



Dampak Penggunaan AI dalam Meningkatkan Efisiensi Belajar Mahasiswa: Studi tentang Ketergantungan dan Kemampuan Kritis

Romansyah Sahabuddin

romansyah@unm.ac.id

Universitas Negeri Makassar

Azlan Azhari

azlanazhari77@gmail.com

Universitas Negeri Makassar

Winda Natasya

windanatasya4@gmail.com

Universitas Negeri Makassar

Mulyana Anugerah Annisa

mulyanaanugrah1705@gmail.com

Universitas Negeri Makassar

Muh. Dian Pratama Putra

dianpratama641@gmail.com

Universitas Negeri Makassar

Marpia

marpiamarpia09@gmail.com

Universitas Negeri Makassar

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Negeri Makassar

Alamat: Jalan A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan

Korespondensi penulis: romansyah@unm.ac.id

Abstrak: *The development of artificial intelligence (AI) has changed the way students learn, by making it easier to access information, organize assignments, and understand materials. However, concerns have arisen regarding the potential for dependence on AI and its impact on critical thinking skills. This study aims to analyze the influence of the use of and dependence on AI on students' learning efficiency, as well as to assess the role of critical thinking skills as an intervening variable. The quantitative methods used are descriptive and verification. The results of the study were collected through questionnaires and analyzed using LISREL. The findings show that the use of AI has a significant positive impact on learning efficiency ($t = 11.16$) and critical thinking skills ($t = 5.96$), while dependence on AI has a significant negative impact on learning efficiency ($t = 2.28$) and critical thinking skills ($t = 3.12$). In addition, learning efficiency also has a significant effect on learning efficiency ($t = 11.06$), indicating its role as a strong intervening variable. These findings emphasize the importance of using AI reflectively and critically to achieve optimal learning outcomes, without sacrificing students' cognitive abilities.*

Keywords: *AI, Learning Efficiency, Dependence, Critical Thinking Skills, Students*

Abstrak: Perkembangan kecerdasan buatan (AI) telah mengubah cara mahasiswa belajar, dengan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi, menyusun tugas, dan memahami materi. Namun, muncul kekhawatiran mengenai potensi ketergantungan terhadap AI dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan dan ketergantungan terhadap AI terhadap efisiensi belajar mahasiswa, serta menilai peran kemampuan berpikir kritis sebagai variabel intervening. Metode kuantitatif yang digunakan adalah deskriptif dan verifikatif. Hasil penelitian dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis menggunakan LISREL. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan AI berdampak positif signifikan terhadap efisiensi belajar ($t = 11.16$) dan kemampuan berpikir kritis ($t = 5.96$), sementara ketergantungan terhadap AI berdampak negatif signifikan terhadap efisiensi belajar ($t = 2.28$) dan kemampuan berpikir kritis ($t = 3.12$). Selain itu, efisiensi belajar juga berpengaruh signifikan terhadap efisiensi belajar ($t = 11.06$), yang menandakan perannya sebagai variabel intervening yang kuat. Temuan ini menekankan pentingnya penggunaan AI secara reflektif dan kritis untuk mencapai hasil belajar yang optimal, tanpa mengorbankan kemampuan kognitif mahasiswa.

Kata Kunci: AI, Efisiensi Belajar, Ketergantungan, Kemampuan Berpikir Kritis, Mahasiswa

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kemajuan kecerdasan teknologi buatan yang terhubung dengan Internet of Things telah mengubah cara manusia berpikir dan bertindak dalam aktivitas sehari-hari mereka. Salah satu jenis teknologi yang berkembang pesat saat ini adalah kecerdasan buatan, atau AI (kecerdasan buatan). Menurut McCarthy kecerdasan buatan didefinisikan sebagai disiplin ilmu yang fokus pada pengembangan kemampuan untuk tugas yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia. Ini menandai awal dari era baru di mana mesin dapat berfungsi dengan cara yang menyerupai kemampuan manusia. AI bertujuan untuk mengembangkan mesin yang mampu meniru atau melampaui kemampuan kognitif manusia dalam berbagai aspek, seperti pemecahan masalah, pengenalan pola, pemahaman bahasa alami, dan pengambilan keputusan. (Yulianie & Anjani, 2025)

