



Kecemasan Akademik Pada Pembelajaran Berbasis *Artificial Intelligence* (AI)

Miftahulanwar¹, Ellen Prima²

^{1,2}Universitas Islam Negeri Saifuddin Zuhri Purwokerto, Indonesia
Jalan Jenderal A. Yani No. 40 A, Purwanegara, Purwokerto Utara, Kabupaten
Banyumas, Jawa Tengah 53126

Email: 254110402177@mhs.uinsaizu.ac.id¹, ellen.psi06@gmail.com⁴

Corresponding Author: Miftahulanwar

ABSTRAK

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan besar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan. AI hadir sebagai inovasi teknologi yang mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui otomatisasi, personalisasi materi, penyediaan informasi secara cepat, serta efisiensi dalam penyelesaian tugas akademik. Penggunaan AI dalam pendidikan memberikan kemudahan bagi peserta didik dan pendidik dalam memperoleh akses pengetahuan tanpa batas. Namun, di balik berbagai kemudahan tersebut, pembelajaran berbasis AI juga memunculkan dampak psikologis berupa kecemasan akademik pada peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk-bentuk kecemasan akademik yang muncul dalam pembelajaran berbasis AI, faktor penyebabnya, serta dampaknya terhadap kondisi psikologis dan proses belajar peserta didik. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi literatur melalui analisis berbagai jurnal, artikel ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan AI dan psikologi pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AI menyebabkan munculnya rasa takut tertinggal teknologi, tekanan akademik digital, ketergantungan terhadap AI, menurunnya kemampuan berpikir mandiri, serta rendahnya kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan tugas tanpa bantuan teknologi. Selain itu, penggunaan AI secara berlebihan juga menyebabkan berkurangnya interaksi sosial antara guru dan peserta didik sehingga meningkatkan tekanan emosional dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan perlu diimbangi dengan penguatan kecerdasan emosional, pengembangan kemampuan berpikir kritis, serta pendampingan guru agar teknologi tidak menghilangkan nilai-nilai kemanusiaan dalam pendidikan. Kata Kunci: Kecemasan Akademik, *Artificial Intelligence*, Pembelajaran Digital, Psikologi Pendidikan, Teknologi Pendidikan

ABSTRACT

The development of Artificial Intelligence (AI) technology has brought significant changes to various sectors of life, including education. AI is a technological innovation capable of increasing the effectiveness of learning through automation, personalized materials, rapid information provision, and efficiency in completing academic assignments. The use of AI in education provides convenience for students and educators in gaining unlimited access to knowledge. However, behind these various conveniences, AI-based learning also gives rise to psychological impacts in the form of academic anxiety in students. This study aims to analyze the forms of academic anxiety that arise in AI-based learning, the factors that cause it, and its impact on the psychological condition and learning process of students. The study used a qualitative descriptive method with a literature study approach through

analysis of various journals, scientific articles, and previous research related to AI and educational psychology. The results show that AI-based learning causes the emergence of fear of being left behind by technology, digital academic pressure, dependence on AI, decreased independent thinking skills, and low self-confidence in students in completing assignments without technological assistance. Furthermore, excessive use of AI also leads to reduced social interaction between teachers and students, thereby increasing emotional stress in the learning process. This study concludes that the use of AI in education needs to be balanced with strengthening emotional intelligence, developing critical thinking skills, and mentoring teachers to ensure that technology does not diminish human values in education.

Keywords: academic anxiety, Artificial Intelligence, digital learning, educational psychology, educational technology

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan terhadap praktik pendidikan, terutama melalui pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam proses pembelajaran. AI memungkinkan pengembangan berbagai layanan pendidikan, seperti sistem pembelajaran adaptif, asisten virtual, *chatbot*, pemberian umpan balik otomatis, serta dukungan dalam pencarian dan pengolahan informasi. Pemanfaatan teknologi tersebut dapat membantu peserta didik memperoleh sumber belajar secara lebih cepat dan fleksibel, sekaligus mendukung pendidik dalam merancang pengalaman belajar yang lebih personal. Kajian sistematis menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan telah memengaruhi berbagai aspek pembelajaran, termasuk strategi pengajaran, asesmen, keterlibatan peserta didik, dan pengalaman belajar (Almasri, 2024; Lo et al., 2024). Namun, pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak hanya berkaitan dengan peningkatan efisiensi dan hasil belajar, tetapi juga membawa konsekuensi pedagogis, etis, dan psikologis yang perlu mendapatkan perhatian.

Penggunaan AI yang semakin mudah diakses juga mengubah cara peserta didik memperoleh, mengolah, dan memproduksi pengetahuan. Kemampuan AI generatif dalam memberikan jawaban secara cepat dapat membantu peserta didik memahami materi dan menyelesaikan berbagai aktivitas akademik. Meta-analisis terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran menunjukkan bahwa teknologi tersebut dapat memberikan pengaruh positif terhadap performa akademik, kondisi afektif-motivasi, dan kecenderungan berpikir tingkat tinggi dalam kondisi pembelajaran tertentu (Deng et al., 2024). Meskipun demikian, manfaat tersebut tidak bersifat otomatis. Penggunaan AI yang tidak disertai literasi AI, pengawasan pedagogis, dan kemampuan evaluasi informasi dapat mendorong *cognitive offloading*, yaitu kecenderungan menyerahkan sebagian proses berpikir kepada teknologi. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi kemandirian kognitif dan keterlibatan peserta didik dalam proses berpikir secara mendalam (Roy & Jony, 2026). Oleh karena itu, AI perlu ditempatkan sebagai alat pendukung proses pembelajaran, bukan sebagai pengganti aktivitas kognitif peserta didik.

