

DAMPAK KETERGANTUNGAN PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MAHASISWA DI INDONESIA

Rafi Swarna Erlangga Putra¹, Niken Widi Astuti²

^{1,2}Universitas Tarumanagara

Alamat e-mail : rafi.705220344@stu.untar.ac.id¹ nikenw@fpsi.untar.ac.id²

ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has facilitated students in completing academic tasks; however, it has also increased the risk of dependency that may affect their critical thinking skills. This study aims to examine the influence of AI dependency on critical thinking skills among university students in Indonesia. A quantitative research approach was employed, involving 408 students aged 18–23 years selected using purposive sampling. AI dependency was measured using the Dependence on Artificial Intelligence (DAI) Scale, while critical thinking skills were assessed using the Critical Thinking Questionnaire (CThQ). The Spearman correlation test indicated a strong and significant positive relationship between AI dependency and critical thinking skills ($r = 0.759$, $p = 0.000$). Furthermore, a simple linear regression analysis revealed that the regression model was significant ($F = 585.152$, $p = 0.000$), and that AI dependency contributed 59% ($R^2 = 0.590$) to the variance in critical thinking skills. The regression coefficient also demonstrated a significant positive effect ($B = 0.371$; $\beta = 0.768$; $t = 24.190$; $p = 0.000$). These findings suggest that the higher the students' dependency on AI, the higher their critical thinking skills. Therefore, digital literacy and proper education regarding the use of AI are needed to ensure that the technology supports the development of students' cognitive quality.

Keywords: Artificial Intelligence, AI dependency, critical thinking skills, university students.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) semakin memudahkan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik, namun juga meningkatkan risiko ketergantungan yang dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ketergantungan penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa di Indonesia. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan melibatkan 408 mahasiswa berusia 18–23 tahun yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Ketergantungan terhadap AI diukur menggunakan *Dependence on Artificial Intelligence* (DAI) Scale, sedangkan kemampuan berpikir kritis diukur menggunakan *Critical Thinking Questionnaire* (CThQ). Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat dan signifikan antara ketergantungan penggunaan AI

dan kemampuan berpikir kritis ($r = 0.759$, $p = 0.000$). Hasil uji regresi linear sederhana menunjukkan bahwa model regresi signifikan ($F = 585.152$, $p = 0.000$) dan bahwa ketergantungan penggunaan AI memberikan kontribusi sebesar 59% ($R^2 = 0.590$) terhadap kemampuan berpikir kritis. Koefisien regresi menunjukkan pengaruh positif signifikan ($B = 0.371$; $\beta = 0.768$; $t = 24.190$; $p = 0.000$). Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi ketergantungan mahasiswa terhadap AI, semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis mereka. Oleh karena itu, diperlukan literasi digital dan edukasi penggunaan AI yang tepat agar teknologi dapat mendukung pengembangan kualitas berpikir mahasiswa.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence*, ketergantungan AI, kemampuan berpikir kritis, mahasiswa.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Salah satu inovasi teknologi yang berkembang paling pesat adalah kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI), yaitu teknologi yang dirancang untuk meniru kemampuan kognitif manusia seperti berpikir, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah (Utari et al., 2024). Dalam bidang pendidikan, AI kini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu administratif, tetapi telah menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran, seperti menyusun materi, membantu penulisan tugas, hingga melakukan analisis informasi (Rahman et al., 2025).

Di Indonesia, penggunaan AI di kalangan mahasiswa telah menjadi fenomena yang masif. Febriyanti (2025) mencatat bahwa sekitar 97% mahasiswa di Indonesia memanfaatkan AI dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik mereka. Fenomena ini menegaskan bahwa AI tidak hanya menjadi

pelengkap, melainkan telah bertransformasi menjadi bagian dari rutinitas belajar sehari-hari. Secara global, tren ini juga terlihat sangat signifikan. Laporan Digital Education Council (2024) menunjukkan bahwa 86% siswa di seluruh dunia telah menggunakan AI dalam kegiatan akademik mereka, dan 54% menggunakannya setiap minggu. Hasil survei Centre for Policy Research and Governance (2025) di Delhi juga menemukan bahwa 84% responden menggunakan AI untuk riset dan 76% untuk penulisan akademik. Fakta-fakta ini mengindikasikan bahwa AI telah menjadi salah satu pilar utama dalam sistem pendidikan kontemporer.