Namun, di balik potensi peningkatan efisiensi tersebut, muncul kekhawatiran mengenai dampak jangka panjang, terutama terkait ketergantungan berlebihan pada teknologi dan potensi pelemahan kemampuan kritis mahasiswa. Ketergantungan pada AI dalam proses belajar dapat mengurangi keterlibatan aktif mahasiswa dalam mengeksplorasi konsep secara mandiri, sementara kemudahan akses informasi instan berisiko mengikis keterampilan analitis dan evaluatif yang esensial dalam pembelajaran tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan AI dalam efisiensi belajar mahasiswa, dengan fokus khusus pada tingkat ketergantungan dan implikasinya terhadap kemampuan berpikir kritis. Studi ini akan memberikan perspektif komprehensif melalui survei dan wawancara terhadap mahasiswa yang aktif memanfaatkan AI, sekaligus mengevaluasi keseimbangan antara efisiensi teknologi dan pengembangan kapasitas intelektual mandiri. (Yulianie & Anjani, 2025)

Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan pedoman penggunaan AI yang sehat dalam pendidikan tinggi, memastikan bahwa teknologi berperan sebagai alat pendukung—bukan pengganti—proses pengembangan kemampuan kognitif dan kritis mahasiswa

Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana penggunaan AI memengaruhi efisiensi belajar mahasiswa?
- 2) Sejauh mana ketergantungan mahasiswa pada AI dalam proses pembelajaran dapat menghambat kemandirian intelektual?
- 3) Apakah penggunaan AI dalam pembelajaran cenderung memperkuat atau melemahkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa?

Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui pengaruh penggunaan AI terhadap efisiensi belajar mahasiswa.
- 2) Untuk mengetahui sejauh mana ketergantungan mahasiswa pada AI dalam proses pembelajaran dapat menghambat kemandirian intelektual.
- 3) Untuk mengetahui apakah penggunaan AI dalam pembelajaran cenderung memperkuat atau melemahkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Manfaat Penelitian

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan membawa dampak yang kompleks, tidak hanya pada aspek akademis tetapi juga praktis dan sosial. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi berbagai pemangku kepentingan, mulai dari mahasiswa, pendidik, pengembang teknologi, hingga masyarakat luas.

a. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini akan membantu mahasiswa dalam menggunakan AI secara lebih bijaksana. Dengan memahami batasan dan potensi AI, mahasiswa dapat memanfaatkannya untuk meningkatkan efisiensi belajar tanpa kehilangan kemandirian intelektual. Bagi dosen dan institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat menjadi panduan dalam merancang kurikulum yang mengintegrasikan AI secara seimbang, serta menyusun kebijakan yang mendorong pemanfaatan teknologi ini secara bertanggung jawab. Selain itu, pengembang teknologi pendidikan dapat menggunakan temuan ini untuk menciptakan platform AI yang tidak hanya memudahkan proses belajar, tetapi juga tetap merangsang daya kritis pengguna.

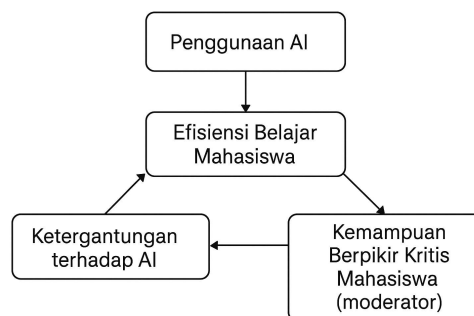
b. Manfaat Akademis

Pada tingkat Akademis, penelitian ini akan memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dengan mengkaji secara mendalam hubungan antara penggunaan AI, ketergantungan digital, dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Studi ini juga dapat menguji berbagai teori pendidikan dan teknologi, seperti Cognitive Load Theory atau Digital Dependency Theory, dalam konteks pembelajaran berbasis AI. Selain itu, metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi studi-studi selanjutnya, baik yang bersifat longitudinal maupun komparatif.