Di samping persoalan kognitif, perkembangan AI juga menimbulkan persoalan psikologis yang semakin relevan dalam konteks pendidikan. Salah satu persoalan tersebut adalah kecemasan akademik. Kecemasan akademik dapat dipahami sebagai respons emosional, kognitif, fisiologis, dan perilaku yang muncul ketika peserta didik menghadapi tuntutan atau situasi akademik yang dipersepsikan sebagai mengancam atau sulit dikendalikan. Bentuknya dapat berupa kekhawatiran terhadap kegagalan, ketakutan memperoleh hasil yang rendah, keraguan terhadap kemampuan diri, kesulitan berkonsentrasi, hingga kecenderungan menghindari aktivitas akademik. Kajian sistematis menunjukkan bahwa kecemasan akademik dapat muncul dalam berbagai konteks pendidikan, termasuk ujian, presentasi, pembelajaran bahasa,

matematika, dan aktivitas akademik lainnya, serta dapat berkaitan dengan aspek kognitif, emosional, dan perilaku peserta didik (Tesi et al., 2025). Dengan demikian, kecemasan akademik tidak hanya berkaitan dengan pencapaian akademik, tetapi juga dengan kondisi psikologis dan kualitas keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Dalam konteks pembelajaran berbasis AI, kecemasan akademik dapat memiliki karakteristik yang lebih kompleks karena peserta didik menghadapi tuntutan akademik sekaligus tuntutan adaptasi terhadap teknologi. Peserta didik tidak hanya dituntut memahami materi pembelajaran, tetapi juga perlu memiliki kemampuan untuk menggunakan, mengevaluasi, dan mengendalikan pemanfaatan AI secara tepat. Perubahan teknologi yang berlangsung cepat dapat menimbulkan kekhawatiran akan ketertinggalan, terutama bagi peserta didik yang merasa kemampuan literasi digital atau literasi AI-nya belum memadai. UNESCO (2023) menegaskan bahwa perkembangan AI generatif dalam pendidikan perlu diikuti dengan pengembangan kapasitas manusia, perlindungan peserta didik, serta pendekatan yang tetap berorientasi pada manusia. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi AI tidak cukup ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan peserta didik dan pendidik dalam menggunakannya secara aman, etis, bermakna, dan pedagogis.

Penggunaan AI secara berlebihan juga dapat memunculkan bentuk kecemasan yang berkaitan dengan ketergantungan terhadap teknologi. Peserta didik yang terbiasa memperoleh jawaban secara instan dapat mengalami keraguan ketika harus menyelesaikan tugas tanpa bantuan AI. Ketergantungan tersebut dapat berhubungan dengan menurunnya kepercayaan terhadap kemampuan kognitif sendiri dan meningkatnya kebutuhan untuk selalu memperoleh validasi dari teknologi. Studi mengenai penggunaan AI generatif menunjukkan bahwa keterlibatan dengan AI dapat berkaitan dengan *cognitive offloading*, terutama ketika peserta didik menggunakan AI sebagai pengganti proses berpikir, bukan sebagai mitra dalam proses berpikir (Roy & Jony, 2026). Dalam kondisi demikian, muncul kemungkinan bahwa peserta didik mengalami konflik antara kebutuhan untuk memanfaatkan teknologi dan kebutuhan untuk mempertahankan kemandirian akademiknya.

Di sisi lain, hubungan antara AI dan kecemasan akademik tidak selalu bersifat negatif. AI juga dapat digunakan untuk memberikan dukungan belajar, umpan balik, personalisasi pembelajaran, dan bantuan yang dapat mengurangi sebagian tekanan akademik. Kajian sistematis menunjukkan bahwa penerapan AI pada konteks pembelajaran tertentu dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan serta mengurangi kecemasan belajar (Fathi et al., 2024). Bahkan, meta-analisis terbaru mengenai hubungan AI dan kecemasan akademik menemukan bahwa intervensi berbasis AI secara keseluruhan dapat memberikan efek moderat dalam menurunkan kecemasan akademik, meskipun efeknya berbeda menurut jenis teknologi, jenjang pendidikan, dan konteks pembelajaran (Wang et al., 2026). Temuan tersebut memperlihatkan bahwa AI tidak dapat diposisikan secara sederhana sebagai penyebab kecemasan maupun sebagai solusi kecemasan. Dampaknya sangat bergantung pada cara teknologi digunakan, karakteristik peserta didik, desain pembelajaran, serta dukungan yang diberikan oleh pendidik.

Persoalan lain yang perlu diperhatikan adalah kemungkinan perubahan pola interaksi sosial dalam pembelajaran. Penggunaan AI dapat memberikan dukungan individual yang memungkinkan peserta didik memperoleh informasi tanpa harus selalu berinteraksi langsung dengan guru atau teman. Jika penggunaan tersebut tidak diimbangi dengan aktivitas kolaboratif, diskusi, refleksi, dan komunikasi interpersonal, proses pembelajaran berpotensi menjadi terlalu individual dan berorientasi pada