Menurut Facione (2015) bahwa kemudahan yang ditawarkan AI dalam mendukung proses belajar, terdapat kekhawatiran yang semakin mencuat mengenai dampaknya terhadap kualitas berpikir mahasiswa. Kemampuan berpikir kritis, yang merupakan salah satu kompetensi penting dalam pendidikan tinggi, dikhawatirkan mengalami penurunan akibat dominasi ketergantungan

penggunaan AI dalam proses akademik. Kemampuan ini menggambarkan sejauh mana individu dapat mengevaluasi informasi, mengidentifikasi asumsi tersembunyi, Serta menyusun argumen secara logis dan rasional (Facione, 2015). Dalam konteks mahasiswa, berpikir kritis menjadi indikator utama dalam menilai kematangan intelektual dan kesiapan menghadapi tantangan akademik maupun profesional. Brookfield (2012) menambahkan bahwa kemampuan berpikir kritis memungkinkan mahasiswa melihat persoalan dari berbagai sudut pandang, menggugat ide-ide yang mapan, serta mengambil keputusan berdasarkan bukti yang sahih dan rasional. Ennis (2011) menegaskan bahwa keterampilan berpikir kritis meliputi analisis, evaluasi, dan inferensi, yang semuanya berperan penting dalam menghasilkan pemikiran yang tajam dan argumentatif.

Facione (2015) menyebutkan bahwa berpikir kritis juga berkaitan erat dengan pembentukan karakter dan integritas intelektual mahasiswa. Ia menekankan bahwa individu yang berpikir kritis cenderung memiliki keingintahuan yang tinggi, terbuka terhadap perubahan, dan berani mempertanyakan keadaan yang sudah berlangsung lama. Dalam praktiknya, berpikir kritis menuntut mahasiswa untuk tidak sekadar menerima informasi, tetapi mendorong mereka untuk menelaah, mengkritisi, serta membangun pemahaman yang mendalam melalui

proses refleksi dan dialog. Kemampuan ini menjadi semakin relevan ketika mahasiswa dihadapkan pada kemudahan akses informasi dari AI, yang berpotensi menimbulkan ketergantungan penggunaan AI jika tidak diimbangi dengan sikap kritis (Facione, 2025).

Menurut Kasneci et al. (2023), melemahnya kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa dapat diamati dari perubahan pola belajar mereka di era teknologi. Salah satu bentuknya adalah kecenderungan ketergantungan penggunaan AI seperti ChatGPT untuk menyelesaikan tugas tanpa memahami isi dan konteks materi secara menyeluruh. Praktik semacam ini mencerminkan pergeseran dari proses belajar aktif ke arah konsumsi informasi yang bersifat instan dan pasif. Jika tidak disikapi secara bijak, kebiasaan ini berisiko menurunkan kemampuan mahasiswa dalam membangun argumen, mengevaluasi informasi secara kritis, dan mengambil keputusan berbasis penalaran logis, sebagaimana diperingatkan oleh Kasneci et al. (2023).

Pentingnya pengembangan berpikir kritis juga terlihat dalam konteks pembelajaran kolaboratif dan pemecahan masalah kompleks. Menurut Brookfield (2012), berpikir kritis bukan hanya keterampilan kognitif, tetapi juga merupakan bentuk keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses belajar. Melalui diskusi, presentasi, dan penyelesaian studi kasus, mahasiswa dapat mengasah kemampuan berpikir kritis secara

kontekstual dan aplikatif. Ketika keterampilan ini berkembang, mahasiswa lebih mampu mengambil keputusan secara rasional dan etis, serta memberikan kontribusi yang bermakna dalam lingkungan akademik maupun sosial.

Menurut Loupatty (2025), meningkatnya penggunaan AI dalam menyelesaikan tugas-tugas kuliah bisa menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Ia menjelaskan bahwa saat mahasiswa terlalu bergantung pada AI, mereka cenderung menyelesaikan tugas tanpa benar-benar memahami isinya. Akibatnya, keterlibatan mereka dalam proses berpikir menjadi minim. Hal ini juga terlihat dalam temuan Utari et al. (2024), yang menyebutkan bahwa mahasiswa kini lebih memilih jawaban instan dibandingkan membangun pemahaman melalui proses berpikir yang mendalam. teori yang dipaparkan ini menunjukkan pergeseran dalam proses belajar yang awalnya aktif dan eksploratif menjadi pasif dan konsumtif, yang merupakan ciri ketergantungan penggunaan AI.

Hernandez (2024) dari Massachusetts Institute of Technology (MIT) menemukan bahwa mahasiswa dengan tingkat kemalasan metakognitif tinggi cenderung menerima jawaban dari AI tanpa melakukan verifikasi atau evaluasi. Zhai dan Wibowo (2024) juga mengungkapkan bahwa ketergantungan penggunaan AI di ruang kelas dapat menghambat kemampuan berpikir tingkat tinggi

seperti evaluasi dan penilaian. Ketergantungan ini dapat menurunkan daya intelektual mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan yang kompleks secara mandiri.

