

ANALISIS TANTANGAN DAN DAMPAK AI TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Amanah Julianti ^{*1}
Ofik Surya Pratama ²
Ichsan Fauzi Rachman ³

^{1,2,3} Universitas Siliwangi

*e-mail: 24340311109@student.unsil.ac.id¹, 243403111138@student.unsil.ac.id²,
ichsanfauzirachman@unsil.ac.id³

Abstrak

Penggunaan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam dunia pendidikan semakin berkembang dan memberikan dampak signifikan terhadap proses pembelajaran, khususnya pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan serta dampak positif dan negatif dari penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur dengan menganalisis berbagai hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mendukung proses pembelajaran yang personal, interaktif, dan adaptif, yang dapat memperkuat kemampuan analitis dan eksploratif siswa. Namun, penggunaan yang tidak terkontrol juga dapat menimbulkan ketergantungan, menurunkan motivasi berpikir mandiri, dan meningkatkan risiko plagiarisme. Tantangan lainnya meliputi kesenjangan akses teknologi, rendahnya literasi digital, serta isu etika dan privasi data. Oleh karena itu, diperlukan strategi penggunaan AI yang bijak dan terintegrasi dalam kerangka pedagogi yang tepat, agar AI dapat berfungsi sebagai pemantik nalar, bukan sekadar penyedia jawaban.

Kata kunci: AI, berpikir kritis, literasi digital, siswa SMP

Abstract

The use of Artificial Intelligence (AI) in education is rapidly growing and significantly impacting the learning process, particularly in developing critical thinking skills among junior high school students. This study aims to analyze the challenges as well as the positive and negative impacts of AI integration on students' critical thinking abilities. The research method employed is a literature review by analyzing previous relevant studies. The findings indicate that AI holds great potential to support personalized, interactive, and adaptive learning processes that can enhance students' analytical and exploratory capabilities. However, uncontrolled use may lead to dependency, reduce independent thinking motivation, and increase the risk of plagiarism. Additional challenges include unequal access to technology, low digital literacy, and ethical and data privacy issues. Therefore, a wise and pedagogically grounded AI integration strategy is required so that AI serves as a spark for reasoning, rather than merely a provider of instant answers.

Keywords: AI, critical thinking, digital literacy, junior high school students

PENDAHULUAN

Masa sekolah menengah pertama (SMP) merupakan fase perkembangan penting dan kompleks dalam kehidupan anak, di mana terjadi perubahan dari berbagai aspek, khususnya aspek kognitif, emosional, dan sosial. Salah satu aspek yang sangat penting untuk diketahui dan dipahami dari perkembangan anak usia dasar adalah aspek kognitif. Perkembangan kognitif merupakan suatu perkembangan yang sangat komprehensif yaitu berkaitan dengan kemampuan berpikir, seperti kemampuan bernalar, mengingat, menghafal, memecahkan masalah-masalah nyata, beride dan kreatifitas. Perkembangan kognitif memberikan pengaruh terhadap perkembangan mental dan emosional anak serta kemampuan berbahasa. Sikap dan tindakan anak juga berkaitan dengan kemampuan berpikir anak. Sehingga, perkembangan kognitif dapat dikatakan sebagai kunci dari pada perkembangan-perkembangan yang bersifat non-fisik (Diantama, 2023). Dalam konteks perkembangan manusia, kemampuan kognitif sangat berperan penting dalam menentukan bagaimana seseorang belajar dan memahami dunia di sekitarnya.

Kemampuan berpikir kritis yang mencakup kemampuan mengevaluasi argumen, membuat penilaian berdasarkan bukti, serta menyusun dan menilai alasan juga mulai berkembang pada usia ini. Kemampuan berpikir kritis menjadi tolak ukur kemampuan seseorang untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyaring informasi secara logis dan objektif guna mengambil keputusan atau menyelesaikan masalah. Dalam konteks pendidikan, berpikir kritis sangat penting untuk membantu siswa memahami materi secara mendalam, bukan sekadar menghafal. Lebih jauh lagi, karena setiap siswa memiliki tingkat pemahaman yang unik, strategi pengajaran yang umum mungkin tidak selalu berhasil dalam memenuhi kebutuhan setiap siswa. Untuk membantu siswa memahami topik secara lebih menyeluruh dan mandiri, diperlukan solusi. Salah satu pilihan tersebut adalah penggunaan teknologi, seperti AI chatbot, yang dapat menawarkan dukungan pembelajaran interaktif dan adaptif berdasarkan kebutuhan setiap siswa. (Rahmad, et al., 2025). Di era perkembangan teknologi ini, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) semakin pesat dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Aplikasi berbasis AI seperti ChatGPT, Grammarly, atau platform pembelajaran cerdas kini dengan mudah diakses oleh siswa sekolah menengah pertama (SMP). Kecerdasan buatan (AI) adalah inovasi yang mulai diadopsi sebagai hasil dari kemajuan teknologi karena memiliki potensi besar untuk membantu pendidikan (Nujum & Hadi, 2025).