penyelesaian tugas. Padahal, pendidikan tidak hanya bertujuan mengembangkan kemampuan kognitif, tetapi juga kemampuan sosial, emosional, komunikasi, dan karakter. Oleh karena itu, UNESCO (2023) menekankan pentingnya pendekatan yang berpusat pada manusia dalam pemanfaatan AI agar perkembangan teknologi tetap mendukung tujuan pendidikan dan tidak menghilangkan dimensi kemanusiaan dalam proses belajar.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kebutuhan untuk memahami kecemasan akademik dalam pembelajaran berbasis AI secara lebih komprehensif. Kajian mengenai AI dalam pendidikan selama ini banyak menyoroti efektivitas pembelajaran, pencapaian akademik, motivasi, keterlibatan, dan kemampuan kognitif, sedangkan dimensi kecemasan akademik sebagai konsekuensi psikologis dari perubahan pola belajar berbasis AI masih memerlukan perhatian yang lebih mendalam. Terlebih lagi, bukti empiris menunjukkan bahwa AI dapat memberikan dampak yang berbeda terhadap kecemasan bergantung pada karakteristik teknologi dan konteks penggunaannya (Wang et al., 2026). Oleh sebab itu, penting untuk mengkaji bagaimana pembelajaran berbasis AI berkaitan dengan munculnya kecemasan akademik, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta konsekuensinya terhadap proses belajar peserta didik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk-bentuk kecemasan akademik yang muncul dalam pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI), mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap munculnya kecemasan tersebut, serta menganalisis dampaknya terhadap kondisi psikologis dan proses belajar peserta didik. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan pembelajaran berbasis AI yang tidak hanya berorientasi pada efektivitas teknologi, tetapi juga memperhatikan aspek psikologis, kemandirian belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kebutuhan sosial-emosional peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode studi literatur (*library research*). Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi, mendeskripsikan, dan menganalisis secara mendalam berbagai temuan ilmiah mengenai kecemasan akademik dalam pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence* (AI). Studi literatur memungkinkan peneliti mengintegrasikan berbagai hasil penelitian terdahulu untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai suatu fenomena tanpa melakukan pengumpulan data secara langsung dari responden (Snyder, 2019). Kajian difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu bentuk kecemasan akademik yang berkaitan dengan penggunaan AI, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta dampaknya terhadap kondisi psikologis dan proses belajar peserta didik.

Sumber data penelitian diperoleh dari jurnal ilmiah, artikel penelitian, buku akademik, prosiding, dan publikasi ilmiah lainnya yang relevan dengan tema AI dalam pendidikan, kecemasan akademik, psikologi pendidikan, pembelajaran digital, motivasi belajar, ketergantungan teknologi, dan interaksi sosial dalam pembelajaran. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data dan mesin pencarian akademik, seperti Google Scholar, ScienceDirect, dan database jurnal ilmiah lainnya, dengan menggunakan kombinasi kata kunci "*academic anxiety*," "*artificial intelligence in education*," "*AI-based learning*," "*student anxiety*," "*AI dependence*," "*learning motivation*," dan "*educational psychology*". Penggunaan beberapa sumber literatur

dimaksudkan untuk memperoleh perspektif yang beragam serta meningkatkan keluasan informasi yang dianalisis.

Pemilihan sumber dilakukan berdasarkan beberapa kriteria inklusi, yaitu: (1) publikasi membahas penggunaan atau penerapan AI dalam konteks pendidikan; (2) publikasi berkaitan dengan aspek psikologis, kecemasan akademik, motivasi belajar, kepercayaan diri, kemandirian belajar, atau interaksi sosial peserta didik; (3) sumber tersedia dalam bentuk teks lengkap sehingga dapat dianalisis secara menyeluruh; dan (4) publikasi berasal dari sumber akademik yang dapat dipertanggungjawabkan. Sementara itu, sumber yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan fokus penelitian, artikel populer tanpa dasar ilmiah yang jelas, serta publikasi dengan informasi yang tidak dapat diverifikasi dikeluarkan dari proses analisis. Seleksi sumber berdasarkan kriteria yang jelas diperlukan agar kajian literatur tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi mampu menghasilkan sintesis yang relevan dengan pertanyaan penelitian (Page et al., 2021).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dan telaah literatur secara sistematis. Pada tahap awal, peneliti mengidentifikasi publikasi berdasarkan kata kunci yang telah ditentukan. Selanjutnya, judul dan abstrak setiap publikasi ditelaah untuk menentukan relevansinya dengan fokus penelitian. Publikasi yang memenuhi kriteria kemudian dibaca secara menyeluruh dan informasi penting dicatat dalam matriks kajian yang mencakup identitas penulis, tahun publikasi, fokus penelitian, metode yang digunakan, karakteristik subjek atau konteks penelitian, serta temuan utama. Proses tersebut dilakukan untuk mempermudah perbandingan antarsumber dan mengidentifikasi pola temuan yang berulang maupun temuan yang berbeda.

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan analisis isi kualitatif (*qualitative content analysis*). Analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu reduksi data, kategorisasi, interpretasi, dan sintesis. Pada tahap reduksi, informasi yang tidak berkaitan langsung dengan fokus penelitian disisihkan. Data yang relevan kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa tema, yaitu (1) penurunan kepercayaan diri akademik, (2) ketergantungan terhadap AI, (3) penurunan motivasi belajar, (4) tekanan dan kecemasan akademik, serta (5) perubahan interaksi sosial dalam pembelajaran. Selanjutnya, setiap tema dibandingkan berdasarkan temuan berbagai sumber untuk memperoleh pola, hubungan, persamaan, dan perbedaan hasil penelitian. Analisis isi kualitatif dapat digunakan untuk mengidentifikasi tema dan pola makna dari berbagai dokumen atau teks secara sistematis (Schreier, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penurunan Kepercayaan Diri Akademik

Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pembelajaran memiliki dampak signifikan terhadap penurunan kepercayaan diri akademik siswa. Pembelajaran berbasis AI yang semakin mendominasi memicu perubahan dalam cara siswa memandang kemampuan intelektual mereka sendiri. AI yang dapat memberikan jawaban dengan cepat, akurat, dan terstruktur membuat sebagian siswa merasa bahwa kemampuan berpikir manusia kurang berarti jika dibandingkan dengan kemampuan teknologi. Situasi ini menyebabkan siswa mulai meragukan kemampuan akademik mereka sendiri. Banyak siswa merasa bahwa hasil karya yang dikerjakan tanpa bantuan AI tidak akan sebanding dengan hasil yang dihasilkan oleh teknologi. Perasaan ini muncul karena siswa telah terbiasa mendapatkan solusi instan dari AI untuk menyelesaikan tugas, menjawab pertanyaan, atau mencari informasi akademik. Akibatnya, rasa percaya terhadap kemampuan

berpikir mandiri mengalami penurunan secara perlahan. Penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) dalam pembelajaran memiliki dampak signifikan terhadap penurunan kepercayaan diri akademik siswa.

