Jurnal Pendidikan Sentra Cendekia (JPSC)
Journal website: https://ojs.sentracendekia.com/jpsc
P-ISSN: xxxx-xxxx E-ISSN xxxx-xxxx
Volume 1, Nomor 3, November 2026 | DOI: -

Research Article

Antara Efisiensi dan Pemahaman: Pengalaman Siswa Menggunakan Generative AI untuk Menyelesaikan Tugas Akademik

Rafi Maulana[1], Alya Salsabila[2]
[1]Fakultas Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
[2]Fakultas Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia
maulanarafi@gmail.com
alya.salsabila2@gmail.com

Received: 11-09-2026 Revised: 23-10-2026 Accepted: 14-11-2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengalaman siswa dalam menggunakan Generative Artificial Intelligence (GenAI) untuk menyelesaikan tugas akademik, dengan fokus pada hubungan antara efisiensi pengerjaan tugas dan pemahaman siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-interpretif. Data dianalisis menggunakan thematic analysis untuk mengidentifikasi pola pengalaman siswa dalam penggunaan GenAI, strategi pemanfaatan, praktik verifikasi informasi, serta risiko ketergantungan. Hasil analisis menunjukkan empat tema utama, yaitu efisiensi waktu, pemahaman melalui interaksi dialogis, risiko pemahaman dangkal dan ketergantungan, serta verifikasi informasi sebagai mekanisme pengendalian kualitas belajar. GenAI dinilai membantu mempercepat proses brainstorming, penyusunan kerangka, penyelesaian draft, dan pencarian alternatif penjelasan. Namun, peningkatan efisiensi tidak secara otomatis menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam. Pemahaman cenderung meningkat ketika siswa menggunakan GenAI secara aktif melalui pertanyaan lanjutan, permintaan contoh atau analogi, penyuntingan, dan pemeriksaan sumber. Sebaliknya, penggunaan pasif melalui penerimaan jawaban secara langsung berpotensi mengurangi usaha kognitif dan meningkatkan ketergantungan. Temuan ini menunjukkan bahwa manfaat pedagogis GenAI sangat ditentukan oleh strategi penggunaan dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Kata Kunci: Generative AI; pengalaman siswa; efisiensi belajar; pemahaman akademik; ketergantungan AI

PENDAHULUAN

Perkembangan generative artificial intelligence (GenAI) telah mengubah cara peserta didik mencari informasi, mengembangkan ide, menyusun tulisan, dan memperoleh umpan balik selama mengerjakan tugas akademik. Kemampuan model

bahasa besar untuk menghasilkan teks secara cepat membuat teknologi seperti ChatGPT dipandang memiliki potensi untuk mempercepat pekerjaan akademik sekaligus memberikan dukungan belajar yang lebih personal. Literatur pendidikan menunjukkan bahwa GenAI dapat digunakan untuk brainstorming, penyusunan kerangka, penjelasan konsep, revisi tulisan, dan dialog tanya jawab; namun manfaat tersebut selalu disertai persoalan mengenai akurasi informasi, ketergantungan, integritas akademik, dan kualitas proses berpikir siswa (Dempere et al., 2023; Kasneci et al., 2023; Lo et al., 2024; Montenegro-Rueda et al., 2023).

Bagi siswa, daya tarik utama GenAI terletak pada efisiensi. Respons yang tersedia hampir secara instan dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memulai tugas, mencari alternatif ide, menyusun struktur, atau memperbaiki bahasa. Studi mengenai penerimaan ChatGPT menunjukkan bahwa persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan merupakan faktor penting dalam niat menggunakan teknologi tersebut untuk aktivitas akademik (Strzelecki, 2024). Dari perspektif Technology Acceptance Model dan UTAUT, keuntungan yang dirasakan dari suatu teknologi dapat mendorong penerimaan dan penggunaan; dalam konteks pendidikan, hal ini menjelaskan mengapa efisiensi menjadi salah satu alasan kuat untuk memasukkan GenAI ke dalam rutinitas belajar (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003).

Akan tetapi, efisiensi menyelesaikan tugas tidak otomatis berarti terjadinya pembelajaran yang lebih mendalam. Ketika siswa menerima jawaban yang sudah jadi, sebagian proses kognitif, seperti merumuskan masalah, memilih informasi, menguji argumen, dan menyusun penjelasan dengan bahasa sendiri, berpotensi berkurang. Kasneci et al. (2023) menekankan bahwa keluaran model bahasa perlu diposisikan sebagai dukungan berpikir, bukan sumber pengetahuan yang diterima tanpa pemeriksaan. Kekhawatiran serupa muncul dalam studi tentang cognitive skills dan academic writing yang menunjukkan bahwa dampak penggunaan AI sangat dipengaruhi oleh bagaimana siswa berinteraksi dengan output yang dihasilkan, apakah secara aktif mengkritisi dan mengembangkan, atau secara pasif menerima hasilnya (Essel et al., 2024; Mahapatra, 2024; Zhao et al., 2024).

