



Studi Komparatif Pembelajaran Tradisional dan Pembelajaran Berbasis AI terhadap Kemampuan Bernalar Siswa SMP

Syifa Azahra Nur Meizar¹, Syifa Kamila Setiawati², Ichsan Fauzi Rachman³

^{1,2,3}Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

243403111112@student.unsil.ac.id, 243403111117@student.unsil.ac.id, ichsanfauzirachman@unsil.ac.id

ARTICLE HISTORY

Submitted:
11 Maret 2025

Accepted:
02 Mei 2025

Published:
30 Juni 2025

ABSTRACT

Abstract: Traditional learning often focuses on memorization and does not encourage students' critical thinking skills, while Artificial Intelligence (AI)-based learning offers a more interactive and adaptive approach. This research aims to compare the effectiveness of both methods in improving junior high school students' reasoning ability by using literature study method that analyzes various academic references related to traditional and AI-based learning. The results show that AI-based learning is more flexible, allows personalization of materials and increases student engagement in critical thinking, while traditional learning still excels in direct interaction, systematic delivery of concepts, and building social skills and student character. Integration of both methods can be an optimal solution to improve the quality of education by combining the advantages of each approach. A hybrid approach that combines AI-based learning and traditional methods can support an education system that is more adaptive, responsive to student needs, and able to provide a more comprehensive and effective learning experience. With a balanced learning strategy, students can be better prepared to face academic challenges and technological developments in the digital era.

Keywords: Education, Traditional Learning, AI, Reasoning Student

Abstrak: Pembelajaran tradisional sering kali berfokus pada hafalan dan kurang mendorong kemampuan berpikir kritis siswa, sementara pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menawarkan pendekatan yang lebih interaktif dan adaptif. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas kedua metode dalam meningkatkan kemampuan bernalar siswa SMP dengan menggunakan metode studi literatur yang menganalisis berbagai referensi akademik terkait pembelajaran tradisional dan berbasis AI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AI lebih fleksibel, memungkinkan personalisasi materi serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam berpikir kritis, sementara pembelajaran tradisional tetap unggul dalam interaksi langsung, penyampaian konsep secara sistematis, dan membangun keterampilan sosial serta karakter siswa. Integrasi kedua metode dapat menjadi solusi optimal untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan menggabungkan keunggulan masing-masing pendekatan. Pendekatan hybrid yang mengombinasikan pembelajaran berbasis AI dan metode tradisional dapat mendukung sistem pendidikan yang lebih adaptif, responsif terhadap kebutuhan siswa, serta mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih komprehensif dan efektif. Dengan adanya strategi pembelajaran yang seimbang, siswa dapat lebih siap menghadapi tantangan akademik dan perkembangan teknologi di era digital.

Kata Kunci: Pendidikan, Pembelajaran tradisional, AI, Bernalar, Siswa

CITATION

Meizar, S.A.N., Setiawati, S.K., & Rachman, I.F. (2025). Studi Komparatif Pembelajaran Tradisional dan Pembelajaran Berbasis AI terhadap Kemampuan Bernalar Siswa SMP. *Jurnal Nyanadasana: Jurnal Penelitian, Pendidikan, Sosial, dan Keagamaan*, 4 (1), 59-70. DOI: <http://dx.doi.org/10.59291/jnd.v4i1.100>.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence atau AI) dalam pendidikan telah menjadi inovasi penting yang merespons tantangan pendekatan pembelajaran konvensional.



Metode tradisional sering kali hanya menekankan pengulangan fakta dan hafalan, sehingga membatasi perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa (Wellen, 2023). Dalam banyak kasus, pendekatan ini menyebabkan kurangnya kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyintesis informasi secara mendalam. Selain itu, guru masih sering dipandang sebagai satu-satunya sumber ilmu, yang menyebabkan siswa menjadi kurang aktif dalam mengeksplorasi dan mempertanyakan informasi yang mereka terima (Kristianada & Halim, 2021).

Dalam situasi seperti ini, kehadiran AI memberikan angin segar bagi dunia pendidikan. AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam proses belajar, tetapi juga mampu memberikan dukungan bagi guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa (Hikmawati et al., 2023; Sukarno et al., 2024). AI memungkinkan terjadinya pembelajaran yang disesuaikan dengan gaya belajar individu, baik yang lebih menyukai pendekatan visual, interaktif, maupun yang membutuhkan pengulangan materi (Eka & Nurjanah, 2023). Hal ini sangat membantu dalam mengatasi tantangan perbedaan gaya dan kecepatan belajar siswa di kelas, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan inklusif.

Khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP), masa ini merupakan tahap perkembangan yang penting karena siswa berada dalam fase peralihan dari masa kanak-kanak menuju remaja. Pada tahap ini, kemampuan bernalar secara logis mulai berkembang dengan lebih signifikan. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana kedua pendekatan baik yang konvensional maupun yang berbasis teknologi seperti AI dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir logis siswa. Teknologi AI, sebagai bagian dari inovasi pendidikan, juga dapat digunakan untuk mengukur efektivitas proses pembelajaran serta perubahan perilaku siswa, sehingga pembelajaran menjadi lebih terarah dan terukur.

Dalam beberapa dekade terakhir, digitalisasi telah mengubah cara belajar dan mengajar, menuntut tenaga pendidik untuk beradaptasi dengan metode pembelajaran berbasis teknologi (Ainiyah et al., 2024). Seiring diterapkannya Kurikulum Merdeka, penggunaan AI dalam pendidikan menjadi semakin relevan karena berfokus pada fleksibilitas dan pembelajaran berbasis kompetensi. AI berperan dalam menganalisis pola belajar siswa, mengoptimalkan strategi pengajaran, serta menyediakan rekomendasi berbasis data untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran (Maharani et al., 2024). Teknologi ini telah diterapkan dalam berbagai bentuk seperti platform pembelajaran interaktif, sistem tutor cerdas, dan algoritma adaptif yang dapat menyesuaikan konten pembelajaran dengan tingkat pemahaman siswa (Santoso et al., 2023).

Meskipun AI menawarkan banyak manfaat dalam pendidikan, implementasi teknologi ini tidak terlepas dari berbagai tantangan. Menurut Gupta & Bhaskar (2020), hambatan utama dalam adopsi AI oleh tenaga pendidik meliputi tiga aspek utama: hambatan pribadi, hambatan teknologi, dan hambatan institusional. Hambatan pribadi mencakup minimnya kompetensi digital guru, rendahnya motivasi dalam mengadopsi teknologi baru, serta kekhawatiran terhadap perubahan metode pengajaran konvensional. Hambatan teknologi mencakup keterbatasan infrastruktur, akses internet yang tidak merata, serta kurangnya dukungan teknis dalam penerapan sistem berbasis AI. Sementara itu, hambatan institusional sering kali berhubungan dengan kurangnya kebijakan pendidikan yang mendukung integrasi AI secara



optimal, serta minimnya anggaran untuk pengembangan teknologi pendidikan (Meiliawati et al., 2024).

Dalam konteks global, berbagai negara telah mulai mengintegrasikan AI dalam sistem pendidikan mereka sebagai bagian dari transformasi digital. AI digunakan untuk mempersonalisasi pembelajaran, memberikan umpan balik otomatis, serta membantu guru dalam mengelola kelas dengan lebih efisien (Singh & Hiran, 2022). AI juga berkontribusi dalam meningkatkan kreativitas dan inovasi dalam pengajaran, memungkinkan guru untuk menciptakan materi ajar yang lebih menarik dan interaktif dengan memanfaatkan platform berbasis AI seperti ChatGPT, Canva, dan T-Bot (Sukarno et al., 2024).

Selain perannya dalam memfasilitasi pembelajaran yang lebih adaptif, AI juga memiliki potensi besar dalam meningkatkan akses pendidikan di daerah terpencil. Dengan keterbatasan tenaga pendidik di wilayah-wilayah tertentu, teknologi ini dapat digunakan sebagai tutor virtual yang mampu memberikan materi ajar dan latihan secara mandiri kepada siswa. Hal ini membantu memperkecil kesenjangan akses pendidikan antara kota dan daerah terpencil serta memberikan kesempatan lebih besar bagi siswa untuk mendapatkan pendidikan berkualitas (Eka & Nurjanah, 2023).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pemanfaatan AI dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk mengoptimalkan metode pengajaran, meningkatkan efektivitas belajar, serta mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era digital. Namun, penting untuk memastikan bahwa penggunaan AI tetap dilakukan secara etis dan tidak menggantikan peran fundamental interaksi langsung antara guru dan siswa. Oleh karena itu, kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana AI dapat diintegrasikan secara optimal dalam pendidikan, mengidentifikasi tantangan yang perlu diatasi, serta mengevaluasi peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di berbagai tingkat pendidikan.

Dengan mengkaji secara lebih mendalam efektivitas masing-masing metode dalam konteks pendidikan SMP, diharapkan dapat ditemukan strategi yang paling tepat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini menjadi bagian dari upaya jangka panjang untuk menyiapkan generasi muda agar lebih siap menghadapi tantangan kompleks di abad ke-21. Dengan pengembangan kebijakan yang tepat, serta pelatihan yang memadai bagi tenaga pendidik, AI memiliki potensi untuk menjadi bagian integral dalam membangun sistem pendidikan yang lebih adaptif, inklusif, dan berkualitas tinggi.