c. Manfaat Sosial

Dampak sosial dari penelitian ini diharapkan dapat dirasakan secara luas oleh masyarakat. Dengan meningkatkan pemahaman publik tentang manfaat dan risiko AI dalam pendidikan, penelitian ini dapat membantu orang tua dan pelaku industri dalam membuat keputusan yang lebih tepat terkait penggunaan teknologi. Di tingkat yang lebih makro, temuan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan AI, sekaligus memastikan bahwa kemajuan teknologi tidak mengorbankan nilai-nilai kemanusiaan dalam pembelajaran.

TINJAUAN PUSTAKA



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Penggunaan AI dalam proses belajar (PADPB) memiliki pengaruh positif terhadap Ketergantungan Terhadap AI (KTA). Ketika mahasiswa semakin sering menggunakan AI untuk menyelesaikan tugas atau memahami materi, mereka cenderung mengandalkan teknologi tersebut secara berlebihan. Hal ini terjadi karena AI menawarkan kemudahan, kecepatan, dan solusi instan yang membuat mahasiswa merasa nyaman untuk terus menggunakannya.

Hubungan antara PADPB dan Kemampuan Berpikir Kritis (KBK) bersifat negatif. Meskipun AI dapat membantu dalam menemukan informasi, ketergantungan yang tinggi terhadap AI justru dapat menghambat proses berpikir mandiri dan kritis mahasiswa. Ketika mahasiswa lebih sering menerima jawaban langsung dari AI tanpa melakukan analisis sendiri, maka kapasitas berpikir kritis mereka cenderung menurun.

PADPB berpengaruh positif terhadap Efisiensi Belajar (EB). Mahasiswa yang memanfaatkan AI secara efektif cenderung lebih cepat dan efisien dalam memahami materi kuliah, menyelesaikan tugas, dan menemukan referensi. Penggunaan AI sebagai alat bantu belajar memberikan keuntungan dalam hal penghematan waktu dan peningkatan produktivitas akademik.

Ketergantungan terhadap AI (KTA) berdampak negatif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (KBK). Mahasiswa yang sangat bergantung pada AI cenderung kurang melakukan refleksi dan evaluasi secara mandiri. Hal ini dapat mengurangi keterampilan mereka dalam menganalisis informasi dan mengambil keputusan secara logis, yang merupakan inti dari berpikir kritis.

Menariknya, KTA justru menunjukkan hubungan positif terhadap Efisiensi Belajar (EB). Walaupun berpotensi menurunkan KBK, ketergantungan terhadap AI tetap memberikan dampak efisiensi karena AI membantu menyederhanakan dan mempercepat proses belajar. Namun, efisiensi ini bersifat praktis dan mungkin kurang mendalam secara kognitif.

Kemampuan Berpikir Kritis (KBK) memberikan kontribusi positif terhadap Efisiensi Belajar (EB). Mahasiswa dengan KBK tinggi mampu memahami informasi secara lebih komprehensif, memilah informasi yang relevan, dan menyusun argumen atau pemahaman secara logis. Hal ini membuat proses belajar mereka menjadi lebih efektif dan efisien.