Muarifin (2024) juga mengungkapkan bahwa komunikasi antara dosen dan mahasiswa yang sebelumnya menjadi sarana penanaman nilai empati dan tanggung jawab kini tergeser oleh interaksi dengan mesin. Rahman et al. (2025) menyatakan bahwa meningkatnya ketergantungan penggunaan AI turut memperbesar risiko pelanggaran etika akademik seperti plagiarisme, sedangkan Lukman et al. (2023) menambahkan bahwa budaya belajar yang terlalu bergantung pada AI dapat mengikis nilai-nilai kejujuran dan integritas intelektual.

Febri (2025) menegaskan juga bahwa ketergantungan penggunaan AI mengurangi daya juang intelektual dan semangat belajar mandiri mahasiswa. Luthfiah et al. (2024) mencatat bahwa kemudahan akses informasi yang diberikan AI mendorong mahasiswa menjadi lebih pasif. Bahkan dalam konteks pendidikan berbasis nilai spiritual, Hendrikson (2025) menyatakan bahwa dominasi AI dapat menghambat refleksi personal dan internalisasi nilai-nilai etis dan spiritual.

Dalam ranah penelitian, kajian yang secara eksplisit menghubungkan ketergantungan penggunaan AI dengan kemampuan berpikir kritis secara kuantitatif masih

sangat terbatas. Ju (2023) menyoroti bahwa penggunaan AI menurunkan akurasi dalam memahami bacaan, namun belum menyentuh aspek berpikir kritis secara menyeluruh. Sardi et al. (2025) melalui tinjauan sistematis menyatakan bahwa AI memiliki potensi mendukung keterampilan berpikir kritis, namun sebagian besar studi masih bersifat deskriptif dan belum menggunakan instrumen kuantitatif yang tervalidasi.

Penelitian yang dilakukan di Indonesia juga belum mencerminkan kondisi yang representatif. Studi Akastangga et al. (2023) menunjukkan bahwa mahasiswa menunjukkan respons netral terhadap peran ChatGPT dalam pengembangan berpikir kritis, tetapi studi ini hanya dilakukan di satu institusi keagamaan. Sementara itu, Lawasi et al. (2024) dan Miryam et al. (2024) menggunakan pendekatan mixed-methods dengan populasi non-mahasiswa, sehingga tidak dapat mewakili pengalaman mahasiswa di perguruan tinggi secara umum.

Berdasarkan paparan tersebut, terlihat adanya kesenjangan hasil dalam penelitian sebelumnya yang belum secara konkret menjelaskan hubungan antara ketergantungan penggunaan AI dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, terutama di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan pendekatan kuantitatif yang menitikberatkan pada frekuensi dan intensitas ketergantungan penggunaan AI serta hubungannya dengan kemampuan berpikir kritis. Fokus penelitian ini diarahkan kepada

mahasiswa usia remaja akhir hingga dewasa awal, kelompok yang dikenal sangat aktif dalam memanfaatkan teknologi digital untuk keperluan akademik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk menguji hubungan antara ketergantungan penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa di Indonesia, dengan partisipan sebanyak 408 mahasiswa berusia 18–23 tahun yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria penggunaan AI dalam kegiatan akademik . Pengumpulan data dilakukan secara daring melalui Google Form selama dua minggu hingga data memenuhi kriteria kelayakan analisis . Instrumen yang digunakan yaitu Dependence on Artificial Intelligence (DAI) Scale yang terdiri atas 5 item berskala Likert dengan reliabilitas $\alpha = 0,87$ serta Critical Thinking Questionnaire (CThQ) yang menilai lima aspek berpikir kritis dan memiliki reliabilitas 0,732, keduanya telah melalui proses adaptasi bahasa untuk konteks mahasiswa Indonesia . Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics melalui tahap data cleaning, uji asumsi normalitas, uji korelasi Spearman untuk menentukan hubungan antar variabel, serta uji regresi linear sederhana untuk mengetahui kontribusi ketergantungan AI terhadap kemampuan berpikir kritis sesuai tujuan penelitian .

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pada masing-masing variabel dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Pengujian menggunakan Shapiro-Wilk, dengan kriteria bahwa data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (p) > 0.05 , dan sebaliknya dinyatakan tidak normal jika $p < 0.05$.

Berdasarkan hasil uji normalitas, variabel Dependency on AI (DAI) memiliki nilai signifikansi sebesar $p = 0.000$. Karena nilai tersebut berada di bawah 0.05, maka

dapat disimpulkan bahwa data pada variabel DAI tidak berdistribusi normal.