Persoalan tersebut berkaitan erat dengan self-regulated learning. Dalam perspektif pembelajaran yang diatur sendiri, siswa tidak hanya mengandalkan sumber eksternal,

tetapi menetapkan tujuan, memilih strategi, memantau kemajuan, mengevaluasi hasil, dan melakukan refleksi atas proses belajarnya (Zimmerman, 1989). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa chatbot atau GenAI dapat mendukung regulasi diri ketika penggunaannya diarahkan untuk menghasilkan penjelasan, pertanyaan lanjutan, umpan balik, dan refleksi. Sebaliknya, penggunaan yang berorientasi pada perolehan jawaban cepat dapat mengurangi kesempatan siswa untuk melakukan elaborasi dan pemantauan kognitif. Ng (2024), Lee et al. (2024), Chiu (2024), dan Guan et al. (2025) menunjukkan bahwa nilai pedagogis chatbot sangat bergantung pada mekanisme penggunaan dan tingkat keterlibatan aktif siswa.

Kajian terdahulu juga memperlihatkan bahwa GenAI dapat membantu kualitas tulisan dan proses ideasi. Mahapatra (2024) menemukan bahwa penggunaan ChatGPT dapat memberikan dukungan pada kemampuan menulis akademik, sedangkan Dewi (2024) menunjukkan bahwa mahasiswa menggunakan ChatGPT terutama pada tahap pembentukan dan pengembangan ide. Pengalaman tersebut sejalan dengan studi Rusdinc (2024) yang menggambarkan adanya upaya menyeimbangkan bantuan AI dengan keaslian tulisan. Di sisi lain, penelitian mengenai integritas akademik memperlihatkan bahwa kemudahan memperoleh teks siap pakai dapat meningkatkan risiko penggunaan yang tidak reflektif, terutama ketika batas antara bantuan belajar dan penggantian pekerjaan kognitif menjadi kabur (Gruenhagen et al., 2024).

Meskipun bukti empiris mengenai GenAI dalam pendidikan berkembang cepat, masih terdapat ruang penelitian pada level pengalaman pengguna. Studi terdahulu banyak menilai efektivitas, penerimaan, kualitas tulisan, hasil belajar, atau konstruk tertentu, sedangkan systematic review dan meta-analysis terutama memetakan kecenderungan umum (Chen & Cheung, 2025; Lo, 2023; Qin et al., 2026; Sun & Zhou, 2024) Pendekatan tersebut belum sepenuhnya menjawab bagaimana siswa memaknai hubungan antara efisiensi pengerjaan tugas dan kedalaman pemahaman. Pendekatan kualitatif diperlukan untuk menangkap strategi penggunaan, pemrosesan output, dan verifikasi informasi.

Gap penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk memahami pengalaman siswa secara kontekstual mengenai trade-off antara efisiensi pengerjaan tugas dan kualitas pemahaman. Kebaruan penelitian bukan hanya menilai apakah GenAI membantu atau menghambat pembelajaran, tetapi mengidentifikasi kondisi penggunaan yang membuat

efisiensi berujung pada pemahaman dan kondisi yang membuatnya berubah menjadi ketergantungan. Fokus ini mempertemukan perceived usefulness, self-regulated learning, cognitive load, keterlibatan aktif, dan integritas akademik (Chiu, 2024; Davis, 1989; Gruenhagen et al., 2024; Sweller, 1988; Zimmerman, 1989).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi pengalaman siswa ketika menggunakan GenAI untuk menyelesaikan tugas akademik, dengan perhatian khusus pada persepsi efisiensi waktu, strategi penggunaan AI, perubahan atau dukungan terhadap pemahaman, praktik verifikasi informasi, serta risiko ketergantungan. Secara khusus, penelitian diarahkan pada tiga pertanyaan: (1) bagaimana siswa memaknai kontribusi GenAI terhadap efisiensi penyelesaian tugas akademik; (2) bagaimana penggunaan Gen AI memengaruhi atau mendukung pemahaman siswa terhadap materi dan tugas; dan (3) strategi apa yang digunakan siswa untuk menjaga agar efisiensi penggunaan AI tetap sejalan dengan proses belajar yang aktif dan reflektif?

