

AI dalam pendidikan: Membuka peluang atau menghambat kreativitas mahasiswa?

Lilatul Kadrina

Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: lilatulkadrina@gmail.com

Kata Kunci:

Artificial intelligence, pendidikan, teknologi, pembelajaran, kreativitas

Keyword:

Artificial intelligence, education, technology, learning, creativity

A B S T R A K

Kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah menjadi bagian integral dalam dunia pendidikan, khususnya dalam mendukung proses pembelajaran mahasiswa. Jurnal ini mengkaji peran AI dalam membuka peluang sekaligus tantangan terhadap kreativitas mahasiswa. AI memberikan kemudahan akses informasi, personalisasi pembelajaran, serta berbagai alat bantu seperti mentor virtual dan asisten suara yang dapat mempercepat penyelesaian tugas akhir dan mendorong inovasi dalam ide-ide kreatif mahasiswa. Dengan demikian, AI berpotensi meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil belajar mahasiswa. Namun, penggunaan AI yang berlebihan juga menimbulkan risiko penurunan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mahasiswa. Ketergantungan terhadap AI dapat membuat mahasiswa kurang aktif dalam proses eksplorasi ide dan pemecahan masalah secara mandiri, sehingga kreativitas mereka berpotensi terhambat. Hal ini menjadi perhatian penting agar AI tidak menggantikan peran proses berpikir manusia dalam pembelajaran. Studi ini menegaskan bahwa AI sebaiknya diposisikan sebagai alat pendukung yang memperkaya proses kreatif mahasiswa, bukan sebagai pengganti. Penggunaan AI secara bijak dapat memperluas wawasan, mempercepat pencarian ide, serta meningkatkan variasi gaya bahasa dan literasi, terutama dalam konteks pembelajaran bahasa dan penulisan kreatif. Peran dosen tetap krusial untuk menjaga keseimbangan antara teknologi dan pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Selain itu, AI juga berkontribusi dalam memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi antar mahasiswa melalui aplikasi berbasis AI yang mendukung manajemen proyek dan berbagi ide secara efektif. Dengan demikian, AI dapat menjadi katalisator dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan inovatif, asalkan penggunaannya diatur dengan kebijakan yang tepat.

A B S T R A C T

Artificial Intelligence (AI) has become an integral part of the world of education, especially in supporting the learning process of students. This article examines the role of AI in opening up opportunities and challenges for student creativity. AI provides easy access to information, personalized learning, and various tools such as virtual mentors and voice assistants that can accelerate the completion of final assignments and encourage innovation in students' creative ideas. Thus, AI has the potential to increase the productivity and quality of student learning outcomes. However, excessive use of AI also poses a risk of decreasing students' critical thinking skills and creativity. Dependence on AI can make students less active in the process of exploring ideas and solving problems independently, so that their creativity has the potential to be hampered. This is an important concern so that AI does not replace the role of human thinking processes in learning. This study emphasizes that AI should be positioned as a supporting tool that enriches students' creative processes, not as a substitute. The wise use of AI can broaden horizons, accelerate the search for ideas, and increase the variety of language styles and literacy, especially in the context of language learning and creative writing. The role of lecturers remains crucial to maintain a balance between technology and the development of students' critical thinking skills. In addition, AI also contributes to facilitating collaboration and communication between students through AI-based applications that support project management and effective idea sharing. Thus, AI can be a catalyst in



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license.

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

creating a more inclusive and innovative learning environment, as long as its use is regulated by appropriate policies.

Pendahuluan

Dalam perkembangan teknologi kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI) untuk bidang pendidikan, sudah pasti akan muncul beragam pandangan dan prediksi dari para pakar. Memahami perspektif para ahli dan praktisi membantu kita mendapatkan wawasan mendalam seputar peluang dan tantangan implementasi AI dalam pembelajaran. Salah satu visi menarik tentang masa depan pendidikan berbasis AI datang dari Michio Kaku, ilmuwan fisika teoritis dan futuris terkemuka asal Jepang-Amerika. Ia memperkirakan kehadiran sistem pendidikan dan pembelajaran canggih di masa depan.(Sutrisno et al., 2023)

Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan telah menjadi topik yang semakin relevan dalam beberapa tahun terakhir, terutama dengan berkembangnya teknologi digital dan kebutuhan akan pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Kemajuan teknologi yang pesat terjadi dalam berbagai aspek dan bidang dalam kehidupan, contohnya di bidang transportasi, komunikasi, kesehatan, pendidikan, dan bidang lainnya sehingga membuat manusia semakin memerlukan teknologi untuk mempermudah segala pekerjaan dalam kehidupan.(Sitorus & Murti, 2024)

(Putri & Hasan, 2023) AI telah merambah berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan, dengan potensi untuk merubah cara kita mengajar dan belajar. Penggunaan kecerdasan buatan dalam bidang pendidikan adalah sebagai media dan pendukung pembelajaran. Sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan baik dan maksimal, dengan penggunaan kecerdasan buatan sebagai media pembelajaran dapat membantu guru, pendidik, maupun mentor dalam menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik dan menjadikan peserta didik dapat lebih mudah untuk memahami pembelajaran. AI digunakan dalam berbagai cara, seperti chatbot untuk mendukung pembelajaran dan memberikan layanan yang lebih baik kepada mahasiswa.(Khare et al., 2018).

Dalam pembelajaran, AI dapat berperan sebagai asisten yang terus menerus memberikan umpan balik instan, membimbing siswa dalam mengatasi hambatan belajar, dan memastikan mereka tetap terlibat dalam proses pembelajaran. Hal ini berpotensi meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan meminimalkan kesalahan yang sering terjadi dalam pengajaran tradisional. Tidak hanya itu, AI juga mampu meningkatkan efisiensi pengajaran dengan otomatisasi tugastugas administratif yang memakan waktu, memungkinkan pendidik untuk lebih fokus pada interaksi langsung dengan siswa. Ini juga dapat membantu dalam pengembangan kurikulum yang lebih dinamis, dengan kemampuan untuk menyesuaikan materi dengan cepat sesuai dengan perkembangan teknologi dan informasi. Yang tidak kalah pentingnya, AI dapat mempromosikan inklusivitas dalam pendidikan. Dengan kemampuannya untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran, AI dapat membantu siswa dengan kebutuhan khusus untuk mendapatkan dukungan yang lebih personal dan efektif, menghapus hambatan aksesibilitas, dan memberikan peluang pendidikan yang setara bagi semua.

Dengan demikian, penggunaan dan pengembangan teknologi AI dalam pendidikan bukan hanya sekedar inovasi, melainkan merupakan lompatan besar menuju masa depan pendidikan yang lebih baik, yang lebih menghargai keberagaman dan potensi setiap individu dalam proses pembelajaran. Penggunaan AI sebagai asisten pembelajaran telah membuka jalan untuk kemungkinan baru dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Kemampuan AI atau kecerdasan buatan dalam menyediakan solusi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, memonitor perkembangan siswa, dan memberikan umpan balik yang tepat waktu telah mengubah cara kita melihat proses pendidikan. Dipandang penting mengingat perubahan mendalam dalam paradigma pembelajaran dan perkembangan teknologi. (Sitorus & Murti, 2024)

Pembahasan

AI dalam Pendidikan

AI atau kecerdasan buatan adalah kemampuan mesin untuk meniru kecerdasan manusia untuk melakukan tugas dan pengambilan keputusan. Diawali sejak 1950-an, AI kini sudah sangat berkembang dengan kemampuan seperti pengolahan bahasa, pengenalan gambar, hingga prediksi pola. Kemajuan AI didorong oleh peningkatan komputasi, ketersediaan data, serta algoritma pembelajaran mesin yang makin canggih. Kini, AI menjadi tren yang diadaptasi di berbagai industri termasuk pendidikan. AI telah membantu mengotomasi, menganalisis data, dan melakukan tugas rumit dengan cepat, akurat dan skala besar. Oleh karena itu, wajar jika minat terhadap penerapan AI dalam pendidikan terus meningkat.