KAJIAN TEORI

Dalam dunia pendidikan, metode pembelajaran memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir dan keterampilan siswa. Pembelajaran tradisional merupakan pendekatan konvensional yang telah lama digunakan di sekolah, yang menekankan interaksi langsung antara guru dan siswa serta penyampaian materi secara sistematis. Metode ini efektif dalam memberikan pemahaman konseptual secara terstruktur, namun sering kali kurang mendorong eksplorasi serta pengembangan pemikiran kritis siswa (Kristianada & Halim, 2021).

Sebagai alternatif, kemajuan teknologi menghadirkan Pembelajaran Berbasis Artificial Intelligence (AI) yang menawarkan pendekatan lebih adaptif dan interaktif. AI dalam pendidikan memungkinkan materi disesuaikan dengan gaya dan kecepatan belajar masing-



masing siswa, memberikan kesempatan untuk pembelajaran yang lebih personal serta meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses berpikir kritis (Hikmawati et al., 2023). Selain itu, AI berfungsi sebagai tutor digital yang memberikan umpan balik langsung serta menganalisis pola belajar siswa guna mengoptimalkan efektivitas pembelajaran (Sukarno et al., 2024).

Pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP), pembentukan kemampuan bernalar memiliki peran penting dalam meningkatkan kesiapan akademik siswa. Kemampuan berpikir logis tidak hanya berkaitan dengan pemahaman materi, tetapi juga keterampilan analisis dan pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis AI memungkinkan siswa untuk mengasah kemampuan berpikir kritis melalui simulasi interaktif dan analisis data, yang tidak selalu dapat diakomodasi oleh metode konvensional (Eka & Nurjanah, 2023).

Meski AI memiliki banyak keunggulan dalam dunia pendidikan, implementasinya masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan tenaga pendidik, serta akses teknologi yang belum merata di berbagai daerah (Gupta & Bhaskar, 2020). Oleh karena itu, pendekatan hybrid, yang memadukan pembelajaran berbasis AI dan metode tradisional, dianggap sebagai solusi terbaik untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Kajian ini memberikan dasar bagi penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas kedua metode pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan bernalar siswa SMP. Dengan memahami kelebihan dan tantangan masing-masing pendekatan, diharapkan dapat dikembangkan strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif guna mendukung sistem pendidikan yang lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, yaitu dengan menelaah berbagai sumber pustaka yang relevan untuk menjawab permasalahan penelitian. Studi literatur merupakan pendekatan yang dilakukan melalui pengkajian dokumen dan referensi yang sesuai dengan topik penelitian, sebagaimana dijelaskan oleh Novita dalam Putrihapsari & Fauziah (2020).

Data dalam penelitian ini berasal dari sumber yang kredibel, seperti jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan artikel akademik yang membahas pembelajaran tradisional serta pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) terhadap kemampuan bernalar siswa dalam pendidikan, khususnya Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pengumpulan data dilakukan melalui pencarian literatur dengan kata kunci utama, seperti "Pembelajaran Tradisional dalam Pendidikan di Indonesia" dan "Penggunaan Artificial Intelligence dalam Proses Pembelajaran", guna memastikan referensi yang digunakan memberikan informasi komprehensif.

Analisis data dilakukan dengan metode analisis isi (*content analysis*) untuk memahami makna teks secara objektif tanpa campur tangan subjektivitas peneliti (Jumal Ahmad, 2018). Proses analisis ini mencakup tahapan merangkum, mengelompokkan, dan membandingkan informasi dari berbagai sumber guna mengidentifikasi pola serta perbedaan dalam efektivitas pembelajaran tradisional dan berbasis AI terhadap daya nalar logis siswa SMP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana pembelajaran tradisional dan AI berkontribusi terhadap pengembangan daya nalar logis siswa SMP. Proses penelitian dilakukan oleh dua orang peneliti, dengan bimbingan dari dosen pembimbing, serta diharapkan dapat



memberikan kontribusi bagi pemahaman yang lebih mendalam mengenai efektivitas kedua metode pembelajaran dalam bidang pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas Pembelajaran

Pembelajaran tradisional, sebagaimana dijelaskan oleh Hidayatullah (2015), merupakan metode yang mengikuti norma serta tradisi yang diwariskan turun-temurun. Sistem ini berpusat pada interaksi langsung antara guru dan siswa, di mana guru memegang kendali penuh dalam penyampaian materi melalui ceramah. Keunggulan utama dari metode ini terletak pada penyampaian konsep yang terstruktur, yang memungkinkan siswa memperoleh pemahaman dasar dengan lebih jelas.