Pengaruh tidak langsung PADPB terhadap EB terjadi melalui jalur KTA dan KBK. Dalam hal ini, penggunaan AI meningkatkan KTA, yang kemudian berdampak negatif terhadap KBK, dan akhirnya memengaruhi EB. Jalur ini menunjukkan bahwa meskipun penggunaan AI dapat meningkatkan efisiensi, terdapat risiko penurunan kualitas kognitif jika tidak diimbangi dengan penguatan kemampuan berpikir kritis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjudul "Dampak Penggunaan AI terhadap Efisiensi Belajar Mahasiswa: Peran Ketergantungan dan Kemampuan Berpikir Kritis sebagai Variabel Mediasi". Penelitian ini dilaksanakan selama periode 23 April hingga 5 Mei 2025, dimulai dari tahap penyusunan instrumen, pengumpulan data melalui kuesioner online, hingga proses analisis data menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) dengan bantuan perangkat lunak LISREL. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode explanatory survey, yang bertujuan untuk menguji hubungan kausal antara penggunaan AI dalam proses belajar terhadap efisiensi belajar mahasiswa melalui ketergantungan terhadap AI dan kemampuan berpikir kritis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa perguruan tinggi yang telah menggunakan AI (seperti ChatGPT, Grammarly, dll) dalam kegiatan belajar. Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling dengan jumlah responden sebanyak 200 orang. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup, yang disebarluaskan secara daring. Setiap konstruk

diukur menggunakan skala Likert 1–5, dengan indikator yang disusun berdasarkan teori dan penelitian sebelumnya.

Adapun hipotesis dari penelitian ini yaitu:

1. H1: Penggunaan AI dalam proses belajar (PADPB) berpengaruh positif terhadap efisiensi belajar (EB).
2. H2: Penggunaan AI dalam proses belajar (PADPB) berpengaruh positif terhadap ketergantungan terhadap AI (KTA).
3. H3: Penggunaan AI dalam proses belajar (PADPB) berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis (KBK).
4. H4: Ketergantungan terhadap AI (KTA) berpengaruh negatif terhadap kemampuan berpikir kritis (KBK).
5. H5: Ketergantungan terhadap AI (KTA) berpengaruh positif terhadap efisiensi belajar (EB).
6. H6: Kemampuan berpikir kritis (KBK) berpengaruh positif terhadap efisiensi belajar (EB).
7. H7: Penggunaan AI dalam proses belajar (PADPB) berpengaruh tidak langsung terhadap efisiensi belajar (EB) melalui ketergantungan terhadap AI (KTA) dan kemampuan berpikir kritis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan Indeks Kelayakan Model

Untuk menilai apakah model struktural yang diajukan layak digunakan, dilakukan pengujian terhadap beberapa indeks kelayakan model (*goodness of fit*). Berdasarkan output dari LISREL, hasil kelayakan model ditunjukkan sebagai berikut:

Indeks Kelayakan	Nilai	Batas Kriteria	Interpretasi
Chi-Square	1852.35	-	-
df	588	-	-
Chi-Square/df	3.15	< 5.0	Cukup baik (acceptable)
P-value	0.00000	> 0.05 (ideal)	Tidak ideal, wajar pada N besar
RMSEA	0.104	< 0.08 (ideal); < 0.10 (marginal)	Kurang ideal, marginal fit

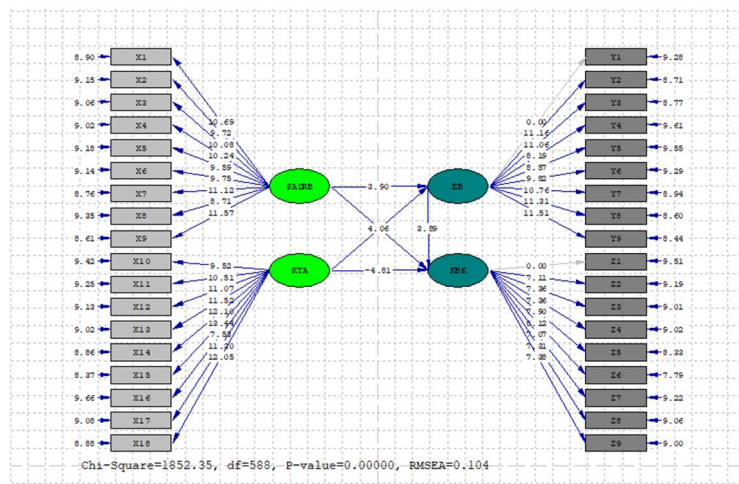
Hasil di atas menunjukkan bahwa meskipun model tidak ideal, kelayakannya berada dalam kategori cukup baik, dengan nilai Chi-Square/df sebesar 3.15. Nilai RMSEA sebesar 0.104 sedikit melebihi batas maksimal 0.10, yang menunjukkan fit yang kurang ideal, tetapi masih dapat diterima untuk model kompleks dengan banyak konstruk dan indikator.

