



### ABSTRAK

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan tinggi, termasuk dalam proses belajar mahasiswa. Kehadiran berbagai platform AI generatif seperti ChatGPT memberikan kemudahan dalam pencarian informasi, penyelesaian tugas akademik, serta pengembangan ide dan kreativitas. Namun, penggunaan AI yang semakin masif juga memunculkan kekhawatiran terkait dampaknya terhadap kemampuan kognitif mahasiswa, khususnya kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemandirian belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan AI terhadap kemampuan kognitif mahasiswa serta merumuskan kerangka penggunaan AI yang bertanggung jawab dalam pendidikan tinggi. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan pendekatan *thematic analysis* terhadap lima artikel ilmiah yang dipublikasikan pada rentang tahun 2023–2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI memberikan dampak positif berupa peningkatan efisiensi belajar, kemudahan akses informasi, dukungan pemahaman konsep yang kompleks, serta pengembangan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah. Di sisi lain, penggunaan AI yang berlebihan berpotensi menimbulkan ketergantungan teknologi (*AI dependency*), menurunkan kemampuan berpikir kritis, mengurangi kemandirian belajar, dan memunculkan fenomena *cognitive offloading*. Berdasarkan temuan tersebut, penggunaan AI perlu diarahkan melalui penguatan literasi AI, pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*), pembelajaran berbasis refleksi, serta penerapan etika akademik. Dengan demikian, AI dapat berfungsi sebagai mitra kognitif yang mendukung proses pembelajaran tanpa menggantikan peran berpikir mahasiswa.

**Kata kunci:** Artificial Intelligence, kemampuan kognitif, berpikir kritis, mahasiswa, pendidikan tinggi.

#### Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Saputri, . F. ., Darmawan, S. A., Prayugi, B. C. ., Ikhsan, D. R. M., Tiftazani, E. A. ., Ramadhan, F. A. ., & Komalasari, M. D. (2026). AI sebagai Mitra Kognitif: Dampak Penggunaan AI terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa PGSD dan Strategi Literasi Berbasis Scaffolding. *Educational Journal*, 1(4), 2056-2064. <https://doi.org/10.63822/qccbhs89>

## PENDAHULUAN

Dalam abad kedua puluh satu, kemajuan teknologi digital telah menyebabkan perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sistem pendidikan. Artificial Intelligence (AI) adalah salah satu inovasi yang berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. AI semakin digunakan dalam dunia pendidikan melalui berbagai aplikasi yang memungkinkan pengguna mencari informasi, membuat teks, menganalisis data, menerjemahkan bahasa, dan memberikan umpan balik secara otomatis. AI generatif seperti ChatGPT telah mengubah cara siswa belajar, mengakses sumber pengetahuan, dan menyelesaikan tugas sekolah. Penggunaan AI dalam pendidikan tinggi dapat meningkatkan pembelajaran. Dengan bantuan penjelasan yang lebih sederhana, siswa dapat memperoleh informasi dengan cepat, memahami materi yang kompleks, dan mendapatkan bantuan dalam mengembangkan gagasan dan menyelesaikan tugas akademik. Dalam konteks pendidikan tinggi, penggunaan AI menawarkan berbagai manfaat yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Mahasiswa dapat memperoleh informasi dengan cepat, memahami materi yang kompleks melalui penjelasan yang lebih sederhana, serta memperoleh bantuan dalam menyusun ide dan menyelesaikan tugas akademik. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI dapat berperan sebagai asisten belajar yang mendukung pengembangan kreativitas, kemampuan pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan AI dalam memberikan umpan balik secara instan juga memungkinkan mahasiswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif sesuai kebutuhan masing-masing individu.

Namun, berbagai masalah dan ancaman tidak terlepas dari penggunaan AI dalam pembelajaran. Karena kemudahan teknologi ini, siswa mungkin terlalu bergantung pada AI untuk menyelesaikan tugas sekolah mereka. Kondisi ini dapat menyebabkan siswa kurang terlibat dalam proses berpikir, analisis, dan refleksi, yang merupakan komponen penting dalam pengembangan kemampuan kognitif. Beberapa penelitian bahkan menunjukkan bahwa, karena sebagian proses berpikir beralih ke teknologi, siswa lebih banyak bergantung pada jawaban AI daripada belajar secara mandiri. Ini dikenal sebagai offloading kognitif.