Selain itu, pembelajaran tradisional membantu menjaga kedisiplinan siswa melalui jadwal yang terstruktur dan aturan yang ketat. Komunikasi langsung di dalam kelas menciptakan suasana belajar yang lebih personal dan mendalam, memungkinkan siswa untuk memperoleh bimbingan secara langsung saat mengalami kesulitan. Selain memberikan pemahaman akademik, metode ini juga berkontribusi pada pengembangan soft skills seperti kerja sama, empati, dan komunikasi. Namun, keterbatasan utama dari metode ini adalah kurangnya fleksibilitas dalam menyesuaikan kecepatan belajar siswa, serta kecenderungan pendekatan ceramah yang dapat mengurangi keterlibatan aktif siswa dalam berpikir kritis.

Di sisi lain, pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel dan inovatif. AI memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai sumber belajar secara daring kapan saja dan di mana saja, memberikan mereka kesempatan untuk memperoleh materi tambahan di luar buku pelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Chassignol, Khoroshavin, Klimiva, dan Bilyatdinova (2018), AI membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik.

Keunggulan utama pembelajaran berbasis AI adalah personalisasi materi, di mana sistem dapat menyesuaikan tingkat kesulitan dan format penyampaian sesuai dengan gaya belajar masing-masing siswa. Teknologi ini juga memungkinkan pengolahan big data untuk mengidentifikasi pola pembelajaran dan memberikan wawasan bagi guru dalam menyusun kurikulum yang lebih adaptif. Selain itu, pembelajaran berbasis AI menawarkan berbagai format penyampaian materi, seperti video, simulasi interaktif, dan latihan adaptif, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam belajar.

Namun, meskipun AI memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas, beberapa tantangan tetap perlu diperhatikan. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan internet, yang dapat menjadi hambatan dalam pemerataan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, minimnya interaksi sosial dalam pembelajaran berbasis AI dapat mengurangi pengembangan keterampilan komunikasi dan kerja sama antar siswa.

Kemampuan Bernalar Siswa

Kemampuan bernalar siswa merupakan aspek fundamental dalam pendidikan yang menentukan sejauh mana mereka dapat memahami, menganalisis, dan mengevaluasi informasi secara kritis. Dalam pembelajaran tradisional, kemampuan bernalar sering kali berkembang melalui interaksi langsung antara siswa dan guru, diskusi kelompok, serta metode pengajaran

yang menekankan pemahaman mendalam terhadap konsep. Namun, metode ini juga memiliki keterbatasan, terutama ketika gaya ceramah menjadi terlalu dominan, yang dapat membuat siswa pasif dan tidak cukup terlibat dalam proses berpikir kritis. Pembelajaran yang berpusat pada guru sering kali membatasi eksplorasi mandiri siswa, sehingga mereka kurang terdorong untuk mempertanyakan, mengembangkan argumen, atau mencari solusi kreatif terhadap suatu permasalahan (Zahwa & Syafi'I, 2022).

Di sisi lain, pembelajaran berbasis AI menawarkan pendekatan yang lebih adaptif dan interaktif dalam meningkatkan kemampuan bernalar siswa. Dengan teknologi AI, pembelajaran dapat dipersonalisasi sesuai dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman individu, memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemikiran analitis mereka secara lebih efektif. AI mampu menyajikan berbagai skenario dan studi kasus yang mendorong siswa untuk menerapkan penalaran logis dan kritis dalam memecahkan masalah. Selain itu, sistem berbasis AI dapat memberikan umpan balik langsung, membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan dalam pemikiran mereka (UNMAHA, 2025). Namun, ada risiko bahwa ketergantungan yang berlebihan pada AI dapat mengurangi kemampuan siswa untuk berpikir secara mandiri. Jika siswa terlalu sering mengandalkan AI dalam mencari jawaban instan, mereka mungkin kehilangan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan bernalar yang lebih mendalam dan reflektif (SMP IT BM, 2025).

Lebih jauh, integrasi AI dalam pembelajaran juga memberikan peluang bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mereka. Dengan adanya pembelajaran berbasis teknologi, siswa dapat mengakses berbagai sumber informasi, membandingkan perspektif yang berbeda, serta mengembangkan analisis yang lebih kompleks terhadap suatu isu. AI juga memfasilitasi penerjemahan teks dan akses ke materi dalam berbagai bahasa, sehingga siswa dapat memperluas pemahaman mereka terhadap konsep lintas budaya dan disiplin ilmu yang berbeda (Ainiyah, Shofiah, & Wulandari, 2024). Dengan demikian, AI tidak hanya meningkatkan akses terhadap informasi tetapi juga berperan sebagai alat bantu dalam mengasah kemampuan bernalar siswa.

Meskipun pembelajaran berbasis AI menawarkan banyak keuntungan dalam meningkatkan kemampuan bernalar, penting untuk mempertahankan keseimbangan antara interaksi langsung dan penggunaan teknologi. Dalam sistem pendidikan yang ideal, AI dapat digunakan sebagai alat pendukung yang memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi tetap harus diimbangi dengan strategi pedagogis yang mendorong eksplorasi, diskusi, dan refleksi kritis secara mandiri. Dengan demikian, pendekatan hybrid yang menggabungkan metode tradisional dan AI dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengembangkan kemampuan bernalar siswa secara optimal.

