

**PENGARUH PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) TERHADAP
KETERAMPILAN MENULIS DALAM PEMBELAJARAN MENDALAM
MAHASISWA: KAJIAN LITERATUR**

Andi Suciati¹, Andi Restiayu², Aco Gifari Habibi³, Anita Candra Dewi⁴
1,2,3,4Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas
Negeri Makassar

aandisuciati25@gmail.com¹ andirestiayu30@gmail.com²
agihaelhelltube@gmail.com³ anitacandradewi@unm.ac.id⁴

ABSTRACT

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has opened a new era in higher education, particularly in supporting students' deep learning processes, including academic writing skills. This literature review aims to systematically examine and synthesize the influence of AI usage on students' writing skills in the context of deep learning, which encompasses critical thinking, information synthesis, cognitive reflection, and scientific argumentation. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) following the PRISMA protocol, examining 35 scientific articles published between 2019 and 2024 from Google Scholar, ERIC, Scopus, and Web of Science databases. The findings indicate that AI makes significant contributions to supporting students' writing processes through enhanced efficiency, grammatical accuracy, and cognitive scaffolding. However, excessive dependence on AI may weaken independent thinking and intellectual autonomy. Deep learning that integrates AI in a planned, critical, and ethical manner has been shown to produce higher-quality writing skills. The implications of this study are important for lecturers, students, and education policymakers in the digital era.

Keywords: *artificial intelligence, writing skills, deep learning, literature review, college students*

ABSTRAK

Perkembangan pesat Artificial Intelligence (AI) telah membuka era baru dalam dunia pendidikan tinggi, khususnya dalam mendukung proses pembelajaran mendalam (deep learning) mahasiswa, termasuk dalam keterampilan menulis akademik. Kajian literatur ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis pengaruh penggunaan AI terhadap keterampilan menulis mahasiswa dalam konteks pembelajaran mendalam, yang mencakup kemampuan berpikir kritis, sintesis informasi, refleksi kognitif, dan konstruksi argumen ilmiah. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan protokol PRISMA terhadap 35 artikel ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2019 hingga 2024 dari basis data Google Scholar, ERIC, Scopus, dan Web of Science. Hasil kajian menunjukkan bahwa AI memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung proses menulis

mahasiswa melalui peningkatan efisiensi, ketepatan tata bahasa, dan scaffolding kognitif. Namun di sisi lain, ketergantungan berlebihan terhadap AI berpotensi melemahkan kemampuan berpikir mandiri dan orisinalitas karya. Pembelajaran mendalam yang mengintegrasikan AI secara terencana, kritis, dan etis terbukti menghasilkan keterampilan menulis yang lebih berkualitas. Implikasi kajian ini penting bagi dosen, mahasiswa, serta pengambil kebijakan pendidikan di era digital.

Kata Kunci: artificial intelligence, keterampilan menulis, pembelajaran mendalam, deep learning, kajian literatur, mahasiswa

A. Pendahuluan

Era revolusi industri 4.0 dan Society 5.0 telah membawa perubahan mendasar dalam lanskap pendidikan tinggi di seluruh dunia. Salah satu fenomena paling transformatif dalam dekade terakhir adalah integrasi Artificial Intelligence (AI) ke dalam berbagai aspek kehidupan akademik, termasuk proses belajar mengajar dan pengembangan kompetensi mahasiswa (Zawacki-Richter et al., 2019). Teknologi AI yang semula hanya dapat diakses oleh para ahli teknologi kini telah menjadi alat yang dapat diakses secara luas oleh berbagai kalangan, termasuk mahasiswa dalam menjalani aktivitas akademik sehari-hari.

Keterampilan menulis merupakan salah satu kompetensi akademik paling fundamental yang harus dimiliki mahasiswa. Lebih dari sekadar kemampuan menyusun kalimat yang gramatikal, menulis akademik

mencerminkan kemampuan berpikir kritis, menganalisis informasi, mengonstruksi argumen yang logis, dan mengomunikasikan pengetahuan secara ilmiah.

Pembelajaran mendalam atau deep learning, dalam konteks pendidikan, merujuk pada pendekatan belajar yang menekankan pemahaman yang mendalam, refleksi kritis, dan kemampuan mentransfer pengetahuan ke konteks baru, bukan sekadar menghafal informasi secara permukaan. Biggs & Tang (2011) mendefinisikan pembelajaran mendalam sebagai proses di mana mahasiswa secara aktif mencari makna dari apa yang dipelajari, menghubungkan ide-ide baru dengan pengetahuan yang sudah ada, dan menggunakan penalaran tingkat tinggi untuk membangun pemahaman yang komprehensif.

