

Revolusi Pendidikan dengan ChatGPT: *Systematic Literature Review* Pemanfaatan dan Dampaknya dalam Transformasi Pendidikan

¹I Komang Mertayasa, ²Putu Cory Candra Yhani, ³Putu Wisnu Saputra

¹Universitas Negeri Makassar, ^{2,3}IAHN Tampung Penyang Palangka Raya

Abstrak

Transformasi digital dalam dunia pendidikan telah menghadirkan berbagai inovasi, salah satunya adalah pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) seperti ChatGPT. Teknologi ini berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran melalui personalisasi materi, umpan balik instan, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Namun, penerapannya juga menghadapi tantangan, seperti ketergantungan peserta didik terhadap AI, akurasi informasi, serta etika dalam penggunaannya. Studi ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis terhadap pemanfaatan ChatGPT dalam pendidikan dan dampaknya terhadap proses pembelajaran. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan analisis dokumen dari berbagai studi yang diperoleh melalui basis data SINTA. Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, dengan proses pencarian menggunakan model PRISMA untuk memastikan relevansi dan kualitas sumber yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT memiliki manfaat dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyediakan materi yang adaptif dan membantu peserta didik memahami konsep yang kompleks. Selain itu, teknologi ini berperan dalam meningkatkan kreativitas dan inovasi, baik dalam penyusunan karya ilmiah maupun pengembangan strategi pengajaran oleh pendidik. Namun, tantangan seperti potensi bias dalam informasi, plagiarisme, serta perlunya regulasi etis tetap menjadi perhatian utama. Oleh karena itu, strategi optimal yang direkomendasikan meliputi penggunaan ChatGPT sebagai alat bantu, bukan pengganti guru, integrasi dengan sumber pembelajaran lain, serta penerapan kebijakan akademik yang memastikan penggunaannya bertanggung jawab. Dengan demikian, pemanfaatan ChatGPT dalam pendidikan dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era digital, sekaligus mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21.

Kata Kunci: Revolusi Pendidikan; ChatGPT; Transformasi Pendidikan; Systematic Literature Review

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan faktor fundamental dalam mewujudkan visi Indonesia Emas 2045, yang menargetkan transformasi Indonesia menjadi negara maju dengan ekonomi yang kuat, sumber daya manusia (SDM) berkualitas, serta kemajuan teknologi yang pesat (Samadhinata, 2022; Nurlaili & Sugiharti, 2023). Salah satu inovasi yang berpotensi besar dalam mendukung pencapaian tujuan ini adalah pemanfaatan kecerdasan buatan (AI), khususnya ChatGPT, dalam dunia pendidikan. Teknologi berbasis *Natural Language Processing* (NLP) ini telah menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan interaksi dinamis dan umpan balik yang dipersonalisasi (Niyu et al., 2024; Palayukan et al., 2024).

Studi-studi sebelumnya menyoroti bahwa ChatGPT memiliki peran signifikan dalam mendukung berbagai model pembelajaran, termasuk pembelajaran campuran (*blended learning*), yang mampu mengakomodasi kebutuhan peserta didik dengan gaya belajar yang beragam serta meningkatkan keterampilan abad ke-21 (Puspa et al., 2023). Selain itu, ChatGPT berfungsi sebagai tutor virtual yang dapat menyederhanakan konsep kompleks, memperkaya kosakata dalam pembelajaran bahasa, serta membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan menulis dan berbicara secara lebih efektif (Nugroho et al., 2023; Shaikh et al., 2023). Fitur umpan balik instan yang dimiliki ChatGPT juga memungkinkan penilaian formatif yang cepat, yang sangat bermanfaat dalam lingkungan pendidikan dengan keterbatasan instruktur (Sarker et al., 2023; Folmeg et al., 2024).

Pemanfaatan ChatGPT dalam pendidikan juga memiliki implikasi signifikan dalam memperluas akses pembelajaran, khususnya bagi peserta didik dengan keterbatasan sumber daya atau yang berada di daerah terpencil. Teknologi ini dapat berfungsi sebagai alat penerjemah serta menyediakan materi pembelajaran dalam berbagai bahasa, sehingga meningkatkan inklusivitas pendidikan (Dzuali et al., 2024; Isiaku et al., 2024). Dengan demikian, integrasi AI dalam sistem pendidikan sejalan dengan upaya

*Corresponding Author: Mertayasa, I, K. E-mail: kmertayasa19@gmail.com

pengembangan kompetensi kritis dan inovatif dalam menghadapi tantangan global (Nurlaili & Sugiharti, 2023).

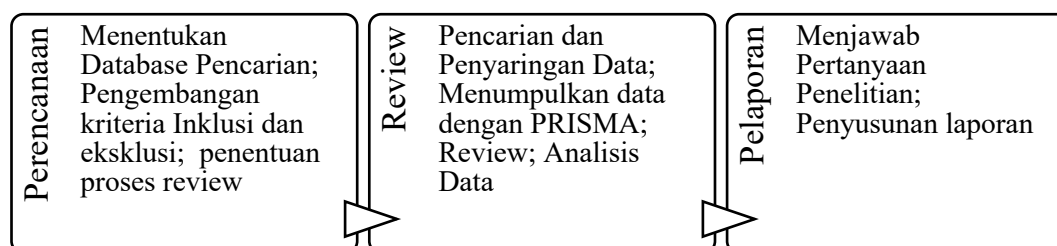
Namun, meskipun menawarkan berbagai manfaat, penerapan ChatGPT dalam dunia pendidikan juga menghadapi tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah akurasi informasi yang dihasilkan oleh AI, yang dapat mengandung bias atau ketidakakuratan akibat keterbatasan dalam data pelatihan (Sallam et al., 2023; Baidoo-Anu & Ansah, 2023). Selain itu, terdapat kekhawatiran mengenai ketergantungan peserta didik terhadap teknologi, yang berpotensi menghambat pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah secara mandiri (Boulaid, 2024; Rasul et al., 2023). Aspek etika dalam penggunaan ChatGPT juga menjadi perhatian utama, terutama terkait dengan privasi data, transparansi algoritma, dan potensi bias dalam respons yang dihasilkan AI. Literatur yang ada menekankan pentingnya penerapan regulasi dan pedoman etika yang ketat dalam pemanfaatan AI di bidang pendidikan untuk memastikan penggunaan yang bertanggung jawab dan mengurangi risiko ketidakadilan dalam akses serta hasil pendidikan (Daungsupawong & Wiwanitkit, 2024; Hastuti & Syafruddin, 2023; Bibi et al., 2024).

Dengan mempertimbangkan potensi serta tantangan yang ada, diperlukan kajian lebih lanjut mengenai sejauh mana ChatGPT dapat memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran, serta bagaimana tantangan yang muncul dapat diatasi guna mengoptimalkan manfaat teknologi ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis berdasarkan studi-studi terdahulu untuk menjawab pertanyaan penelitian yaitu 1). Bagaimana ChatGPT dapat meningkatkan kualitas pembelajaran bagi peserta didik dan pendidik di berbagai jenjang pendidikan? 2). Bagaimana strategi optimal dalam integrasi ChatGPT untuk memastikan dampak positif dan penggunaan yang bertanggung jawab dalam pendidikan? 3). Bagaimana ChatGPT dapat berkontribusi dalam pengembangan keterampilan abad ke-21.

Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan mengenai efektivitas ChatGPT dalam mendukung pembelajaran serta rekomendasi strategis untuk memastikan penerapannya berjalan optimal dan bertanggung jawab. Dengan demikian, integrasi AI dalam pendidikan dapat berkontribusi secara signifikan dalam mencetak generasi unggul yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi, sejalan dengan visi Indonesia Emas 2045.

2. Metode

Penelitian ini tergolong penelitian kualitatif, dilakukan dengan menganalisis dokumen dari beberapa sumber yang telah ditentukan. Proses dalam kajian dapat dilakukan melalui tiga tahap, yaitu perencanaan, review, dan pelaporan (Rochimah & Japar, 2025). Aktivitas dalam setiap proses ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Proses Penelitian

Studi ini memanfaatkan database <https://sinta.kemdikbud.go.id/> sebagai sumber data utama. Database ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengamati perkembangan studi di Indonesia yang berkaitan dengan perkembangan literatur tentang pemanfaatan Chat Gpt. Selain itu, menampilkan artikel yang diterbitkan oleh jurnal yang telah terakreditasi SINTA (*Science and Technology Index*) yang dikelola oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek). Basis data ini tentunya mematuhi kebijakan ketat dan proses seleksi untuk menjamin kualitas optimal sebelum diterbitkan, sehingga memungkinkan akademisi untuk mendapatkan artikel hasil penelitian yang berkualitas tinggi.