Pembelajaran berbasis AI yang semakin mendominasi memicu perubahan dalam cara siswa memandang kemampuan intelektual mereka sendiri. AI yang dapat memberikan jawaban dengan cepat, akurat, dan terstruktur membuat sebagian siswa merasa bahwa kemampuan berpikir manusia kurang berarti jika dibandingkan dengan kemampuan teknologi. Situasi ini menyebabkan siswa mulai meragukan kemampuan akademik mereka sendiri. Banyak siswa merasa bahwa hasil karya yang dikerjakan tanpa bantuan AI tidak akan sebanding dengan hasil yang dihasilkan oleh teknologi. Perasaan ini muncul karena siswa telah terbiasa mendapatkan solusi instan dari AI untuk menyelesaikan tugas, menjawab pertanyaan, atau mencari informasi akademik. Akibatnya, rasa percaya terhadap kemampuan berpikir mandiri mengalami penurunan secara perlahan (Sjeh & Djambek, 2024).

Turbulensi kepercayaan diri akademik tampak dari kecenderungan siswa yang merasa cemas untuk melakukan kesalahan saat menyelesaikan tugas tanpa bantuan AI. Mereka menjadi semakin ragu dalam memberikan jawaban, menyusun argumen, atau mengutarakan pendapat selama proses pembelajaran. Siswa berasumsi bahwa jawaban yang dihasilkan oleh AI lebih tepat dibandingkan dengan pemikiran mereka sendiri, sehingga mereka lebih percaya pada teknologi daripada kemampuan intelektual pribadi mereka. Selain itu, penggunaan AI yang terus-menerus mengakibatkan siswa kehilangan keberanian untuk mengeksplorasi ide-ide dan berpikir kritis secara mandiri. Dalam proses pembelajaran, siswa seharusnya mendapatkan pengalaman berpikir, mencoba, melakukan kesalahan, dan secara bertahap meningkatkan pemahaman. Namun pembelajaran yang berbasis AI sering kali membuat siswa lebih fokus pada hasil yang cepat daripada menginternalisasi proses berpikir yang mendalam. Kondisi tersebut menyebabkan perkembangan rasa percaya diri akademik menjadi terhambat.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlalu sering menggunakan AI mengalami kecemasan saat menghadapi tes atau diskusi secara langsung tanpa bantuan AI. Mereka tidak yakin tentang kemampuan dirinya untuk menjawab pertanyaan secara spontan dan tidak siap. Ketergantungan pada kecerdasan buatan menyebabkan siswa kehilangan kebiasaan untuk mengolah data secara mandiri. Akibatnya, kemampuan mereka untuk berpikir kritis dan menganalisis menjadi lebih rendah. Jika mereka tidak dapat dibantu oleh AI, siswa sering menghindari tugas akademis yang dianggap sulit. Ini karena mereka takut gagal dan takut memperoleh hasil yang buruk. Kecemasan akademik, salah satu tekanan psikologis yang disebabkan oleh perasaan tersebut, menyebabkan kurangnya keinginan untuk belajar dan kurangnya keberanian untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Penurunan kepercayaan diri akademis juga dipengaruhi oleh meningkatnya budaya komunikasi sosial dalam pembelajaran digital. Siswa sering membandingkan kemampuan mereka dengan siswa lain yang mereka anggap lebih mahir menggunakan teknologi AI. Lingkungan digital secara tidak langsung menciptakan persaingan yang lebih terbuka, membuat siswa merasa selalu perlu menunjukkan kinerja akademis terbaik mereka. Ketika siswa merasa tidak dapat memenuhi standar tersebut, mereka mengalami perasaan rendah diri dan keraguan tentang kemampuan akademis mereka. Selain itu, kemampuan AI untuk secara otomatis membuat tulisan jawaban dan analisis membuat beberapa siswa merasa bahwa kontribusi intelektual manusia menjadi kurang signifikan. Situasi ini menimbulkan kekhawatiran bahwa

keterampilan berpikir manusia mungkin digantikan oleh teknologi canggih. Perasaan tersebut memengaruhi seberapa besar siswa menghargai proses pembelajaran dan kemampuan intelektual mereka sendiri.

Penelitian juga menunjukkan bahwa kurangnya kepercayaan diri dalam akademik mempengaruhi kemampuan komunikasi siswa saat belajar. Peserta didik menjadi kurang aktif dalam bertanya, berdiskusi, dan menyampaikan pendapat karena mereka merasa jawaban atau pemikiran mereka tidak sebaik hasil yang diberikan oleh AI. Dalam jangka waktu yang panjang, keadaan ini dapat menghalangi perkembangan kemampuan sosial, kemampuan berargumen, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Fenomena ini menunjukkan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan tidak hanya berpengaruh pada aspek teknis belajar, tetapi juga berdampak pada kondisi mental dan pembentukan karakter siswa yang sedang dibesarkan. Oleh karena itu, penggunaan AI harus diimbangi dengan cara pendidikan yang dapat membantu siswa membangun kembali kepercayaan diri mereka terhadap kemampuan intelektual mereka sendiri.

Guru memegang peran yang sangat penting dalam membantu peserta didik yang kurang percaya diri karena lingkungan mereka. Guru harus menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk berpikir sendiri, berani mengungkapkan pendapat, dan menghargai proses belajar, bukan hanya fokus pada hasil akhir. Selain itu, AI seharusnya digunakan sebagai alat untuk membantu belajar, bukan sebagai pengganti kemampuan berpikir manusia. Memperkuat kecerdasan emosional dan kemampuan berpikir kritis juga merupakan langkah penting untuk menghadapi pembelajaran yang menggunakan AI. Peserta didik harus diajari bahwa teknologi hanyalah alat yang mendukung proses belajar. Kreativitas, nilai-nilai kemanusiaan, kemampuan analisis, dan kemampuan membuat keputusan tetap menjadi kekuatan utama manusia yang tidak bisa sepenuhnya digantikan oleh Kecerdasan Buatan (Formación et al., 2025).

