

Artificial intelligence dalam pendidikan tinggi: Tantangan terhadap pengembangan berpikir kritis mahasiswa

Bushtanul Fahmiah Al Masruroh

Program Studi Manajemen, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
e-mail: fhmyaaa06@gmail.com

Kata Kunci:

Artificial intelligence, pendidikan tinggi, berpikir kritis, kemampuan kognitif, pedagogi digital.

Keywords:

Artificial Intelligence, Higher Education, Critical Thinking, Cognitive Skills,

ABSTRAK

Integrasi kecerdasan buatan (AI) ke dalam pendidikan tinggi menyebabkan perubahan mendalam—baik sebagai akselerator pembelajaran maupun sebagai tantangan bagi perkembangan kognitif mahasiswa. Studi ini mengkaji tantangan penggunaan teknologi AI untuk mendorong pemikiran kritis dalam pendidikan tinggi. Melalui tinjauan literatur sistematis, artikel ini menganalisis bagaimana ketergantungan yang berlebihan pada alat berbasis AI—seperti model bahasa besar (LLM)—dapat menyebabkan "kemalasan kognitif," membatasi proses pemecahan masalah secara mandiri, dan mengganggu keterampilan analitis. Temuan menunjukkan bahwa

meskipun AI menawarkan efisiensi dalam pengambilan informasi dan otomatisasi tugas, AI juga berpotensi menghasilkan bias konfirmasi dan mengurangi intensitas wacana akademik jika tidak diatur dengan benar. Oleh karena itu, studi ini merekomendasikan perancangan ulang pedagogi melalui metode pembelajaran campuran yang berpusat pada pengguna, memperbarui alat penilaian berdasarkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan memperkuat kompetensi etika dalam berurusan dengan AI. Dengan cara ini, AI dapat diposisikan sebagai mitra dialog, bukan pengganti proses berpikir mahasiswa.

ABSTRACT

The integration of artificial intelligence (AI) into higher education is causing profound changes—both as a learning accelerator and as a challenge to students' cognitive development. This study examines the challenges of using AI technology to foster critical thinking in higher education. Through a systematic literature review, the article analyzes how overreliance on AI-based tools—such as large language models (LLMs)—can lead to "cognitive laziness," limit independent problem-solving processes, and impair analytical skills. The findings suggest that while AI offers efficiency in information retrieval and task automation, it also has the potential to generate confirmation bias and diminish the intensity of academic discourse if not properly regulated. Therefore, the study recommends redesigning pedagogy through user-centered blended learning methods, updating assessment tools based on higher-order thinking skills, and strengthening ethical competencies in dealing with AI. In this way, AI can be positioned as a dialogue partner, not a substitute for students' thinking processes.

Pendahuluan

Latar Belakang Masalah

Dengan munculnya Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0, pendidikan tinggi sedang mengalami pergeseran paradigma yang mendalam. Salah satu pendorong utama transformasi ini adalah integrasi kecerdasan buatan (AI) ke dalam dunia akademis. Pengembangan alat berbasis AI, seperti model bahasa besar (LLM) seperti ChatGPT,



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.

Google Gemini, dan berbagai alat otomatisasi literatur lainnya, telah secara fundamental mengubah cara mahasiswa memperoleh informasi, memproses data, dan menyelesaikan tugas akademik. Di satu sisi, AI menawarkan efisiensi yang belum pernah terjadi sebelumnya: ia dapat bertindak sebagai asisten virtual, mempercepat penelitian, meringkas teks yang kompleks, dan memberikan umpan balik langsung.

Namun, di luar efisiensi dan kemudahan yang ditawarkannya, kehadiran AI di lingkungan universitas telah secara serius mengganggu esensi pendidikan tinggi itu sendiri—pengembangan pemikiran kritis. Pemikiran kritis bukan hanya kemampuan untuk menyerap informasi, tetapi lebih merupakan proses aktif untuk menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, dan merefleksikan suatu fenomena secara mandiri. Pendidikan merupakan pilar utama dalam membentuk generasi yang berkualitas, tidak hanya dari sisi penguasaan pengetahuan, tetapi juga dalam pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis dan kreatif (Fadhilah et al., 2025). Ketika mahasiswa dihadapkan dengan teknologi yang memberikan jawaban instan dan dapat merumuskan argumen dalam hitungan detik, ruang untuk pemrosesan kognitif menyusut.