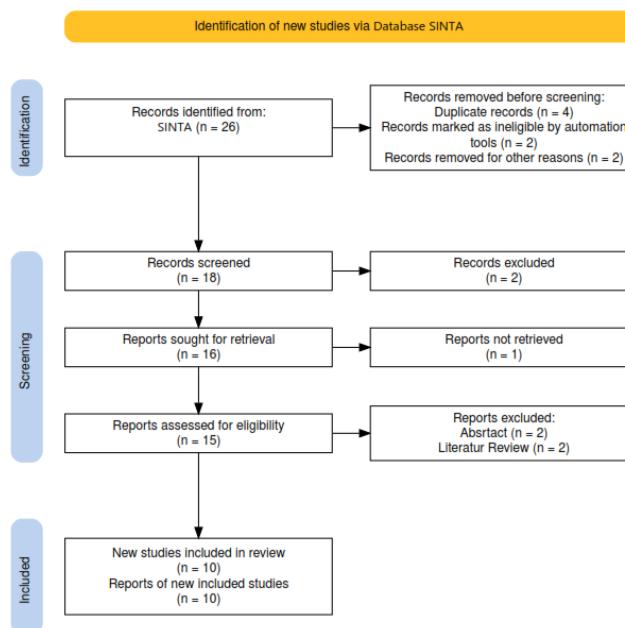
*Corresponding Author: Mertayasa, I, K. E-mail: kmertayasa19@gmail.com

Proses pencarian dilakukan pada Februari 2025. Tidak ada batasan tahun yang digunakan, tetapi para peneliti hanya membatasi jenis penelitian yaitu tidak memasukkan studi tinjauan literatur. Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan kata kunci “Pemanfaatan Chat GPT dalam Pembelajaran”. Setelah melakukan pencarian artikel yang diidentifikasi dikategorikan sesuai kriteria inklusi atau eksklusi. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dipilih untuk analisis lebih lanjut, sedangkan artikel yang tidak dikecualikan dari proses penelitian. Kriteria inklusi dan pengecualian yang digunakan dalam penelitian ini dirinci dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tipe Penelitian	Kuantitatif, Kualitatif, R&D, Mix Method	Literature Review
Tipe Artikel	Hasil Penelitian	Buku dan Book Chapter

Proses abstraksi data menggunakan model PRISMA, yang terdiri dari tiga fase utama: identifikasi, penyaringan, dan inklusi. Pada fase klasifikasi, total 26 artikel ditemukan dari Website <https://sinta.kemdikbud.go.id/>. Dari jumlah tersebut, 16 dokumen dikecualikan karena duplikasi 4 artikel, tidak layak berdasarkan alasan lain 12 artikel. Tahap penyaringan dilakukan pada 10 dokumen yang tersisa. Akhirnya, 10 artikel berhasil dimasukkan dalam ulasan ini, yang mencerminkan proses seleksi sistematis untuk memastikan kualitas dan kesesuaian studi yang digunakan. Proses abstraksi data dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram PRISMA Studi Literatur
Source : (Haddaway et al., 2022)

3. Hasil dan pembahasan

3.1 ChatGPT Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran

3.1.1 Sebagai Media Pembelajaran Alternatif

Integrasi teknologi ini dalam lingkungan pendidikan dapat memperkuat pembelajaran yang dipersonalisasi, meningkatkan keterlibatan akademik, dan mendorong pengembangan profesional bagi tenaga pendidik. studi menunjukkan bahwa siswa menganggap ChatGPT sebagai alat yang berharga untuk memberikan umpan balik yang dipersonalisasi dan mendukung peluang brainstorming interaktif (Kavadella et al., 2024; Karakose & Tülübaş, 2023). Pendidik dapat memanfaatkan wawasan yang dihasilkan oleh AI untuk menyempurnakan strategi pengajaran mereka dan dengan demikian menciptakan lingkungan belajar yang lebih beragam (Hasanein & Sobaih, 2023; Hardaker & Glenn,

*Corresponding Author: Mertayasa, I, K. E-mail: kmertayasa19@gmail.com

2025).

Integrasi chatbot, khususnya yang berbasis model GPT, menunjukkan potensi yang signifikan sebagai media pembelajaran alternatif di Indonesia dengan meningkatkan pengalaman pendidikan bagi peserta didik dan tenaga pendidik. ChatGPT berperan sebagai media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan oleh peserta didik dan pendidik untuk memperluas akses terhadap informasi dan materi ajar. Dalam pembelajaran Sejarah misalnya, ChatGPT dapat menjadi sumber tambahan selain Google dan Wikipedia, memberikan jawaban yang lebih personal dan kontekstual (Wibowo et al., 2023).

ChatGPT memiliki kemampuan untuk memahami dan merespons pertanyaan pengguna dalam berbagai format, hal ini karena menggunakan *natural language processing* (NLP) yang canggih. ChatGPT dapat menghasilkan respons yang dipersonalisasi yang memenuhi kebutuhan individu, secara efektif menangani pertanyaan spesifik pengguna. ChatGPT dapat membuat materi belajar yang disesuaikan, membantu pelajar mengisi kekurangan pengetahuan dengan memberikan umpan balik yang sesuai, sehingga sangat berguna dalam dunia pendidikan (Nikolopoulou, 2024; Halaweh, 2023).

ChatGPT dapat menyajikan informasi yang rapi dan menjawab berbagai pertanyaan, sehingga berguna untuk mencari informasi umum (Gibson et al., 2024; Garcia, 2023). Kemampuannya untuk beradaptasi memungkinkannya meningkatkan pengalaman pengguna dengan merumuskan kembali subjek yang kompleks menjadi format yang lebih mudah dipahami, sehingga mendorong pengambilan keputusan yang lebih baik (Irfan & Yaqoob, 2023). ChatGPT adalah alat berharga bagi individu yang mencari jawaban spesifik dan terstruktur di berbagai bidang (Samala et al., 2024; Alseddiqi et al., 2023).

Selain itu, ChatGPT dapat menyesuaikan jawabannya dengan konteks percakapan yang sedang berlangsung, sehingga memberikan pengalaman yang lebih personal dibandingkan sekadar membaca artikel statis. Misalnya, jika seorang pengguna membutuhkan penjelasan tentang konsep tertentu, ChatGPT dapat menyajikan informasi dengan bahasa yang lebih sederhana atau lebih teknis, tergantung pada tingkat pemahaman pengguna. Dengan demikian, ChatGPT tidak hanya berperan sebagai alat pencarian informasi, tetapi juga sebagai asisten yang dapat membantu dalam proses pembelajaran, diskusi akademik, hingga penyusunan ide dalam berbagai bidang.

Dengan kemampuan kecerdasan buatan yang dimiliki, ChatGPT dapat menjadi alat yang sangat efektif bagi peserta didik dalam mendukung pemahaman materi dan penyelesaian tugas akademik (Alatas et al., 2024). ChatGPT mampu memberikan penjelasan yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman pengguna, sehingga peserta didik dapat memperoleh informasi yang lebih jelas dan relevan dengan kebutuhan. Selain itu, fitur interaktif yang dimilikinya memungkinkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan secara langsung dan mendapatkan respons yang cepat, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis. Kemampuan ChatGPT meliputi memberikan umpan balik waktu nyata dan mensimulasikan percakapan alami, yang sangat bermanfaat bagi pelajar yang mengembangkan keterampilan bahasa pragmatis (Puri & Baskara, 2023; Ali et al., 2024). Dalam konteks penyelesaian tugas, ChatGPT juga dapat membantu peserta didik dalam merancang struktur tulisan, menganalisis konsep, serta memberikan wawasan tambahan yang mendukung argumen akademik mereka.

Sebagai media informasi, ChatGPT juga berperan dalam meningkatkan partisipasi peserta didik dalam diskusi kelas. Peserta didik dapat memanfaatkan ChatGPT untuk mencari referensi tambahan sebelum diskusi berlangsung, sehingga dapat lebih siap dalam menyampaikan pendapat dan berargumentasi secara kritis (Haidir et al., 2024). Dengan adanya dukungan dari ChatGPT, peserta didik dapat lebih percaya diri dalam berdiskusi dan memahami materi secara lebih mendalam. Selain itu, model pembelajaran berbasis AI ini dapat membantu menciptakan lingkungan akademik yang lebih inklusif, di mana peserta didik dengan berbagai tingkat pemahaman dapat mengakses bantuan yang mereka butuhkan untuk berkembang dalam proses pembelajaran.

3.1.2 Meningkatkan Kreativitas dan Inovasi dalam Pembelajaran

Pemanfaatan ChatGPT berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kreativitas dan inovasi dalam pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Dengan kemampuannya dalam menghasilkan teks yang beragam dan mendukung eksplorasi ide, ChatGPT menjadi alat yang mendorong peserta didik dan pendidik untuk berpikir lebih kreatif serta menghadirkan inovasi dalam proses pembelajaran.

Dalam pembelajaran menulis karya ilmiah, ChatGPT dapat membantu peserta didik menyusun tulisan akademik dengan memberikan referensi struktur argumentasi yang baik, saran perbaikan bahasa, serta masukan terkait pengembangan ide, tanpa menghilangkan orisinalitas dan kreativitas penulis

(Veddayana et al., 2023). Fitur ini sangat bermanfaat bagi peserta didik yang sedang belajar menyusun tugas ilmiah, artikel ilmiah, tesis, atau disertasi, karena mereka dapat memperoleh umpan balik instan yang memperkaya pemahaman mereka terhadap gaya penulisan akademik.