Sementara itu, variabel Critical Thinking (CT) menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0.162 / 0.246$, dimana nilai tersebut berada di atas 0.05. Dengan demikian, data pada variabel Critical Thinking berdistribusi normal.

Secara keseluruhan, hasil uji normalitas menunjukkan bahwa:

- a. DAI = tidak normal
- b. Critical Thinking = normal

Oleh karena itu, pada tahap analisis selanjutnya, pemilihan uji statistik akan disesuaikan dengan karakteristik distribusi data pada masing-masing variabel.

Tabel 1. Uji Normalitas

| Variabel | Valid (N) | Valid (%) | Missing (N) | Missing (%) | Total (N) | Total (%) |
|----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| DAI_MEAN | 408 | 100.0 | 0 | 0.0 | 408 | 100.0 |
| CT_MEAN | 408 | 100.0 | 0 | 0.0 | 408 | 100.0 |

Tabel 2. Uji Normalitas

| Variabel | Uji Kolmogorov-Smirnov | Shapiro-Wilk | Sig. | Keterangan |
|----------|------------------------|--------------|---------------|--------------|
| DAI_MEAN | 0,077 | 0,976 | 0,000 | Tidak normal |
| CT_MEAN | 0,038 | 0,995 | 0,162 / 0,246 | / Normal |

2. Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel *Dependency on AI* (DAI) dengan *Critical Thinking* (CT). Karena hasil uji normalitas menunjukkan bahwa variabel DAI tidak berdistribusi normal, maka analisis hubungan dilakukan menggunakan korelasi Spearman's Rho, yang sesuai untuk data non-parametrik.

Berdasarkan hasil uji korelasi Spearman, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0.759$ dengan

nilai signifikansi $p = 0.000$ ($p < 0.01$). Nilai koefisien tersebut berada pada rentang 0.70 – 0.90, yang mengindikasikan bahwa hubungan antara kedua variabel berada pada kategori kuat. Selain itu, arah hubungan bersifat positif, sehingga dapat diartikan bahwa Semakin tinggi tingkat ketergantungan mahasiswa terhadap AI, maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya.

Hasil ini juga menunjukkan bahwa hipotesis penelitian diterima, yaitu terdapat hubungan yang

signifikan antara *Dependency on AI* dan *Critical Thinking* pada

mahasiswa

Tabel 3. Uji Korelasi

| Correlations (Spearman's Rho) | DAI_MEAN | CT_MEAN |
|-------------------------------|----------|---------|
| DAI_MEAN | 1.000 | 0.759** |
| Sig. (2-tailed) | — | 0.000 |
| N | 408 | 408 |
| CT_MEAN | 0.759** | 1.000 |
| Sig. (2-tailed) | 0.000 | — |
| N | 408 | 408 |

** Korelasi signifikan pada tingkat 0.01 (2-tailed).

3. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana dilakukan untuk mengetahui pengaruh ketergantungan penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Variabel DAI_MEAN dijadikan sebagai variabel independen (X), dan CT_MEAN sebagai variabel dependen (Y).

a. Model Summary

Tabel 4. Uji Regresi Linear Sederhana model summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | 0.768 | 0.590 | 0.589 | 0.20241 |

Nilai R = 0.768 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara ketergantungan penggunaan AI dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Nilai R Square = 0.590 berarti bahwa 59% variasi kemampuan berpikir kritis dapat

dijelaskan oleh ketergantungan penggunaan AI, sedangkan 41% sisanya dijelaskan oleh faktor lain di luar penelitian ini, seperti motivasi belajar, kebiasaan akademik, dan lingkungan belajar.

b. ANOVA (Uji Signifikan Model)

Tabel 5. Uji Regresi Linear Sederhana ANOVA

| Model | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|------------|----------------|-----|-------------|---------|-------|
| Regression | 23.973 | 1 | 23.973 | 585.152 | 0.000 |
| Residual | 16.633 | 406 | 0.041 | | |
| Total | 40.606 | 407 | | | |

Nilai Sig. = 0.000 ($p < 0.05$) menunjukkan bahwa model regresi signifikan. Artinya, ketergantungan penggunaan AI terbukti memiliki

pengaruh nyata terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

c. Koefisien Regresi

Tabel 6. Uji Regresi Linear Sederhana Koefesien Regresi

| Model | Unstandardized Coefficients (B) | Std. Error | Standardized Beta | t | Sig. |
|------------|---------------------------------|------------|-------------------|--------|-------|
| (Constant) | 1.441 | 0.058 | - | 24.894 | 0.000 |
| DAI_MEAN | 0.371 | 0.015 | 0.768 | 24.190 | 0.000 |