Respon dan Adaptasi Siswa

Peralihan dari pembelajaran tradisional ke pembelajaran berbasis Artificial Intelligence (AI) telah memunculkan berbagai respon dan tingkat adaptasi di kalangan siswa SMP. Faktor seperti pemahaman terhadap AI, konteks budaya, serta pengalaman individu dengan teknologi berpengaruh terhadap cara siswa menerima dan memanfaatkan sistem pembelajaran yang lebih modern ini.

Sebagian besar siswa yang memiliki pemahaman yang baik mengenai fungsi dan batasan AI cenderung lebih kritis dalam penggunaannya, sebagaimana dinyatakan oleh Goksel & Bozkurt (2019). Mereka memahami AI sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan efisiensi

belajar tanpa menggantikan peran pemikiran kritis dalam proses akademik. Namun, bagi siswa yang kurang memahami teknologi AI, ketergantungan yang lebih besar dapat terjadi, mengurangi kemampuan mereka dalam bernalar dan berpikir secara mandiri.

Persepsi siswa terhadap AI juga dipengaruhi oleh konteks budaya serta pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi. Siswa SMP, yang sedang menghadapi tingkat kesulitan belajar yang semakin kompleks, sering kali melihat AI sebagai solusi untuk membantu memahami materi yang sulit. Seperti yang ditemukan oleh penelitian Universitas Negeri Manado (2024), sebagian siswa menganggap AI sangat berguna dalam pencarian referensi serta penyelesaian tugas secara lebih cepat dan efisien. Mereka tidak melihat penggunaan AI sebagai bentuk ketidakjujuran, melainkan sebagai alat pendukung yang mempercepat proses belajar.

Namun, penggunaan AI dalam pembelajaran juga menimbulkan tantangan tertentu. (Demperd et al., 2023) menyoroti bahwa ketergantungan siswa terhadap AI dapat berdampak negatif, di mana siswa mungkin menyerahkan hasil pekerjaan yang bukan berasal dari pemikiran mereka sendiri. Hal ini menjadi perhatian penting bagi dunia pendidikan, karena proses belajar tidak hanya bertujuan untuk memperoleh jawaban yang cepat, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan bernalar.

Di sisi lain, beberapa siswa tetap merasa lebih nyaman dengan pembelajaran tradisional karena memberikan bimbingan langsung dari guru secara terstruktur di kelas, memungkinkan komunikasi yang lebih personal, serta membantu dalam pembentukan keterampilan sosial seperti kerja sama dan empati. Interaksi langsung antara guru dan siswa menciptakan hubungan yang lebih erat dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mendapatkan penjelasan secara mendalam mengenai suatu materi.

Namun, bagi siswa yang lebih paham teknologi atau lebih cepat beradaptasi dengan perubahan digital, pembelajaran berbasis AI dianggap lebih menarik dan efektif. AI menawarkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan adaptif, di mana siswa dapat mengakses materi sesuai dengan kecepatan belajar mereka sendiri. Selain itu, fleksibilitas dalam metode pembelajaran memungkinkan siswa untuk memperoleh berbagai sumber daya digital yang lebih luas, seperti simulasi interaktif, video pembelajaran, dan latihan adaptif, yang meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Dalam realitas pembelajaran di SMP, peralihan dari metode tradisional ke AI masih memerlukan penyesuaian yang matang. Banyak sekolah mulai menerapkan pendekatan hybrid, di mana pembelajaran konvensional tetap digunakan untuk memberikan struktur dan interaksi sosial, sementara AI diintegrasikan sebagai alat bantu yang memperkaya pengalaman belajar. Dengan demikian, pendidikan di SMP perlu menyeimbangkan manfaat dari kedua metode ini agar siswa dapat memperoleh pemahaman akademik yang solid sekaligus mengembangkan kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Keunggulan dan Kelemahan Masing-Masing Metode

1. Keunggulan Pembelajaran Digital (AI)

Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan telah menjadi inovasi yang menjanjikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Seperti yang dinyatakan oleh Sahnir et al. (2023), "Teknologi AI memiliki potensi besar dalam mengubah lanskap pendidikan dan meningkatkan kualitas pengajaran." AI memungkinkan personalisasi pembelajaran berdasarkan kebutuhan individu, sebagaimana yang

dijelaskan oleh Ainiyah et al. (2024), "AI dapat mengadaptasi metode pembelajaran sesuai dengan kemampuan dan preferensi siswa, menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif."