Fenomena tersebut menimbulkan perdebatan tentang bagaimana AI harus dimasukkan ke dalam pendidikan tinggi. Di satu sisi, AI dianggap sebagai inovasi yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan produktivitas akademik. Di sisi lain, ada kekhawatiran bahwa penggunaan AI yang tidak terkendali dapat mengganggu kemampuan berpikir kritis siswa, kemandirian mereka dalam belajar, dan kemandirian akademik mereka. Oleh karena itu, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penggunaan AI berdampak pada kemampuan kognitif siswa, diperlukan penelitian yang menyeluruh. Studi juga harus dilakukan untuk menentukan cara terbaik untuk menggunakan AI secara responsif.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengevaluasi manfaat penggunaan AI terhadap kemampuan kognitif siswa; (2) menentukan bahaya penggunaan AI yang berlebihan terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar; dan (3) membuat aturan untuk penggunaan AI dengan bijak dalam pendidikan tinggi. Diharapkan hasil penelitian ini akan membantu mengembangkan kebijakan dan praktik pembelajaran.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Kecerdasan Buatan dalam Pendidikan Tinggi

AI adalah teknologi yang memungkinkan sistem komputer meniru kemampuan kognitif manusia, seperti bernalar, memecahkan masalah, belajar, dan mengambil keputusan. Dalam pendidikan, AI membantu berbagai aktivitas seperti personalisasi materi, sistem tutor cerdas, analisis pembelajaran, dan generasi konten berbasis bahasa alami, seperti ChatGPT.

Cara siswa mengakses dan menyelesaikan tugas akademik mereka telah berubah karena perkembangan AI generatif. Selama proses penulisan akademik, siswa dapat menggunakan AI untuk mencari referensi, merangkum artikel ilmiah, mendapatkan penjelasan konsep yang kompleks, dan menghasilkan ide awal. Menurut Delcker et al. (2024), kemampuan AI siswa memengaruhi efektivitas penggunaan teknologi tersebut untuk mendukung proses pembelajaran. Di sisi lain, Lee et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan AI bersamaan dengan mekanisme bimbingan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan regulasi diri siswa.

Dalam pendidikan tinggi, penggunaan kecerdasan buatan sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, literasi digital, kolaborasi, dan komunikasi. Oleh karena itu, AI dianggap tidak hanya sebagai alat teknologi, tetapi juga sebagai bagian dari ekosistem pembelajaran modern yang dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan mereka.

### Kemampuan Kognitif Mahasiswa

Mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan pengetahuan baru adalah semua contoh kemampuan kognitif dari sudut pandang psikologi pendidikan. Kemampuan kognitif juga mencakup kemampuan mental yang berkaitan dengan proses memperoleh, mengolah, menyimpan, dan menggunakan informasi dalam aktivitas belajar.

Taksonomi Bloom Revisi, yang diciptakan oleh Lorin Anderson dan David Krathwohl, adalah kerangka kerja yang banyak digunakan untuk menjelaskan kemampuan kognitif. Taksonomi membagi kemampuan kognitif ke dalam enam tingkatan: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat. Kemampuan berpikir tingkat tinggi—juga dikenal sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS—terutama berada pada tingkat menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan.

Pengembangan kemampuan kognitif menjadi salah satu tujuan utama pendidikan tinggi untuk mempersiapkan lulusan yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi karena memungkinkan siswa membuat kesimpulan logis, memecahkan masalah secara sistematis, dan mengembangkan ide-ide inovatif.

### Literasi AI sebagai Strategi Penggunaan yang Bertanggung Jawab

Kemampuan seseorang untuk memahami cara kerja kecerdasan buatan, keuntungan, kelemahan, dan konsekuensi etis dari penggunaan kecerdasan buatan dikenal sebagai literasi kecerdasan buatan. Literasi ini mencakup kemampuan untuk mengevaluasi kualitas data yang dihasilkan kecerdasan buatan, mengidentifikasi kemungkinan bias, dan menggunakan teknologi secara kritis dan bertanggung jawab.

Dalam pendidikan tinggi, literasi AI menjadi kompetensi yang semakin penting karena siswa tidak hanya harus mampu menggunakan teknologi tetapi juga mampu menilai validitas informasi yang dihasilkan

oleh AI. Mahasiswa harus memahami bahwa AI dapat menghasilkan informasi yang tidak akurat (hallucination), bias, atau tidak sesuai konteks jika tidak diverifikasi oleh sumber yang dapat dipercaya.

Dengan demikian, literasi AI memungkinkan siswa memanfaatkan AI sebagai mitra belajar yang membantu mereka belajar berpikir kritis, kreatif, dan mandiri, sehingga mereka dapat mencapai tujuan pendidikan tinggi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur sistematis (systematic literature review). Pencarian literatur dilakukan pada basis data ERIC, Google Scholar, dan Scopus dengan rentang waktu publikasi dari 2018 hingga 2024.