Dalam bidang bahasa dan sastra, peserta didik memanfaatkan ChatGPT untuk mengeksplorasi variasi struktur kalimat, gaya bahasa, serta sintaksis yang lebih kompleks. Hal ini memungkinkan untuk mengembangkan keterampilan menulis yang lebih baik dan fleksibel, baik dalam penulisan akademik maupun kreatif (Alatas et al., 2024). ChatGPT juga dapat digunakan sebagai alat eksplorasi dalam pembelajaran sastra, seperti membantu peserta didik dalam menginterpretasikan teks sastra, menciptakan puisi, atau menyusun cerita pendek dengan berbagai gaya penulisan.

Bagi tenaga pendidik, ChatGPT menjadi alat inovatif dalam pengembangan media pembelajaran. Pendidik menggunakannya untuk menciptakan materi ajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. ChatGPT dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis teknologi, termasuk mengombinasikannya dengan alat desain grafis seperti Canva untuk menghasilkan infografis, presentasi, serta bahan ajar yang lebih visual dan mudah dipahami (Novelti et al., 2024). Dengan demikian, teknologi ini membantu meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran.

Selain mendukung kreativitas dalam menulis dan mengajar, ChatGPT juga berperan dalam meningkatkan inovasi dalam pembelajaran berbasis diskusi dan kolaborasi. Penggunaan ChatGPT sebagai alat bantu pembelajaran telah terbukti mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam diskusi kelompok, mengeksplorasi berbagai perspektif ilmiah, serta menyusun solusi inovatif dalam menyelesaikan tugas-tugas berbasis pemecahan masalah (Haidir et al., 2024). Dengan adanya dukungan dari AI, peserta didik dapat lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat, memperkaya argumen mereka dengan informasi berbasis data, serta mengasah keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Oleh karena itu pemanfaatan ChatGPT dalam dunia pendidikan tidak hanya mempermudah akses terhadap informasi dan pembelajaran yang lebih personal, tetapi juga mendorong terciptanya ekosistem pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. Dengan pendekatan yang tepat, ChatGPT dapat menjadi mitra yang efektif bagi peserta didik dan tenaga pendidik dalam menghadirkan pengalaman belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan era digital.

3.1.3 Mendorong Efisiensi dalam Pembelajaran

Selain sebagai media pembelajaran alternatif dan alat peningkatan kreativitas, ChatGPT juga berperan penting dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran. Kemampuannya dalam memberikan respons cepat, menyusun materi ajar, serta membantu dalam berbagai aspek administratif menjadikannya sebagai teknologi pendukung yang mempercepat proses belajar-mengajar di berbagai jenjang pendidikan.

Salah satu dampak signifikan dari penggunaan ChatGPT adalah peningkatan hasil belajar mahasiswa. Dalam pembelajaran bahasa Indonesia, misalnya, mahasiswa yang menggunakan ChatGPT menunjukkan peningkatan hasil belajar hingga 85,4% dibandingkan dengan mereka yang tidak menggunakannya (Sholihatin et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa ChatGPT dapat membantu mahasiswa memahami materi dengan lebih cepat dan efektif melalui penjelasan yang lebih sederhana, variasi contoh yang beragam, serta latihan soal yang dapat diakses kapan saja.

Dari sisi tenaga pendidik, ChatGPT memberikan kontribusi besar dalam menyusun materi ajar, soal evaluasi, dan modul pembelajaran. Pendidik dapat dengan mudah mengembangkan bahan ajar yang lebih sistematis dan terstruktur dengan bantuan ChatGPT, sehingga waktu yang sebelumnya digunakan untuk menyiapkan materi dapat dialokasikan untuk meningkatkan interaksi dan bimbingan kepada peserta didik (Setiawati et al., 2024). Efisiensi ini juga berdampak pada penyusunan soal ujian dan proses penilaian. ChatGPT dapat digunakan untuk menghasilkan berbagai tipe soal, dari pilihan ganda hingga soal esai berbasis pemecahan masalah, serta membantu dalam memberikan umpan balik otomatis terhadap jawaban peserta didik (Marsa et al., 2024). Dengan demikian, beban administratif guru dapat dikurangi, memungkinkan mereka lebih fokus pada aspek pedagogis dan pengembangan metode pengajaran yang lebih efektif.

Di tingkat pendidikan tinggi, kehadiran ChatGPT semakin mempercepat proses belajar mahasiswa. Dengan kemampuan memberikan umpan balik instan terhadap pertanyaan akademik, mahasiswa dapat lebih cepat memahami konsep-konsep yang sulit, mengklarifikasi informasi

*Corresponding Author: Mertayasa, I, K. E-mail: kmertayasa19@gmail.com

yang ambigu, serta menyelesaikan tugas akademik dengan lebih efisien (Prambudi & Sinaga, 2025). ChatGPT juga berfungsi sebagai alat bantu dalam mencari referensi akademik, merangkum literatur, serta menyusun kerangka tulisan ilmiah, sehingga mahasiswa dapat mengoptimalkan waktu mereka dalam penelitian dan penulisan akademik (Mutiah et al., 2024).

Selain meningkatkan efisiensi dalam pembelajaran dan administrasi, ChatGPT juga berkontribusi dalam mempercepat akses terhadap informasi akademik. Mahasiswa dan pelajar dapat dengan mudah memperoleh jawaban atas pertanyaan tanpa harus menunggu respons dari dosen atau instruktur. Hal ini membuka peluang bagi pembelajaran yang lebih mandiri dan fleksibel, di mana peserta didik dapat mengontrol tempo belajar mereka sendiri. Oleh karena itu integrasi ChatGPT dalam dunia pendidikan membawa manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran. Baik bagi peserta didik maupun tenaga pendidik, teknologi ini tidak hanya mempercepat pemahaman materi, tetapi juga membantu mengurangi beban kerja administratif, memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih produktif dan fokus pada interaksi serta pengembangan keterampilan berpikir kritis.

3.2 Strategi Dalam Integrasi ChatGPT Pada Pembelajaran

Dalam memastikan bahwa ChatGPT memberikan dampak positif dalam dunia pendidikan, diperlukan strategi integrasi yang tepat agar penggunaannya tetap mendukung pembelajaran tanpa menggantikan peran guru, serta tetap menjunjung tinggi etika akademik. Meskipun ChatGPT menawarkan potensi besar untuk peningkatan pendidikan, hal ini juga memerlukan pertimbangan cermat terhadap keterbatasan dan risiko etisnya (Rahman & Watanobe, 2023). Beberapa strategi utama meliputi menjadikan ChatGPT sebagai alat bantu, bukan pengganti guru, mendorong pemikiran kritis dan evaluasi informasi, mengombinasikan teknologi ini dengan sumber serta metode pembelajaran lain, dan menetapkan pedoman penggunaan yang etis dan bertanggung jawab.

3.2.1 Menjadikan ChatGPT Sebagai Alat Bantu, Bukan Pengganti Guru

Meskipun ChatGPT memiliki kemampuan untuk membantu dalam berbagai aspek pembelajaran, peran guru tetap tidak tergantikan. ChatGPT sebaiknya digunakan sebagai alat bantu yang mendukung pendidik dalam penyampaian materi, memberikan referensi tambahan, serta mengurangi beban administratif, tetapi bukan sebagai pengganti interaksi manusia dalam pendidikan. Guru memiliki peran krusial dalam memberikan bimbingan, mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, serta menciptakan suasana belajar yang interaktif dan bermakna. Teknologi AI seperti ChatGPT tidak dapat menggantikan empati, intuisi, serta pemahaman guru dalam menyesuaikan metode pembelajaran dengan kebutuhan individual peserta didik (Haidir et al., 2024).

Dalam proses pembelajaran, ChatGPT dapat digunakan untuk menyusun materi ajar, memberikan contoh soal, atau menjelaskan konsep yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana. Namun, pendidik tetap bertanggung jawab untuk memastikan validitas dan akurasi materi yang disampaikan. Informasi yang diberikan oleh ChatGPT perlu disunting dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku agar tetap relevan dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan ChatGPT juga harus diawasi agar tidak menghambat kreativitas dan kemandirian berpikir peserta didik. Jika peserta didik terlalu bergantung pada AI dalam menyelesaikan tugas mereka, ada risiko mereka menjadi kurang terampil dalam menganalisis, mengkritisi, dan mengembangkan ide mereka sendiri (Veddayana et al., 2023).

Selain itu, ChatGPT dapat menjadi alat yang membantu guru dalam memberikan umpan balik awal terhadap tugas peserta didik, merancang materi yang lebih menarik, atau memfasilitasi diskusi kelas dengan menyediakan berbagai perspektif. Namun, peran guru dalam membimbing peserta didik dalam berpikir reflektif, mengevaluasi argumen, serta mengembangkan keterampilan interpersonal tetap menjadi elemen utama dalam pendidikan yang tidak dapat digantikan oleh teknologi. Guru juga berperan dalam membangun nilai-nilai moral, etika, serta keterampilan sosial yang sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat, yang tidak dapat diajarkan hanya melalui AI.