Dengan p-value 0.000, adanya perbedaan signifikan antara data empiris dan model ditunjukkan. Namun, kondisi ini sering terjadi pada model dengan ukuran sampel besar dan tidak selalu menunjukkan bahwa model itu buruk.

Secara keseluruhan, model struktural dapat dianggap cukup layak untuk digunakan dalam pengujian hipotesis dan interpretasi lebih lanjut, meskipun ada beberapa indikator yang tidak ideal. Rasio Chi-Square/df, yang masih dalam batas yang diterima untuk penelitian sosial, sebagian besar mendukung hal ini.

Estimasi Model Struktural

Berikut adalah estimasi model struktural yang diperoleh dari output LISREL:



Gambar 2. Model Struktural AI Dan Efisiensi Belajar Mahasiswa

Gambar 2. menunjukkan hubungan antar konstruk dalam model penelitian, yaitu **Penggunaan AI dalam Proses Belajar (PADPB)**, **Ketergantungan terhadap AI (KTA)**, **Kemampuan Berpikir Kritis (KBK)**, dan **Efisiensi Belajar (EB)**. Koefisien standar dan nilai *t-value* ditampilkan pada setiap jalur hubungan antar konstruk.

Berdasarkan hasil tersebut, nilai estimasi dan *t-value* pada masing-masing jalur adalah sebagai berikut:

Jalur	Koefisien	t-value	Signifikansi
PADPB → EB	0.38	3.90	Signifikan
PADPB → KTA	0.47	4.06	Signifikan
KTA → KBK	-0.48	-4.81	Signifikan negatif
KTA → EB	0.18	1.89	Tidak signifikan (marginal)
KBK → EB	0.33	4.21	Signifikan

Analisis terhadap Efek Tidak Langsung (*Indirect Effect*) dalam Model LISREL

Analisis model struktural dengan menggunakan perangkat lunak LISREL mengungkapkan bahwa terdapat jalur efek tidak langsung dari konstruk eksogen (KSI) menuju konstruk antara (ETA), khususnya melalui variabel **KBK**. Pada model **PADRB**, efek tersebut tercatat sebesar **0.1847**, sedangkan dalam model **KTA** meningkat menjadi **0.3940**. Hal ini menunjukkan bahwa KBK berfungsi sebagai mediator penting dalam menyampaikan pengaruh KSI terhadap ETA (Rosak-Szyrocka & Tiwari, 2023). Sementara itu, tidak ditemukan nilai untuk efek tidak langsung melalui variabel **EB**, yang mengindikasikan bahwa jalur ini kemungkinan tidak terbentuk dalam model atau kontribusinya tidak signifikan. (Awaludin & Vicky Amelia, 2021)

Lebih jauh, hasil total effect dari ETA terhadap variabel ETA lainnya menunjukkan bahwa hanya **KBK** yang menerima pengaruh nyata, yakni sebesar **0.6393**, sedangkan tidak terdapat hubungan timbal balik yang dicatat antara KBK dan EB, maupun efek dari EB terhadap dirinya sendiri. Hal ini mencerminkan bahwa hubungan antar variabel dalam model bersifat satu arah dan tidak sepenuhnya bersifat saling memengaruhi.