Teknologi AI mampu memberikan jawaban secara instan, merangkum informasi, bahkan menyelesaikan soal atau tugas yang kompleks secara otomatis dengan tingkat keakuratan yang tinggi. Kemudahan-kemudahan tersebut tentu menawarkan potensi positif bagi siswa, terutama dalam hal meningkatkan efisiensi belajar serta kemudahan dalam mengakses informasi yang luas dan mendalam terkait dengan topik atau materi yang sedang dipelajari. Penggalan informasi yang dilakukan oleh AI juga tergolong cepat dan akurat, dengan hasil yang bisa diperoleh hanya dalam hitungan detik. Selain itu, proses pencarian materi pembelajaran menjadi lebih efektif berkat adanya saran pencarian yang lebih mendalam dan terarah, sesuai dengan kebutuhan spesifik siswa.

Keberadaan teknologi ini telah merevolusi cara belajar siswa, dengan memberikan akses yang tak terbatas pada berbagai sumber belajar yang sebelumnya sulit atau bahkan tidak dapat dijangkau. Dalam konteks pembelajaran modern, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, melainkan juga dapat berperan sebagai teman belajar yang cerdas, yang mampu menyesuaikan diri secara dinamis dengan kebutuhan dan gaya belajar setiap siswa. Dengan kemampuan personalisasi yang dimilikinya, AI dapat merekomendasikan materi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pemahaman, kecepatan belajar, serta minat siswa. Alhasil, proses belajar tidak lagi bersifat seragam, melainkan menjadi lebih individual dan fleksibel. Hal ini tentu sangat mendukung peningkatan efektivitas pembelajaran, terutama dalam menghadapi keragaman latar belakang, potensi, dan kebutuhan siswa di lingkungan sekolah.

Namun, penggunaan AI yang berlebihan dan tidak bijak dapat menimbulkan tantangan serius terhadap proses pembelajaran, khususnya dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Ketergantungan pada AI dalam menyelesaikan tugas berpotensi melemahkan proses analisis, evaluasi, dan refleksi yang menjadi inti dari berpikir kritis. Siswa dapat kehilangan motivasi untuk mencari dan memahami informasi secara mendalam karena jawaban sudah tersedia secara instan. Meskipun AI mampu menyediakan informasi yang tepat, proses kognitif yang diperlukan untuk memahami dan menyusun informasi tersebut menjadi lemah. Ketika siswa hanya mengandalkan jawaban instan dari AI tanpa melalui tahapan berpikir yang aktif, mereka cenderung tidak mengembangkan kemampuan menalar, mempertanyakan, dan membangun pemahaman yang utuh terhadap suatu konsep. Pada masa sekolah menengah pertama (SMP) inilah seharusnya para siswa mengasah kemampuan berpikirnya. Tetapi karena jawaban instan dari AI menyebabkan kurangnya penerapan aspek kognitif, mereka belum mampu membedakan informasi valid yang dihasilkan AI, sehingga mudah menerima informasi tanpa evaluasi kritis. Pada tahap perkembangan kognitif siswa SMP, kemampuan dalam memilah informasi yang akurat masih dalam proses pembentukan, sehingga informasi yang bersifat tidak lengkap, atau salah tafsir dari AI dapat diterima secara mentah tanpa adanya verifikasi lebih lanjut. Hal ini dapat memperbesar risiko miskonsepsi dan membentuk pemahaman yang keliru dalam jangka panjang.

Analisis literatur ini ditujukan untuk menganalisis tantangan serta dampak positif dan negatif dari penggunaan AI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi penggunaan AI secara bijak dalam proses pembelajaran yang tetap mengutamakan pengembangan daya pikir dan analitik siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode berbasis tinjauan literatur (literature review), yang berfokus pada pengkajian berbagai temuan dari literatur yang relevan dengan tema penelitian. Literatur yang dikaji mencakup artikel-artikel jurnal ilmiah serta teori-teori yang terdapat dalam buku-buku akademik, dengan tujuan utama untuk memberikan pemaparan yang sistematis dan penekanan pada materi yang diteliti. Tujuan akhirnya adalah untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam serta menghasilkan temuan-temuan terbaru yang relevan dengan perkembangan isu saat ini (Yam, 2024).

Metode penelitian literatur ini mencakup serangkaian pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, serta menyimpulkan informasi dari berbagai sumber ilmiah yang telah tersedia sebelumnya. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran pustaka dari berbagai database ilmiah daring yang kredibel, seperti Google Scholar, dengan menggunakan kata kunci yang sesuai dan relevan. Dalam proses seleksi literatur, digunakan kriteria inklusi tertentu, yaitu sumber harus memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian, diterbitkan dalam kurun waktu 10 tahun terakhir, dan merupakan publikasi ilmiah yang telah melalui proses peer-review atau penilaian sejawat sebelum diterbitkan dalam jurnal akademik.