Penting untuk dipahami bahwa teknologi tidak boleh menggantikan interaksi manusia dan pengembangan karakter yang melekat dalam lingkungan pendidikan tradisional. Bower, (2019) menekankan pentingnya konteks sosial di mana teknologi beroperasi, menyarankan bahwa penggunaan teknologi yang efektif memerlukan pengakuan dan pelestarian perannya yang mendukung dalam pendidikan. Meskipun inovasi seperti teknologi mobile dapat sangat meningkatkan peluang belajar, esensi Pendidikan pengembangan karakter dan hubungan antar pribadi tetap tak tergantikan (Snellsiddle et al., 2017). Oleh karena itu, keseimbangan harmonis antara memanfaatkan kemajuan teknologi

dan merawat interaksi manusia sangat penting untuk pengalaman pendidikan yang holistic (Sugiarto, 2023; Ifenthaler et al., 2024).

Dengan demikian, keseimbangan antara pemanfaatan teknologi dan interaksi langsung antara guru dan peserta didik harus tetap dijaga agar proses pembelajaran tetap efektif dan bermakna. Integrasi ChatGPT yang optimal akan menciptakan lingkungan belajar yang lebih efisien tanpa mengurangi nilai-nilai pedagogis yang fundamental. Teknologi harus dimanfaatkan untuk memperkaya pengalaman belajar, tetapi tidak menggantikan esensi pendidikan yang berbasis interaksi manusiawi dan pengembangan karakter.

3.2.2 Mendorong Pemikiran Kritis dan Evaluasi Informasi

Salah satu tantangan utama dalam penggunaan ChatGPT dalam pendidikan adalah bagaimana peserta didik dapat memanfaatkan informasi yang diberikan secara kritis. Meskipun ChatGPT mampu menyajikan jawaban dengan cepat, peserta didik perlu dilatih untuk tidak menerima informasi secara mentah-mentah. Peserta didik harus mengembangkan keterampilan dalam mengevaluasi keakuratan, relevansi, dan kredibilitas informasi yang diperoleh dengan membandingkannya dengan sumber lain, termasuk jurnal akademik, buku teks, dan referensi terpercaya lainnya (Haidir et al., 2024).

Pendidik memiliki tanggung jawab penting untuk menanamkan teknik verifikasi informasi pada siswa, terutama mengenai keandalan sumber seperti yang digunakan oleh ChatGPT. Kebutuhan untuk memeriksa sumber referensi ditekankan oleh penelitian yang menunjukkan bahwa akurasi dalam informasi yang diberikan sangat penting untuk mencegah potensi kesalahan dalam konteks pendidikan. Dharmshaktu et al., (2017) menekankan pentingnya referensi valid dalam pendidikan dan menyarankan siswa dilatih untuk memverifikasi sumber online. Fitzsimons et al., (2020) juga menyoroti dampak bias kognitif yang dapat memengaruhi penilaian. Oleh karena itu, pendidik harus mengajarkan teknik verifikasi informasi, seperti mengecek sumber referensi yang digunakan ChatGPT, mengidentifikasi bias dalam jawaban yang diberikan, serta memahami keterbatasan model AI dalam menghasilkan informasi yang selalu benar. Dengan membiasakan proses ini, peserta didik akan terbiasa berpikir secara reflektif dan mengembangkan sikap skeptis yang sehat terhadap informasi yang mereka peroleh.

Selain sebagai sumber informasi, ChatGPT juga dapat digunakan sebagai alat untuk menantang pemikiran peserta didik melalui pengajuan pertanyaan yang kompleks dan eksploratif. Peserta didik dapat menggunakan ChatGPT untuk melakukan diskusi kritis dengan mengajukan pertanyaan lanjutan, meminta sudut pandang yang berbeda, atau mencari kontra-argumen terhadap suatu pendapat. Dengan pendekatan ini, peserta didik tidak hanya menjadi konsumen informasi pasif, tetapi juga aktif dalam menyusun, mengkritisi, dan menyempurnakan pemikiran mereka sendiri (Prambudi & Sinaga, 2025). Lebih lanjut, ChatGPT dapat digunakan untuk melatih keterampilan analisis argumentasi dengan meminta peserta didik menilai kekuatan dan kelemahan suatu argumen berdasarkan bukti yang tersedia. Dalam konteks pembelajaran akademik, misalnya, peserta didik dapat menggunakan ChatGPT untuk membuat simulasi debat, di mana mereka harus membangun argumen berbasis data, menguji asumsi yang ada, serta menanggapi pandangan yang berlawanan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan berpikir kritis, tetapi juga membantu mereka dalam mengembangkan kemampuan komunikasi akademik yang lebih baik.

Dengan demikian, integrasi ChatGPT dalam pembelajaran harus diarahkan untuk mendorong pemikiran kritis dan evaluasi informasi yang lebih mendalam. Para pendidik yang berperan dalam membimbing peserta didik agar tidak hanya mengandalkan jawaban instan dari AI, tetapi juga mampu mempertanyakan, membandingkan, dan menganalisis informasi secara lebih objektif. Melalui strategi ini, penggunaan ChatGPT dalam pendidikan akan lebih optimal dalam membentuk generasi yang mampu berpikir mandiri, analitis, dan kritis dalam menghadapi tantangan intelektual di era digital.

3.2.3 Mengombinasikan ChatGPT dengan Sumber dan Metode Pembelajaran Lain

Agar penggunaan ChatGPT lebih efektif dan tidak membatasi wawasan peserta didik, penting untuk mengombinasikan teknologi ini dengan berbagai sumber dan metode pembelajaran lainnya. Pendekatan multimodal ini memastikan bahwa peserta didik tidak hanya mengandalkan AI, tetapi juga mengembangkan keterampilan penelitian, berpikir kritis, dan kolaborasi yang lebih luas.

Dalam pembelajaran biologi, misalnya, peserta didik didorong untuk tidak hanya mengandalkan jawaban dari ChatGPT tetapi juga mencari referensi dari buku teks, jurnal ilmiah, serta berdiskusi dengan guru dan teman sekelas. Dengan memadukan berbagai sumber, peserta didik dapat memahami

konsep secara lebih mendalam, memverifikasi keakuratan informasi, serta melihat suatu permasalahan dari berbagai perspektif ilmiah (Haidir et al., 2024).

Di tingkat pendidikan tinggi, peserta didik yang mengerjakan tugas akademik sebaiknya tidak hanya mengandalkan ChatGPT dalam mencari informasi, tetapi juga aktif mencari sumber lain seperti artikel jurnal, buku akademik, database ilmiah, dan video edukatif. Pendekatan ini membantu mereka membangun keterampilan penelitian yang kuat serta meningkatkan kualitas analisis dalam tugas-tugas mereka (Haidir et al., 2024). Selain itu, peserta didik dapat memanfaatkan perpustakaan digital, forum akademik, atau lokakarya penelitian untuk memperdalam pemahaman mereka terhadap suatu topik.

Selain penggabungan berbagai sumber, variasi metode pembelajaran juga menjadi aspek penting dalam memaksimalkan efektivitas ChatGPT. Misalnya, dalam pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), peserta didik dapat menggunakan ChatGPT sebagai alat bantu awal dalam merancang proyek, tetapi tetap harus melakukan eksperimen, wawancara, atau observasi langsung untuk mengumpulkan data nyata. Dalam metode pembelajaran berbasis diskusi, ChatGPT dapat digunakan untuk mempersiapkan argumen atau mendapatkan perspektif tambahan, tetapi interaksi langsung dengan dosen dan teman sekelas tetap menjadi bagian utama dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan komunikasi.

Dengan adanya metode pembelajaran yang beragam, peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif, tetapi juga belajar bagaimana mengevaluasi dan mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber. Penelitian menunjukkan bahwa paparan terhadap berbagai sumber informasi meningkatkan kemampuan penilaian kritis. Kammerer et al., (2016) menemukan bahwa kontradiksi antara sumber informasi mendorong individu untuk secara kritis mengevaluasi keandalan sumber-sumber tersebut dan mempertimbangkan untuk mengintegrasikan sudut pandang yang berbeda ke dalam pemahaman mereka. Chang et al., (2021) menunjukkan bagaimana individu menggunakan kriteria tertentu untuk menilai sumber informasi, yang merupakan hal mendasar dalam mendorong perilaku pencarian informasi yang dapat diandalkan.

Pendekatan ini juga mencegah ketergantungan berlebihan terhadap teknologi AI dalam proses belajar-mengajar, sehingga peserta didik tetap mampu mengembangkan keterampilan berpikir mandiri dan analitis. Dengan demikian ChatGPT sebaiknya diposisikan sebagai alat pendukung dalam ekosistem pembelajaran yang lebih luas. Dengan mengombinasikannya dengan berbagai sumber dan metode pembelajaran lain, peserta didik dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih kaya, mendalam, dan seimbang antara teknologi dan interaksi manusia.