Kata kunci yang digunakan dalam pencarian termasuk artificial intelligence in education, AI tools for students, ChatGPT academic use, critical thinking, dan artificial intelligence, serta berbagai kombinasi kata-kata ini dalam bahasa Inggris dan Indonesia. Untuk dimasukkan, artikel harus memenuhi tiga kriteria berikut: (1) diterbitkan pada jurnal yang diindeks; (2) relevan dengan topik penggunaan kecerdasan buatan dalam pendidikan tinggi; dan (3) menyertakan tinjauan teoritis atau temuan empiris yang menyeluruh.

Sebanyak lima artikel memenuhi persyaratan inklusi dan dievaluasi dengan metode analisis tema dengan rentang waktu publikasi 2023–2026. Untuk membangun argumen komprehensif tentang dampak ganda penggunaan AI dalam dunia akademik, topik-topik utama disusun.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### AI sebagai Pembantu Efektif dalam Pembelajaran

Hasil analisis literatur yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jika digunakan dengan benar, AI dapat membantu pembelajaran di perguruan tinggi. AI telah mengubah cara siswa mengakses dan mengelola data akademik. AI memungkinkan siswa menemukan referensi, merangkum artikel ilmiah, dan menyajikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Platform berbasis AI memungkinkan siswa menemukan informasi yang relevan dalam waktu yang lebih singkat daripada metode pencarian konvensional. Kondisi ini memungkinkan siswa menghemat waktu dan tenaga dalam proses pencarian sumber belajar, sehingga mereka dapat lebih fokus pada analisis, pemahaman materi, dan pengembangan pengetahuan.

AI membantu siswa memahami konsep yang kompleks selain meningkatkan pencarian informasi. Studi menunjukkan bahwa kecerdasan buatan dapat berfungsi sebagai asisten belajar yang menawarkan penjelasan tambahan, contoh penerapan konsep, dan panduan langkah demi langkah untuk menyelesaikan masalah akademik. Dengan dukungan ini, siswa memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri dan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang materi yang diajarkan di kelas. Selain itu, AI membantu siswa menyelesaikan tugas sekolah dengan memberikan ide, rekomendasi sumber, dan umpan balik awal yang dapat meningkatkan hasil pekerjaan mereka.

Selain itu, terbukti bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif. AI dapat membuka mata orang lain, memperluas pandangan mereka, dan membantu mereka memikirkan ide baru. Selain itu, kemampuan AI untuk memberikan umpan balik secara instan

memungkinkan siswa memperoleh evaluasi terhadap hasil kerja mereka tanpa harus menunggu waktu yang lama untuk mendapatkan umpan balik. Umpan balik yang cepat dan personal ini membantu siswa menemukan kesalahan, memperbaiki pemahaman mereka, dan terus meningkatkan proses belajar. Oleh karena itu, AI dapat menjadi teknologi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengembangan kemampuan kognitif mahasiswa di perguruan tinggi jika digunakan dengan benar dan bertanggung jawab.

### **Risiko AI terhadap Kemampuan Berpikir Kritis**

Sebaliknya, mahasiswa dapat mengalami ketergantungan teknologi, atau ketergantungan kognitif, jika AI digunakan secara tidak terkendali. Mahasiswa dapat terbiasa mengandalkan AI untuk menyelesaikan berbagai masalah akademik karena kemudahan menggunakannya untuk menyelesaikan tugas, memberikan jawaban, dan menyediakan berbagai informasi secara instan. Jika kondisi ini terjadi secara teratur, kemampuan siswa untuk mencari, mengolah, dan mengevaluasi data akan menurun. Akibatnya, siswa dapat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas atau menghadapi masalah yang membutuhkan kemampuan berpikir secara mandiri ketika mereka memiliki akses terbatas atau tidak tersedia terhadap teknologi..

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh penggunaan AI yang berlebihan, menurut beberapa temuan penelitian yang dikaji dalam studi literatur. Berpikir kritis diperlukan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, mengidentifikasi kesalahan, dan membuat keputusan yang rasional dan logis selama proses pembelajaran. Namun, siswa dapat kehilangan kemampuan mereka jika mereka terlalu sering menerima jawaban instan dari AI tanpa melakukan proses verifikasi dan refleksi. Mahasiswa cenderung menerima informasi yang diberikan oleh kecerdasan buatan sebagai benar tanpa melakukan pemeriksaan lebih lanjut terhadap keakuratan, relevansi, dan kredibilitas sumber yang digunakan.