Selain itu, AI mendukung pembelajaran berbasis game edukasi yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Menurut Pokrivčavoka, "AI dapat menciptakan konten adaptif dan sistem pembelajaran cerdas seperti realitas virtual, yang memberikan pengalaman belajar interaktif." Dengan demikian, AI tidak hanya meningkatkan aksesibilitas pendidikan tetapi juga menciptakan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif.

menerapkan *Project Based Learning* untuk meningkatkan literasi berbasis STEM

2. Kelemahan Pembelajaran Digital (AI)

Di balik keunggulannya, AI juga memiliki beberapa tantangan dalam dunia pendidikan. Salah satu kekhawatiran utama adalah penyalahgunaan teknologi oleh siswa, seperti bermain game atau menggunakan media sosial saat sesi pembelajaran. Seperti yang dijelaskan oleh Lin (2022), "Ketergantungan pada teknologi dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis dan interaksi sosial siswa."

Selain itu, peningkatan risiko plagiarisme menjadi tantangan tersendiri. Dengan adanya sistem penulisan berbasis AI seperti ChatGPT, siswa dapat menghasilkan esai secara otomatis tanpa upaya pemahaman mendalam. Ainiyah et al. (2024) mengingatkan bahwa "Penggunaan AI tanpa pengawasan dapat menurunkan integritas akademik dan melemahkan proses pembelajaran berbasis analisis." Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk menyeimbangkan pemanfaatan AI dengan pengawasan yang ketat agar tetap mendukung tujuan pendidikan yang berkualitas.

3. Keunggulan Pembelajaran Tradisional

Metode pembelajaran tradisional tetap memiliki nilai yang signifikan, terutama dalam aspek interaksi sosial dan pembentukan karakter. Sebagaimana diungkapkan oleh Freire (1970), "Interaksi langsung antara guru dan siswa memungkinkan diskusi yang lebih mendalam serta pengembangan keterampilan sosial." Dalam kelas konvensional, guru dapat memberikan penjelasan secara langsung kepada semua siswa, menciptakan suasana pembelajaran yang lebih personal dan terkendali.

Selain itu, pembelajaran tradisional tidak membutuhkan banyak alat bantu dan teknologi canggih, sehingga lebih mudah diterapkan di berbagai lingkungan pendidikan. Menurut studi Nakula (2024), "Guru memiliki kendali penuh terhadap kelas dan dapat menyampaikan materi dengan pendekatan yang terstruktur dan sistematis." Hal ini membuat metode tradisional tetap relevan bagi siswa yang membutuhkan pembelajaran berbasis interaksi langsung.

4. Kelemahan Pembelajaran Tradisional

Di sisi lain, pembelajaran tradisional memiliki beberapa keterbatasan, terutama dalam hal efektivitas dan keterlibatan siswa. Proses belajar yang pasif sering kali membuat siswa hanya berfokus pada hafalan tanpa pemahaman mendalam. Seperti yang disebutkan dalam penelitian Nakula (2024), "Metode konvensional cenderung kurang fleksibel dan menekankan hasil daripada proses, sehingga siswa memiliki keterbatasan dalam berpikir kritis."

Selain itu, dalam sistem pembelajaran yang terlalu kaku, siswa mungkin merasa bosan dan kurang termotivasi dalam belajar. Patty & Lekatompessy (2024) mencatat bahwa "Kurangnya adaptasi terhadap kebutuhan individu dapat mengurangi efektivitas pembelajaran dan menurunkan minat siswa." Oleh karena itu, penggabungan antara metode tradisional dan teknologi AI dapat menjadi solusi ideal untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih inklusif dan adaptif.

Implikasi terhadap Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP)

- A. Pembelajaran tradisional memiliki beragam implikasi, baik positif maupun negatif.
1. **Implikasi Positif:** Pembelajaran tradisional memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan teman sebaya dan guru. Interaksi ini penting dalam membangun keterampilan sosial serta meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi. Selain itu, metode pembelajaran ini terbukti efektif dalam menyampaikan pengetahuan dan keterampilan secara sistematis, sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
 2. **Implikasi Negatif:** Meski memiliki banyak manfaat, pembelajaran tradisional sering kali dianggap kurang fleksibel karena tidak sepenuhnya dapat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa yang beragam. Kelebihan struktur yang kaku dapat menghambat inovasi dan perkembangan pemikiran kreatif. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses belajar dapat berkurang, yang pada akhirnya bisa menurunkan motivasi mereka dalam mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri.
- B. Pembelajaran berbasis AI menawarkan berbagai keunggulan sekaligus tantangan yang perlu diperhatikan.
1. **Keunggulan:** Dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, pembelajaran dapat lebih fleksibel dan disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. AI memungkinkan akses ke materi pembelajaran yang lebih luas, memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan digital, dan membantu mereka mempersiapkan diri menghadapi era globalisasi yang semakin cepat berkembang.
 2. **Tantangan:** Pembelajaran berbasis AI menuntut disiplin tinggi dari siswa dalam mengelola waktu dan proses belajar secara mandiri. Bagi siswa tingkat SMP, diperlukan pelatihan khusus bagi pendidik agar mereka dapat mengoperasikan teknologi dengan baik dan membimbing siswa dalam penggunaannya. Selain itu, tidak semua wilayah dan kalangan masyarakat memiliki akses yang sama terhadap teknologi, yang berpotensi menciptakan kesenjangan dalam kualitas pendidikan.