3.2.4 Menetapkan Pedoman Penggunaan yang Etis dan Bertanggung Jawab

Penggunaan ChatGPT dalam pendidikan harus diiringi dengan pedoman etika yang jelas untuk mencegah penyalahgunaan, seperti plagiarisme, misinformasi, atau ketergantungan berlebihan pada teknologi. Institusi pendidikan perlu mengembangkan kebijakan yang mengatur penggunaan AI agar tetap sesuai dengan prinsip akademik yang bertanggung jawab serta mendukung pembelajaran yang autentik dan berkualitas (Veddayana et al., 2023).

Salah satu aspek penting dalam pedoman ini adalah memastikan bahwa peserta didik memahami batasan penggunaan AI, terutama dalam hal orisinalitas karya akademik. ChatGPT dapat membantu dalam menyusun ide atau memberikan inspirasi dalam menulis, tetapi tidak boleh digunakan untuk menghasilkan konten secara utuh tanpa pemrosesan dan analisis lebih lanjut oleh peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik perlu diberikan pemahaman tentang integritas akademik serta konsekuensi dari praktik plagiarisme atau kecurangan akademik yang mungkin timbul akibat penyalahgunaan AI (Prambudi & Sinaga, 2025).

Selain itu, penting untuk menanamkan kesadaran bahwa teknologi AI adalah alat bantu, bukan pengganti proses berpikir mandiri. Peserta didik dan peserta didik perlu dilatih untuk tetap mengembangkan keterampilan analitis, pemecahan masalah, serta kemampuan sintesis dalam memahami dan mengolah informasi. Pendidik memiliki peran krusial dalam membimbing peserta didik agar tidak hanya sekadar menerima jawaban dari ChatGPT, tetapi juga mampu mengevaluasi keakuratan dan relevansinya dengan konteks pembelajaran mereka. Dengan demikian, penggunaan ChatGPT dapat mendukung penguatan keterampilan berpikir kritis alih-alih melemahkannya (Haidir et al., 2024).

Di sisi lain, ada risiko bahwa peserta didik akan semakin bergantung pada ChatGPT tanpa berusaha

*Corresponding Author: Mertayasa, I, K. E-mail: kmertayasa19@gmail.com

memahami materi secara mendalam. Ketergantungan ini dapat menghambat pengembangan daya nalar serta kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan akademik secara mandiri. Oleh karena itu, institusi pendidikan dan pendidik harus menetapkan kebijakan yang memastikan bahwa penggunaan ChatGPT tetap terarah. Misalnya, peserta didik dapat diberikan pedoman yang jelas tentang kapan dan bagaimana menggunakan AI dalam mengerjakan tugas, serta batasan-batasan yang harus dihormati.

Untuk memastikan penggunaan yang bertanggung jawab, beberapa langkah yang dapat diterapkan meliputi:

1. **Transparansi dalam penggunaan AI**, Peserta didik harus mencantumkan jika mereka menggunakan ChatGPT sebagai referensi atau alat bantu dalam menyusun tugas. Transparansi mencakup pengungkapan parameter, sumber, dan dampak aplikasi AI dalam pendidikan, sehingga mendorong akuntabilitas di antara pengguna dan pengembang (Yu & Yu, 2023). Jobin et al., (2019) menekankan pentingnya membangun kepercayaan terhadap AI melalui transparansi, mencatat bahwa kepercayaan dapat meningkatkan diskusi publik dan pengawasan terhadap peran AI dalam kerangka pendidikan. Selain itu perlunya regulasi untuk memastikan implementasi AI yang bertanggung jawab, memperkuat pentingnya transparansi (Hasan et al., 2024).
2. **Pelatihan literasi digital dan etika AI**, Pelatihan literasi digital dan etika AI dibutuhkan agar peserta didik memahami cara kerja AI, batasan-batasannya, serta dampak penggunaannya terhadap kualitas pembelajaran. Pendidik perlu memberikan pelatihan yang mencakup cara kerja AI, keterbatasannya, dan implikasi penggunaannya terhadap kualitas pembelajaran. Biagini, (2024) menunjukkan bahwa pendekatan multidimensional terhadap literasi AI sangat penting bagi siswa. Tinmaz et al., (2022) berpendapat bahwa memahami dan menavigasi teknologi baru secara bertanggung jawab semakin penting, sejalan dengan penekanan yang semakin besar pada kompetensi digital di dunia akademis.
3. **Evaluasi berbasis pemikiran kritis**, Pendidik juga dapat memberikan dorongan kepada peserta didik untuk menulis refleksi atau menjelaskan proses berpikir mereka dalam menyelesaikan tugas yang melibatkan ChatGPT. Mendorong peserta didik untuk mengungkapkan refleksi mereka dan proses kognitif yang terlibat saat menggunakan alat AI dapat memperdalam pemahaman dan penerapan pengetahuan mereka. Popenici & Kerr, (2017) membahas pentingnya menciptakan lingkungan yang menghargai refleksi, karena hal ini dapat membantu mempertahankan ketelitian akademis di tengah kemajuan teknologi. Balta, (2023) menekankan bahwa pertimbangan etis terkait AI dalam pendidikan memperkuat kebutuhan untuk refleksi guna menjaga integritas akademik dan mendorong keterlibatan kritis dengan materi.
4. **Penerapan sistem pemeriksaan orisinalitas**, Menggunakan perangkat lunak pendeteksi plagiarisme untuk memastikan bahwa hasil kerja tetap otentik dan bukan sekadar hasil dari AI. Perangkat lunak deteksi plagiarisme memainkan peran penting dalam menjaga integritas akademik dengan mengotomatiskan identifikasi konten yang dijiplak dalam karya siswa. Penelitian menunjukkan bahwa alat-alat ini, seperti Turnitin, secara signifikan mencegah plagiarisme dengan melakukan pemeriksaan kesamaan sebuah karya dengan basis data web (Meo & Talha, 2019; Mulenga & Shilongo, 2024; Mostofa et al., 2021). Integrasi AI dalam penulisan akademik menimbulkan kekhawatiran signifikan mengenai deteksi plagiarisme dan keaslian konten yang dihasilkan. Penelitian menunjukkan bahwa alat deteksi plagiarisme tradisional sering kesulitan untuk mengidentifikasi teks yang dihasilkan oleh sistem AI, yang memerlukan penilaian ulang terhadap metodologi saat ini untuk mencakup bentuk-bentuk baru dari generasi teks (Safrai & Orwig, 2024; Supriyanto et al., 2023). Oleh karena itu selain melakukan pemeriksaan menggunakan software juga dibutuhkan pemeriksaan secara manual untuk mendeteksi hasil karya yang sepenuhnya menggunakan ChatGPT.

Dengan adanya pedoman penggunaan yang etis dan bertanggung jawab, ChatGPT dapat dimanfaatkan secara optimal dalam dunia pendidikan tanpa mengorbankan integritas akademik. Pendekatan ini juga memastikan bahwa teknologi AI digunakan sebagai alat pendukung yang memperkaya pembelajaran, bukan sebagai jalan pintas yang justru menghambat perkembangan intelektual peserta didik dan peserta didik.

3.3 Kontribusi ChatGPT Dalam Pengembangan Keterampilan Abad Ke-21

Dalam era digital, keterampilan abad ke-21 menjadi aspek krusial dalam pembelajaran yang mencakup kemampuan berpikir kritis, literasi digital, serta kolaborasi dan komunikasi yang efektif. ChatGPT sebagai salah satu teknologi kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi besar dalam mendukung pengembangan keterampilan ini. Berikut adalah bagaimana ChatGPT dapat berkontribusi dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis, literasi digital, dan komunikasi yang efektif berdasarkan analisis terhadap sepuluh dokumen yang telah ditetapkan.

3.3.1 Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah

ChatGPT dapat berperan sebagai alat yang mendorong peserta didik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan menyediakan berbagai perspektif terhadap suatu masalah. Dengan kemampuannya dalam mengolah dan menyajikan informasi secara sistematis, ChatGPT memungkinkan peserta didik untuk mengklarifikasi, mengevaluasi, serta mengkritisi jawaban yang diperoleh. Dalam pembelajaran biologi, misalnya, peserta didik tidak hanya menerima jawaban secara pasif, tetapi juga diajak untuk membandingkan informasi yang diberikan ChatGPT dengan sumber lain, seperti buku teks atau jurnal ilmiah. Proses ini membantu mereka mengembangkan keterampilan analisis dalam memverifikasi keakuratan dan relevansi informasi (Haidir et al., 2024). Peserta didik yang berinteraksi dengan respons yang dihasilkan oleh AI dapat memperbaiki keterampilan berpikir kritis mereka dan lebih baik dalam mengevaluasi informasi, yang berkontribusi pada diskusi yang lebih bermakna dan rasa kebersamaan (Lin et al., 2024).