Penelitian menunjukkan bahwa salah satu dampak yang paling signifikan dari penerapan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam pendidikan adalah meningkatnya ketergantungan peserta didik terhadap teknologi dalam proses pembelajaran. AI yang pada awalnya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran kini berkembang menjadi sarana utama dalam berbagai aktivitas akademik. Peserta didik semakin terbiasa memanfaatkan AI untuk mencari jawaban tugas, menyusun ringkasan materi, menulis esai, memahami bacaan, hingga menyelesaikan berbagai persoalan akademik secara instan. Kondisi ini telah mengubah pola dan strategi belajar siswa, dari yang semula menekankan proses eksplorasi dan penalaran mandiri menjadi lebih bergantung pada bantuan teknologi dalam memperoleh informasi dan menyelesaikan tugas akademik.

Proses pembelajaran yang dulunya berfokus pada pemahaman, analisis, dan eksplorasi materi secara mandiri kini berubah menjadi gaya belajar cepat yang bergantung pada hasil otomatis dari teknologi AI. Siswa seringkali lebih memilih mendapatkan jawaban cepat daripada memahami proses berpikir yang terlibat dalam memecahkan masalah akademis. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis, menganalisis situasi, dan memecahkan masalah secara bertahap menurun. Ketergantungan pada AI juga memengaruhi tingkat kepercayaan diri siswa. Banyak siswa merasa tidak yakin dengan kemampuan akademis mereka jika mereka tidak menggunakan bantuan AI. Mereka khawatir bahwa jawaban atau tugas yang dikerjakan sendiri tidak akan menghasilkan hasil terbaik dibandingkan dengan apa yang dapat dihasilkan oleh teknologi AI. Perasaan ini menciptakan kecemasan akademis yang meliputi rasa takut

gagal, kekhawatiran mendapatkan nilai rendah, dan rasa takut dianggap kurang mampu dibandingkan dengan siswa lain yang sepenuhnya menggunakan teknologi.

Selain itu, penggunaan AI secara terus-menerus menyebabkan peserta didik mengalami penurunan motivasi dalam membaca, menelaah, dan memahami sumber pembelajaran secara mendalam. Peserta didik menjadi lebih fokus pada hasil akhir dibandingkan proses belajar itu sendiri. Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat menyebabkan rendahnya kemampuan literasi akademik karena peserta didik terbiasa menerima informasi secara instan tanpa melakukan proses kajian kritis terhadap materi yang dipelajari.

Ketergantungan terhadap AI juga menciptakan tekanan psikologis baru dalam lingkungan pendidikan digital. Peserta didik merasa harus selalu menggunakan AI agar mampu bersaing secara akademik. Ketika tidak dapat mengakses teknologi, muncul rasa panik, bingung, dan kesulitan dalam menyelesaikan tugas secara mandiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa AI tidak lagi diposisikan hanya sebagai alat bantu, tetapi mulai dianggap sebagai komponen utama dalam proses belajar peserta didik. Fenomena tersebut diperkuat oleh perkembangan teknologi AI yang semakin canggih dan mampu meniru kemampuan manusia dalam menyelesaikan berbagai pekerjaan. Kehadiran AI memang memberikan kemudahan dalam aktivitas akademik, namun apabila digunakan tanpa kontrol yang baik dapat menyebabkan menurunnya kemandirian belajar peserta didik.

Di sisi lain, ketergantungan pada AI juga memengaruhi kreativitas siswa. Dalam proses pembelajaran, kreativitas seharusnya tumbuh melalui eksplorasi ide, diskusi, dan berpikir mandiri. Namun, penggunaan AI yang berlebihan membuat siswa lebih cenderung menerima hasil otomatis tanpa mengembangkan ide mereka secara mendalam. Akibatnya, kemampuan untuk berinovasi dan berpikir orisinal semakin berkurang. Lebih jauh lagi, terlalu bergantung pada AI dapat memengaruhi perkembangan karakter akademik siswa. Nilai - nilai seperti disiplin, tanggung jawab, kerja keras, dan kejujuran akademik dapat menurun jika siswa terlalu bergantung pada teknologi untuk menyelesaikan tugas mereka. Dalam beberapa situasi, penggunaan AI tanpa pengawasan dapat menyebabkan perilaku akademik yang tidak etis, seperti plagiarisme dan penyalahgunaan teknologi selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pendidikan perlu diimbangi dengan penguatan kemampuan berpikir kritis dan pembelajaran berbasis proses. Guru memiliki peran penting dalam membimbing peserta didik agar mampu memanfaatkan AI secara bijak tanpa kehilangan kemampuan belajar mandiri. AI seharusnya digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti kemampuan intelektual manusia. Dengan demikian, peserta didik tetap mampu mengembangkan kreativitas, kemandirian, serta kemampuan analisis yang menjadi tujuan utama pendidikan.

Menurunnya Motivasi Belajar Peserta Didik

Penurunan motivasi belajar siswa merupakan salah satu efek psikologis yang muncul dari pembelajaran berbasis Kecerdasan Buatan (AI). Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal yang mendorong siswa untuk merasa antusias, bersemangat, dan serius dalam terlibat dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan akademik tertentu. Dalam pembelajaran berbasis AI, motivasi belajar siswa berubah karena proses pendidikan semakin bergantung pada teknologi digital dan sistem otomatis. Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan AI yang berlebihan membuat sebagian siswa kurang aktif dalam proses belajar mereka. Kemudahan yang ditawarkan AI dalam menemukan informasi, menyelesaikan tugas, membuat ringkasan, dan menjawab pertanyaan akademik membuat siswa lebih

terbiasa mendapatkan hasil instan daripada memahami proses pembelajaran secara mendalam. Situasi ini menyebabkan siswa kehilangan minat untuk membaca, mempelajari materi, dan berpikir kritis secara mandiri.