Rekomendasi untuk Implementasi Pembelajaran

Dalam dunia pendidikan modern, pendekatan hybrid yang menggabungkan kecerdasan buatan (AI) dengan metode tradisional menjadi solusi yang menjanjikan. AI membawa

keunggulan dalam personalisasi dan efisiensi, sementara pembelajaran konvensional mempertahankan interaksi sosial dan pedagogi yang telah teruji. Oleh karena itu, implementasi yang seimbang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya bagi siswa.

1. Pembelajaran Adaptif dengan AI dalam struktur Tradisional

"AI dapat menganalisis data belajar siswa untuk memahami gaya belajar dan tingkat pemahaman mereka, sehingga materi dapat disesuaikan secara personal. Namun, keterlibatan langsung dari guru tetap diperlukan untuk memastikan siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan sosial dan kritis dalam pembelajaran." (Dinata et al., 2024; Studi Komparatif, 2025)

AI memungkinkan penyampaian materi yang lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan setiap individu. Namun, metode tradisional tetap berperan dalam membangun pemahaman mendalam melalui diskusi, refleksi, dan praktik langsung.

2. Penguatan Interaksi Langsung dan Bimbingan Sosial

"Meskipun AI mampu memberikan dukungan pembelajaran secara otomatis, pembelajaran tradisional tetap memiliki keunggulan dalam interaksi langsung antara guru dan siswa, yang berkontribusi pada pembentukan karakter dan keterampilan komunikasi yang lebih baik." (Studi Komparatif, 2025)

Belajar bukan hanya tentang memperoleh pengetahuan, tetapi juga membangun hubungan sosial dan kerja sama. Kehadiran guru dalam proses tatap muka memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertanya, berdiskusi, dan mengeksplorasi konsep dengan lebih dalam.

3. Integrasi Chatbots Pendidikan dan Diskusi Kelas

"Penggunaan chatbot dalam pendidikan dapat menjadi alat bantu untuk menjawab pertanyaan siswa dan memberikan arahan pembelajaran secara real-time. Namun, diskusi kelas tetap perlu dikombinasikan agar siswa dapat belajar secara kolaboratif serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis." (Dinata et al., 2024)

AI dalam bentuk chatbot dapat membantu siswa dengan umpan balik instan, tetapi tidak dapat sepenuhnya menggantikan nuansa diskusi kelas yang lebih kompleks. Oleh karena itu, interaksi langsung tetap menjadi bagian esensial dalam pendekatan hybrid.

4. Evaluasi Otomatis yang Diperkuat dengan Umpan Balik Langsung

"AI memungkinkan penilaian otomatis terhadap tugas atau ujian, tetapi guru tetap berperan dalam memberikan umpan balik langsung dan membimbing siswa dalam memahami materi secara lebih mendalam." (Dinata et al., 2024; Studi Komparatif, 2025)

AI dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola kesulitan siswa dan memberikan analisis cepat terhadap jawaban mereka. Namun, guru tetap

memainkan peran penting dalam memberikan refleksi dan bimbingan yang lebih personal dalam pembelajaran.

5. Penggunaan Teknologi AI dalam Pembelajaran Kontekstual

"AI dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui simulasi dan gamifikasi. Namun, pendekatan tradisional yang berbasis studi kasus serta eksperimen langsung masih sangat penting dalam memastikan pemahaman yang lebih mendalam." (Dinata et al., 2024; Studi Komparatif, 2025)

Pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi tetap perlu dipadukan dengan metode klasik seperti studi kasus dan kerja kelompok. Hal ini memungkinkan siswa mengembangkan pemahaman yang lebih holistik tentang konsep yang dipelajari.

Dengan pendekatan hybrid ini, pembelajaran tidak hanya menjadi lebih fleksibel dan berbasis data, tetapi juga tetap mempertahankan aspek interaksi sosial yang menjadi inti dari pembelajaran efektif. Integrasi AI dengan metode tradisional dapat menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih dinamis, responsif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari berbagai metode pembelajaran yang ada, pendekatan tradisional memiliki keunggulan dalam membangun interaksi langsung antara guru dan siswa serta menjaga disiplin dalam proses belajar. Namun, metode ini lebih menekankan aspek hafalan dibandingkan dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Sementara itu, pembelajaran berbasis AI menawarkan pengalaman yang lebih fleksibel dan interaktif, memungkinkan personalisasi materi serta membantu siswa dalam mengasah kemampuan bernalar melalui studi kasus dan pemecahan masalah secara mandiri.