Selain itu, peserta didik yang memanfaatkan ChatGPT dalam pembelajaran cenderung lebih mandiri dalam mencari informasi dan menyelesaikan tugas akademik tanpa terlalu bergantung pada pendidik. Teknologi ini memungkinkan mereka untuk mengakses berbagai sumber informasi dengan cepat, sehingga memperkaya sudut pandang mereka dalam menganalisis suatu permasalahan. Peserta didik juga dapat menggunakan ChatGPT untuk mengajukan pertanyaan lanjutan, membandingkan sudut pandang yang berbeda, serta mengeksplorasi solusi alternatif terhadap suatu isu. Dengan demikian, mereka tidak hanya sekadar menerima jawaban, tetapi juga mengembangkan pola pikir yang lebih analitis dan reflektif dalam mengambil keputusan akademik (Prambudi & Sinaga, 2025).

Dalam konteks penelitian ilmiah, ChatGPT berperan sebagai fasilitator dalam pengembangan argumen yang lebih logis dan berbasis data. Ketika peserta didik merancang penelitian, mereka dapat menggunakan ChatGPT untuk mengeksplorasi teori, memahami metodologi yang relevan, serta menganalisis data dengan lebih kritis. Selain itu, ChatGPT dapat membantu dalam penyusunan hipotesis, perumusan pertanyaan penelitian, serta penyajian hasil yang lebih sistematis. Dengan memberikan pertanyaan yang mengarah pada analisis mendalam, teknologi ini membantu peserta didik dalam proses pengambilan keputusan berbasis bukti serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menginterpretasikan temuan penelitian dengan lebih objektif dan terstruktur (Veddayana et al., 2023). Lebih jauh, penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran juga dapat dimanfaatkan untuk simulasi pemecahan masalah dalam berbagai disiplin ilmu. Dalam bidang ekonomi, misalnya, peserta didik dapat menggunakannya untuk menganalisis tren pasar dan mengevaluasi dampak kebijakan ekonomi. Di bidang teknik, ChatGPT dapat membantu dalam penyelesaian masalah desain dan optimasi sistem. Dengan pendekatan berbasis skenario dan studi kasus, peserta didik dapat belajar bagaimana menerapkan teori dalam situasi nyata serta mengembangkan solusi inovatif terhadap permasalahan yang kompleks.

Secara keseluruhan, ChatGPT dapat menjadi alat yang memperkuat kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah jika digunakan secara tepat. Namun, untuk memastikan efektivitasnya, pendidik perlu mengajarkan kepada peserta didik cara mengevaluasi jawaban yang diberikan, membandingkannya dengan sumber lain, serta menggunakan AI sebagai sarana refleksi dan eksplorasi, bukan sebagai satu-satunya sumber kebenaran. Dengan strategi ini, ChatGPT dapat menjadi katalis bagi perkembangan intelektual peserta didik, membantu mereka berpikir lebih kritis, analitis, dan inovatif dalam menghadapi tantangan akademik maupun profesional di masa depan.

3.3.2 Mengembangkan Keterampilan Digital dan Literasi Informasi

Di era digital, keterampilan literasi informasi menjadi semakin penting karena banyaknya informasi yang tersedia secara daring. Peserta didik perlu memiliki kemampuan untuk menyeleksi, menganalisis, dan mengevaluasi informasi dengan kritis agar tidak terjebak dalam misinformasi atau hoaks. Dalam

hal ini, ChatGPT dapat berperan sebagai alat bantu yang mendorong pengguna untuk memverifikasi kebenaran informasi yang diperoleh.

Dalam pembelajaran bahasa, misalnya, ChatGPT dapat membantu peserta didik memahami struktur bahasa serta mengevaluasi keakuratan informasi yang diberikan oleh AI. Dengan memberikan contoh penggunaan bahasa yang bervariasi, ChatGPT memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi berbagai gaya penulisan dan memahami nuansa kebahasaan yang lebih kompleks. Namun, penting bagi pendidik untuk tetap mengajarkan keterampilan kritis dalam menilai apakah informasi yang diberikan AI sesuai dengan kaidah akademik dan konteks yang diinginkan (Alatas et al., 2024).

Lebih lanjut, penggunaan ChatGPT dalam pencarian literatur akademik memungkinkan peserta didik untuk memahami bagaimana AI dapat digunakan dalam penelitian. ChatGPT dapat membantu peserta didik dalam menemukan topik penelitian yang relevan, menyusun tinjauan literatur awal, serta memahami tren penelitian terkini dalam bidang tertentu. Namun, meskipun teknologi ini dapat mempercepat akses terhadap informasi, peserta didik tetap perlu mendapat bimbingan dari dosen agar tidak hanya bergantung pada ChatGPT. Mereka harus mengombinasikan hasil pencarian AI dengan sumber referensi ilmiah yang kredibel, seperti jurnal akademik, buku, atau database penelitian yang diakui (Mutiah et al., 2024).

Dalam konteks pendidikan guru, ChatGPT juga digunakan sebagai alat bantu dalam pelatihan guru SMK untuk memahami dan mengintegrasikan teknologi AI dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi ini, guru dapat menyusun materi ajar digital yang lebih interaktif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, ChatGPT dapat membantu guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran berbasis teknologi, seperti *blended learning* atau *flipped classroom*, yang memungkinkan peserta didik untuk belajar secara lebih mandiri dan fleksibel (Novelti et al., 2024).

Selain meningkatkan literasi informasi, penggunaan ChatGPT juga berkontribusi dalam pengembangan keterampilan digital lainnya, seperti analisis data, pemrograman, dan desain instruksional. Peserta didik dalam bidang ilmu komputer, misalnya, dapat menggunakan ChatGPT untuk memahami konsep pemrograman atau debugging kode. Di bidang ekonomi dan manajemen, peserta didik dapat memanfaatkan AI ini untuk menganalisis tren pasar atau menyusun laporan berbasis data. Dengan demikian, ChatGPT tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pencarian informasi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran yang dapat meningkatkan kompetensi digital secara lebih luas.

Namun, agar keterampilan literasi digital berkembang secara optimal, institusi pendidikan perlu menerapkan kebijakan yang memastikan penggunaan AI dilakukan secara bertanggung jawab. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pelatihan khusus mengenai etika penggunaan AI, mengajarkan cara mengevaluasi informasi yang diberikan oleh ChatGPT, serta mendorong peserta didik untuk tetap melakukan eksplorasi dari berbagai sumber yang valid. Dengan pendekatan ini, ChatGPT dapat menjadi alat yang mendukung pengembangan keterampilan digital tanpa mengurangi pentingnya analisis kritis dan pemikiran mandiri dalam proses pembelajaran.

3.3.3 Mendorong Kolaborasi dan Komunikasi Efektif

ChatGPT dapat berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi di lingkungan akademik. Dalam diskusi kelompok, peserta didik yang menggunakan ChatGPT memiliki akses lebih cepat terhadap sumber referensi yang relevan, sehingga mereka lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat dan berpartisipasi dalam diskusi secara efektif. Dengan bantuan AI, mahasiswa dapat mengembangkan argumen yang lebih kuat berdasarkan data yang valid, sehingga diskusi menjadi lebih berbobot dan terarah. Selain itu, ChatGPT juga dapat digunakan untuk merangkum poin-poin penting dari diskusi, membantu mahasiswa dalam mengorganisasi pemikiran mereka, dan mengasah keterampilan komunikasi akademik yang lebih jelas dan sistematis (Haidir et al., 2024).

Teknologi ini juga memainkan peran penting dalam penyusunan makalah dan proyek berbasis kelompok. Peserta didik dapat menggunakan ChatGPT untuk merancang struktur tulisan, mengembangkan ide, dan menyusun argumen yang lebih logis dan terstruktur. Dengan bantuan AI, mahasiswa dapat membagi tugas dalam kelompok secara lebih efisien, menghindari redundansi dalam pekerjaan, serta mengoptimalkan waktu pengerjaan proyek. Selain itu, ChatGPT dapat membantu

dalam menyunting dan merapikan tulisan akademik agar lebih koheren, sesuai dengan standar ilmiah, dan mudah dipahami oleh pembaca (Sholihatin et al., 2023).

Selain di lingkungan mahasiswa, ChatGPT juga dapat digunakan oleh tenaga pendidik untuk meningkatkan interaksi dalam kelas dengan model pembelajaran yang lebih adaptif. Guru dapat memanfaatkan teknologi ini sebagai alat bantu dalam menjawab pertanyaan siswa secara real-time, memberikan penjelasan tambahan yang lebih mendalam, serta menyesuaikan metode pengajaran berdasarkan tingkat pemahaman siswa. Dengan adanya dukungan AI, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan inklusif, di mana setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memahami materi dengan lebih baik (Setiawati et al., 2024).