Salah satu contoh penggunaan AI yang umum di institusi pendidikan adalah untuk otomasi proses administratif. Misalnya, AI telah diterapkan untuk otomatisasi penerimaan mahasiswa baru, penjadwalan kelas, pengelolaan nilai dan absensi, hingga perencanaan kurikulum. AI membantu melakukan tugas-tugas ini dengan lebih cepat dan akurat. Selain itu, AI juga dimanfaatkan untuk analisis prediktif terkait siswa. Analitik AI dapat mengidentifikasi siswa berisiko putus sekolah berdasarkan pola data absensi, nilai, dan perilakunya. Analitik ini memungkinkan intervensi dini untuk mencegah putus sekolah. Analitik serupa juga bisa membantu konseling karir dan akademik siswa.(Chamidy, n.d.)

Teknologi kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI) tengah menjadi tren di berbagai bidang, mulai dari otomotif, kesehatan, hingga perbankan. AI kini juga mulai merambah ke dunia pendidikan dan berpotensi mengubah cara belajar siswa. Tetapi sebenarnya apa itu AI dan bagaimana ia bekerja? Buku ini akan membahas definisi, sejarah, jenis, dan aplikasi AI, khususnya dalam bidang pendidikan. Dengan memahami konsep dasar AI, pembaca dapat menganalisis peluang dan tantangannya dalam mengoptimalkan pembelajaran di masa depan.

AI adalah cabang ilmu komputer yang membuat mesin cerdas untuk meniru kemampuan kognitif manusia. Ia melibatkan prinsip-prinsip ilmu data, matematika, logika, linguistik, psikologi, dan teknik komputer. AI dirancang untuk melakukan tugas seperti pengenalan pola, pembelajaran mesin, perencanaan, dan penalaran.

Kemampuan ini memungkinkan AI menyelesaikan masalah kompleks serta melakukan fungsi yang biasanya membutuhkan inteligensi manusia.

Kemajuan ini didorong oleh peningkatan kapasitas komputasi, ketersediaan data besar, dan algoritma pembelajaran mesin yang lebih canggih. Kemampuan AI saat ini meliputi pengenalan gambar, pemrosesan bahasa alami, penalaran otomatis, robotika, kendaraan otonom, dan masih banyak lagi. AI kini menjadi faktor kunci dalam revolusi industri 4.0 yang mengubah berbagai sektor.

Dalam bidang pendidikan, AI telah diaplikasikan dalam berbagai bentuk untuk meningkatkan proses pembelajaran. Beberapa contohnya adalah sistem tutor pintar yang memberi umpan balik adaptif pada siswa, chatbot pembantu belajar, penilaian dan ujian otomatis, hingga analitik pembelajaran. AI berpotensi membuat pendidikan lebih personal dan efektif. Namun demikian, integrasinya perlu dirancang bijak agar selaras dengan tujuan pembelajaran.

Berbagai aplikasi AI yang sudah mulai diterapkan maupun yang berpotensi diterapkan dalam bidang pendidikan. Pembahasan meliputi aplikasi AI untuk keperluan administratif hingga untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara langsung. Studi kasus nyata implementasi AI di sekolah dan universitas baik di Indonesia maupun luar negeri turut disajikan untuk memberi inspirasi pemanfaatan teknologi ini.(Sutrisno et al., 2023)

Membuka Peluang atau Menghambat Kreativitas Mahasiswa?

Penerapan kecerdasan buatan telah mengubah banyak hal dalam kehidupan manusia. Namun, perkembangan ini juga membawa tantangan dan peluang yang perlu dipahami dengan cermat. Menurut (Pongtambing et al., 2023) terdapat tiga peluang utama dari AI, yaitu (1) bantuan dalam penelitian, (2) pengembangan materi pembelajaran, dan (3) asisten virtual. Bantuan penelitian dapat berupa penyediaan ide atau panduan untuk memulai sebuah penelitian. Pengembangan materi pembelajaran melibatkan penyediaan informasi terkini yang sebelumnya tidak tersedia. Asisten virtual, seperti bot untuk pertanyaan dan jawaban, dapat membantu dalam konteks perkuliahan jika ada kesalahan komunikasi atau informasi yang tidak lengkap.

