mahasiswa PGSD: Apa, Mengapa, dan Bagaimana. *Conference Series Journal*, 1(1), 1–7. <https://ejournal.upi.edu/index.php/crecs/article/view/14284>
- Weng, X., Ye, H., Dai, Y., & Ng, O. (2024). Integrating Artificial Intelligence and Computational Thinking in Educational Contexts: A Systematic Review of Instructional Design and Student Learning Outcomes. *Journal of Educational Computing Research*, 62(6), 1420–1450. <https://doi.org/10.1177/07356331241248686>
- Yanti, N., Mulyati, Y., Sunendar, D., & Damaianti, V. (2021). Tingkat Literasi Digital Mahasiswa Indonesia. *Diksa : Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1), 59–71. <https://doi.org/10.33369/diksa.v7i1.22391>
- Yu, H. M., Kim, S. H., & Lee, H. (2025). AI-Assisted Integration of Computational Thinking: Pre-service Teachers' Experiences in Early Childhood Mathematics Education. *International Journal of Early Childhood*, 57(3), 987–1015. <https://doi.org/10.1007/s13158-025-00434-4>