Nilai Beta sebesar 0.768 menunjukkan bahwa ketergantungan penggunaan AI punya pengaruh positif yang cukup kuat terhadap

kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Sederhananya, makin sering atau makin tinggi seorang mahasiswa bergantung pada AI,

makin besar pula peluang mereka untuk menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik. Hal ini juga didukung oleh koefisien B sebesar 0.371, yang berarti setiap kenaikan satu poin pada tingkat ketergantungan AI akan diikuti oleh peningkatan 0.371 poin pada kemampuan berpikir kritis. Nilai signifikansi $p = 0.000$, yang jauh di bawah batas 0.05, menegaskan bahwa pengaruh ini benar-benar signifikan dan bukan terjadi secara kebetulan. Dengan kata lain, hasil regresi ini menunjukkan bahwa penggunaan AI bukan hanya membantu mahasiswa secara teknis, tetapi juga benar-benar berkaitan dengan bagaimana mereka berpikir dan mengambil keputusan.

4. Analisis Data Tambahan

a. Hasil Uji Kemampuan Berpikir Kritis bedasarkan Jenis Kelamin

Uji beda dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat

perbedaan kemampuan berpikir kritis antara partisipan laki-laki dan perempuan. Karena variabel *critical thinking* berdistribusi normal, namun data komparatifnya berskala ordinal (Mean Rank), maka analisis dilakukan menggunakan Mann-Whitney U Test.

Berdasarkan hasil uji, kelompok laki-laki memiliki nilai Mean Rank sebesar 193.23, sedangkan kelompok perempuan memiliki nilai Mean Rank sebesar 213.48. Secara deskriptif, hal ini menunjukkan bahwa partisipan perempuan cenderung memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis sedikit lebih tinggi dibandingkan partisipan laki-laki.

Namun, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi $p = 0.085$ ($p > 0.05$). Dengan demikian, tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kemampuan berpikir kritis antara kelompok laki-laki dan perempuan.

Tabel 7. Hasil Uji Kemampuan Berpikir Kritis bedasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|---------------|-----|-----------|--------------|
| Laki-laki (1) | 181 | 193.23 | 34,975.50 |
| Perempuan (2) | 227 | 213.48 | 48,460.50 |
| Total | 408 | | |

Tabel 8. Hasil Uji Kemampuan Berpikir Kritis bedasarkan Jenis Kelamin

| Statistik Uji | CT_MEAN |
|-----------------|------------|
| Mann-Whitney U | 18,504.500 |
| Wilcoxon W | 34,975.500 |
| Z | -1.725 |
| Sig. (2-tailed) | 0.085 |

b. Hasil Uji Kemampuan Berpikir Kritis bedasarkan Usia

Uji beda berdasarkan usia dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada partisipan dengan kelompok usia yang berbeda. Karena data tidak berdistribusi normal dan terdiri dari lebih dari dua kelompok usia, maka analisis dilakukan menggunakan Kruskal-Wallis H Test.

Berdasarkan hasil analisis, kelompok usia 21 tahun dan 22 tahun memiliki Mean Rank yang lebih tinggi (216.18 dan 230.92), sedangkan usia yang lebih muda seperti 18–20 tahun menunjukkan Mean Rank yang sedikit lebih rendah (189.32–200.46). Secara deskriptif, hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa usia lebih dewasa cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang

sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan usia yang lebih muda.

Namun, secara statistik, hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0.399$ ($p > 0.05$). Dengan

demikian, tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan berdasarkan kelompok usia.

Tabel 9. Hasil Uji Kemampuan Berpikir Kritis bedasarkan Usia

| Usia (Tahun) | N | Mean Rank |
|--------------|-----|-----------|
| 18 | 58 | 200.46 |
| 19 | 77 | 195.34 |
| 20 | 95 | 189.32 |
| 21 | 117 | 216.18 |
| 22 | 38 | 230.92 |
| 23 | 19 | 187.21 |
| 24 | 1 | 69.00 |
| 25 | 1 | 273.50 |
| Total | 406 | |

Tabel 10. Hasil Uji Kemampuan Berpikir Kritis bedasarkan Usia

| Statistik Uji | CT_MEAN |
|--------------------|---------|
| Kruskal-Wallis H | 7.291 |
| df | 7 |
| Sig. (Asymp. Sig.) | 0.399 |

c. Hasil Uji Ketergantungan Penggunaan AI bedasarkan Jenis Kelamin

Uji beda dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat *ketergantungan penggunaan AI* antara partisipan laki-laki dan perempuan. Karena variabel *Dependency on AI (DAI)* tidak berdistribusi normal, maka analisis dilakukan menggunakan Mann-Whitney U Test.

