

Analisis dampak penggunaan kecerdasan buatan terhadap pembelajaran dan pola pikir mahasiswa

Rafiq Al-Hariri Andriansyah

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: rafiqalha29@gmail.com

Kata Kunci:

Berpikir kritis, pendidikan tinggi, pembelajaran adaptif, keterampilan analitis, teknologi pendidikan

Keywords:

Critical thinking, higher education, adaptive learning, Analytical skills, educational technology

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada dampak kecerdasan buatan (AI) terhadap pola pikir cerdas mahasiswa, terutama dalam konteks pendidikan tinggi. AI telah berkembang menjadi alat penting dalam proses pembelajaran, meningkatkan efektivitas dan efisiensi melalui sistem pembelajaran adaptif, asisten virtual, dan alat penilaian otomatis. Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan AI dapat memperkuat keterampilan berpikir kritis dan analitis, serta mendorong fleksibilitas berpikir di kalangan mahasiswa. Namun, di sisi lain, ketergantungan yang berlebihan pada teknologi ini berpotensi menghambat kreativitas dan kemampuan berpikir mendalam, karena mahasiswa sering mencari solusi cepat. Melalui pendekatan metode campuran yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai manfaat dan tantangan yang dihadapi dalam penggunaan AI

di pendidikan. Hasil penelitian memberikan rekomendasi strategis untuk memaksimalkan manfaat AI sambil mempertahankan kemampuan kognitif siswa, sehingga mendukung perkembangan pola pikir yang adaptif dan kreatif.

ABSTRACT

This study focuses on the impact of artificial intelligence (AI) on students' intelligent thinking patterns, especially in the context of higher education. AI has evolved into an important tool in the learning process, increasing effectiveness and efficiency through adaptive learning systems, virtual assistants, and automated assessment tools. This study found that the use of AI can strengthen critical and analytical thinking skills, and encourage flexibility of thinking among students. However, on the other hand, excessive reliance on this technology has the potential to hinder creativity and deep thinking skills, as students often seek quick solutions. Through a mixed-method approach that combines quantitative and qualitative analysis, this study aims to provide a comprehensive understanding of the benefits and challenges faced in the use of AI in education. The results of the study provide strategic recommendations to maximize the benefits of AI while maintaining students' cognitive abilities, thereby supporting the development of adaptive and creative thinking pattern

Pendahuluan

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi bagian integral dari perkembangan teknologi di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Kecerdasan buatan bukan hanya sekadar teknologi, tetapi telah menjadi kekuatan transformasional yang membentuk ulang cara manusia bekerja, belajar, dan berinteraksi (Zebua et al., 2023). Dalam konteks



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

pendidikan, AI menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa melalui inovasi yang menjanjikan. Dari sistem pembelajaran adaptif yang menyesuaikan materi dan metode pengajaran dengan kebutuhan individu, hingga asisten virtual yang memberikan dukungan akademik, penerapan AI di lingkungan pendidikan semakin meluas. Mahasiswa di Indonesia, khususnya, menyambut baik penggunaan AI sebagai alat yang dapat memperkaya proses pembelajaran, meningkatkan keterampilan analitis, serta membantu mereka mengolah informasi kompleks (Kisno et al., 2023).

Namun, dengan segala manfaat yang ditawarkan, muncul tantangan dan kekhawatiran terkait implementasi AI dalam pendidikan. Banyak mahasiswa merasa bahwa ketergantungan terhadap teknologi AI dapat menghambat mereka dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas. Ketika dihadapkan pada kemudahan dalam mendapatkan jawaban cepat, ada risiko bahwa mahasiswa akan kehilangan motivasi untuk menghadapi tantangan dan belajar dari kesalahan. Dalam hal ini, pola pikir cerdas atau growth mindset mahasiswa tampaknya terpengaruh oleh bagaimana mereka berinteraksi dengan teknologi.

Di samping itu, terdapat kesenjangan dalam akses teknologi, khususnya antara mahasiswa di perkotaan dan mereka yang berada di daerah terpencil. Hal ini dapat memengaruhi kualitas pengalaman pendidikan yang mereka terima dan menimbulkan isu terkait pemerataan pendidikan di Indonesia. Selain itu, pertimbangan etika dan privasi juga menjadi perhatian penting seiring meningkatnya pengumpulan data pribadi dalam proses pembelajaran berbasis AI.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak AI terhadap pola pikir mahasiswa di Indonesia, dengan fokus pada keuntungan dan tantangan yang dihadapi dalam mengintegrasikan teknologi ini ke dalam proses pembelajaran. Melalui pendekatan campuran, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih dalam dan komprehensif mengenai bagaimana AI dapat digunakan secara bijaksana untuk mendukung perkembangan pola pikir cerdas, tanpa mengabaikan potensi risiko yang ada.