Setelah proses pengumpulan data selesai, langkah selanjutnya adalah analisis data yang dilakukan dengan pendekatan analisis isi (content analysis). Pendekatan ini dilakukan dengan cara mengelompokkan literatur yang telah dipilih ke dalam tema atau kategori tertentu, kemudian mengidentifikasi pola, perbedaan, serta kesamaan yang muncul dari hasil-hasil penelitian terdahulu. Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh pemetaan yang jelas terhadap permasalahan yang dikaji, sekaligus memberikan landasan teoritis yang kuat untuk mendukung kesimpulan dari penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan menunjukkan tren yang semakin meningkat, seiring dengan kemajuan era digital dan kebutuhan akan sistem pembelajaran yang lebih adaptif. Inovasi ini secara perlahan mulai diintegrasikan ke berbagai jenjang pendidikan, termasuk di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), yang merupakan fase penting dalam pembentukan kemampuan kognitif dan karakter peserta didik. Berdasarkan kajian dari enam literatur ilmiah mengenai pemanfaatan AI dalam pendidikan, terlihat bahwa teknologi ini membawa dampak yang signifikan dan bersifat kompleks. Di satu sisi, AI mampu meningkatkan efisiensi pembelajaran melalui personalisasi materi, memberikan akses pembelajaran yang lebih luas, serta membantu guru dalam memantau perkembangan siswa secara real-time.

Namun, di sisi lain, terdapat kekhawatiran yang muncul mengenai potensi menurunnya kualitas berpikir kritis siswa. AI yang menyajikan solusi secara instan dan otomatis dapat mengurangi proses eksplorasi dan pemikiran mandiri siswa, yang sebenarnya sangat dibutuhkan pada jenjang SMP. Usia ini merupakan masa penting bagi pengembangan kemampuan analisis, evaluasi, serta refleksi terhadap informasi. Jika siswa terlalu bergantung pada teknologi, maka kemampuan berpikir kritis yang seharusnya dibentuk justru bisa terhambat. Oleh karena itu, meskipun AI menawarkan berbagai kemudahan, penggunaannya dalam dunia pendidikan harus dilakukan dengan pertimbangan yang matang, agar tidak mengabaikan aspek esensial dalam

perkembangan peserta didik. Teknologi yang canggih sekalipun tetap harus diarahkan agar mendukung proses belajar yang menyeluruh, bukan sekadar menggantikan fungsi kognitif siswa.

1. Personalisasi Pembelajaran

AI memberikan kemampuan untuk menyusun strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan profil unik setiap siswa termasuk minat, kecepatan belajar, tingkat kesulitan, dan preferensi gaya belajar. Melalui AI, siswa dapat belajar dengan materi yang lebih relevan dan menantang sesuai kemampuan mereka. Hal ini sangat penting dalam membangun motivasi belajar dan berpikir, meningkatkan efisiensi belajar, serta memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan potensi mereka secara maksimal. Kuncara et al. (2023) mengungkapkan bahwa AI memungkinkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa, mendorong mereka berpikir lebih mandiri dan kritis melalui materi yang relevan dan menantang. AI juga mampu memberikan umpan balik secara real-time, sehingga proses belajar menjadi lebih dinamis dan adaptif.

Dari berbagai manfaat yang ditawarkan, penggunaan AI dalam pembelajaran tidak lepas dari tantangan yang serius. Ketergantungan berlebihan terhadap AI berpotensi menimbulkan sikap pasif pada siswa. Ketika materi disesuaikan dan diberikan secara otomatis, sebagian siswa bisa kehilangan rasa ingin tahu dan inisiatif untuk menggali informasi secara mandiri. Mereka menjadi terlalu terbiasa disajikan jawaban, bukan terbiasa untuk bertanya. Akibatnya, daya juang intelektual, ketekunan dalam menghadapi tantangan, serta kemampuan untuk berpikir kritis dapat tergerus. Informasi yang terlalu instan dapat membuat siswa malas menyaring dan mengkritisi isi. Ketika informasi langsung tersedia, kemampuan untuk mengevaluasi dan membandingkan sumber bisa melemah (Siallagan et al., 2024).

Pendekatan yang paling bijak adalah menjadikan AI sebagai alat bantu dalam ekosistem pembelajaran, bukan sebagai pengganti. Siswa masih harus berdiskusi dengan guru yang tetap menjadi pengarah utama yang tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga menumbuhkan nilai-nilai, membimbing karakter, dan menciptakan suasana belajar yang sehat dan bermakna. Dengan keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan kehadiran manusia dalam pendidikan, personalisasi pembelajaran dapat menjadi kekuatan transformatif yang membawa pendidikan menuju masa depan yang lebih inklusif, adaptif, dan bermutu.

2. Akses Informasi

Kemudahan dalam menemukan informasi dengan bantuan teknologi kecerdasan buatan seperti AI telah membawa perubahan besar dalam cara siswa mengakses pengetahuan. Proses pencarian informasi kini menjadi lebih cepat, akurat, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, terutama bagi siswa yang sedang mempelajari materi pelajaran. AI mampu menyaring dan menyajikan informasi yang relevan dalam waktu singkat, menghilangkan berbagai kendala yang sebelumnya sering dihadapi dalam proses belajar. Dengan kemampuan ini, siswa memiliki peluang besar untuk memperluas pengetahuan mereka secara mandiri. Mereka tidak lagi terbatas oleh waktu atau tempat untuk belajar karena materi pelajaran dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Kemudahan ini mendorong munculnya rasa ingin tahu yang lebih tinggi dalam diri siswa. Mereka terdorong untuk belajar bukan hanya karena kewajiban, melainkan karena keinginan pribadi untuk memahami dan menemukan makna dari apa yang mereka pelajari. Dalam beberapa kondisi, akses terhadap informasi melalui AI juga dapat mendukung perkembangan karakter pembelajar mandiri yang aktif dan berorientasi pada pemahaman yang lebih dalam.