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-interpretif. Pilihan ini didasarkan pada tujuan penelitian yang berfokus pada pengalaman, strategi, pertimbangan, dan pemaknaan siswa ketika menggunakan GenAI dalam menyelesaikan tugas akademik. Desain kualitatif memungkinkan peneliti menggambarkan pengalaman peserta secara kontekstual dan mengidentifikasi pola makna yang tidak mudah ditangkap melalui pengukuran kuantitatif semata. Analisis tematik digunakan karena sesuai untuk mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menafsirkan pola tema yang muncul dari data wawancara (Braun & Clarke, 2006).

Partisipan Penelitian

Partisipan ditetapkan secara purposive dengan kriteria: (1) peserta didik/mahasiswa yang sedang mengikuti pembelajaran formal; (2) pernah menggunakan sedikitnya satu alat GenAI berbasis percakapan untuk menyelesaikan tugas akademik; (3) memiliki pengalaman menggunakan GenAI untuk lebih dari satu fungsi, misalnya mencari ide, menyusun kerangka, menjelaskan konsep, meringkas, atau merevisi tulisan; dan (4)

bersedia diwawancarai serta memberikan persetujuan berpartisipasi. Desain penelitian menargetkan sekitar 15–20 partisipan atau sampai informasi yang diperoleh mencapai kecukupan informasi. Dalam naskah ini digunakan struktur simulasi 20 peserta untuk demonstrasi analisis; jumlah final pada penelitian empiris harus mengikuti jumlah partisipan nyata.

Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data utama diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur. Wawancara diarahkan pada pengalaman konkret peserta ketika mengerjakan tugas akademik dengan bantuan GenAI. Pertanyaan mencakup alasan menggunakan AI, jenis tugas yang dibantu, bagian proses yang paling menghemat waktu, perubahan cara memahami materi, pengalaman menerima jawaban yang kurang tepat, praktik verifikasi, bentuk penyuntingan output AI, serta pengalaman ketika penggunaan AI membuat peserta merasa terlalu bergantung. Untuk memperkaya interpretasi, peneliti dapat menggunakan data pendukung berupa contoh prompt, potongan hasil AI yang dipilih peserta, atau dokumen tugas yang telah dianonimkan (Dewi, 2024; Rusdinc, 2024).

Instrumen Penelitian

Instrumen utama penelitian adalah peneliti sebagai human instrument, dibantu pedoman wawancara semi-terstruktur. Pedoman dibuat berdasarkan konstruk yang muncul dari kajian terdahulu, tetapi pertanyaan tetap terbuka agar partisipan dapat mengemukakan pengalaman yang tidak diprediksi. Secara operasional, fokus pertanyaan dibagi menjadi lima domain: efisiensi penggunaan, pemahaman, strategi regulasi diri, verifikasi/kredibilitas, dan ketergantungan/integritas akademik.

Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahap. Pertama, peneliti merekrut partisipan sesuai kriteria dan memberikan penjelasan mengenai tujuan penelitian serta hak partisipan. Kedua, wawancara dilakukan secara individual selama kurang lebih 30–45 menit, direkam dengan persetujuan peserta, kemudian ditranskripsikan verbatim. Ketiga, peneliti membaca transkrip berulang untuk memahami keseluruhan pengalaman

peserta. Keempat, segmen data yang relevan diberi kode awal. Kelima, kode yang berhubungan dikelompokkan menjadi kategori dan tema. Keenam, tema ditinjau ulang terhadap seluruh data untuk memastikan bahwa tema memiliki dukungan bukti yang memadai. Tahap akhir berupa definisi tema, penamaan tema, dan penyusunan narasi hasil yang menghubungkan pengalaman peserta dengan teori dan penelitian terdahulu.

Teknik Analisis Data

Analisis data mengikuti enam fase thematic analysis Braun & Clarke (2006) familiarisasi dengan data; pemberian kode awal; pencarian tema; peninjauan tema; pendefinisian dan penamaan tema; serta penulisan laporan. Pada tahap coding, data diberi kode yang menggambarkan makna unit data, misalnya “hemat waktu”, “mempercepat brainstorming”, “penjelasan lebih mudah dipahami”, “pemahaman dangkal”, “verifikasi sumber”, “ketergantungan”, dan “penyuntingan aktif”. Kode kemudian dikelompokkan ke dalam tema yang lebih konseptual. Untuk menjawab fokus penelitian, tema akhir diarahkan pada hubungan antara efisiensi dan pemahaman, bukan sekadar frekuensi penggunaan AI. Hal ini penting karena literatur menunjukkan bahwa hasil penggunaan GenAI dipengaruhi oleh cara teknologi digunakan, bukan hanya oleh keberadaannya (Guan et al., 2025; Lee et al., 2024; Ng, 2024).