Kemudian, pengaruh total ETA terhadap indikator **Y** dan **Z** memperlihatkan bahwa **EB** memberikan kontribusi signifikan terhadap **Y1** hingga **Y9**, dengan nilai efek yang cukup tinggi, berkisar antara **0.5962** hingga **0.8348** (Wala et al., 2020). Di antara indikator tersebut, **Y10** dan **Y9** tercatat sebagai yang paling tinggi, menandakan kuatnya hubungan antara **EB** dan indikator-indikator tersebut. Selain itu, **EB** juga berpengaruh terhadap indikator **Z1** sampai **Z9**, meskipun nilainya sedikit lebih rendah. Sebaliknya, **KBK** menunjukkan pengaruh yang lebih besar terhadap indikator **Z**, dengan nilai tertinggi mencapai **0.8233**. Namun demikian, **KBK** tidak menunjukkan adanya pengaruh terhadap **Y1** sampai **Y9**, yang berarti bahwa perannya terbatas pada aspek yang diwakili oleh indikator **Z**.

Adapun untuk efek tidak langsung ETA terhadap indikator **Y**, data menunjukkan bahwa tidak terdapat nilai yang tercatat, baik pada **EB** maupun **KBK** (Darwin & Umam, 2020). Ini bisa diartikan bahwa hubungan tidak langsung antara ETA dan **Y** tidak signifikan, atau memang tidak dirumuskan dalam rancangan model struktural yang digunakan.

Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa **KBK** memainkan peran penting sebagai jalur efek tidak langsung dalam model, sedangkan **EB** lebih dominan dalam memengaruhi indikator **Y** secara langsung. Ketidakhadiran beberapa data dalam jalur lain menunjukkan pentingnya kejelasan dalam merancang model agar hubungan kausal yang diharapkan dapat tercermin secara komprehensif dalam hasil analisis.

Interpretasi dan Pembahasan

Hasil estimasi jalur pada Gambar 4.1 dan tabel di atas menunjukkan:

1) Pengaruh Penggunaan AI terhadap Efisiensi Belajar Mahasiswa (**PADPB** → **EB**)

Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan kecerdasan buatan (AI) secara langsung meningkatkan efisiensi belajar mahasiswa. Dengan nilai koefisien sebesar 0.38 dan t-value sebesar 3.90, hubungan ini tergolong signifikan secara statistik. Hal ini menegaskan bahwa AI berperan sebagai alat bantu yang efektif dalam mempercepat akses informasi, penyusunan tugas, serta pemahaman materi.

Mahasiswa yang memanfaatkan AI cenderung lebih efisien dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik. Mereka tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga dapat lebih fokus pada bagian-bagian penting dari materi kuliah. Ini menunjukkan bahwa teknologi AI dapat menjadi katalisator dalam meningkatkan produktivitas belajar, selama penggunaannya diarahkan secara tepat.

2) Pengaruh Penggunaan AI terhadap Ketergantungan terhadap AI (**PADPB** → **KTA**)

Penggunaan AI yang intensif memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan ketergantungan mahasiswa pada teknologi tersebut. Koefisien sebesar 0.47 dan t-value sebesar 4.06 menunjukkan bahwa semakin sering mahasiswa menggunakan AI, semakin tinggi pula kecenderungan mereka untuk terus mengandalkannya.

Fenomena ini menjelaskan bahwa meskipun AI memberikan banyak manfaat, penggunaan berlebihan dapat menimbulkan ketergantungan. Hal ini dapat mengarah pada pengurangan inisiatif belajar mandiri, di mana mahasiswa lebih mengandalkan jawaban dari sistem dibandingkan mengembangkan pemahaman sendiri. Oleh karena itu, diperlukan kontrol diri dalam memanfaatkan teknologi agar tetap menjadi alat bantu, bukan menjadi substitusi kemampuan kognitif.