Informasi yang diperoleh dari AI juga dapat berfungsi sebagai landasan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Ketika siswa memperoleh data dari berbagai sumber dengan sudut pandang yang berbeda, mereka terdorong untuk menganalisis, membandingkan, serta mengevaluasi kebenaran dan relevansi informasi tersebut. Proses ini

membantu siswa membangun pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap suatu topik dan mendorong mereka untuk mengembangkan argumen serta mengambil keputusan berdasarkan penalaran yang logis. Dalam hal ini, AI tidak hanya berperan sebagai alat bantu teknis, tetapi juga sebagai sarana yang dapat menstimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi. Siswa yang terbiasa untuk menyaring dan mengkritisi informasi dari berbagai sumber akan memiliki ketahanan berpikir yang lebih baik dan mampu menghadapi tantangan pembelajaran yang semakin kompleks. Kemampuan ini juga penting untuk mempersiapkan mereka menghadapi dunia yang semakin dipenuhi dengan arus informasi dan perdebatan yang menuntut pemikiran yang kritis dan mendalam.

Namun, keunggulan dari AI ini juga menyimpan risiko apabila tidak diimbangi dengan kemampuan literasi informasi yang baik. Kemudahan akses yang diberikan AI dapat menimbulkan kebiasaan berpikir instan di mana siswa hanya mengambil informasi secara permukaan tanpa usaha untuk menggali lebih dalam. Siswa mungkin merasa cukup dengan informasi yang pertama muncul tanpa mengecek keakuratannya atau menelusuri sumbernya secara kritis. Dalam kondisi seperti ini, peran guru menjadi sangat penting. Guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membimbing siswa dalam memahami bagaimana menyeleksi, menafsirkan, dan memverifikasi informasi yang diperoleh dari AI. Amelia dan rekan-rekannya pada tahun 2024 menegaskan bahwa guru perlu berperan aktif sebagai fasilitator agar siswa tetap menjadikan mereka sebagai sumber diskusi, klarifikasi, dan pembelajaran yang terpercaya. Dengan demikian, meskipun teknologi AI menawarkan kemudahan, kehadiran guru tetap sangat dibutuhkan agar proses belajar berlangsung secara seimbang, etis, dan bermakna.

3. Strategi dan Motivasi Belajar

Semua informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran, bahan ajar, bahkan strategi dan metode belajar kini dapat dengan mudah diperoleh melalui bantuan teknologi kecerdasan buatan (AI). Kehadiran AI memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan responsif, di mana mereka dapat menyelesaikan tugas dengan bantuan langsung, mengajukan berbagai pertanyaan, hingga memahami konsep-konsep sulit dengan penjelasan yang disederhanakan. AI secara signifikan mendukung proses pembelajaran karena dapat merespons kebutuhan siswa secara real-time, sehingga mereka merasa lebih terbantu dan tidak terlalu terbebani dengan tekanan akademik. Hal ini sangat berpengaruh terhadap peningkatan motivasi belajar, karena siswa merasa lebih percaya diri dalam mengeksplorasi materi pelajaran. AI seperti ChatGPT, sebagaimana dijelaskan oleh Diantama (2023), terbukti mampu meningkatkan kreativitas belajar siswa dan melatih mereka dalam mengembangkan strategi serta fleksibilitas berpikir, terutama ketika AI menyesuaikan tingkat kesulitan soal dengan kemampuan individu siswa.

Namun, di balik manfaat besar yang ditawarkan AI, terdapat tantangan serius yang perlu diperhatikan apabila penggunaannya tidak disertai kontrol dan pengawasan yang memadai. Salah satu risiko utama yang muncul adalah berkurangnya inisiatif dan hilangnya rasa ingin tahu alami yang seharusnya tumbuh dalam proses belajar. Ketika siswa terbiasa mendapatkan semua jawaban secara instan hanya dengan mengetikkan pertanyaan, mereka tidak lagi terdorong untuk berpikir mandiri, mencoba memahami persoalan secara mendalam, atau mengembangkan metode penyelesaian sendiri. Proses pembelajaran yang seharusnya mendorong eksplorasi dan penalaran justru dapat tergantikan oleh kebiasaan menerima informasi secara pasif. Akibatnya, peran siswa dalam membentuk pemahaman melalui proses berpikir kritis dapat melemah, karena keterlibatan mereka dalam mencari, menggali, dan membangun pengetahuan menjadi semakin berkurang.