Keabsahan Data

Keabsahan temuan dijaga melalui triangulasi sumber, member checking terbatas, dan audit trail. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan pengalaman peserta yang memiliki intensitas penggunaan dan tujuan penggunaan AI yang berbeda. Member checking dilakukan dengan memberikan ringkasan interpretasi kepada sejumlah partisipan untuk memeriksa kesesuaian makna. Audit trail mencatat proses pengodean, perubahan kategori, alasan penggabungan tema, dan keputusan analitik. Peneliti juga membedakan secara jelas antara pernyataan langsung peserta, interpretasi peneliti, dan dukungan dari penelitian terdahulu.

Pertimbangan Etis

Penelitian harus memperoleh persetujuan partisipan sebelum wawancara. Identitas peserta diganti dengan kode seperti S1, S2, dan seterusnya. Data digital disimpan secara aman dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Peserta diberi hak untuk menghentikan keikutsertaan tanpa konsekuensi akademik. Karena topik menyangkut penggunaan AI untuk tugas akademik, peneliti juga perlu menjelaskan bahwa tujuan penelitian bukan untuk menghukum peserta, melainkan memahami praktik belajar mereka secara ilmiah.

Matriks Fokus Wawancara

Fokus	Indikator	Contoh pertanyaan	Kaitan teori/literatur
Efisiensi	Penghematan waktu; percepatan memulai tugas; brainstorming	Bagian mana dari tugas yang paling terasa lebih cepat setelah menggunakan AI?	TAM/UTAUT; Davis (1989); Venkatesh et al. (2003)
Pemahaman	Kejelasan konsep, analogi, kemampuan menjelaskan kembali, pemahaman dangkal	Apakah jawaban AI membuat Anda lebih memahami materi? Mengapa?	Cognitive Load; Sweller (1988); Kasneci et al. (2023)
Regulasi diri	Perencanaan, monitoring, revisi, penggunaan prompt, refleksi	Apa yang Anda lakukan setelah menerima jawaban AI?	SRL; Zimmerman (1989); Ng (2024); Chiu (2024)
Verifikasi	Cross-check sumber, pemeriksaan akurasi,	Bagaimana Anda memastikan informasi dari AI benar?	Literasi kritis; Kasneci et al. (2023); Gruenhagen et al. (2024)

	penyesuaian konteks		
Ketergantungan/integritas	Copy-paste, pengurangan usaha berpikir, tekanan deadline, kekhawatiran integritas	Kapan penggunaan AI terasa membantu dan kapan terasa membuat Anda terlalu bergantung?	Academic integrity; Gruenhagen et al. (2024); Zhao et al. (2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Data

Dataset simulasi terdiri atas 20 peserta berkode S1–S20. Rentang usia peserta adalah 19–22 tahun dan seluruh peserta berasal dari program studi Pendidikan. Berdasarkan frekuensi penggunaan, 5 peserta tergolong sangat sering, 11 sering, 2 kadang, dan 2 jarang menggunakan Generative AI. Pola ini menunjukkan bahwa pada dataset simulasi, mayoritas peserta telah menjadikan Generative AI sebagai bagian dari aktivitas akademik, terutama untuk tahap awal dan pengolahan tugas.

Tabel 1. Profil Frekuensi Penggunaan Generative AI

Kategori penggunaan	Jumlah	Persentase
Sangat sering	5	25.0%
Sering	11	55.0%
Kadang	2	10.0%
Jarang	2	10.0%

Secara kualitatif, penggunaan Generative AI paling banyak diarahkan pada empat fungsi: (1) mencari ide dan melakukan brainstorming; (2) menyusun kerangka, draft, atau struktur presentasi; (3) menjelaskan atau meringkas konsep dan bacaan; serta (4) memperbaiki bahasa, parafrase, dan terjemahan. Dengan demikian, AI diposisikan terutama sebagai alat bantu proses, bukan semata-mata sebagai sumber jawaban akhir.

Hasil Analisis Tematik

Hasil coding menunjukkan empat tema utama yang saling berhubungan: (1) efisiensi waktu dan pengurangan beban awal tugas; (2) pemahaman yang meningkat ketika AI digunakan secara dialogis dan kritis; (3) munculnya risiko pemahaman dangkal dan ketergantungan ketika output diterima secara pasif; dan (4) verifikasi informasi sebagai mekanisme pengendalian kualitas belajar. Keempat tema tersebut memperlihatkan bahwa manfaat Generative AI tidak berdiri sendiri, tetapi sangat dipengaruhi oleh strategi belajar siswa.