3) Pengaruh Ketergantungan terhadap AI terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (**KTA** → **KBK**)

Hubungan antara ketergantungan terhadap AI dengan kemampuan berpikir kritis ditemukan bersifat negatif dan signifikan, dengan koefisien -0.48 dan t-value -4.81. Ini

menunjukkan bahwa semakin tinggi ketergantungan terhadap AI, semakin rendah kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Mahasiswa yang terlalu bergantung pada AI cenderung melewati proses berpikir mendalam seperti menganalisis dan mengevaluasi informasi secara mandiri. Ketika jawaban selalu diperoleh secara instan, maka kemampuan untuk memproses dan merefleksikan informasi menjadi terhambat. Oleh karena itu, penting untuk menyeimbangkan penggunaan AI dengan strategi pembelajaran yang tetap mendorong pemikiran kritis.

4) Pengaruh Ketergantungan terhadap AI terhadap Efisiensi Belajar (KTA → EB)

Ketergantungan terhadap AI menunjukkan hubungan positif yang marginally significant terhadap efisiensi belajar, dengan koefisien 0.18 dan t-value sebesar 1.89 (hampir mencapai ambang batas signifikan 1.96). Ini berarti, secara praktis ketergantungan terhadap AI memang meningkatkan efisiensi belajar, namun signifikansinya masih lemah secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun mahasiswa dapat belajar dengan lebih cepat melalui bantuan AI, efisiensi yang dicapai tidak selalu disertai dengan kedalaman pemahaman. Ketika mahasiswa hanya mengandalkan AI untuk menyelesaikan tugas, mereka mungkin melewati proses refleksi dan internalisasi konsep, sehingga efisiensi yang dihasilkan bersifat superfisial.

5) Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Efisiensi Belajar (KBK → EB)

Hasil estimasi menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap efisiensi belajar, dengan koefisien sebesar 0.33 dan t-value sebesar 4.21. Ini menegaskan bahwa mahasiswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan lebih mampu belajar secara efektif dan efisien. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan mahasiswa untuk memilah informasi yang relevan, menyusun pemahaman yang logis, dan mempertimbangkan berbagai sudut pandang dalam proses belajar. Dengan demikian, efisiensi belajar yang dicapai oleh mahasiswa tidak hanya terlihat dari segi kecepatan, tetapi juga kualitas pemahaman yang lebih dalam dan menyeluruh.

6) Pengaruh Penggunaan AI terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (PADPB → KBK)

Meskipun tidak dicantumkan secara eksplisit dalam tabel hasil estimasi utama, hipotesis H3 menyatakan bahwa penggunaan AI memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Dalam konteks ini, AI berpotensi membantu mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan analitis dan evaluatif jika digunakan dengan cara yang aktif dan reflektif.

Mahasiswa yang secara kritis menggunakan AI—misalnya dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari AI dengan sumber lain atau menggunakannya untuk mengembangkan argumen—dapat mengalami peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis. Namun, hasil ini sangat bergantung pada bagaimana mahasiswa menggunakan AI, apakah sebagai alat bantu eksploratif atau sekadar penyedia jawaban instan.

7) Pengaruh Tidak Langsung Penggunaan AI terhadap Efisiensi Belajar melalui KTA dan KBK (PADPB → KTA → KBK → EB)

Model struktural menunjukkan adanya pengaruh tidak langsung dari penggunaan AI terhadap efisiensi belajar melalui jalur ketergantungan terhadap AI dan kemampuan berpikir kritis. Meskipun PADPB berpengaruh langsung terhadap EB, pengaruh tidak langsung ini

bersifat mediasi parsial dan menyoroti kompleksitas dinamika antara penggunaan teknologi dan kemampuan kognitif mahasiswa.

Jalur ini memperlihatkan bahwa AI bisa menjadi bumerang ketika ketergantungan yang ditimbulkannya menurunkan kemampuan berpikir kritis, yang pada gilirannya menurunkan kualitas efisiensi belajar. Oleh karena itu, penting untuk membangun kesadaran kritis dalam penggunaan AI dan membentuk kebiasaan belajar yang tidak semata-mata bergantung pada teknologi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- 1) Penggunaan AI (PADPB) secara langsung meningkatkan efisiensi belajar (EB) mahasiswa.
- 2) Penggunaan AI juga meningkatkan ketergantungan terhadap AI (KTA), yang memiliki dampak negatif terhadap kemampuan berpikir kritis (KBK).
- 3) Kemampuan berpikir kritis (KBK) berperan sebagai variabel mediasi (Z) yang penting. Mahasiswa yang tetap berpikir kritis mampu menjaga efisiensi belajar meski menggunakan AI.
- 4) Terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan dari PADPB terhadap EB melalui KTA dan KBK, sehingga hubungan bersifat mediasi parsial.