Lebih jauh, ChatGPT dapat digunakan dalam pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PBL) dan studi kasus yang melibatkan kerja sama lintas disiplin. Dalam proyek multidisipliner, mahasiswa dapat menggunakan AI untuk menganalisis data, mengembangkan strategi pemecahan masalah, serta mengomunikasikan hasil penelitian mereka dengan lebih efektif. Kemampuan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan akademik, tetapi juga mempersiapkan mahasiswa untuk dunia kerja, di mana kolaborasi dan komunikasi merupakan kompetensi yang sangat dibutuhkan.

Namun, agar pemanfaatan ChatGPT dalam meningkatkan kolaborasi dan komunikasi berjalan optimal, penting untuk menanamkan kesadaran akan etika dalam penggunaannya. Peserta didik harus diajarkan untuk tetap mengembangkan keterampilan berpikir mandiri, menghargai kontribusi anggota tim, serta menggunakan AI sebagai alat pendukung, bukan sebagai satu-satunya sumber informasi. Dengan pendekatan ini, ChatGPT dapat menjadi sarana yang efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi akademik dan profesional, sekaligus memperkuat budaya kolaboratif dalam dunia pendidikan.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari kajian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT dalam pendidikan memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, mendorong kreativitas, serta meningkatkan efisiensi bagi peserta didik dan tenaga pendidik. ChatGPT dapat berperan sebagai media pembelajaran alternatif yang mendukung personalisasi materi, memberikan umpan balik instan, serta membantu dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, dan literasi digital. Namun, tantangan utama yang perlu diperhatikan adalah risiko ketergantungan peserta didik terhadap teknologi, potensi bias dalam informasi yang diberikan, serta perlunya regulasi etis dalam penggunaannya. Oleh karena itu, strategi integrasi yang optimal, seperti kombinasi dengan sumber pembelajaran lain, pembinaan literasi digital, serta penerapan kebijakan akademik yang jelas, diperlukan agar pemanfaatan ChatGPT dapat berjalan secara bertanggung jawab dan memberikan dampak positif bagi dunia pendidikan.

Referensi

- Alatas, M. A., Romadhon, S., & Rachmayanti, I. (2024). Penggunaan Chat GPT dalam Pembelajaran Bahasa: Perspektif Mahasiswa Tadris Bahasa Indonesia IAIN Madura. *SHEs: Conference Series*, 7(3), 1133–1151.
- Ali, D., Fatemi, Y., Boskabadi, E., Nikfar, M., Ugwuoke, J., & Ali, H. (2024). ChatGPT in Teaching and Learning: A Systematic Review. *Education Sciences*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/educsci14060643>
- Alseddiqi, M., AL-Mofleh, A., Albalooshi, L., & Najam, O. (2023). Revolutionizing Online Learning: The Potential of ChatGPT in Massive Open Online Courses. *European Journal of Education and Pedagogy*, 4(4), 1–5. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2023.4.4.686>
- Baidoo-Anu, D., & Ansah, L. O. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. *Journal of AI*, 7(1), 52–62. <https://doi.org/10.61969/jai.1337500>
- Balta, N. (2023). Ethical Considerations in Using AI in Educational Research. *Journal of Research in Didactical Sciences*, 2(1). <https://doi.org/10.51853/jorids/14205>

*Corresponding Author: Mertayasa, I, K. E-mail: kmertayasa19@gmail.com

- Biagini, G. (2024). Assessing the assessments: toward a multidimensional approach to ai literacy. *Media Education*, 15(1), 91–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.36253/me-15831>
- Bibi, A., Yamin, S., Natividad, L. R., Nelson, J. C., Rafique, T., Akhter, N., & Samad, A. (2024). Navigating The Ethical Landscape: Ai Integration In Education. *Educational Administration Theory and Practice*, 30(6), 1579–1585. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i6.5546>
- Boulaid, F. (2024). ChatGPT in The Lab: Analyzing the Potential Pros and Cons for Research Professionals. *Jurnal Arbitrer*, 10(4), 426–436. <https://doi.org/10.25077/ar.10.4.426-436.2023>
- Bower, M. (2019). Technology-mediated learning theory. *British Journal of Educational Technology*, 50(3), 1035–1048. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.12771>
- Chang, Y., Zhang, Y., & Gwizdka, J. (2021). Predicting surrogates' health information seeking behavior via information source and information evaluation. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 58(1), 36–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pr2.434>
- Daungsupawong, H., & Wiwanitkit, V. (2024). Comment on “leveraging chatgpt for ophthalmic education.” *European Journal of Ophthalmology*, 34(5). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/11206721241258424>
- Dharmshaktu, G., Dar, A., Singh, B., Bhandari, S., & Singh, P. (2017). Online validity and accuracy of references within drug promotion materials in orthopaedic out-patient department. *International Journal of Orthopaedics Sciences*, 3(4), 271–273. <https://doi.org/https://doi.org/10.22271/ortho.2017.v3.i4d.39>
- Dzuali, F., Seiger, K., Novoa, R., Aleshin, M., Teng, J., Lester, J., & Daneshjou, R. (2024). Chatgpt may improve access to language-concordant care for patients with non-english language preferences. *Jmir Medical Education*, 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.2196/51435>
- Eleyan, D., & Eleyan, A. (2014). *Adopting continuing personal and professional development to improve quality of teaching: personal experience*. fada.birzeit.edu. <https://fada.birzeit.edu/handle/20.500.11889/4167>
- Fitzsimons, K., Ferguson, C., Jovanovska, T., Koay, A., & Davies, C. (2020). Opioid related medication incidents in western australia public hospitals: types, causes and level of harm. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 50(6), 498-506. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jppr.1689>
- Folmeg, M., Fekete, I., & Koris, R. (2024). Towards identifying the components of students' AI literacy: An exploratory study based on Hungarian higher education students' perceptions. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(6). <https://doi.org/10.53761/wzyrwj33>
- Garcia, M. B. (2023). ChatGPT as a Virtual Dietitian: Exploring Its Potential as a Tool for Improving Nutrition Knowledge [ChatGPT como un Dietista Virtual: Explorando su Potencial como una Herramienta para Mejorar el Conocimiento en Nutrición]. *Applied System Innovation*, 6(96), 1–18. <https://doi.org/10.3390/asi6050096>
- Gibson, D., Jackson, S., Shanmugasundaram, R., Seth, I., Siu, A., Ahmadi, N., Kam, J., Mehan, N., Thanigasalam, R., Jeffery, N., Patel, M. I., & Leslie, S. (2024). Evaluating the Efficacy of ChatGPT as a Patient Education Tool in Prostate Cancer: Multimetric Assessment. *Journal of Medical Internet Research*, 26, 1–15. <https://doi.org/10.2196/55939>
- Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. In *Campbell Systematic Reviews* (Vol. 18, Issue 2). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cl2.1230>
- Haidir, H., Muhamad, T., Roviati, R., Evi, E., & Deka, D. (2024). Penerapan Chat GPT dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Sosial Teknologi (SOSTECH)*, 4(3). <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v4i3.1064>
- Halaweh, M. (2023). ChatGPT in education: Strategies for responsible implementation. *Contemporary Educational Technology*, 15(2). <https://doi.org/10.30935/cedtech/13036>
- Hardaker, G., & Glenn, L. E. (2025). Artificial intelligence for personalized learning: a systematic literature review. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 42(1), 1–14. <https://doi.org/10.1108/IJILT-07-2024-0160>
- Hasan, H., Jaber, D., Khabour, O., & Alzoubi, K. (2024). Ethical considerations and concerns in the