Identifikasi Masalah

Tantangan terbesar muncul ketika AI bukan lagi sekadar alat, tetapi pengganti pemikiran independen. Ketergantungan yang berlebihan pada AI membawa risiko kemalasan kognitif. Mahasiswa cenderung menerima hasil AI tanpa pengawasan. Mahasiswa berpikir kritis menuntut individu untuk tidak menerima informasi secara pasif, melainkan melakukan interpretasi dan evaluasi terhadap informasi serta argumentasi yang diterima (Maulidah et al., 2023)—suatu praktik yang meningkatkan kemungkinan bias konfirmasi dan penyebaran halusinasi informasi (data yang salah yang dihasilkan AI). Lebih jauh lagi, kegiatan akademik tradisional yang mendorong pemikiran kritis—seperti penulisan esai, keterlibatan kritis dengan artikel ilmiah, dan partisipasi dalam diskusi—berisiko direduksi menjadi sekadar menyalin dan menempel atau mengikuti arahan secara mekanis. Jika tren ini tidak dihentikan, akan muncul generasi lulusan universitas yang memiliki banyak informasi yang mudah didapat tetapi kurang mampu menganalisis secara mendalam dan memecahkan masalah secara independen (Ali & Ardhi, 2026).

Kesenjangan penelitian dan urgensi

Meskipun banyak penelitian telah mengkaji manfaat AI dalam hal meningkatkan produktivitas pembelajaran dan efisiensi administrasi pendidikan, masih terdapat kekurangan penelitian yang secara kritis mengkaji dampak teknologi ini terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sebagian besar literatur saat ini berpusat pada teknologi—berfokus pada penerimaan teknologi—dan mengabaikan konsekuensi jangka panjang bagi struktur kognitif peserta didik. Oleh karena itu, sangat penting bagi kita untuk memahami AI tidak hanya sebagai peluang tetapi juga sebagai tantangan pendidikan yang harus segera kita atasi.

Tujuan penelitian

Dengan latar belakang tersebut, artikel akademis ini menganalisis tantangan spesifik yang dihadapi mahasiswa dalam mengembangkan dan mempertahankan keterampilan berpikir kritis di era AI. Selain mengidentifikasi risiko kognitif, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan solusi dan merekonstruksi strategi pembelajaran adaptif. Diharapkan penelitian ini akan membantu universitas menemukan keseimbangan di mana AI, sebagai mitra dialog, mendorong kemampuan intelektual mahasiswa tanpa membatasi otonomi pemikiran manusia.

Lanskap Digital Pendidikan Tinggi: Adopsi AI di Lingkungan Kampus

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) generatif telah memicu transformasi radikal dalam pendidikan tinggi. Universitas bukan lagi sekadar ruang kuliah tradisional, tetapi telah berevolusi menjadi ruang digital tempat mahasiswa berinteraksi erat dengan algoritma. Penggunaan alat seperti model bahasa besar (LLM) sangat luas dan digunakan oleh mahasiswa untuk menulis makalah akademis, referensi penelitian, dan menerjemahkan dokumen kompleks. Efisiensi waktu dan akses data yang mudah yang ditawarkan AI menjadikan teknologi ini instrumen yang menjanjikan untuk meningkatkan produktivitas akademis. Namun, penyebaran teknologi yang pesat ini seringkali tidak disertai dengan kesiapan pedagogis dan kesadaran kritis terhadap AI di antara para penggunanya.

Dekonstruksi Berpikir Kritis di Era Gen-AI

Berpikir kritis adalah pilar utama dan tujuan akhir pendidikan tinggi. Hal ini menuntut lebih dari sekadar konsumen informasi pasif dari mahasiswa; mereka harus mampu mengevaluasi dan mensintesis informasi, mengidentifikasi bias, dan merefleksikan validitas argumen.

Pengembangan AI generatif, yang mampu memberikan jawaban instan, koheren, dan tampak meyakinkan, berpotensi untuk mendekonstruksi proses kognitif ini. Kecerdasan buatan memang memungkinkan pengalaman belajar yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan peserta didik, namun tetap memerlukan keterlibatan aktif mahasiswa agar proses berpikir tingkat tinggi tidak tergantikan oleh otomatisasi teknologi (Fauzi & Zahro, 2025). Jika tantangan akademis dapat dipecahkan secara mekanis melalui instruksi yang telah ditentukan sebelumnya, ruang bagi mahasiswa untuk mengalami kesulitan yang diinginkan—proses bergulat dengan tantangan intelektual yang penting untuk perkembangan otak—akan hilang. Akibatnya, pencarian kebenaran secara dialektis bergeser ke pencarian jawaban yang murni pragmatis.