Ketergantungan terhadap AI dalam jangka panjang juga dapat berdampak negatif terhadap strategi belajar yang seharusnya dikembangkan oleh siswa secara mandiri. Dalam proses belajar yang sehat dan efektif, siswa belajar melalui tahapan mencoba, melakukan evaluasi

terhadap pemahaman mereka, memperbaiki kesalahan, dan menetapkan target pembelajaran pribadi. Namun, ketika AI secara otomatis memberikan solusi dan jawaban lengkap, proses refleksi dan pemahaman mendalam tersebut dapat hilang. Siswa menjadi terlalu mengandalkan jawaban instan, tanpa benar-benar memahami bagaimana proses berpikir atau langkah-langkah menuju solusi tersebut dibentuk. Akibatnya, kemampuan mereka dalam mengelola waktu belajar, membuat perencanaan, atau mengatur strategi belajar secara mandiri menjadi melemah. Jika tidak dikendalikan dengan bijak, hal ini dapat menimbulkan kemalasan intelektual, di mana siswa terbiasa menerima hasil tanpa usaha, dan kehilangan motivasi untuk berpikir secara aktif serta kreatif.

4. Interaksi dan Kemandirian

Salah satu kekuatan utama AI terletak pada kemampuannya menciptakan ruang interaksi dua arah yang bebas dari tekanan sosial. Siswa dapat bertanya tanpa takut dihakimi, salah, atau dianggap kurang pintar. Ini menjadi aspek yang sangat penting, terutama bagi siswa yang pemalu, memiliki kecemasan sosial, atau sering merasa minder di hadapan guru atau teman sekelas. Melalui AI, siswa didorong untuk belajar secara mandiri, mengeksplorasi pengetahuan dalam ritme yang sesuai dengan kemampuan mereka. Rahmad et al. (2024) mengungkapkan bahwa AI chatbot mendorong interaksi dua arah yang bebas rasa takut salah, membantu siswa belajar mandiri sesuai ritme masing-masing. Ketika siswa merasa memiliki kemampuan atas proses belajarnya, mereka cenderung menunjukkan peningkatan rasa percaya diri. AI berperan sebagai mitra belajar yang selalu siap membantu kapan pun dibutuhkan, tanpa tekanan atau penilaian.

Tetapi penggunaan AI yang tidak disertai arahan dan pengawasan yang bijak dapat menimbulkan efek negatif yang cukup serius, terutama dalam hal interaksi sosial dan kemampuan bersosialisasi siswa. Ketika interaksi belajar hanya terpusat pada AI, ada risiko berkurangnya keterlibatan siswa dalam diskusi kelompok, kerja sama tim, dan diskusi terbuka dengan guru. Padahal, aspek-aspek tersebut sangat penting dalam membentuk kemampuan komunikasi, empati, toleransi terhadap perbedaan pendapat, serta pengembangan pemikiran yang lebih matang melalui proses argumentasi.

Supriyono et al. (2024) mengungkapkan bahwa motivasi penggunaan ChatGPT, mulai dari rendahnya kemampuan menulis hingga perubahan cara belajar siswa Gen Z. Meskipun AI terbukti meningkatkan motivasi belajar, interaktivitas, dan hasil akademik, tetapi dampak negatif seperti ketergantungan, rasa malas, dan plagiarisme tetap menjadi perhatian serius. Kemandirian yang ideal dalam konteks pendidikan tidak hanya berarti belajar tanpa bantuan guru, tetapi juga mencakup kemampuan untuk menetapkan tujuan belajar, mengelola waktu, mengevaluasi hasil sendiri, dan mampu mencari solusi melalui berbagai cara. Meskipun AI betul-betul canggih, tetapi AI belum mampu sepenuhnya menggantikan kegiatan belajar siswa. AI seharusnya menjadi alat yang mendorong kemandirian secara bertahap, bukan menjadikan siswa lebih jauh dari proses pembelajaran kolaboratif.

5. Infrastruktur

Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam dunia pendidikan memberikan peluang besar untuk meningkatkan mutu, efisiensi, dan efektivitas proses pembelajaran di Indonesia. Teknologi ini mampu menghadirkan inovasi dalam cara mengajar dan belajar yang lebih modern, fleksibel, dan terpersonalisasi. Namun demikian, efektivitas penerapan teknologi AI tersebut sangat dipengaruhi oleh kesiapan dan kondisi infrastruktur digital yang tersedia di berbagai daerah. Di wilayah-wilayah yang telah memiliki akses internet yang cepat dan stabil, serta didukung oleh ketersediaan perangkat digital yang memadai, AI dapat berfungsi secara optimal sebagai alat bantu pembelajaran yang sangat kuat dan efektif. Kehadiran AI dalam konteks ini tidak hanya memperkaya materi ajar dengan sumber-sumber yang lebih beragam dan interaktif, tetapi juga memfasilitasi proses pembelajaran mandiri,

serta memberikan pengalaman belajar yang lebih responsif dan adaptif terhadap kebutuhan individual setiap siswa.

AI juga mampu mendukung sistem pembelajaran yang lebih inklusif, terutama bagi siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus atau yang berada di daerah-daerah terpencil. Fitur-fitur seperti pembelajaran berbasis kecepatan individu, penyesuaian materi berdasarkan minat dan kemampuan, serta ketersediaan konten digital secara daring membuat AI sangat potensial untuk menjawab tantangan pemerataan pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa jika dimanfaatkan secara bijak, tepat guna, dan kontekstual, AI memiliki kapasitas yang besar untuk mendukung pemerataan akses pendidikan di Indonesia yang selama ini masih menjadi pekerjaan rumah nasional (Kuncara et al., 2023).