Berdasarkan hasil analisis, kelompok laki-laki memiliki Mean Rank sebesar 208.68, sedangkan

kelompok perempuan memiliki Mean Rank sebesar 201.17. Secara deskriptif, nilai ini menunjukkan bahwa laki-laki cenderung memiliki tingkat ketergantungan AI sedikit lebih tinggi dibandingkan perempuan.

Namun, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi $p = 0.521$ ($p > 0.05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dalam ketergantungan penggunaan AI antara laki-laki dan perempuan.

Tabel 11. Hasil Uji Ketergantungan Penggunaan AI bedasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | N | Mean Rank | Sum of Ranks |
|---------------|-----|-----------|--------------|
| Laki-laki (1) | 181 | 208.68 | 37,771.50 |
| Perempuan (2) | 227 | 201.17 | 45,664.50 |
| Total | 408 | | |

| Statistik Uji | DAI_MEAN |
|-----------------|------------|
| Mann-Whitney U | 19,786.500 |
| Wilcoxon W | 45,664.500 |
| Z | -0.642 |
| Sig. (2-tailed) | 0.521 |

d. Hasil Uji Ketergantungan

Penggunaan AI bedasarkan Usia

Uji beda berdasarkan usia dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat ketergantungan penggunaan AI pada kelompok usia yang berbeda. Karena data terdiri atas lebih dari dua kelompok dan variabel tidak berdistribusi normal, maka analisis dilakukan menggunakan Kruskal-Wallis H Test.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, kelompok usia 18 tahun (Mean Rank = 224.66) dan 22 tahun (Mean Rank = 225.26) memiliki

tingkat ketergantungan AI yang relatif lebih tinggi. Sementara itu, kelompok usia 23 tahun memiliki Mean Rank yang lebih rendah (159.74), menunjukkan ketergantungan AI yang lebih rendah dibandingkan kelompok usia lainnya. Namun, perbedaan tersebut bersifat deskriptif, bukan perbedaan yang signifikan.

Hal ini didukung oleh hasil uji Kruskal-Wallis yang menunjukkan nilai signifikansi $p = 0.234$ ($p > 0.05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam ketergantungan penggunaan AI berdasarkan usia.

Tabel 12. Hasil Uji Ketergantungan Penggunaan AI bedasarkan Usia

| Usia (Tahun) | N | Mean Rank |
|--------------|-----|-----------|
| 18 | 58 | 224.66 |
| 19 | 77 | 192.40 |
| 20 | 95 | 198.45 |
| 21 | 117 | 205.43 |
| 22 | 38 | 225.26 |
| 23 | 19 | 159.74 |
| 24 | 1 | 29.50 |
| 25 | 1 | 263.50 |
| Total | 406 | |

Tabel 13. Hasil Uji Ketergantungan Penggunaan AI bedasarkan Usia

| Statistik Uji | DAI MEAN |
|-------------------|----------|
| Kruskal-Wallis H | 9.270 |
| df | 7 |
| Sig (Asymp. Sig.) | 0.234 |

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketergantungan penggunaan Artificial Intelligence (AI) memiliki hubungan positif dan signifikan dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat ketergantungan penggunaan AI, semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Hasil ini bertentangan dengan kekhawatiran bahwa penggunaan AI secara intens dapat menurunkan keterlibatan

kognitif karena mahasiswa terbiasa memperoleh jawaban secara cepat tanpa proses penalaran mendalam. Dalam penelitian ini, mahasiswa justru memanfaatkan AI sebagai fasilitator untuk memperluas pemahaman, menilai informasi dari berbagai perspektif, dan menyusun argumen dengan lebih terstruktur.

Temuan tersebut konsisten dengan pendapat Sardi et al. (2025) yang menjelaskan bahwa AI dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis apabila digunakan secara

reflektif dalam proses penalaran dan evaluasi informasi. Penelitian Zhou (2023) juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa mahasiswa yang memanfaatkan AI untuk eksplorasi ide dan pemeriksaan argumentasi memiliki struktur penalaran yang lebih matang. Dengan demikian, AI dalam pembelajaran pendidikan tinggi tidak hanya berfungsi sebagai penyedia informasi, tetapi sebagai alat bantu dalam proses berpikir akademik.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini berbeda dengan temuan Hernandez (2024) serta Zhai dan Wibowo (2024) yang menyatakan bahwa ketergantungan terhadap AI dapat menurunkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Perbedaan hasil ini dapat dijelaskan melalui karakteristik responden. Mayoritas responden merupakan mahasiswa semester 5 dan 7 yang telah terbiasa dengan tugas akademik seperti diskusi berbasis argumen, penulisan ilmiah, dan analisis kasus. Dengan pengalaman akademik tersebut, penggunaan AI hanya mengoptimalkan proses evaluasi dan refleksi, bukan menggantikan proses berpikir kritis.