Saran

- 1) Untuk Mahasiswa:
Gunakan AI sebagai alat bantu, bukan pengganti. Tetap latih kemampuan berpikir kritis dengan cara membandingkan hasil dari AI dengan literatur lain, berdiskusi, dan mengevaluasi ide sendiri.
- 2) Untuk Dosen dan Institusi Pendidikan:
Buat kebijakan dan kurikulum yang mengintegrasikan AI secara edukatif dan etis. Misalnya, dorong tugas yang mengharuskan refleksi dan argumentasi pribadi, bukan hanya laporan berbasis hasil AI.
- 3) Untuk Peneliti Selanjutnya:
Kembangkan model penelitian dengan mempertimbangkan variabel moderasi seperti regulasi diri, kepercayaan diri digital, atau penggunaan AI berbasis konteks. Pendekatan kualitatif juga bisa mengungkap dimensi psikologis dari ketergantungan AI yang tidak terlihat dalam model kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Meiriza, M. S., Sembiring, G. B., Sitorus, M., Wardana, V., & Sakinah, N. (2024). Pengaruh Penggunaan AI terhadap Minat Belajar di Kalangan Mahasiswa: Studi Kasus pada Generasi Z. *AR RUMMAN - Journal of Education and Learning Evaluation*, 1(2), 319.
- Salsabila, O., Tiur Nauli Sihombing, S., Maya Elfa Sari, N., Adestya, N., Nanda Hidayah, T., Aryaputra Santosa, N., Kusumawati, H., Putri Rahmadani, A., & Imam Rafly Siregar, M. (2025). Dampak Penggunaan AI (Artificial Intelegent) terhadap Kreatifitas Mahasiswa dalam Membuat Karya Digital Progammer pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Universitas Negeri Semarang. In *Jurnal Analis* (Vol. 4, Issue 1). <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/Analis>

- Ulfah, M. (2024). DAMPAK KETERGANTUNGAN PADA ARTIFICIAL INTELLIGENCE TERHADAP KEMAMPUAN ANALITIS DAN KREATIF MAHASISWA. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*.
- Yulianie, P., & Anjani, M. (2025). *Dampak Penggunaan Gamma AI dalam Pengembangan Soft Skills Mahasiswa di Program Studi PPKn Universitas Palangka Raya* Kata kunci (Vol. 8, Issue 4). <http://Jiip.stkipyapisdompnu.ac.id>
- Awaludin, M., & Vicky Amelia, L. (2021). *PENERAPAN STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM) DENGAN LISREL TERHADAP PERBEDAAN TARIF PENERBANGAN PADA PENUMPANG DOMESTIK DI BANDARA HALIM PERDANAKUSUMA*.
- Darwin, M., & Umam, K. (2020). Analisis Indirect Effect pada Structural Equation Modeling. *NUCLEUS*, 1(2), 50–57. <https://doi.org/10.37010/nuc.v1i2.160>
- Rosak-Szyrocka, J., & Tiwari, S. (2023). Structural Equation Modeling (SEM) to Test Sustainable Development in University 4.0 in the Ultra-Smart Society Era. *Sustainability (Switzerland)*, 15(23). <https://doi.org/10.3390/su152316167>
- Wala, A. A., Alim, S., & Setyatama, F. (2020). Use of Structural Equation Modeling Method for Analysis of Factors Affecting the Quality of Library Services of Bhayangkara University. *JEECS (Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences)*, 5(2), 835–844. <https://doi.org/10.54732/jeeecs.v5i2.89>