Selain itu, penggunaan AI yang berlebihan membuat siswa kurang menghargai proses pembelajaran. Mereka cenderung lebih memperhatikan hasil akhir, seperti nilai dan penyelesaian tugas, daripada proses pemahaman pengetahuan. Dalam pembelajaran, siswa tradisional biasanya menemukan kepuasan melalui upaya belajar, diskusi, dan pemecahan masalah sendiri. Namun, dalam pembelajaran berbasis AI, beberapa proses ini diambil alih oleh teknologi, yang menyebabkan penurunan motivasi intrinsik siswa. Penurunan motivasi belajar juga dipengaruhi oleh kebosanan yang timbul dari penggunaan teknologi digital secara terus-menerus. Pembelajaran berbasis AI membuat siswa menghabiskan lebih banyak waktu di depan perangkat digital seperti laptop, ponsel pintar, dan aplikasi pembelajaran. Aktivitas pembelajaran yang terjadi dengan cara yang membosankan melalui media digital membuat siswa cepat merasa bosan dan kehilangan antusiasme untuk berpartisipasi dalam pelajaran.

Selain itu, tekanan akademis dalam lingkungan pembelajaran berbasis AI juga memengaruhi motivasi belajar siswa. Siswa merasa mereka harus selalu cepat, produktif, dan mampu mengikuti perubahan teknologi yang pesat. Tuntutan tersebut menyebabkan beberapa siswa merasa kelelahan mental dan stres tentang studi mereka, yang menyebabkan penurunan antusiasme mereka untuk belajar. Ketika proses pembelajaran terasa lebih seperti beban daripada pengalaman yang menyenangkan, motivasi belajar siswa akan semakin menurun. Penelitian juga menunjukkan bahwa siswa yang kesulitan memahami teknologi AI lebih cenderung kehilangan motivasi belajar. Mereka merasa tertinggal dibandingkan dengan siswa lain yang lebih mahir menggunakan teknologi digital. Situasi ini menyebabkan perasaan rendah diri, kurang percaya diri, dan keengganan untuk mengambil bagian aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penurunan interaksi sosial antara guru dan siswa dalam pembelajaran berbasis AI juga memengaruhi siswa. Motivasi untuk belajar. Guru memainkan peran kunci dalam memberikan dorongan, perhatian, dan dukungan emosional kepada siswa. Namun, dominasi teknologi dalam pembelajaran telah membuat hubungan pribadi menjadi lebih terbatas. Akibatnya, siswa merasa mereka tidak mendapatkan cukup motivasi dan dukungan langsung selama proses belajar mereka.

Penurunan motivasi belajar juga berkaitan dengan ketergantungan siswa pada AI. Siswa yang terlalu sering menggunakan AI mungkin menjadi kurang mandiri dan merasa kurang bertanggung jawab atas proses belajar mereka sendiri. Mereka lebih suka menggunakan teknologi untuk mendapatkan jawaban cepat daripada mencoba memahami materi langkah demi langkah. Dalam jangka panjang, situasi ini dapat memengaruhi kualitas akademik dan pertumbuhan intelektual siswa. Fenomena ini menunjukkan bahwa penggunaan Kecerdasan Buatan dalam pendidikan perlu diseimbangkan dengan pendekatan pembelajaran yang dapat menjaga motivasi belajar siswa. AI harus digunakan sebagai alat yang membantu membuat pembelajaran lebih efektif dan kreatif, bukan sebagai pengganti antusiasme belajar dan kemampuan berpikir siswa. Oleh karena itu, guru dan lembaga pendidikan perlu menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, berpusat pada manusia, dan partisipatif sehingga siswa dapat mempertahankan motivasi belajar yang tinggi. Selain itu, siswa perlu memahami bahwa teknologi hanyalah alat untuk Mereka membantu dalam bidang pendidikan, sementara keberhasilan mereka dalam belajar bergantung

pada usaha, disiplin, kreativitas, dan kemauan mereka sendiri untuk meningkatkan keterampilan mereka.

Menurunnya Interaksi Sosial dalam Pembelajaran

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Kecerdasan Buatan (AI) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap menurunnya interaksi sosial selama proses pembelajaran. Meningkatnya penggunaan teknologi digital telah mengubah cara siswa berkomunikasi dengan guru dan sesama siswa di lingkungan pendidikan. Pembelajaran yang sebelumnya dilakukan secara tatap muka dengan banyak interaksi sosial perlahan berubah menjadi pendekatan yang lebih individual dan berfokus pada penggunaan teknologi. Situasi ini terlihat dari menurunnya komunikasi tatap muka antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Dalam pembelajaran berbasis AI, siswa lebih banyak berinteraksi dengan sistem digital, seperti chatbot pembelajaran, aplikasi otomatis, asisten virtual, dan platform pembelajaran daring, dibandingkan berinteraksi langsung dengan guru. Akibatnya, hubungan emosional antara guru dan siswa menjadi lebih terbatas.

Interaksi sosial dalam pendidikan sebenarnya memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung perkembangan psikologis dan emosional siswa. Guru tidak hanya menyampaikan materi pembelajaran, tetapi juga berperan sebagai pembimbing, sumber motivasi, dan pemberi dukungan emosional selama proses pembelajaran. Ketika interaksi antara guru dan siswa menurun karena teknologi mengambil alih sebagian fungsi pembelajaran, siswa kehilangan dukungan emosional secara langsung yang dapat membantu mereka menghadapi tekanan akademik. Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AI membuat siswa cenderung lebih pasif dalam komunikasi akademik. Siswa menjadi lebih terbiasa mencari jawaban melalui teknologi daripada bertanya langsung kepada guru atau teman sekelas. Kebiasaan ini menyebabkan menurunnya keterampilan komunikasi interpersonal serta kemampuan mengemukakan pendapat secara terbuka dalam lingkungan belajar.