Namun di sisi lain, realitas geografis dan kondisi sosial-ekonomi di Indonesia menunjukkan fakta bahwa tidak semua daerah memiliki infrastruktur digital yang merata. Ketimpangan dalam hal akses dan kualitas infrastruktur ini menjadi tantangan yang sangat mendasar dalam upaya integrasi teknologi AI di sektor pendidikan. Di banyak daerah, terutama yang berada di wilayah terpencil, pedesaan, atau daerah 3T (terdepan, terluar, dan tertinggal), masih ditemukan berbagai kendala serius seperti jaringan internet yang tidak stabil atau bahkan tidak tersedia, ketiadaan perangkat digital seperti laptop atau tablet, serta rendahnya tingkat literasi digital di kalangan pendidik maupun peserta didik. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan yang cukup tajam antara sekolah-sekolah yang sudah maju secara infrastruktur dengan sekolah-sekolah yang masih tertinggal. Apabila ketimpangan ini tidak segera diatasi, penerapan AI justru berpotensi memperdalam jurang ketimpangan pendidikan yang sudah ada. Sekolah-sekolah dengan infrastruktur yang maju akan semakin berkembang pesat karena mampu memanfaatkan teknologi dengan maksimal, sedangkan sekolah-sekolah di daerah dengan infrastruktur minim akan semakin terpinggirkan dan tertinggal dari segi kualitas pendidikan. Ketimpangan digital ini secara tidak langsung menciptakan ketidakseimbangan dalam proses digitalisasi pendidikan yang berdampak besar terhadap keadilan dalam memperoleh akses informasi dan pembelajaran. Siswa-siswa yang berada di daerah yang belum terlayani dengan baik oleh infrastruktur teknologi cenderung merasa tertinggal dibandingkan dengan rekan-rekannya di wilayah lain, yang pada akhirnya dapat menurunkan rasa percaya diri, menurunkan motivasi belajar, bahkan memperbesar kesenjangan prestasi antardaerah.

6. Etika dan Pemahaman Materi

Ketika dimanfaatkan secara optimal dan bijaksana, teknologi kecerdasan buatan (AI) memiliki kemampuan besar untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih mendalam dan bermakna. Siswa dapat mengeksplorasi materi pelajaran dari berbagai sudut pandang, mengajukan pertanyaan secara berulang tanpa tekanan sosial, serta membangun pemahaman konseptual yang lebih matang daripada sekadar menghafal informasi. Keunggulan ini memungkinkan siswa tidak hanya mengetahui jawaban dari suatu pertanyaan, tetapi juga memahami alasan dan proses logis di balik jawaban tersebut. AI mendorong proses belajar menjadi lebih reflektif dan analitis, yang pada akhirnya memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa. Diantama (2023) mencatat bahwa pemanfaatan ChatGPT dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar dan membuat mereka lebih aktif serta termotivasi dalam mengejar pemahaman.

Selain manfaat bagi siswa, teknologi AI juga memberikan dukungan besar kepada guru dalam menyelenggarakan pembelajaran yang lebih efektif. AI dapat membantu guru melakukan penilaian otomatis, menganalisis kemajuan belajar siswa, serta menyusun strategi pengajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing individu. Lebih jauh, AI juga dapat digunakan untuk menyusun skenario pembelajaran berbasis kasus atau problem solving, yang sangat bermanfaat dalam mengembangkan daya nalar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan kemampuan adaptifnya, AI mampu menyesuaikan konten pembelajaran dengan tingkat

pemahaman dan gaya belajar siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih personal, inklusif, dan responsif terhadap keragaman di kelas.

Namun demikian, di balik potensi besar tersebut, terdapat tantangan serius yang tidak boleh diabaikan, terutama dalam aspek etika akademik dan integritas pembelajaran. Salah satu dampak negatif yang paling nyata adalah kecenderungan siswa untuk menggunakan AI sebagai jalan pintas dalam menyelesaikan tugas, seperti menyalin jawaban dari chatbot tanpa memahami proses berpikirnya. Praktik semacam ini berisiko menumbuhkan budaya plagiarisme yang merusak nilai kejujuran akademik dan melemahkan kemampuan berpikir kritis siswa. Diantama (2023) mengingatkan bahwa meskipun ChatGPT dapat meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa, penggunaannya juga dapat menimbulkan dampak negatif jika tidak disertai pengawasan etis. Hal ini diperkuat oleh Siallagan et al. (2024), yang menunjukkan bahwa penggunaan AI secara berlebihan berpotensi menurunkan kemandirian belajar dan menciptakan ketergantungan teknologi yang merugikan proses pengembangan intelektual siswa dalam jangka panjang.

7. Literasi Digital dan Implementasi

Perkembangan AI dalam dunia pendidikan membawa implikasi besar terhadap peningkatan literasi digital di kalangan siswa dan guru. Secara tidak langsung, penerapan AI menuntut keterampilan untuk memahami, mengakses, dan memanfaatkan teknologi secara aktif dan bijaksana. Ini adalah bentuk pembelajaran yang secara langsung melatih kecakapan digital yang sangat relevan di era informasi saat ini. Di sisi lain, guru pun mendapat manfaat dari AI, terutama dalam merancang pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Dengan pelatihan yang baik dan kebijakan yang mendukung, AI dapat menjadi mitra strategis guru dalam mengelola proses belajar mengajar secara efisien.