Fenomena Kemalasan Kognitif (*Cognitive Laziness*) dan Risiko Bias

Tantangan krusial yang muncul dari interaksi mahasiswa dengan AI adalah risiko terjadinya kemalasan kognitif (*cognitive laziness*) atau outsourcing berpikir. Kemudahan mendapatkan teks yang sudah matang membuat mahasiswa rentan mengalami penurunan daya analisis mendalam. Fenomena ini diperparah oleh adanya automation bias, di mana manusia cenderung memercayai hasil keluaran sistem otomatis secara membabi buta tanpa melakukan verifikasi ulang (*cross-checking*).

Dalam konteks akademik, hal ini sangat berbahaya karena AI generatif masih memiliki kelemahan bawaan berupa "halusinasi" atau penyajian data fiktif yang dikemas dengan bahasa ilmiah yang persuasif. Jika mahasiswa kehilangan ketajaman kritisnya, mereka akan dengan mudah mengonsumsi dan menyebarkan misinformasi ilmiah tersebut.

Urgensi dan Kebaruan Penelitian (Novelty)

Sebagian besar studi tentang penggunaan AI dalam pendidikan saat ini dicirikan oleh perspektif yang berpusat pada teknologi dan optimisme pragmatis, yang berfokus pada peningkatan efisiensi pembelajaran dan proses administratif. Namun, dampak negatif dari ketergantungan teknologi ini terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis pada siswa jarang diteliti (Kadrina, 2025)

Studi ini bertujuan untuk menutup kesenjangan penelitian ini dengan berfokus pada dimensi pedagogis-kognitif. Kebaruannya terletak pada upayanya untuk menangkap tantangan psikologis dan intelektual yang dihadapi siswa sekaligus mengembangkan model pembelajaran baru yang menempatkan AI bukan sebagai pengganti penalaran, tetapi sebagai mitra dalam dialog.

Pembahasan

Pergeseran Epistemologis: Dari Proses Dialektika Menuju Hasil Instan

Inti dari pendidikan tinggi terletak pada proses dialektis dalam mencari kebenaran, di mana mahasiswa belajar merumuskan pertanyaan, mencari bukti, membandingkan berbagai teori, dan pada akhirnya menarik kesimpulan independen. Namun, munculnya AI generatif telah menggeser fokus ini dari proses (bagaimana seseorang berpikir) ke hasil (apa jawabannya).

Ketika mahasiswa menggunakan AI untuk melakukan tugas analitis, mereka melewati tahapan penting membaca teks sumber, memahami konteks, dan mensintesis ide. Kemampuan AI untuk memberikan ringkasan instan melemahkan kapasitas untuk membaca kritis (membaca dengan cermat). Akibatnya, mahasiswa kehilangan kesempatan untuk terlibat dengan tantangan intelektual yang sehat (kesulitan yang diinginkan) yang penting untuk memperkuat sinapsis kognitif dan penalaran analitis di tingkat universitas (Khoiriyah, 2026)

Ancaman Kemalasan Kognitif (*Cognitive Laziness*) dan Automation Bias

Ketersediaan AI sebagai "asisten 24/7" memicu fenomena psikologis yang dikenal sebagai kemalasan kognitif. Secara evolusioner, manusia memilih jalan yang membutuhkan upaya kognitif paling sedikit. Ketika AI dapat merumuskan argumen atau menulis esai dalam hitungan detik, motivasi siswa untuk terlibat dalam pekerjaan intelektual yang menuntut akan menurun drastis (Andriansyah, 2025)

Situasi ini diperparah oleh bias otomatisasi, yaitu kecenderungan pengguna untuk secara membabi buta mempercayai informasi dari sistem otomatis tanpa mempertanyakannya. Dalam konteks akademis, ini sangat berisiko karena AI generatif didasarkan pada probabilitas kata daripada pemahaman faktual yang sebenarnya.

Ketika AI mengalami "halusinasi" (menghasilkan koneksi fiktif atau menarik kesimpulan logis yang salah), siswa yang telah kehilangan kemampuan berpikir kritis mereka menerima data yang salah tanpa kritik dan menggunakannya dalam pekerjaan akademis mereka.