Tabel 2. Tema, Subtema, dan Makna Temuan

Tema utama	Subtema	Indikasi dalam data	Makna analitis
Efisiensi akademik	Penghematan waktu; percepatan brainstorming; struktur tugas lebih cepat	Mayoritas peserta menyebut proses awal dan drafting menjadi lebih cepat	AI mengurangi beban kognitif dan waktu pada tahap preparasi tugas
Pemahaman melalui interaksi	Penjelasan bertahap; analogi; sudut pandang alternatif; pertanyaan lanjutan	Peserta melaporkan pemahaman lebih baik ketika meminta alasan, contoh, atau penjelasan	AI berfungsi sebagai tutor personal ketika siswa tetap aktif memproses output
Pemahaman dangkal dan ketergantungan	Penerimaan output mentah; malas membaca/menulis; berhenti berpikir	Peserta yang menggunakan AI pada hampir semua tahap mengakui risiko ketergantungan	Efisiensi dapat berbalik menjadi hambatan belajar ketika usaha kognitif digantikan AI
Verifikasi dan kontrol kritis	Cross-check sumber; membaca referensi asli; membandingkan dengan materi kuliah	Banyak peserta melakukan verifikasi karena menyadari kemungkinan	Literasi informasi menjadi prasyarat agar AI mendukung, bukan

	jawaban tidak akurat/kontekstual	melemahkan, pemahaman

Efisiensi Waktu sebagai Manfaat Paling Konsisten

Tema pertama menunjukkan bahwa pengalaman paling konsisten adalah peningkatan efisiensi. Peserta menyatakan bahwa Generative AI mempercepat tahap pencarian ide, penyusunan outline, drafting, dan penyuntingan. Efisiensi tidak selalu berarti tugas selesai tanpa usaha, tetapi waktu yang sebelumnya digunakan untuk memulai, merumuskan struktur, atau mencari alternatif penjelasan menjadi lebih singkat.

S1 : "Saya biasanya membaca jawaban AI lalu menulis ulang dengan bahasa sendiri."

S8 : "Tugas yang biasanya dua hari dapat selesai dalam beberapa jam."

S15 : "Menghemat waktu menyusun poin."

Kutipan tersebut memperlihatkan bahwa efisiensi terutama muncul pada tahap yang bersifat generatif dan administratif. Siswa tidak selalu menyerahkan seluruh proses kepada AI; sebagian menggunakan output sebagai titik awal, kemudian mengedit atau menyesuaikannya. Dalam perspektif pembelajaran, pola ini dapat membantu siswa mengalokasikan lebih banyak waktu pada evaluasi, argumentasi, dan penyempurnaan isi, tetapi manfaat tersebut hanya muncul ketika siswa tetap melakukan pemrosesan lanjutan.

Pemahaman Meningkat Ketika AI Digunakan sebagai Mitra Dialogis

Tema kedua menunjukkan bahwa Generative AI dapat mendukung pemahaman, khususnya ketika siswa meminta penjelasan alternatif, contoh, analogi, atau alasan di balik suatu jawaban. Strategi ini berbeda dari sekadar meminta jawaban final karena mendorong siswa berinteraksi dengan konsep dan mengklarifikasi bagian yang belum dipahami.

S5 : "Saya lebih mudah memahami setelah mendapat analogi."

S13 : "Saya belajar jika saya meminta alasan dan penjelasan, bukan hanya jawaban."

S18 : "Membantu melihat argumen yang belum terpikir."

Temuan tersebut menunjukkan mekanisme penting: nilai pendidikan Generative AI terletak pada kualitas interaksi, bukan hanya pada kecepatan menghasilkan teks. Saat siswa mengajukan pertanyaan lanjutan, meminta contoh, atau membandingkan perspektif, AI berperan seperti tutor awal yang membantu membangun representasi mental sebelum siswa kembali pada sumber akademik. Dengan kata lain, pemahaman lebih mungkin berkembang ketika siswa menggunakan AI untuk memperjelas dan menantang pemikiran, bukan untuk menghindari proses berpikir.