Pembahasan

Dalam era digital saat ini, kecerdasan buatan (AI) telah menjelma menjadi salah satu alat yang mengubah paradigma pendidikan, terutama di tingkat pendidikan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh AI terhadap pola pikir cerdas mahasiswa di Indonesia, dan analisis ini akan disajikan secara rinci melalui berbagai aspek yang mewakili tujuan penelitian tersebut.

Pengaruh AI Terhadap Pola Pikir Cerdas Mahasiswa

Pola pikir cerdas atau growth mindset adalah istilah yang diperkenalkan oleh Carol Dweck, yang menyatakan bahwa individu yang memiliki pola pikir ini percaya bahwa kemampuan intelektual dan keterampilan mereka dapat berkembang melalui usaha dan pengalaman belajar. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penggunaan AI dapat mengubah polanya mahasiswa dalam menerapkan cara berpikir yang terbuka dan fleksibel terhadap tantangan. Menurut (Abdullah et al.,

2024), pemahaman mengenai tantangan dan peluang kecerdasan buatan menjadi sangat penting untuk disosialisasikan kepada mahasiswa, khususnya dalam lingkup akademik seperti himpunan mahasiswa.

AI, melalui sistem pembelajaran adaptif, menyajikan materi yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan mahasiswa. Hal ini memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk belajar pada kecepatan mereka sendiri. Misalnya, sistem AI dapat menganalisis hasil ujian dan memberikan umpan balik secara real-time. Dengan hal ini, mahasiswa tidak hanya mendapatkan informasi yang diperlukan untuk memahami materi tetapi juga menjadi lebih sadar akan kekuatan dan kelemahan mereka. Oleh karena itu, melalui penggunaan AI, diharapkan siswa dapat memiliki rasa kontrol dan otonomi dalam proses pembelajaran yang dapat berkontribusi pada penguatan pola pikir cerdas.

Namun, dampak ini tidak selalu positif. Dalam penelitian yang sama, ditemukan bahwa sebagian mahasiswa cenderung menjadi terlalu bergantung pada teknologi. Ketergantungan ini dapat mengakibatkan berkurangnya keinginan untuk mengatasi kesulitan secara mandiri, yang berpotensi menurunkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis mereka. Oleh karena itu, penelitian ini akan meneliti baik aspek positif maupun risiko yang berkaitan dengan ketergantungan tersebut.

Pengaruh AI terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Teknologi AI memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan kemampuan mahasiswa, terutama dalam pembelajaran berbasis digital (Dwi Nurhayati, 2024). Salah satu tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh AI terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Berpikir kritis didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengevaluasi informasi secara objektif, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, dan menarik kesimpulan yang logis. Kemampuan ini sangat penting dalam dunia akademik maupun di tempat kerja.

Penggunaan AI dalam pendidikan, seperti asisten virtual dan perangkat lunak analisis data berbasis AI, dapat membantu mahasiswa dalam menganalisis informasi secara lebih mendalam. Namun, ada kekhawatiran bahwa penggunaan yang berlebihan dapat mengakibatkan sekadar menerima informasi tanpa proses evaluasi kritis. Dalam penelitian ini, diharapkan dapat diidentifikasi apakah mahasiswa yang menggunakan AI secara aktif memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang tidak menggunakannya sama sekali.

Beberapa studi sebelumnya menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi alat bantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, asalkan digunakan dengan benar. Misalnya, jika AI digunakan untuk mengajak mahasiswa berdiskusi dengan alat pemodelan atau simulasi, hal ini bisa memicu mereka untuk bertanya, menganalisis, dan memberikan solusi atas permasalahan. Penelitian ini akan mengeksplorasi lebih jauh apakah mahasiswa memang dapat merasakan peningkatan kemampuan berpikir kritis ketika mereka terlibat dalam aktivitas yang didukung oleh AI.

Dampak Positif dan Negatif dari Penggunaan AI

Tujuan penelitian ini juga mencakup identifikasi dampak positif dan negatif dari penggunaan AI terhadap pola pikir mahasiswa. Di satu sisi, aplikasi AI dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar. Mahasiswa yang mendapatkan dukungan dari teknologi AI cenderung lebih terlibat dalam proses belajar, karena mereka dapat mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Sebagai contoh, platform pembelajaran online yang menggunakan AI dapat memberikan rekomendasi konten yang dipersonalisasi berdasarkan kemajuan belajar individu. Ini tidak hanya membuat proses belajar lebih menarik tetapi juga mendorong mahasiswa untuk mengambil tanggung jawab lebih besar atas pembelajaran mereka.