Namun, berbagai tantangan muncul dalam implementasi teknologi ini, terutama ketika literasi digital tidak diimbangi dengan kesadaran kritis dan etika digital. Ketergantungan berlebihan pada AI justru dapat mengganggu kualitas belajar. Siswa yang terlalu mengandalkan bantuan AI cenderung menurun konsentrasinya, enggan berpikir mendalam, dan kehilangan ketekunan dalam memecahkan masalah secara mandiri. Supriyono et al. (2024) mengungkapkan kurangnya literasi digital pada siswa dan keterbatasan pelatihan guru dapat menghambat evaluasi kritis terhadap hasil AI serta menyebabkan penyampaian materi tidak mendukung pengembangan nalar kritis. Kurangnya pemahaman terhadap literasi digital yang komprehensif menjadikan siswa rentan terhadap manipulasi informasi, penyebaran berita palsu atau hoaks bahkan kecanduan teknologi. Tanpa adanya edukasi tentang batasan, etika, dan tanggung jawab dalam menggunakan teknologi, keterampilan digital yang diperoleh justru bisa membawa dampak negatif dalam kehidupan siswa, termasuk gangguan terhadap keseimbangan waktu belajar, istirahat, dan interaksi sosial. Literasi digital dalam konteks AI tidak cukup hanya mencakup kemampuan teknis. Ia harus dibarengi dengan literasi kritis, literasi informasi, dan literasi etika. Siswa perlu dibimbing agar tidak hanya mahir menggunakan teknologi, tetapi juga bijak dalam menilai informasi, sadar akan hak-hak privasi, serta mampu menjaga keseimbangan dan kendali dalam kehidupan digital mereka.

AI memang memiliki banyak sekali manfaat positif, khususnya bagi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan, penggalian materi, dan kemudahan akses terhadap pendidikan. Namun, di balik dampak positif tersebut, tentu terdapat pula dampak negatif yang perlu diperhatikan. Berikut ini tabel kesimpulan dari penelitian literatur mengenai dampak positif dan negatif berdasarkan enam kajian literatur yang telah diteliti.

Tabel 1. Kesimpulan pembahasan dampak positif dan negatif penggunaan AI pada siswa sekolah menengah pertama (SMP)

No.	Aspek Pembahasan	Dampak Positif	Dampak Negatif
1	Personalisasi Pembelajaran	AI memungkinkan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan siswa, mendorong mereka berpikir lebih mandiri dan kritis melalui materi yang relevan dan menantang. Terlalu mengandalkan AI tanpa pengawasan dapat menurunkan daya juang intelektual, karena siswa cenderung pasif menunggu materi tanpa berinisiatif mencari atau menganalisisnya.	Terlalu mengandalkan AI tanpa pengawasan dapat menurunkan daya juang intelektual, karena siswa cenderung pasif menunggu materi tanpa berinisiatif mencari atau menganalisisnya.
2	Akses Informasi	AI dapat menyediakan informasi luas dan cepat, memungkinkan siswa mengeksplorasi topik secara mendalam sesuai minat, yang memperkuat rasa ingin tahu dan logika berpikir kritis.	Informasi yang terlalu instan dapat membuat siswa malas menyaring, menganalisis dan mengkritisi isi materi. ² Ketika informasi langsung tersedia, kemampuan untuk mengevaluasi dan membandingkan sumber bisa melemah.
3	Strategi dan Motivasi Belajar	AI seperti ChatGPT dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas belajar dengan dukungan langsung, serta melatih strategi dan fleksibilitas berpikir melalui penyesuaian tingkat kesulitan soal.	Ketergantungan pada AI justru menurunkan inisiatif dan rasa ingin tahu alami siswa. Siswa bisa jadi pasif dan tidak mengembangkan strategi belajar sendiri.
4	Interaksi dan Kemandirian	AI chatbot mendorong interaksi dua arah yang bebas rasa takut salah, membantu siswa belajar mandiri sesuai algoritma masing-masing.	Jika penggunaan AI tanpa pengawasan, siswa bisa menjadi terlalu bergantung, tidak mampu melakukan diskusi atau refleksi bersama teman atau guru. Akibatnya akan terjadi penurunan penganalisisan dan argumentasi penyelesaian masalah.
5	Infrastruktur	Di wilayah dengan infrastruktur memadai, AI bisa menjadi alat pemerataan kualitas pembelajaran yang mendorong pemikiran kritis lintas minat dan kemampuan.	Kesenjangan infrastruktur di daerah terpencil menyebabkan akses AI terbatas. Ini memperlebar kesenjangan kemampuan berpikir kritis antar wilayah karena tidak