Selain itu, penggunaan AI dalam pembelajaran turut menyebabkan berkurangnya diskusi kelompok dan kerja sama sosial antarsiswa. Berbagai tugas akademik dapat diselesaikan secara individual dengan bantuan teknologi, sehingga kebutuhan untuk berinteraksi dan berkolaborasi dengan orang lain menjadi semakin berkurang. Kondisi ini memengaruhi keterampilan sosial siswa, seperti kemampuan berkomunikasi, bekerja sama, menunjukkan empati, serta memahami sudut pandang orang lain. Penurunan interaksi sosial juga membuat siswa lebih rentan mengalami perasaan kesepian dan isolasi selama proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis teknologi sering kali menyebabkan siswa menghabiskan lebih banyak waktu berinteraksi dengan perangkat digital daripada dengan lingkungan sosial mereka. Akibatnya, hubungan sosial dalam lingkungan pendidikan menjadi lebih lemah dan kurang mendukung perkembangan emosional siswa sebagaimana mestinya. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang sering terlibat dalam pembelajaran digital berbasis AI cenderung merasa kurang terhubung dengan lingkungan akademiknya. Mereka merasa hubungan dengan guru dan teman belajar menjadi lebih terbatas karena komunikasi sebagian besar berlangsung secara formal melalui media digital. Situasi ini membuat sebagian siswa merasa tidak memperoleh dukungan sosial yang cukup ketika menghadapi tekanan akademik.

Selain itu, penurunan interaksi sosial selama pembelajaran juga memengaruhi kemampuan siswa dalam mengelola emosi dan menyelesaikan konflik sosial. Interaksi langsung dalam lingkungan pendidikan merupakan sarana penting bagi siswa untuk

memahami perasaan orang lain, membangun empati, dan mengembangkan keterampilan komunikasi yang sehat. Namun, dominasi teknologi dalam pembelajaran menyebabkan pengalaman sosial tersebut semakin berkurang. Kondisi ini diperparah oleh kecenderungan siswa yang lebih nyaman berkomunikasi melalui teknologi dibandingkan berbicara secara langsung. Siswa menjadi kurang percaya diri ketika menyampaikan pendapat di hadapan orang lain. Baik di dalam kelas maupun dalam forum diskusi tatap muka, mereka lebih terbiasa mengetik jawaban atau menggunakan bantuan AI daripada mengembangkan kemampuan komunikasi verbal secara mandiri.

Penelitian ini juga menemukan bahwa menurunnya interaksi sosial selama pembelajaran berkontribusi terhadap meningkatnya stres psikologis di kalangan siswa. Ketika menghadapi tantangan akademik, siswa sering kali berusaha menyelesaikannya sendiri dengan bantuan teknologi tanpa berdiskusi dengan guru atau teman. Akibatnya, siswa lebih mudah mengalami stres, kecemasan akademik, dan kelelahan emosional karena kurangnya dukungan sosial selama proses pembelajaran. Di sisi lain, pembelajaran berbasis AI yang terlalu berfokus pada efisiensi dan otomatisasi membuat proses pendidikan terasa lebih mekanis dan kurang manusiawi. Pendidikan yang seharusnya menjadi ruang interaksi sosial, pembentukan karakter, dan pengembangan nilai-nilai kemanusiaan perlahan berubah menjadi aktivitas akademik yang berorientasi pada teknologi. Situasi ini menimbulkan kekhawatiran bahwa perkembangan AI dapat mengurangi pentingnya nilai-nilai sosial dalam pendidikan apabila tidak digunakan secara seimbang.

Fenomena ini menunjukkan bahwa teknologi AI memang mampu membantu mempermudah proses pembelajaran, tetapi penggunaannya yang berlebihan dapat memengaruhi kualitas hubungan sosial dalam lingkungan pendidikan. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pembelajaran perlu diimbangi dengan metode pengajaran yang tetap menekankan pentingnya interaksi sosial, komunikasi langsung, dan pembentukan hubungan emosional antara guru dan siswa. Guru memiliki peran yang sangat penting dalam menyeimbangkan penggunaan teknologi dan interaksi sosial dalam pembelajaran. Guru perlu menciptakan lingkungan belajar yang mendorong diskusi, kerja kelompok, komunikasi langsung, serta pemberian dukungan emosional agar siswa tidak kehilangan pengalaman sosial selama proses pendidikan. Selain itu, pembelajaran berbasis AI harus diarahkan untuk mendukung dan memperkuat proses pembelajaran, bukan menggantikan hubungan sosial serta nilai-nilai kemanusiaan yang menjadi esensi utama pendidikan.

Pembahasan

Kecerdasan Buatan (AI) adalah teknologi yang diciptakan untuk meniru kemampuan manusia dalam berpikir dan menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Dalam pendidikan, AI digunakan untuk membuat pembelajaran lebih efektif melalui sistem otomatis yang dapat menyediakan layanan pembelajaran secara cepat dan fleksibel. Kehadiran AI di dunia pendidikan membawa banyak manfaat positif. Siswa dapat dengan mudah memperoleh informasi, mengakses materi pembelajaran kapan saja, dan menyelesaikan tugas dengan lebih efisien. AI juga membantu guru dalam mengevaluasi hasil belajar siswa serta menciptakan materi pembelajaran yang lebih adaptif sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Namun, penggunaan AI yang berlebihan membawa perubahan besar terhadap cara siswa belajar. Pembelajaran yang sebelumnya berfokus pada proses berpikir dan interaksi sosial secara bertahap bergeser ke arah pembelajaran yang bergantung pada teknologi otomatis. Situasi ini dapat membuat siswa merasa tertekan secara psikologis karena mereka dituntut untuk terus mengikuti perkembangan teknologi.