Namun, seperti yang telah disebutkan sebelumnya, ada risiko bahwa mahasiswa akan menjadi terlalu bergantung pada teknologi. AI bisa menjadi alat kolaboratif namun juga berpotensi menimbulkan konflik terkait orisinalitas dan hak cipta (Zaman, 2024). Ketika AI digunakan untuk mengatasi masalah yang kompleks, mahasiswa mungkin cenderung menggunakan solusi yang diberikan AI tanpa berpikir kritis atau melakukan penalaran yang diperlukan. Hal ini dapat menghambat perkembangan keterampilan analitis dan kemampuan problem-solving mereka. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai dimensi-dimensi ini, baik dari perspektif kuantitatif maupun kualitatif. Lewat survei skala Likert dan wawancara mendalam dengan mahasiswa, diharapkan bisa didapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang bagaimana mahasiswa menilai dampak penggunaan AI dalam konteks pendidikan.

Perbedaan Pengalaman Berdasarkan Akses Teknologi dan Latar Belakang Sosial-Ekonomi

Satu tujuan penting dalam penelitian ini adalah untuk menggali perbedaan pengalaman mahasiswa dalam penggunaan AI berdasarkan latar belakang sosial-ekonomi dan akses teknologi. Pemanfaatan teknologi AI berpotensi besar dalam mendorong transformasi digital, guna meningkatkan efisiensi layanan publik, transparansi informasi, dan pemberdayaan masyarakat secara menyeluruh (Almais & Juhari, 2025). Di Indonesia, terdapat disparitas yang signifikan dalam akses terhadap teknologi. Mahasiswa yang berada di kota besar mungkin memiliki akses lebih besar terhadap perangkat dan koneksi internet yang stabil dibandingkan dengan mereka yang berada di daerah terisolasi. Penelitian ini berusaha untuk mengeksplorasi apakah adanya perbedaan akses ini memengaruhi pengalaman belajar mahasiswa.

Mahasiswa dengan akses yang baik mungkin merasakan manfaat lebih banyak dari penggunaan AI, sementara yang lain bisa jadi mengalami keterbatasan dalam memanfaatkan teknologi. Analisis ini sangat penting untuk memahami bagaimana meratakan akses dan penggunaan AI di seluruh Indonesia, sehingga tidak ada kelompok yang tertinggal dalam pendidikan berbasis teknologi. Keterbatasan akses terhadap AI dan teknologi pendidikan lainnya dapat menyebabkan kesenjangan dalam pencapaian akademis. Penelitian ini akan mengeksplorasi sejauh mana faktor-faktor ini berkontribusi terhadap kualitas pendidikan yang diterima oleh mahasiswa, serta

memberikan rekomendasi kebijakan bagi pihak-pihak terkait untuk memperbaiki kekurangan ini.

Rekomendasi untuk Penggunaan AI yang Efektif

Akhirnya, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi untuk pendidik dan institusi mengenai cara terbaik untuk mengintegrasikan AI ke dalam pendidikan tanpa mengorbankan pengembangan pola pikir cerdas mahasiswa. Rekomendasi ini akan didasarkan pada hasil analisis data dari penelitian. Rekomendasi tersebut mencakup pelatihan bagi pengajar untuk memahami dan memanfaatkan teknologi AI secara efektif dalam pengajaran. Selain itu, penting juga untuk memasukkan pelatihan bagi mahasiswa tentang bagaimana memanfaatkan AI secara bijak—menekankan pada pentingnya berpikir kritis dan tidak bergantung sepenuhnya pada teknologi.

Integrasi pedagogis yang seimbang antara penggunaan AI dan teknik pengajaran tradisional juga akan dianjurkan. Ini termasuk mengadakan diskusi kelas di mana mahasiswa dapat mengevaluasi dan menganalisis informasi yang diberikan oleh AI, serta mempromosikan proyek kolaboratif yang mendorong kerjasama dan pemikiran kritis. Dengan pendekatan ini, diharapkan AI dapat menjadi alat yang memperkuat pendidikan dan mendorong pengembangan pola pikir adaptif dan kritis di kalangan mahasiswa di Indonesia.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

menunjukkan bahwa kecerdasan buatan (AI) memiliki dampak signifikan terhadap pola pikir cerdas mahasiswa di Pontianak. Penggunaan AI dalam pendidikan mampu meningkatkan fleksibilitas berpikir serta mendorong mahasiswa untuk terus belajar dan beradaptasi dengan tantangan baru. Meskipun demikian, terdapat risiko ketergantungan berlebihan pada teknologi, yang dapat menghambat perkembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mahasiswa, serta menurunkan motivasi untuk berpartisipasi aktif dalam interaksi sosial dan diskusi.

Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan pedagogis yang bijak dalam mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran. Diperlukan pelatihan yang memadai bagi mahasiswa untuk memanfaatkan teknologi secara efektif dan bertanggung jawab. Selain itu, penelitian ini juga merekomendasikan agar kebijakan pendidikan mempertimbangkan cara-cara untuk memastikan akses dan pelatihan yang setara dalam menggunakan AI, agar manfaatnya dapat dirasakan secara optimal oleh semua mahasiswa. Dengan demikian, AI dapat berfungsi sebagai alat yang mendukung perkembangan pola pikir yang lebih terbuka, adaptif, dan inovatif dalam konteks pendidikan tinggi.

Saran

Peningkatan Pelatihan Teknologi

Institusi pendidikan perlu menyediakan program pelatihan yang komprehensif mengenai penggunaan AI, sehingga mahasiswa dapat memahami cara untuk memanfaatkan teknologi secara efektif tanpa menjadi tergantung padanya.

Implementasi Metode Pembelajaran yang Berbasis AI

Penggunaan AI dalam pembelajaran adaptif harus diintegrasikan dengan metode pengajaran yang mendorong pemikiran kritis dan eksploratif, seperti diskusi kelompok dan proyek kolaboratif. Hal ini dapat memperkaya pengalaman belajar mahasiswa.

Penyusunan Kebijakan Edukasi Teknologi yang Tepat

Sekolah dan universitas harus mengembangkan kebijakan yang mengatur penggunaan AI agar tetap selaras dengan tujuan pembelajaran, serta meminimalkan risiko ketergantungan berlebihan pada teknologi.

Penelitian Berkelanjutan

Diperlukan studi lebih lanjut untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang dampak dari berbagai jenis AI dalam konteks pendidikan yang berbeda. Penelitian ini harus mencakup aspek budaya dan sosial yang mempengaruhi penerimaan dan efektivitas AI dalam pendidikan.

Pengembangan Keterampilan Sosial Mahasiswa

Program yang diarahkan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi tetap penting dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, meskipun ada kemajuan teknologi.

Evaluasi dan Umpan Balik

Melakukan evaluasi berkala serta mengumpulkan umpan balik dari mahasiswa mengenai pengalaman mereka dengan AI dalam pembelajaran untuk memperbaiki praktik pengajaran yang sudah ada.

Daftar Pustaka

- Abdullah, A. Z., Rai, I. N. A. S., & Ghofur, A. (2024). Pengabdian Masyarakat: Memahami Tantangan dan Peluang AI dalam Profesi Jurnalis di kalangan Himpunan Mahasiswa Jurnalistik Esa Unggul. *Jurnal Wiyata Madani*, 1(1), 33–42.
- Almais, A. T. W., & Juhari. (2025). *Exploration of Artificial Intelligence (AI) for village digitalization: Kalangsemading Village, Perak District, Jombang Regency*. <http://repository.uin-malang.ac.id/23370/>
- Dwi Nurhayati. (2024). Penggunaan teknologi AI dalam pengembangan bahasa Inggris. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 2(11). <https://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/view/11599>
- Kisno, K., Fatmawati, N., Rizqiyani, R., Kurniasih, S., & Ratnasari, E. M. (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligences (Ai) Sebagai Respon Positif Mahasiswa Piaud Dalam Kreativitas Pembelajaran Dan Transformasi Digital.

IJIGAE: Indonesian Journal of Islamic Golden Age Education, 4(1), 44.
<https://doi.org/10.32332/ijigaed.v4i1.7878>

Zaman, S. (2024). *AI dan Seni: Kolaborasi atau Konflik?* <http://repository.uin-malang.ac.id/21164/>

Zebua, R. S. Y., Khairunnisa, K., Hartatik, H., Pariyadi, P., Wahyuningtyas, D. P., Thantawi, A. M., Sudipa, I. G. I., Prayitno, H., Sumakul, G. C., & Sepriano, S. (2023). *Fenomena Artificial Intelligence (Ai)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
<http://repository.uin-malang.ac.id/15061/>