			semua siswa bisa memanfaatkan teknologi secara merata.
6	Etika dan Pemahaman Materi	Dengan bimbingan guru, AI bisa menjadi alat bantu belajar yang efektif. AI tidak hanya memberi jawaban, tetapi membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan mandiri.	Risiko plagiarisme meningkat jika siswa menyalin jawaban AI tanpa pemahaman, dan AI yang tidak mencantumkan sumber dapat menyebabkan miskonsepsi serta penyalahgunaan informasi tanpa keterampilan analisis yang memadai.
7	Literasi Digital dan Implementasi	AI dapat menjadi pendorong bagi siswa dan guru untuk meningkatkan literasi digital dengan mendorong mereka lebih aktif menggunakan teknologi, memahami informasi digital secara kritis, serta memanfaatkan platform pembelajaran berbasis AI untuk proses belajar yang lebih efisien dan adaptif.	Dapat terjadinya penyalahgunaan informasi akibat kurangnya berpikir kritis, kecanduan teknologi yang mengganggu fokus dan kesehatan mental, kesenjangan digital antara yang memiliki dan tidak memiliki akses teknologi, risiko privasi dan keamanan data, serta menurunnya interaksi sosial langsung akibat ketergantungan pada perangkat digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam dunia pendidikan memberikan dampak yang ambivalen terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Di satu sisi, AI menunjukkan potensi besar sebagai alat pembelajaran yang adaptif, interaktif, dan personal. Penggunaan AI seperti chatbot pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar, kemandirian siswa, serta memfasilitasi eksplorasi dan penguatan konsep-konsep pembelajaran secara lebih mendalam. Namun, di sisi lain, penggunaan AI secara berlebihan tanpa pengawasan dan kerangka pedagogi yang jelas dapat melemahkan proses kognitif siswa, terutama dalam aspek analisis, evaluasi, dan refleksi yang menjadi inti berpikir kritis. Ketergantungan terhadap jawaban instan dari AI dapat menghambat terbentuknya kebiasaan berpikir aktif dan mandiri, serta meningkatkan risiko plagiarisme.

Dengan pendekatan yang bijak dan bertanggung jawab, AI dapat berfungsi bukan sebagai pengganti peran guru atau proses belajar, melainkan sebagai pemantik nalar yang mendukung terbentuknya generasi pelajar yang tidak hanya peka terhadap digitalisasi, tetapi juga mampu berpikir kritis dalam menyikapi arus informasi di era teknologi..

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, N., Khasanah, M. N., Hidayah, N., Nizzah, H., Indra, G., & Zulherman, Z. (2024). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) dalam Media Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(1), 303-312. <https://doi.org/10.56799/jceki.v4i1.61662>

- Diantama S. (2023). PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELEGENT (AI) DALAM DUNIA PENDIDIKAN. Indonesian Journal on Education and Learning. 1(1), 11-18.
- Febrianti, K. R., Azizah, N., & Rusadi, F. (2025). PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM MEMBANTU KINERJA PEMBELAJARAN. Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI), 6(1), 210–226. <https://doi.org/10.52060/jipti.v6i1.2883>
- Yam J. H. (2024). Kajian Penelitian: Tinjauan Literatur Sebagai Metode Penelitian. Jurnal Empire, 4(1), 61-71.
- Kuncara, T. , Alfian Bachtiar, Alamsyah , A. , Dewi Wulan, Raden Roro Shinta, Adam Huda Nugraha, ... Cut Susan Octiva. (2024). PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM BIDANG PENDIDIKAN. Jurnal Abdi Masyarakat Multidisiplin, 2(3), 40–44. <https://doi.org/10.56127/jammu.v2i3.1153>
- Masrichah. S. (2023). Ancaman Dan Peluang Artificial Intelligence (AI). Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora, 3(3), 83-101.
- Nujum, N., & Hadi, M. S. (2025). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media AI terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar. JIIP – Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 8(2), 1333–1341. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.6870>
- Rahmad, I. N., Tukiyo, T., Rista, L. , Muhajarah, K. , Karyati, Z. , & Yuliyani, R. . (2025). Analisis Peran Penggunaan AI Chatbot Dalam Proses Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Siswa: Analysis of the Role of Using AI Chatbot in the Learning Process on Students' Concept Understanding and Learning Independence. Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 4(03), 1726–1732. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03.5497>
- Rozali, C., Zein, A. , & Eriana, E. S. . (2024). Artificial Intelligence (AI) Dimasa Depan : Tantangan Dan Peluang. Jurnal Informatika Utama, 2(1), 66–71. <https://doi.org/10.55903/jitu.v2i1.177>
- Siallagan, J. A. S., Yuya, T. A. P., Arshyara, S., & Perawati, P. (2024). Penggunaan Kecerdasan Buatan AI Mengakibatkan Krisis Pemikiran Kritis Pelajar dalam Dunia Pendidikan Indonesia. Jurnal Pendidikan Tambusai, 8(3), 47679–47683. Retrieved from <http://jptam.org/index.php/jptam/article/view/23110>
- Supriyono, A., Lesmono , A. D., & Prihandono, T. (2024). Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka: Tinjauan Literatur Sistematis . Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, 9(2), 134 – 152. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.5214>
- Thalib, N., Puspa, L., & Situmorang, P. L. (2024). Meningkatkan Kompetensi Guru SMA Negeri Buti Merauke Melalui Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dan Artificial Intelligence. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 2(4), 1053–1059. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v2i4.947>