Reduksi Orisinalitas dan Tumpulnya Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem-Solving*)

Berpikir kritis sangat erat kaitannya dengan kemampuan memecahkan masalah secara kreatif dan orisinal. Kecerdasan buatan (AI) menganalisis pola dalam data yang sudah tersedia secara daring, yang cenderung menghasilkan hasil yang seragam dan preskriptif yang berada dalam batasan konvensional.

Ketika mahasiswa terus-menerus bergantung pada AI untuk studi kasus atau proyek desain, kemampuan mereka untuk berpikir di luar kotak terhambat. Mereka terjebak dalam siklus pemikiran homogen. Orisinalitas ide—inti dari inovasi akademik—berisiko digantikan oleh sintesis teks mekanis yang kurang kedalaman emosional, intuisi, dan konteks manusia yang nyata.

Rekonstruksi Pedagogi: Strategi Mempertahankan Berpikir Kritis di Era AI

Menghadapi disrupsi ini dengan cara melarang penggunaan AI di lingkungan pendidikan tinggi adalah langkah yang tidak realistis, anakronistik, dan utopis. AI telah menjadi bagian tak terpisahkan dari masa depan profesional mahasiswa. Oleh karena itu, tantangan kognitif ini harus dijawab dengan melakukan rekonstruksi radikal terhadap strategi pembelajaran, kurikulum, dan model asesmen oleh institusi perguruan tinggi. Beberapa langkah strategis yang dapat diimplementasikan antara lain:

1. Pembaruan Instrumen Evaluasi Berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*):

Dosen dan perancang kurikulum tidak bisa lagi mengandalkan metode penilaian tradisional yang bersifat deskriptif atau teoretis normatif, seperti meminta mahasiswa merangkum buku atau menjelaskan sebuah konsep baku. Tugas-tugas akademik harus digeser ke tingkat analisis, evaluasi, dan kreasi yang lebih tinggi. Misalnya, melalui analisis studi kasus mikro-kontekstual yang sedang terjadi di masyarakat lokal, pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), atau penyelenggaraan debat argumentatif secara langsung di kelas yang menuntut spontanitas logika dan ketangkasan nalar manusia tanpa bantuan layar gawai.

2. Penerapan Kerangka Kerja *Human-Centered AI* dalam Pembelajaran:

AI harus diposisikan ulang di dalam kelas; bukan sebagai "mesin penjawab" (oracle), melainkan sebagai mitra tanding dialektis (dialogic partner). Sebagai contoh, dosen dapat merancang tugas di mana mahasiswa justru diwajibkan menggunakan AI untuk menghasilkan sebuah draf awal esai. Tugas utama mahasiswa kemudian adalah membedah draf tersebut secara kritis: melacak dan memverifikasi setiap sumber yang diklaim oleh AI, mengidentifikasi bias-bias logika tersembunyi dalam argumen AI, serta menuliskan bab tandingan yang mengoreksi kelemahan sistem tersebut.

Dengan cara ini, AI justru digunakan memicu mahasiswa untuk berpikir lebih kritis.

3. Penguatan Literasi Epistemik dan Etika AI:

Institusi pendidikan wajib membekali mahasiswa dengan pemahaman yang mendalam mengenai anatomi teknis dari AI. Mahasiswa harus memahami bahwa AI adalah alat pembuat prediksi berbasis data historis, bukan entitas pemegang otoritas kebenaran. Menumbuhkan kesadaran akan keterbatasan, bias sistemik, dan celah eror dari AI akan melahirkan skeptisisme yang sehat (healthy skepticism). Sikap skeptis inilah yang menjadi fondasi paling mendasar bagi mahasiswa untuk tetap mempertahankan kedaulatan berpikirnya di tengah kepuangan banjir informasi digital.

Kesimpulan dan Saran

Integrasi kecerdasan buatan (AI) ke dalam pendidikan tinggi merupakan pedang bermata dua yang menantang fondasi pembelajaran itu sendiri. Di satu sisi, teknologi ini menawarkan efisiensi luar biasa dalam manajemen informasi dan mempercepat produktivitas akademik. Di sisi lain, penerapannya yang tidak terkendali menimbulkan tantangan eksistensial terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis pada mahasiswa. Ketergantungan yang berlebihan pada jawaban instan AI terbukti menyebabkan pergeseran epistemologis dari proses dialektis yang mendalam ke hasil pragmatis. Fenomena seperti inersia kognitif dan bias otomatisasi dapat menumpulkan ketajaman analitis, merusak orisinalitas ide, dan mengganggu kemampuan mahasiswa untuk memecahkan masalah secara mandiri.