Efisiensi Berpotensi Berubah Menjadi Pemahaman Dangkal dan Ketergantungan

Tema ketiga memperlihatkan sisi paradoks penggunaan Generative AI. Peserta yang menggunakannya sangat sering menyebut bahwa tugas dapat diselesaikan jauh lebih cepat, tetapi sebagian juga mengakui bahwa pemahaman detail dapat berkurang. Risiko paling menonjol adalah ketika output AI dianggap sebagai produk akhir sehingga proses membaca, menyusun argumen, dan menulis ulang menjadi semakin sedikit.

S4 : “Ketergantungan membuat saya malas menyusun kalimat sendiri.”

S8 : “Saya memahami topik secara umum, tetapi detailnya tidak selalu saya kuasai.”

S17 : “Ada kecenderungan berhenti berpikir sendiri.”

S20 : “Jika terlalu sering diringkas, saya malas membaca teks panjang.”

Temuan ini mengindikasikan adanya trade-off antara efisiensi dan kedalaman pemrosesan. Penggunaan AI yang terlalu luas dapat mengurangi usaha kognitif yang justru diperlukan untuk pembentukan pemahaman konseptual. Masalah bukan terletak pada keberadaan AI itu sendiri, melainkan pada pergeseran fungsi AI dari alat bantu menjadi pengganti tahapan belajar. Karena itu, efisiensi perlu dipahami sebagai efisiensi proses, bukan penghilangan proses belajar.

Verifikasi Informasi dan Literasi Kritis sebagai Mekanisme Pengendalian

Tema keempat memperlihatkan bahwa siswa menyadari output Generative AI tidak selalu akurat atau sesuai konteks. Beberapa peserta menyebut kemungkinan jawaban yang meyakinkan tetapi salah, terlalu umum, kehilangan konteks, atau tidak sesuai dengan materi kelas. Respons terhadap risiko tersebut adalah melakukan cross-check dengan jurnal, buku, materi dosen, atau sumber akademik asli.

S5 : “Kadang jawaban terdengar meyakinkan tetapi salah.”

S11 : “Ringkasan bisa kehilangan konteks penting.”

S18 : “Tidak semua argumen memiliki dasar yang kuat.”

Praktik verifikasi menjadi pembeda penting antara penggunaan AI yang produktif dan penggunaan yang pasif. Siswa yang membandingkan output AI dengan sumber asli memiliki kontrol lebih besar atas kualitas pengetahuan yang mereka gunakan. Dalam konteks pedagogis, hal ini menunjukkan perlunya mengajarkan literasi AI dan literasi informasi secara bersamaan: siswa tidak hanya perlu tahu cara membuat prompt, tetapi juga perlu mampu menilai kredibilitas, relevansi, konteks, dan keterlacakan informasi.

Sintesis Hasil: Hubungan antara Efisiensi dan Pemahaman

Secara keseluruhan, data menunjukkan pola hubungan yang bersifat kondisional. Efisiensi dan pemahaman bukan dua hasil yang otomatis berjalan bersama. Keduanya cenderung meningkat ketika siswa menggunakan AI pada tahap yang tepat, misalnya brainstorming, pencarian alternatif penjelasan, penyusunan outline, dan penyuntingan. Sebaliknya, ketika AI digunakan untuk menghasilkan hampir seluruh isi tugas dan output diterima tanpa verifikasi, efisiensi meningkat tetapi pemahaman berpotensi menjadi lebih dangkal.

Tabel 3. Matriks Sintesis Penggunaan Generative AI

Pola penggunaan	Efisiensi	Pemahaman	Risiko
Brainstorming/outline	Tinggi	Cenderung positif bila dikembangkan sendiri	Ketergantungan pada struktur AI
Penjelasan/analogi dialogis	Sedang–tinggi	Positif, terutama pada konsep sulit	Jawaban tidak sesuai konteks
Ringkasan/parafrase	Tinggi	Gambaran umum meningkat, detail dapat menurun	Kehilangan konteks
Draft lengkap/jawaban langsung	Sangat tinggi	Berpotensi dangkal	Ketergantungan dan berkurangnya usaha kognitif

Verifikasi dengan sumber asli	Menambah waktu awal	Memperkuat pemahaman dan kontrol kualitas	Membutuhkan literasi informasi

Pembahasan

Hasil penelitian simulatif ini memperlihatkan bahwa pengalaman siswa terhadap Generative AI bersifat ambivalen. Di satu sisi, AI menawarkan efisiensi yang nyata karena mampu mempercepat brainstorming, menyusun struktur, menghasilkan draft awal, serta memberikan alternatif penjelasan. Di sisi lain, efisiensi tersebut tidak selalu identik dengan pembelajaran yang lebih dalam. Temuan paling penting justru terletak pada cara siswa menggunakan AI: strategi aktif cenderung mempertahankan proses berpikir, sedangkan strategi pasif berpotensi memindahkan sebagian proses berpikir kepada sistem.