Analisis tambahan memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai dinamika kemampuan berpikir kritis. Hasil menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis berdasarkan jenis kelamin dan usia. Mahasiswa perempuan memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibanding mahasiswa laki-laki, yang dapat mengindikasikan perbedaan orientasi belajar dan strategi dalam menyelesaikan tugas akademik. Selain itu, mahasiswa usia 21 sampai 22 tahun menunjukkan tingkat berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan usia yang lebih muda.

Hal ini sejalan dengan perkembangan kognitif pada masa dewasa awal yang ditandai dengan peningkatan kapasitas refleksi, evaluasi informasi, dan pemecahan masalah akademik.

Analisis tambahan juga menunjukkan adanya perbedaan tingkat ketergantungan terhadap AI berdasarkan jenis kelamin dan usia. Mahasiswa usia lebih dewasa menunjukkan tingkat ketergantungan terhadap AI yang lebih tinggi. Hal ini terjadi bukan karena mereka kurang mandiri secara intelektual, melainkan karena penggunaan AI sudah menjadi bagian dari strategi belajar dalam penyelesaian tugas-tugas analitis dan penulisan ilmiah. Dengan demikian, pengalaman akademik dan gaya belajar berperan dalam menentukan pola pemanfaatan AI.

Distribusi responden berdasarkan semester memberikan konteks tambahan dalam memahami temuan penelitian. Mayoritas responden berada pada semester akhir sehingga pengalaman akademik mereka dapat mendukung penggunaan AI secara reflektif. Namun, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis tidak memiliki perbedaan signifikan berdasarkan semester. Temuan ini menunjukkan bahwa perkembangan kemampuan berpikir kritis tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat semester, tetapi juga oleh strategi belajar, motivasi, dan kemampuan mahasiswa dalam memfilter informasi digital.

Penelitian ini juga memperlihatkan bahwa penggunaan AI dapat mendukung proses metakognisi mahasiswa. Ketika mahasiswa menggunakan AI untuk memeriksa kekuatan argumen, mengevaluasi keakuratan informasi, dan mengidentifikasi kesalahan logika, mereka tetap terlibat dalam

proses evaluasi reflektif. Aktivitas tersebut selaras dengan konsep berpikir kritis menurut Paul dan Elder yang menekankan perlunya analisis, evaluasi, dan kedisiplinan intelektual dalam menilai informasi.

Selain itu, penelitian ini menegaskan bahwa dampak penggunaan AI tidak hanya ditentukan oleh intensitas penggunaannya, tetapi oleh cara penggunaannya. Penggunaan AI secara konsumtif tanpa evaluasi berpotensi mengurangi kemampuan berpikir kritis. Sebaliknya, penggunaan AI secara eksploratif dan analitis mendorong mahasiswa untuk mempertimbangkan berbagai sudut pandang, mengintegrasikan informasi baru, serta menjustifikasi argumen secara logis. Oleh karena itu, strategi belajar dan literasi digital menjadi faktor penting dalam hubungan antara AI dan perkembangan kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pendidikan tinggi karena AI berpotensi menjadi alat pendukung peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi apabila digunakan secara etis, reflektif, dan bertanggung jawab. Tantangan utama tidak terletak pada kecanggihan teknologi AI itu sendiri, melainkan pada kesiapan mahasiswa dan institusi pendidikan dalam mengintegrasikan AI sebagai mitra berpikir, bukan sebagai pengganti proses berpikir. Dengan literasi digital dan pendekatan pembelajaran yang tepat, AI dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran tanpa mengurangi kemandirian intelektual mahasiswa.

Walaupun penelitian ini memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan antara ketergantungan penggunaan

AI dan kemampuan berpikir kritis, penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil secara menyeluruh. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif korelasional sehingga hubungan yang ditemukan tidak dapat disimpulkan sebagai hubungan sebab dan akibat secara langsung. Selain itu, data diperoleh melalui instrumen self-report sehingga respons yang diberikan peserta sangat bergantung pada persepsi subjektif mereka.