Mengingat realitas ini, langkah-langkah anakronis seperti melarang penggunaan AI di kampus bukanlah solusi yang tepat. Sebaliknya, universitas harus mengembangkan konsep pengajaran yang responsif dan adaptif. Kunci untuk melindungi kedaulatan mahasiswa terletak pada transformasi alat penilaian menjadi alat untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, memanfaatkan AI secara etis sebagai mitra dialog, dan memperkuat kesadaran akan keterbatasan teknologi tersebut. Pada akhirnya, keberhasilan pendidikan tinggi di era AI tidak lagi diukur dari seberapa banyak informasi yang dapat diakses mahasiswa, melainkan dari seberapa cerdas penilaian manusia dalam mengevaluasi, mensintesis, dan menggunakan teknologi ini untuk memajukan peradaban (Ardiansyah, 2023)

Saran

Berdasarkan analisis dan kesimpulan yang ada, beberapa rekomendasi strategis diberikan kepada para pemangku kepentingan terkait. Universitas dan pembuat kebijakan harus segera mengembangkan pedoman dan peraturan formal tentang batasan etika dan hukum penggunaan AI generatif dalam kegiatan akademik untuk mencegah plagiarisme digital. Selanjutnya, universitas sangat didorong untuk menawarkan pelatihan berkelanjutan dalam literasi digital dan pemahaman epistemik tentang AI bagi mahasiswa dan dosen untuk menumbuhkan kesadaran bersama tentang keterbatasan dan bias sistemik teknologi ini.

Selain itu, para pengajar dan pendidik disarankan untuk segera merevisi metode pengajaran dan alat penilaian mereka. Penilaian akademik harus bergeser dari metode deskriptif-tekstual tradisional ke alat yang berbasis pada keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), seperti pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dan studi kasus dunia nyata. Pengajar juga harus menerapkan strategi yang menempatkan AI sebagai mitra dialog dan mendorong mahasiswa untuk secara kritis mengevaluasi desain yang dihasilkan AI dan memverifikasi sumber secara manual.

Pada saat yang sama, mahasiswa diharapkan mengembangkan kematangan akademik dan skeptisisme yang sehat terhadap teknologi. Siswa sebaiknya memandang AI hanya sebagai alat untuk meningkatkan efisiensi, sementara kendali utama atas analisis, sintesis, dan kesimpulan tetap berada di tangan pemikiran independen. Para peneliti di masa mendatang didorong untuk memperluas cakupan studi ini melalui penelitian empiris dan eksperimental. Pendekatan kuantitatif dan studi kasus kualitatif yang secara tepat mengukur hubungan langsung antara intensitas penggunaan AI dan keterampilan berpikir kritis siswa sangat penting untuk memperkaya penelitian di masa mendatang.

Daftar Pustaka

- Ali, M., & Ardhi, N. (2026). Peran Artificial Intelligence dalam transformasi pembelajaran di perguruan tinggi : Tren , tantangan , dan implikasi masa depan. 4, 555–563.
- Andriansyah, R. A. (2025). Analisis dampak penggunaan kecerdasan buatan terhadap pembelajaran dan pola pikir mahasiswa. 3, 333–339.
- Ardiansyah, W. M. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Ekonomi dan Bisnis di Era Digital. 1(1).
- Fadhilah, A. S., Shakhiba, S., Nanda, A., & Bashith, A. (2025). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Melalui Inovasi Pembelajaran PAI Berbasis Cooperative Learning. 7(2), 376–386. <https://repository.uin-malang.ac.id/24598/7/24598.pdf>
- Fauzi, M. R., & Zahro, S. F. (2025). Peluang dan Tantangan Integrasi Artificial Intelligence Dalam Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. 10(2), 217–227. <https://repository.uin-malang.ac.id/24597/7/24597.pdf>
- Kadrina, L. (2025). AI dalam pendidikan : Membuka peluang atau menghambat kreativitas mahasiswa ? 3, 1218–1224.
- Khoiriyah, L. (2026). Pemanfaatan artificial intelligence dalam pendidikan : Peluang , tantangan dan implikasi etis. 4, 477–482.
- Maulidah, N. A., Pendidikan, J., Pengetahuan, I., Islam, U., Maulana, N., & Ibrahim, M. (2023). Dinamika Sosial : Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Penerapan Metode Diskusi Terhadap Kemampuan Berpikir. 2(2), 234–240. <https://repository.uin-malang.ac.id/16962/>