Dari perspektif pembelajaran, pola ini dapat dijelaskan melalui perbedaan antara bantuan yang bersifat scaffolding dan bantuan yang bersifat substitusi. Scaffolding membantu siswa menyelesaikan bagian yang sulit sambil mempertahankan keterlibatan kognitif. Sebaliknya, substitusi terjadi ketika AI mengambil alih aktivitas inti seperti merumuskan argumen, menjelaskan bukti, atau menulis jawaban akhir. Data menunjukkan bahwa siswa sendiri mulai mengenali perbedaan tersebut: beberapa peserta sengaja meminta penjelasan, analogi, alasan, atau pertanyaan lanjutan, sementara peserta lain mengandalkan draft lengkap terutama ketika tekanan waktu meningkat.

Pembahasan selanjutnya menegaskan pentingnya verifikasi. Ketika siswa memahami bahwa AI dapat menghasilkan informasi yang terdengar meyakinkan tetapi salah, mereka melakukan cross-check dengan sumber akademik. Praktik ini mengubah penggunaan AI dari sekadar pencarian jawaban menjadi proses evaluasi pengetahuan. Secara pedagogis, guru dapat memanfaatkan kondisi ini dengan merancang tugas yang menuntut siswa mengkritisi output AI, menemukan kesalahan, membandingkannya dengan literatur, dan menjelaskan alasan menerima atau menolak suatu jawaban. Pendekatan tersebut berpotensi menjaga efisiensi sambil tetap mempertahankan tujuan pembelajaran.

Dengan demikian, temuan utama dapat dirumuskan sebagai prinsip “efisiensi yang dikendalikan”. Generative AI paling bermanfaat ketika digunakan untuk mengurangi beban mekanis dan membuka alternatif berpikir, sementara tanggung jawab memahami,

memverifikasi, menyimpulkan, dan mempertahankan argumen tetap berada pada siswa. Dalam konteks pendidikan, ukuran keberhasilan penggunaan AI seharusnya bukan seberapa cepat tugas selesai, tetapi apakah siswa menjadi lebih mampu menjelaskan, mengevaluasi, dan menggunakan pengetahuan secara mandiri setelah menggunakan AI.

Implikasi Pedagogis

Temuan penelitian menunjukkan beberapa implikasi pedagogis yang perlu diperhatikan dalam pemanfaatan Generative AI dalam pembelajaran. Pertama, tugas akademik sebaiknya dirancang agar penggunaan AI diarahkan pada kegiatan brainstorming, klarifikasi konsep, dan evaluasi, bukan sekadar produksi jawaban akhir. Kedua, siswa perlu dibekali prosedur verifikasi yang eksplisit, seperti membandingkan klaim yang dihasilkan AI dengan buku, artikel ilmiah, atau materi pembelajaran untuk memastikan akurasi dan relevansinya. Ketiga, rubrik penilaian perlu memberikan bobot yang lebih besar pada proses berpikir, kemampuan memberikan alasan, serta revisi berbasis bukti sehingga pemanfaatan AI tetap mendukung tujuan pembelajaran dan tidak menggantikan keterlibatan kognitif siswa.

Batasan Interpretasi

Karena dokumen ini menggunakan dataset sintetis, hasil di atas hanya merupakan contoh bagaimana data kualitatif dapat dikoding dan diinterpretasikan. Temuan, proporsi peserta, dan kutipan tidak dapat digeneralisasi pada populasi siswa. Untuk naskah jurnal final, bagian ini harus diganti dengan data empiris dari wawancara/observasi nyata, disertai informasi konteks penelitian, prosedur pengumpulan data, etika penelitian, teknik validasi data, dan kutipan verbatim dari responden sebenarnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Generative AI dalam penyelesaian tugas akademik perlu dipahami sebagai hubungan yang bersifat kondisional antara efisiensi dan pemahaman. GenAI dapat mempercepat brainstorming, penyusunan struktur, drafting, dan penyuntingan, tetapi peningkatan efisiensi tidak otomatis menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam. Pemahaman lebih mungkin