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan membawa berbagai peluang yang signifikan bagi mahasiswa. AI memungkinkan personalisasi pembelajaran yang menyesuaikan dengan kebutuhan individu, meningkatkan efisiensi dalam penggerjaan tugas, serta memberikan akses luas terhadap informasi dan analisis data yang mendalam. Contohnya, di beberapa perguruan tinggi seperti Institut Teknologi Sawit Indonesia (ITSI), AI telah digunakan untuk memperkaya metode pengajaran sehingga proses belajar menjadi lebih interaktif dan efektif. Dengan demikian, AI dapat mendorong mahasiswa untuk lebih fokus pada aspek kreatif dan inovatif dalam pembelajaran mereka.

Namun demikian, penggunaan AI juga menimbulkan tantangan serius terhadap kreativitas mahasiswa. Ketergantungan yang berlebihan pada AI dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri. Mahasiswa yang terlalu mengandalkan AI cenderung mengikuti solusi yang diberikan tanpa melakukan

eksplorasi ide yang lebih dalam, sehingga kreativitas dan inovasi menjadi terhambat. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian di Universitas Negeri Semarang yang menunjukkan bahwa meskipun AI meningkatkan efisiensi teknis, ada kekhawatiran bahwa AI dapat menurunkan keterampilan berpikir kreatif mahasiswa.(Ardiansyah, 2023)

Dampak negatif lainnya adalah munculnya budaya malas belajar dan ketergantungan pada teknologi. AI yang menyediakan jawaban cepat dan detail membuat mahasiswa cenderung menghindari proses pembelajaran yang mendalam dan diskusi kolaboratif. Akibatnya, kemampuan literasi, interaksi sosial, dan kerja sama antar mahasiswa juga menurun. Fenomena ini diperparah oleh kecenderungan mahasiswa untuk menggunakan AI sebagai jalan pintas dalam menyelesaikan tugas, yang pada akhirnya mengurangi proses pengembangan kreativitas dan keterampilan sosial mereka. Untuk mengatasi tantangan tersebut, peran dosen dan institusi pendidikan sangat penting dalam mengarahkan penggunaan AI secara bijak. Dosen perlu mengintegrasikan AI dalam metode pengajaran yang menantang mahasiswa untuk berpikir kritis dan kreatif, misalnya dengan memberikan tugas yang melibatkan pemecahan masalah kompleks dan analisis mendalam. Pendekatan ini dapat memanfaatkan AI sebagai alat bantu yang memperkaya proses belajar tanpa menggantikan peran aktif mahasiswa dalam berpikir dan berinovasi (Zaman, n.d.).

Dalam banyak kelas tradisional, model pembelajaran seringkali dirancang untuk menyampaikan materi dengan cara yang linear dan sistematik. Ini memang efektif bagi sebagian besar siswa, tetapi untuk siswa yang memiliki pola pikir kreatif, pendekatan 2 seperti itu bisa terasa membatasi. Siswa kreatif cenderung berpikir di luar kotak, menanyakan pertanyaan dari sudut pandang yang berbeda, dan mencari pemahaman yang lebih mendalam daripada sekadar menerima informasi. Sayangnya, karakteristik ini kadang-kadang disalahpahami sebagai ketidakpatuhan atau ketidakfokusan, bukan sebagai tanda keingintahuan. Kesalahpahaman ini seringkali berasal dari ekspektasi bahwa semua siswa harus mengikuti pola pembelajaran yang sama. Para guru yang tidak terbiasa dengan keragaman gaya belajar mungkin menemukan tantangan dalam menyesuaikan metodenya untuk memenuhi kebutuhan siswa kreatif. Hal ini diperparah ketika guru tersebut tidak memiliki pengetahuan yang cukup atau ketika mereka merasa terancam oleh pertanyaan-pertanyaan yang mungkin di luar cakupan kurikulum reguler. Seharusnya diakui bahwa siswa kreatif bukanlah masalah, melainkan aset. Kita harus berusaha memahami dan mendukung siswa kreatif, dan memastikan bahwa pendidikan mereka mencerminkan dan memperkaya keunikannya, bukan menekannya.