Selain itu, ketergantungan terhadap AI dapat menyebabkan fenomena offloading kognitif, yaitu kecenderungan seseorang untuk memindahkan sebagian proses berpikir dan penyimpanan data kepada teknologi. Dalam pendidikan tinggi, fenomena ini terlihat ketika siswa meminta AI menyusun ide, menganalisis masalah, atau bahkan menyelesaikan tugas secara langsung daripada melakukan proses berpikir secara mandiri. Meskipun metode ini dapat meningkatkan efisiensi dalam jangka pendek, penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan kemandirian belajar, kemampuan refleksif, dan keterampilan pemecahan masalah, yang merupakan komponen penting dari kemampuan kognitif siswa.

### **Kerangka Penggunaan AI yang Bertanggung Jawab**

Hasilnya menunjukkan bahwa, agar manfaat yang diperoleh lebih besar daripada risiko yang ditimbulkan, penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan tinggi harus diatur melalui kerangka penggunaan yang bertanggung jawab. Kajian literatur menunjukkan bahwa kecerdasan buatan dapat meningkatkan kreativitas, pemecahan masalah, pemahaman konsep yang kompleks, dan efisiensi belajar. Namun, penelitian telah menunjukkan bahwa ketergantungan teknologi (AI), penurunan kemampuan berpikir kritis, penurunan kemandirian belajar, dan fenomena cognitive offloading adalah semua bahaya. Oleh karena itu, ada perlunya struktur yang mendukung penggunaan AI yang memungkinkan teknologi digunakan sebagai pendukung pembelajaran dan bukannya mengganti cara siswa berpikir.

Pertama dan terpenting, AI tidak boleh digunakan sebagai sumber jawaban akhir; sebaliknya, itu

harus digunakan sebagai alat bantu pembelajaran. Mahasiswa dapat memanfaatkan AI untuk mencari referensi, mendapatkan penjelasan awal tentang suatu ide, membuat kerangka tulisan, atau mengumpulkan ide. Tetap saja, proses analisis, evaluasi, sintesis data, dan penyusunan kesimpulan harus dilakukan secara mandiri. Metode ini sangat penting untuk memastikan bahwa siswa terlibat dalam proses berpikir tingkat tinggi—dikenal sebagai HOTS—yang mencakup kemampuan untuk menciptakan, menilai, dan menganalisis informasi baru.

Kedua, literasi digital dan AI harus diperkuat seiring dengan penggunaan AI. Mahasiswa harus menyadari bahwa informasi yang dihasilkan oleh kecerdasan buatan tidak selalu akurat, objektif, dan bebas dari kesalahan. Oleh karena itu, mereka harus memeriksa semua informasi mereka dari sumber ilmiah yang dapat dipercaya, seperti jurnal, buku akademik, dan publikasi resmi. Untuk menjadi pengguna teknologi yang baik dan berpikir kritis tentang hasil yang dihasilkan oleh sistem kecerdasan buatan, siswa harus mampu mengevaluasi kualitas informasi.

Ketiga, pembelajaran berbasis refleksi dan berpikir kritis harus dipromosikan oleh sekolah dan guru. Tugas sekolah dapat dirancang untuk tidak hanya berfokus pada hasil akhir tetapi juga pada proses berpikir yang dilakukan siswa. Misalnya, mereka dapat diminta untuk menjelaskan bagaimana AI digunakan dalam tugas, mengapa mereka memilih informasi tertentu, dan bagaimana AI mengevaluasi jawaban mereka. Dengan cara ini, siswa akan belajar secara aktif daripada hanya menerima informasi secara pasif.

Keempat, etika harus diterapkan saat menggunakan AI di universitas. Mahasiswa harus menggunakan kecerdasan buatan secara jujur, jujur, dan bertanggung jawab sambil mempertahankan integritas akademik. Apabila AI digunakan dalam proses penyusunan tugas atau penelitian, siswa harus memahami batasan penggunaan teknologi agar mereka tidak terjebak dalam praktik plagiarisme, manipulasi data, atau ketergantungan yang berlebihan padanya.

Berdasarkan kerangka ini, dapat dipahami bahwa penggunaan AI yang bertanggung jawab tidak berarti membatasi penggunaan teknologi; sebaliknya, itu berarti mengoptimalkan peran teknologi untuk mendukung proses belajar yang lebih efektif dan bermakna. Dengan menggabungkan penggunaan AI, literasi digital, etika akademik, dan pengembangan kemampuan berpikir kritis, siswa dapat memaksimalkan manfaat teknologi tanpa mengorbankan perkembangan kemampuan kognitif mereka.

## KESIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana penggunaan Artificial Intelligence (AI) memengaruhi kemampuan kognitif siswa dan untuk membuat kerangka kerja yang dapat digunakan untuk penggunaan AI dalam pendidikan tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AI memiliki efek yang signifikan terhadap proses belajar siswa. Di satu sisi, AI memberikan berbagai manfaat berupa peningkatan efisiensi pembelajaran, kemudahan akses terhadap informasi, bantuan dalam memahami konsep yang kompleks, serta dukungan terhadap pengembangan kreativitas dan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan AI dalam menyediakan umpan balik secara cepat juga berkontribusi terhadap terciptanya pengalaman belajar yang lebih personal dan adaptif.

Namun, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan AI yang berlebihan dan tidak terkontrol dapat mengganggu kemampuan kognitif siswa. Kemampuan berpikir kritis menjadi lebih buruk, kemandirian belajar menjadi kurang, dan fenomena *cognitive offloading*—kecenderungan untuk

memindahkan sebagian proses berpikir ke teknologi—berpotensi muncul jika seseorang terlalu bergantung pada AI. Kondisi tersebut dapat menghambat keterlibatan siswa dalam proses analisis, evaluasi, dan refleksi, yang merupakan bagian penting dari pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills).

Berdasarkan hasilnya, dapat disimpulkan bahwa AI tidak seharusnya digunakan sebagai pengganti aktivitas berpikir siswa, tetapi sebagai mitra kognitif atau partner kognitif yang membantu proses belajar. Penguatan literasi AI, literasi digital, pembelajaran berbasis refleksi, dan penerapan etika akademik yang jelas harus dilakukan bersamaan dengan penggunaan AI. Dengan metode ini, siswa dapat sepenuhnya memanfaatkan AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran tanpa mengorbankan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemandirian belajar, yang merupakan tujuan utama pendidikan tinggi.

Studi ini masih terbatas pada penelitian literatur dengan jumlah artikel yang relatif kecil. Akibatnya, penelitian lebih lanjut harus dilakukan pada siswa, khususnya siswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Hal ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara literasi AI, intensitas penggunaan AI, dan perkembangan kemampuan kognitif dalam pembelajaran di perguruan tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprianto, I., Sofyan, S., Rahmawati, S., & Sufyadi, S. (2025). Artificial intelligence and its effects on critical thinking and problem-solving abilities in higher education. *Indonesian Journal of Educational Development*, 6(3). <https://doi.org/10.59672/ijed.v6i3.5030>
- Chan, C. K. Y., & Tsi, L. H. Y. (2023). The AI revolution in education: Will AI replace or assist teachers in higher education? arXiv. <https://arxiv.org/abs/2305.01185>
- Delcker, J., Heil, J., & Ifenthaler, D. (2024). First-year students' AI-competence as a predictor for intended and de facto use of AI-tools for supporting learning processes in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(18). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00452-7>
- Effendi, P. (2024). Risiko penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam tugas perkuliahan: Studi kualitatif mahasiswa. *Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi*, 4(3), 1–12. <https://doi.org/10.55606/jutiti.v4i3.6307>
- Fiani, F. R. (2025). Dampak penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 260–267.
- Gill, S. S., Xu, M., Patros, P., Wu, H., Kaur, R., Kaur, K., Fuller, S., Singh, M., Arora, P., Parlikad, A. K., Stankovski, V., Abraham, A., Ghosh, S. K., Lutfiyya, H., Kanhere, S. S., Bahsoon, R., Rana, O., Dustdar, S., Sakellariou, R., Uhlig, S., & Buyya, R. (2023). Transformative effects of ChatGPT on modern education: Emerging era of AI chatbots. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2306.03823>
- Lee, H.-Y., Chen, P.-H., & Wang, W.-S. (2024). Empowering ChatGPT with guidance mechanism in blended learning: Effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(16). <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00447-4>
- Musliha, S. (2025). Dinamika pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran di perguruan tinggi.

Jurnal Teknologi Pendidikan.

Putra, R. S. E., & Astuti, N. W. (2025). Dampak ketergantungan penggunaan Artificial Intelligence (AI) terhadap kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa di Indonesia. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.37423>

Silitonga, L. C., et al. (2025). Implikasi Generative Artificial Intelligence (GAI) dependency terhadap critical thinking mahasiswa: A systematic review. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 16(3). <https://doi.org/10.37630/jpm.v16i3.4325>