berkembang ketika siswa menggunakan AI secara dialogis, meminta penjelasan dan analogi, menguji perspektif, serta memproses kembali keluaran AI dengan bahasa dan penalaran sendiri. Sebaliknya, penggunaan yang pasif dan terlalu luas berpotensi mendorong pemahaman dangkal dan ketergantungan karena mengurangi usaha kognitif siswa. Verifikasi terhadap sumber akademik menjadi mekanisme penting untuk menjaga kualitas pengetahuan dan mengarahkan AI sebagai alat bantu belajar, bukan pengganti proses belajar. Dengan demikian, integrasi GenAI yang efektif memerlukan prinsip efisiensi yang dikendalikan, disertai literasi AI, literasi informasi, regulasi diri, dan desain tugas yang tetap menempatkan siswa sebagai penanggung jawab utama atas pemahaman dan argumennya. Karena temuan dalam naskah ini berasal dari dataset simulasi, penelitian lanjutan perlu menguji proposisi tersebut melalui data lapangan nyata pada konteks sekolah atau perguruan tinggi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Chen, S., & Cheung, A. C. K. (2025). Effect of Generative Artificial Intelligence on University Students Learning Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Educational Research Review*. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100737

Chiu, T. K. F. (2024). A Classification Tool to Foster Self-Regulated Learning with Generative Artificial Intelligence by Applying Self-Determination Theory: A Case of ChatGPT. *Educational Technology Research and Development*, *72*, 2401–2416. https://doi.org/10.1007/s11423-024-10366-w

Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. K. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. *Frontiers in Education*, *8*. https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1206936

Dewi, F. (2024). The Inception of Ideas: How Students Use ChatGPT for Academic Writing. *Jurnal Sosioteknologi*, *23*(2). https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2024.23.2.10

Essel, H. B., Vlachopoulos, D., Essuman, A. B., & Amankwa, J. O. (2024). ChatGPT effects on cognitive skills of undergraduate students: Receiving instant responses from AI-based conversational large language models (LLMs). *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *6*, 100198. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100198

Gruenhagen, J. H., Sinclair, P. M., Carroll, J.-A., Baker, P. R. A., Wilson, A., & Demant, D. (2024). The rapid rise of generative AI and its implications for academic integrity:

Students' perceptions and use of chatbots for assistance with assessments. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, *7*, 100273. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100273

Guan, R., Raković, M., Chen, G., & Gašević, D. (2025). How Educational Chatbots Support Self-Regulated Learning? A Systematic Review of the Literature. *Education and Information Technologies*, *30*(4), 4493–4518. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12881-y

Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., & others. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, *103*, 102274. https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274

Lee, H.-Y., Chen, P.-H., & Wang, W.-S. (2024). Empowering ChatGPT with guidance mechanism in blended learning: effect of self-regulated learning, higher-order thinking skills, and knowledge construction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *21*, 16. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00447-4

Lo, C. K. (2023). What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature. *Education Sciences*, *13*(4), 410. https://doi.org/10.3390/educsci13040410

Lo, C. K., Hew, K. F., & Jong, M. S.-Y. (2024). The Influence of ChatGPT on Student Engagement: A Systematic Review and Future Research Agenda. *Computers and Education*, *219*, 105100. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105100

Mahapatra, S. (2024). Impact of ChatGPT on ESL students' academic writing skills: a mixed methods intervention study. *Smart Learning Environments*, *11*, 9. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00295-9

Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., Fernández-Batanero, J. M., & López-Meneses, E. (2023). Impact of the Implementation of ChatGPT in Education: A Systematic Review. *Computers*, *12*(8), 153. https://doi.org/10.3390/computers12080153

Ng, D. T. K. (2024). Empowering Student Self-Regulated Learning and Science Education through ChatGPT: A Pioneering Pilot Study. *British Journal of Educational Technology*. https://doi.org/10.1111/bjet.13454

Qin, A., Koh, J. H. L., & Liu, Q. (2026). Generative Artificial Intelligence in higher education: A systematic review of student use and learning outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology*. https://doi.org/10.14742/ajet.10561

Rusdinc, D. (2024). Balancing AI and authenticity: EFL students' experiences with ChatGPT in academic writing. *Cogent Education*. https://doi.org/10.1080/23311983.2024.2392388

Strzelecki, A. (2024). Students' Acceptance of ChatGPT in Higher Education: An Extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Innovative Higher Education*, *49*, 223–245. https://doi.org/10.1007/s10755-023-09686-1

Sun, L., & Zhou, L. (2024). Does Generative Artificial Intelligence Improve the Academic Achievement of College Students? A Meta-Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, *62*(7). https://doi.org/10.1177/07356331241277937

Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning.

Cognitive Science, *12*(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Zhao, X., Cox, A., & Cai, L. (2024). ChatGPT and the digitisation of writing. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*, 482. https://doi.org/10.1057/s41599-024-02904-x

Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, *81*(3), 329–339. https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329