Kecemasan akademik dalam pembelajaran berbasis AI muncul karena siswa merasa harus terus mencapai prestasi akademik yang tinggi dalam lingkungan pendidikan digital yang sangat kompetitif. Kemudahan akses terhadap teknologi telah meningkatkan standar akademik, sehingga siswa merasa takut gagal dan khawatir tertinggal dari teman sebayanya. Selain itu, ketergantungan pada AI dapat menyebabkan penurunan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa. AI sering digunakan sebagai alat untuk memperoleh jawaban secara cepat tanpa melalui proses analisis yang mendalam. Akibatnya, siswa menjadi kurang terbiasa memecahkan masalah secara mandiri. Fenomena ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi tidak selalu memberikan dampak positif apabila tidak digunakan secara bijaksana. AI seharusnya dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran, bukan sebagai pengganti kemampuan berpikir manusia. Oleh karena itu, pendidikan perlu menerapkan penggunaan teknologi secara seimbang agar siswa tetap dapat mengembangkan kemampuan intelektual, emosional, dan sosial mereka.

Peran guru dalam pembelajaran berbasis AI juga sangat penting. Guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga berperan sebagai pendamping emosional yang membantu siswa menghadapi tekanan dalam pembelajaran digital. Kehadiran guru diperlukan untuk menciptakan interaksi sosial, memotivasi siswa untuk belajar, serta menanamkan nilai-nilai kemanusiaan dalam proses pendidikan. Selain itu, penguatan kecerdasan emosional juga penting agar siswa mampu mengelola tekanan psikologis yang muncul akibat penggunaan teknologi. Kecerdasan emosional membantu siswa mengendalikan stres, meningkatkan kepercayaan diri, serta membangun kemampuan adaptasi yang sehat dalam menghadapi perkembangan teknologi digital.

KESIMPULAN

Pertumbuhan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*) di bidang pendidikan telah secara signifikan mengubah cara kerja pembelajaran modern. Pembelajaran berbasis AI menawarkan banyak kemudahan dalam mengakses informasi, membuat proses belajar lebih efisien, serta membantu peserta didik dalam menyelesaikan berbagai tugas akademik. Namun, di balik berbagai manfaat tersebut, penggunaan AI juga dapat menimbulkan dampak psikologis, salah satunya adalah kecemasan akademik di kalangan siswa. Kecemasan akademik dalam pembelajaran berbasis AI muncul dalam bentuk rasa takut tertinggal dalam penguasaan teknologi, tekanan akademik di lingkungan digital, ketergantungan terhadap AI, penurunan kemampuan berpikir mandiri, serta rendahnya kepercayaan diri siswa. Selain itu, pembelajaran digital yang terlalu berfokus pada teknologi dapat mengurangi interaksi sosial antara guru dan siswa, sehingga berpotensi meningkatkan stres emosional selama proses pembelajaran.

Oleh karena itu, pemanfaatan AI dalam pendidikan perlu dilakukan secara seimbang dengan tetap memperhatikan kebutuhan psikologis dan emosional peserta didik. AI seharusnya digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan karakter siswa, bukan sebagai sarana yang menggantikan peran manusia dalam proses pendidikan. Dalam konteks ini, guru tetap memiliki peran yang sangat penting sebagai pembimbing, pemberi dukungan emosional, serta penanam nilai-nilai kemanusiaan dalam pembelajaran berbasis teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almasri, F. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: A systematic review of empirical research. *Research in Science Education*, 54, 977–997. <https://doi.org/10.1007/s11165-024-10176-3>
- Cai, S., & Jin, Y. (2024). *The cognitive psychology of learning anxiety: Effects on academic performance*. Bensalem 2018, 929–935. <https://doi.org/10.1201/9781032676043-130>
- Chear, T. S., & Norman, H. (2024). Persepsi guru tentang penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam pengajaran guru di peringkat sekolah menengah [Teachers' perceptions about the use of Artificial Intelligence (AI) in teacher teaching at the middle school level]. 17(2), 150–157.
- Deng, R., Jiang, M., Yu, X., Lu, Y., & Liu, S. (2024). Does ChatGPT enhance student learning? A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Computers & Education*, 208, 105224. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105224>
- Estudiantes, C. D. E. L. O. S., Fernando, J., Júnior, C., Moraes, L. S., & Educação, M. (2025). *Algoritmos vs. autonomia: Os riscos da dependência de IA na formação crítica de estudantes*. 35445–35461.
- Fathi, J., Mohammaddokht, F., Nourzadeh, S., & Mohammadi, F. (2024). Investigating the integration of artificial intelligence in English as foreign language classes for enhancing learners' affective factors: A systematic review. *Heliyon*, 10(10), e31053. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31053>
- Lo, C. K., Hew, K. F., & Jong, M. S.-Y. (2024). The influence of ChatGPT on student engagement: A systematic review and future research agenda. *Computers & Education*, 219, 105100. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105100>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan *Artificial Intelligence* pada pembelajaran dan asesmen di era digitalisasi. 5(2), 473–486.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Roy, B. K., & Jony, M. S. (2026). Generative AI and critical thinking in higher education: Students' narratives of cognitive offloading. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*. <https://doi.org/10.32674/jey59q25>
- Schreier, M. (2012). *Qualitative content analysis in practice*. SAGE Publications.
- Sjech, U. I. N., & Djambek, M. D. (2024). *The influence of AI students' mind patterns*.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.ibusres.2019.07.039>
- Tesi, A., Baroncelli, A., De Carlo, M. E., & Xie, X. (2025). Academic anxiety in Spanish higher education: A systematic review. *Healthcare*, 13(5), 510. <https://doi.org/10.3390/healthcare13050510>
- UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO. [UNESCO: Guidance for generative AI in education and research](https://doi.org/10.3390/healthcare13050510)
- Wang, W., Diao, L., & Yu, J. (2026). Artificial intelligence and academic anxiety? A meta-analysis. *BMC Psychology*. <https://doi.org/10.1186/s40359-026-05018>