Jika dibandingkan dari segi efektivitas, pembelajaran berbasis AI lebih adaptif dan mendukung eksplorasi mandiri siswa, sementara metode tradisional lebih unggul dalam membangun struktur akademik serta interaksi sosial. Respon siswa terhadap metode pembelajaran berbasis AI juga bervariasi, di mana mereka yang terbiasa dengan teknologi cenderung lebih cepat menyesuaikan diri, sementara sebagian lainnya masih lebih nyaman dengan metode konvensional. Dengan berbagai kelebihan dan tantangan yang dimiliki masing-masing metode, pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat dapat disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik siswa.

Untuk memastikan proses pembelajaran yang optimal, pendekatan terbaik adalah menggabungkan metode tradisional dengan teknologi AI. AI dapat berfungsi sebagai alat bantu yang memperkaya pengalaman belajar, sementara guru tetap berperan sebagai pendamping yang memberikan bimbingan secara langsung. Agar pemanfaatan AI lebih efektif, pelatihan bagi tenaga pengajar perlu dilakukan sehingga mereka dapat mengintegrasikan teknologi ini

tanpa mengurangi interaksi manusia yang penting dalam pendidikan. Selain itu, peningkatan akses teknologi harus menjadi prioritas agar seluruh siswa dapat menikmati manfaat pembelajaran berbasis AI tanpa kesenjangan akses. Dengan demikian, setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berkembang. Namun, penggunaan AI perlu diawasi secara bijak agar siswa tetap terlibat aktif dalam berpikir kritis dan tidak hanya mengandalkan teknologi untuk mendapatkan jawaban secara instan. Dengan pendekatan yang seimbang, pembelajaran berbasis AI dapat memberikan manfaat maksimal bagi dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bangun Harapan Bangsa. (2024). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dan retensi materi siswa. *Jurnal Pendidikan Bangun Harapan Bangsa*, 3(2), 45–56.
- David, d. (2024). Peran Teknologi Kecerdasan Buatan (AI) dalam Meningkatkan Efisiensi Proses Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 107-116.
- Machine Learning vs Traditional Learning: Mana yang Lebih Efektif untuk Pendidikan? (2025, januari). Retrieved from imilkom.usu.ac.id: <https://imilkom.usu.ac.id/?p=2854>
- Metode Pembelajaran Konvensional, Masihkan Releate dalam Kurikulum Merdeka? (2023, juni 19). Retrieved from almasoem.sch.id: <https://almasoem.sch.id/metode-pembelajaran-konvensional-masihkan-releate-dalam-kurikulum-merdeka/>
- Mu'min, S. (2024). Manfaat dan kerugian AI bagi pelajar dalam dunia pendidikan. SMPIT Baitul Muslim.
- Narpila, S. D., Pitaloka, D. D., Ramadhan, R., & Rusydi, A. M. (2025). *Perbandingan kegiatan pembelajaran konvensional dan pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar siswa (Studi kasus pada Kelas VIII A SMP Cerdas Bangsa, Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang)*.
- Nooviar, M. S. (2024). Studi komparatif antara metode pembelajaran konvensional dan e-learning pada pendidikan tinggi di Institut Teknologi dan Bisnis Nobel Indonesia. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3346–3355.
- Nuhzatul, d. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) sebagai Penunjang Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Mengembangkan Kreativitas dan Inovasi Guru. *JURNAL ISEMA*, 139-152.
- UNMAHA. (2025). Revolusi pendidikan konvensional menuju pendidikan berbasis AI (Artificial Intelligence).
- Rangkuti, M. (2024). *Perbedaan Model Pembelajaran: Tradisional, Aktif, Konvensional dan Inovatif*. Retrieved from <https://fahum.umsu.ac.id/blog/perbedaan-model-pembelajaran-tradisional-aktif-konvensional-dan-inovatif/#:~:text=Ciri%2Dciri:%20Pembelajaran%20ini%20umumnya,sering%20disebut%20dengan%20model%20ceramah>.
- Riki Rahmat Dinata, I. S. (2024). Peran Transformatif Artificial Intelligence (AI) dalam Membentuk Pendidikan Kreatif Abad 21. *Edutech:jurnal teknologi pendidikan*, 16-25.
- Suci Dahlya Narpila, D. D. (2024). Perbandingan Kegiatan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Hasil Belajar Siswa (Studi Kasus pada Kls VIII A SMP Cerdas Bangsa, Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang). *Jurnal Nakula*, 212-219.
-