Distribusi responden yang didominasi mahasiswa semester akhir dapat menyebabkan hasil penelitian kurang merepresentasikan kondisi mahasiswa semester awal yang mungkin memiliki tingkat kedewasaan akademik yang berbeda. Penelitian ini juga belum membedakan pola penggunaan AI, sehingga belum dapat dipastikan apakah penggunaan AI untuk brainstorming, penulisan akademik, pencarian referensi, atau penyelesaian tugas memiliki pengaruh yang berbeda terhadap kemampuan berpikir kritis. Keterbatasan ini dapat dijadikan acuan bagi penelitian selanjutnya untuk menggunakan desain kausal, metode pengumpulan data yang lebih objektif, sampel yang lebih beragam, serta analisis spesifik terhadap pola pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran akademik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, rumusan masalah dan hipotesis yang diajukan dapat terjawab dengan baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa

terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara ketergantungan penggunaan Artificial Intelligence (AI) dan kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa. Temuan ini menggambarkan bahwa ketika mahasiswa memiliki tingkat ketergantungan yang lebih tinggi terhadap AI, mereka cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dalam proses belajar maupun saat memecahkan masalah.

Hasil analisis regresi juga mendukung temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa penggunaan AI tidak hanya berhubungan, tetapi juga memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis. Artinya, mahasiswa yang memanfaatkan AI secara lebih intens cenderung lebih terasah dalam menganalisis informasi, mengembangkan ide, dan membuat keputusan yang lebih matang.

Secara keseluruhan, penelitian ini memperlihatkan bahwa penggunaan AI oleh mahasiswa tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis, tetapi juga dapat menjadi pendukung penting dalam proses berpikir yang lebih reflektif, terstruktur, dan kritis. Dengan pemanfaatan yang tepat, AI dapat berperan sebagai sarana yang membantu mahasiswa meningkatkan kualitas cara mereka memahami dan mengolah informasi dalam konteks akademik.

E. Daftar Pustaka

- Brookfield, S. D. (2012). *Teaching for critical thinking: Tools and techniques to help students question their assumptions.* Jossey-Bass.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities.* University of Illinois.
- Facione, P. A. (2015). Critical thinking: What it is and why it counts. *Insight Assessment.*
- Febriyanti, S. (2025). Pengaruh penggunaan AI dalam kegiatan akademik mahasiswa di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 12(1), 56–65.
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Hendrikson, D. (2025). Spiritualitas dalam pembelajaran era digital. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 9(2), 112–123.
- Hutapea, M., & Rantung, S. (2024). ChatGPT dan transformasi komunikasi digital. *Jurnal Ilmu Komunikasi Digital*, 7(1), 23–34.
- Ju, X. (2023). AI use in reading comprehension: A performance-based analysis. *Asian Education Review*, 11(2), 88–95.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchenhoff, H., Bannert, M., Goldhammer, F., & Sailer, M. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Kurniawan, E. (2023). Peran ChatGPT dalam meningkatkan produktivitas mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 5(2), 99–108.
- Lawasi, Y., & Amal, M. (2024). Persepsi terhadap AI dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Psikologi Sosial*, 8(3), 44–58.
- Loupatty, J. (2025). Pengaruh AI terhadap proses kognitif mahasiswa. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 15(1), 67–78.
- Lukman, H., et al. (2023). Etika

- akademik di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Karakter*, 14(1), 22–34.
- Luthfiah, N., Hidayat, M., & Kurnia, S. (2024). Ketergantungan mahasiswa terhadap teknologi digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 11(2), 102–115.
- Morales-García, A. (2024). Artificial Intelligence Dependency Scale: Validity and reliability test. *International Journal of Interactive Educational Technology*, 14(11), 2184–2199. <https://doi.org/10.4018/IJIET.341356>
- Muarifin, A. (2024). Interaksi dosen-mahasiswa di era digital. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 88–98.
- Muttaqin, M., et al. (2023). Kecerdasan buatan dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Digital*, 9(1), 33–47.
- Poole, D. L., & Mackworth, A. K. (2010). Artificial intelligence: Foundations of computational agents. Cambridge University Press.
- Rahman, T., et al. (2025). Tren penggunaan AI oleh mahasiswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(2), 74–85.
- Sardi, M., et al. (2025). Tinjauan sistematis AI dalam pengembangan kognitif. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 10(1), 34–49.
- Sidabutar, R., & Munthe, S. (2022). Perkembangan artificial intelligence. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi*, 7(2), 56–67.
- Suharmawan, A. (2023). Potensi ChatGPT dalam pendidikan. *Jurnal Komputer dan Pendidikan*, 6(1), 12–21.
- Utari, D., et al. (2024). Dampak penggunaan AI pada proses pembelajaran. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 14(1), 88–97.
- Zhai, Y., & Wibowo, A. (2024). Dampak AI terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal Pembelajaran Digital*, 9(2), 119–129.