Kesimpulan dan Saran

Kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan memberikan peluang besar untuk meningkatkan efisiensi belajar dan personalisasi pembelajaran bagi mahasiswa. AI memungkinkan akses informasi yang luas dan membantu mahasiswa dalam mengelola waktu sehingga dapat lebih fokus pada aktivitas bernilai tambah, termasuk pengembangan kreativitas. Berbagai alat AI seperti mentor virtual, asisten suara, dan platform pembelajaran adaptif telah terbukti mendukung proses belajar yang lebih efektif dan interaktif.

Menunjukkan bahwa ketergantungan berlebihan pada AI dapat menghambat kreativitas mahasiswa. Penggunaan AI yang tidak terkontrol menyebabkan penurunan kemampuan berpikir kritis dan mandiri, karena mahasiswa cenderung menerima solusi yang diberikan AI tanpa melakukan eksplorasi ide secara mendalam. Hal ini dapat mengakibatkan homogenisasi pemikiran dan berkurangnya inovasi dalam karya mahasiswa.

Menegaskan bahwa AI sebaiknya diposisikan sebagai alat bantu yang memperkaya proses kreatif, bukan sebagai pengganti kreativitas manusia. Penggunaan AI yang bijak dapat merangsang kreativitas melalui penyediaan umpan balik personal dan akses ke sumber daya yang beragam, terutama dalam pembelajaran bahasa dan seni. Namun, peran dosen dan institusi pendidikan sangat penting untuk mengarahkan penggunaan AI agar tetap mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan inovatif.

Perlunya pengembangan literasi digital bagi mahasiswa dan dosen agar mereka mampu memanfaatkan AI secara optimal tanpa kehilangan esensi kreativitas dan kemampuan berpikir kritis. Pendidikan harus mengajarkan mahasiswa untuk menggunakan AI sebagai alat bantu yang mendukung proses eksplorasi dan inovasi, bukan sebagai jalan pintas yang menggantikan proses berpikir mendalam.

Institusi pendidikan perlu merumuskan kebijakan yang jelas dan etis terkait penggunaan AI dalam pembelajaran. Kebijakan ini harus mengatur batasan penggunaan AI agar tidak menimbulkan ketergantungan yang berlebihan dan tetap menjaga integritas akademik serta mendorong pengembangan kreativitas mahasiswa. Dengan demikian, AI dapat menjadi pendorong kemajuan pendidikan tanpa mengorbankan kemampuan kreatif dan kritis mahasiswa.

Daftar Pustaka

- Ardiansyah, W. M. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Ekonomi dan Bisnis di Era Digital. *JMEB Jurnal Manajemen Ekonomi & Bisnis*, 1(01), 11–22. <https://doi.org/10.59561/jmeb.v1i01.89>
- Chamidy, D. T. (n.d.). *Teknologi Informasi: Masa Depan atau Masa Lalu?*
- Khare, K., Stewart, B., & Khare, A. (2018). *Artificial intelligence and the student experience: An institutional perspective*. <https://erepo.uef.fi/handle/123456789/7322>
- Pontambing, Y. S., Appa, F. E., Siddik, A. M. A., Sampetoding, E. A., Admawati, H., Purba, A. A., Sau, A., & Manapa, E. S. (2023). Peluang dan tantangan kecerdasan buatan bagi generasi muda. *Bakti Sekawan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 23–28.
- Putri, A. N., & Hasan, M. A. K. (2023). Penerapan kecerdasan buatan sebagai media pembelajaran bahasa arab di era society 5.0. *Tarling: Journal of Language Education*, 7(1), 69–80.
- Sitorus, M., & Murti, M. D. F. (2024). Analisis pengaruh penggunaan artificial intelligence pada pembelajaran di cyber university. *Innotech: Jurnal Ilmu Komputer, Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 1(2), 90–101.

- Sutrisno, D., Susanti, A., BI, M. P., Hermanto, S. P., Fuadi, A., & Sos, S. (2023). *Peran Transformasi AI dalam Dunia Pendidikan*.
<https://eprints.uad.ac.id/78162/1/Buku%20AI%20fullteks..pdf>
- Zaman, S. (n.d.). *Integrasi AI dalam Pendidikan Tradisional: Solusi untuk Siswa Kreatif*.