- implementation of ai in pharmacy practice: a cross-sectional study. *BMC Medical Ethics*, 25(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12910-024-01062-8>
- Hasanein, A. M., & Sobaih, A. E. E. (2023). Drivers and Consequences of ChatGPT Use in Higher Education: Key Stakeholder Perspectives. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(11), 2599–2614. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13110181>
- Hastuti, R., & Syafruddin. (2023). Ethical Considerations in the Age of Artificial Intelligence: Balancing Innovation and Social Values. *West Science Social and Humanities Studies*, 1(02), 76–87. <https://doi.org/10.58812/wsshs.v1i02.191>
- Ifenthaler, D., Hofhues, S., Egloffstein, M., & Helbig, C. (2024). Digital Transformation of Learning Organizations. *The Learning Organization*, 31(6), 1039–1041. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/tlo-09-2024-311>
- Irfan, B., & Yaqoob, A. (2023). ChatGPT's Epoch in Rheumatological Diagnostics: A Critical Assessment in the Context of Sjögren's Syndrome. *Cureus*, 15(10). <https://doi.org/10.7759/cureus.47754>
- Isiaku, L., Kwala, A. F., Sambo, K. U., Ukaegbu, F. C., & Isaku, H. H. (2024). Academic Evolution in the Age of ChatGPT: An In-depth Qualitative Exploration of its Influence on Research, Learning, and Ethics in Higher Education. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(6), 1–25. <https://doi.org/10.53761/7egat807>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of ai ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389–399. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2>
- Kammerer, Y., Kalbfell, E., & Gerjets, P. (2016). Is this information source commercially biased? how contradictions between web pages stimulate the consideration of source information. *Discourse Processes*, 53(5–6), 430–456. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/0163853x.2016.1169968>
- Karakose, T., & Tülübaşı, T. (2023). How Can ChatGPT Facilitate Teaching and Learning: Implications for Contemporary Education. *Educational Process: International Journal*, 12(4), 7–16. <https://doi.org/10.22521/EDUPIJ.2023.124.1>
- Kavadella, A., Da Silva, M. A. D., Kaklamanos, E. G., Stamatopoulos, V., & Giannakopoulos, K. (2024). Evaluation of ChatGPT's Real-Life Implementation in Undergraduate Dental Education: Mixed Methods Study. *JMIR Medical Education*, 10(1). <https://doi.org/10.2196/51344>
- Lin, X., Luterbach, K., Gregory, K., & Sconyers, S. (2024). A case study investigating the utilization of chatgpt in online discussions. *Online Learning*, 28(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.24059/olj.v28i2.4407>
- Marsa, M., Harlina, S., & Armus, P. R. (2024). *Penerapan Teknologi Artificial Intellegence (Chat-GPT) dalam Menunjang Pemberian Materi Pembelajaran*. 6(1), 416–423.
- Meo, S., & Talha, M. (2019). Turnitin: is it a text matching or plagiarism detection tool? *Saudi Journal of Anaesthesia*, 13(5). https://doi.org/https://doi.org/10.4103/sja.sja_772_18
- Mostofa, S., Tabassum, M., & Ahmed, S. (2021). Researchers' awareness about plagiarism and impact of plagiarism detection tools – does awareness effect the actions towards preventing plagiarism? *Digital Library Perspectives*, 37(3), 257–274. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/dlp-10-2020-0100>
- Mulenga, R., & Shilongo, H. (2024). Academic integrity in higher education: understanding and addressing plagiarism. *Acta Pedagogica Asiana*, 3(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.53623/apga.v3i1.337>
- Mutiah, M., Patty, N. S., & Iriani, S. A. (2024). Analisis Pemanfaatan Artificial Intelligence Menggunakan Platform Chat-GPT dalam Mendukung Proses Pembelajaran Mahasiswa Universitas Bumigora. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(4). <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1397>
- Nikolopoulou, K. (2024). Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Exploring Ways of Harnessing Pedagogical Practices with the Assistance of ChatGPT. *International Journal of Changes in Education*, 1(2), 103–111. <https://doi.org/10.47852/bonviewijce42022489>
- Niyu, N., Dwihadih, D., Gerungan, A., & Purba, H. (2024). Penggunaan chatgpt di kalangan mahasiswa dan dosen perguruan tinggi indonesia. *Coverage Journal of Strategic Communication*, 14(2), 130–145. <https://doi.org/https://doi.org/10.35814/coverage.v14i2.6058>

- Novelti, N., Devi, P. A. P., Khusnah, W. D., Marjuki, & Stevani, M. (2024). Pelatihan Teknis Pemanfaatan Artificial Intelligences Chat Gpt Dan Canva Bagi Guru SMK Dalam Membuat Media Pembelajaran Berbasis Masa Kini. *Journal of Human And Education*, 4(6), 1332–1339.
- Nugroho, A., Putro, N. H. P. S., & Syamsi, K. (2023). The Potentials of ChatGPT for Language Learning: Unpacking its Benefits and Limitations. *Register Journal*, 16(2), 224–247. <https://doi.org/10.18326/register.v16i2.224-247>
- Nurlaili, A., & Sugiharti, L. (2023). Peran modal manusia terhadap pertumbuhan ekonomi indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi & Akuntansi (Mea)*, 7(3), 416–428. <https://doi.org/https://doi.org/10.31955/mea.v7i3.3374>
- Palayukan, H., Dewantara, H., Nurjannah, E., Pebrian, O., Sarmila, S., & Ayyubi, T. Al. (2024). Investigasi Persepsi Mahasiswa terhadap ChatGPT dalam Model Blended Learning pada Pembelajaran Matematika. *Journal of Vocational, Informatics and Computer Education*, 2(1). <https://doi.org/10.61220/voice.v2i1.25>
- Popenici, Ş., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>
- Prambudi, A. R., & Sinaga, F. M. (2025). Penggunaan Chat Gpt Sebagai Alat Bantu Dalam Proses Pembelajaran Dan Implikasinya Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *JICN: Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(6).
- Puri, A. D., & Baskara, F. R. (2023). Enhancing Pragmatic Knowledge With Chatgpt: Benefits and Considerations. *Prosiding Konferensi Linguistik Tahunan Atma Jaya (KOLITA)*, 21(21), 18–23. <https://doi.org/10.25170/kolita.21.4828>
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21 dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>
- Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/app13095783>
- Rasul, T., Nair, S., Kalendra, D., Robin, M., Santini, F. de O., Ladeira, W. J., Sun, M., Day, I., Rather, R. A., & Heathcote, L. (2023). The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 41–56. <https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.29>
- Rochimah, H., & Japar, M. (2025). Systematic Literature Review : The Effectiveness of Technology-Assisted Project-Based English Language Learning. *Participatory Educational Research (PER)*, 12(January), 195–221.
- Safrai, M., & Orwig, K. (2024). Utilizing artificial intelligence in academic writing: an in-depth evaluation of a scientific review on fertility preservation written by chatgpt-4. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 41(7), 1871–1880. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10815-024-03089-7>
- Sallam, M., Salim, N. A., Barakat, M., Al-Mahzoum, K., Al-Tammemi, A. B., Malaeb, D., Hallit, R., & Hallit, S. (2023). Assessing Health Students' Attitudes and Usage of ChatGPT in Jordan: Validation Study. *JMIR Medical Education*, 9(1), 1–15. <https://doi.org/10.2196/48254>
- Samadhinata, I. (2022). Efektifitas sistem pendidikan dalam mempengaruhi terwujudnya generasi emas 2045. *Metta Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 2(1), 19–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.37329/metta.v2i1.1640>
- Samala, A. D., Zhai, X., Aoki, K., Bojic, L., & Zikic, S. (2024). An In-Depth Review of ChatGPT's Pros and Cons for Learning and Teaching in Education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 18(2), 96–117. <https://doi.org/https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46509>
- Sarker, A., Eiaz-Ur-Rahman, A., Sakib, A., Terano, H., & Rahman, M. (2023). Chatgpt's applications in higher education: unmasking opportunities and challenges. *Journal of Education Management and Development Studies*, 3(4), 37–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.52631/jemds.v3i4.250>
- Setiawati, L., Nasri, F. N. R., & Amalia, A. R. (2024). Implementasi Chat-Gpt Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *ICHES: International Conference on Humanity Education and Sosial*, 3(1).

- Shaikh, S., Yayilgan, S., Klímová, B., & Pikhart, M. (2023). Assessing the usability of chatgpt for formal english language learning. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 13(9), 1937–1960. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ejihpe13090140>
- Sholihatin, E., Saka, A. D. P., Andhika, D. R., Ardana, A. P. S., Yusaga, C. I., Fajar, R. I., & Virgano, B. A. (2023). Pemanfaatan Teknologi Chat GPT dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Digital pada Mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur. *JURNAL TUAH Pendidikan Dan Pengajaran Bahasa*, 5(1). <https://jtuah.ejournal.unri.ac.id/index.php/JTUAH/>
- Snell-siddle, C., Snell, S., & Fisher, D. (2017). Tools OF The Trade : Can Mobile Technologies Enhance The Learning Experience Inatertiary Environment ? *MIER Journal of Educational Studies, Trends & Practices*, 7(1), 14–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.52634/mier/2017/v7/i1/1437>
- Sugiarto, E. (2023). Harmony In Learning: Integrating Technology And Tradition In English Pedagogy. *ALSYSTECH: Journal of Education Technology*, 2(1), 31–44. <https://doi.org/https://doi.org/10.58578/alsystech.v2i1.2292>
- Supriyanto, A., Utomo, H., & Rahmanto, O. (2023). Design and implementation plagiarism checker application with detectgpt using scheduler algorithm. *Brilliance Research of Artificial Intelligence*, 3(2), 338–342. <https://doi.org/https://doi.org/10.47709/brilliance.v3i2.3275>
- Tinnmaz, H., LEE, Y., Fanea-Ivanovici, M., & Baber, H. (2022). A systematic review on digital literacy. *Smart Learning Environments*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40561-022-00204-y>
- Veddayana, C., Romadhon, S., Aldresti, F., & Suyono, S. (2023). Rasionalitas Implementasi Chat GPT dalam Pembelajaran Keterampilan Menulis Karya Ilmiah. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11778>
- Wibowo, T. U. S. H., Akbar, F., Ilham, S. R., & Fauzan, M. S. (2023). Tantangan dan Peluang Penggunaan Aplikasi Chat GPT Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Sejarah Berbasis Dimensi 5.0. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 4(2), 69–76. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v4i2.4226>
- Yu, L., & Yu, Z. (2023). Qualitative and quantitative analyses of artificial intelligence ethics in education using vosviewer and citnetexplorer. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1061778>