Di satu sisi, alat-alat berbasis AI seperti ChatGPT, Grammarly,

QuillBot, dan berbagai platform lainnya menawarkan kemudahan yang luar biasa dalam proses penulisan: mulai dari koreksi tata bahasa otomatis, saran gaya penulisan, hingga kemampuan menghasilkan teks yang koheren berdasarkan prompt yang diberikan. Di sisi lain, para pendidik dan peneliti mulai mengkhawatirkan bahwa kemudahan yang ditawarkan AI justru dapat mengurangi tantangan kognitif yang dibutuhkan untuk terjadinya pembelajaran mendalam.

Meskipun telah ada beberapa penelitian yang membahas penggunaan AI dalam konteks penulisan akademik, kajian yang secara khusus mengintegrasikan dimensi pembelajaran mendalam (deep learning) dalam analisis tersebut masih sangat terbatas. Berdasarkan latar belakang tersebut, kajian literatur ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif, berbasis bukti, dan aplikatif mengenai dinamika hubungan antara penggunaan AI, keterampilan menulis, dan pembelajaran mendalam mahasiswa di perguruan tinggi.

Kajian literatur ini berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian

berikut: (1) Bagaimana AI memengaruhi keterampilan menulis mahasiswa dalam konteks pembelajaran mendalam secara positif? (2) Apa saja dampak negatif penggunaan AI terhadap keterampilan menulis dan proses pembelajaran mendalam mahasiswa? (3) Bagaimana karakteristik penggunaan AI yang optimal untuk mendukung pembelajaran mendalam melalui keterampilan menulis? (4) Faktor-faktor apa yang memoderasi pengaruh AI terhadap keterampilan menulis mahasiswa dalam pembelajaran mendalam?

Kajian literatur ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh positif penggunaan AI terhadap keterampilan menulis mahasiswa dalam pembelajaran mendalam; (2) mengidentifikasi dan menganalisis dampak negatif penggunaan AI; (3) merumuskan karakteristik penggunaan AI yang optimal; (4) menganalisis faktor-faktor moderasi yang menentukan efektivitas AI; serta (5) memberikan rekomendasi praktis bagi dosen, mahasiswa, dan pengambil kebijakan pendidikan.

B. Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Systematic Literature Review (SLR) yang mengikuti protokol PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Metode SLR dipilih karena kemampuannya mengintegrasikan temuan dari berbagai studi secara terstruktur, transparan, dan dapat direplikasi, sehingga menghasilkan simpulan yang lebih komprehensif dan valid dibandingkan kajian literatur konvensional.

2. Sumber Data dan Strategi Pencarian

Pencarian literatur dilakukan melalui empat basis data utama: (1) Google Scholar sebagai basis data multidisipliner yang mencakup literatur berbahasa Indonesia dan Inggris; (2) ERIC (Education Resources Information Center) sebagai basis data khusus pendidikan; (3) Scopus sebagai basis data jurnal internasional terindeks; dan (4) Web of Science sebagai basis data jurnal bereputasi tinggi. Pencarian dilakukan pada periode Oktober

hingga Desember 2024. Kata kunci yang digunakan meliputi kombinasi: ("artificial intelligence" OR "AI") AND ("writing skills" OR "academic writing") AND ("deep learning" OR "deep approach" OR "higher education"), beserta versi bahasa Indonesianya.

3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Artikel diinklusi jika memenuhi kriteria: (1) diterbitkan antara tahun 2019–2024; (2) membahas penggunaan AI dalam konteks penulisan akademik atau keterampilan menulis mahasiswa; (3) merupakan artikel jurnal peer-reviewed, prosiding konferensi internasional, atau tesis/disertasi yang telah dipublikasikan; (4) tersedia dalam bahasa Indonesia atau Inggris; (5) memiliki metodologi penelitian yang jelas; dan (6) relevan dengan konteks pendidikan tinggi. Artikel dieksklusi jika membahas jenjang pendidikan selain perguruan tinggi, merupakan editorial atau opini tanpa data empiris, atau merupakan artikel duplikasi.

4. Proses Seleksi Artikel

Dari 1.024 artikel yang ditemukan pada pencarian awal, dilakukan proses seleksi empat

tahap sesuai protokol PRISMA. Tahap pertama (identifikasi): 1.024 artikel ditemukan dari seluruh basis data. Tahap kedua (skrining judul dan abstrak): 387 artikel duplikasi dieliminasi, tersisa 637 artikel; kemudian 458 artikel dieliminasi berdasarkan ketidakrelevanan judul dan abstrak. Tahap ketiga (kelayakan): 179 artikel dievaluasi teks penuhnya. Tahap keempat (inklusi): 35 artikel memenuhi semua kriteria inklusi dan dimasukkan dalam analisis akhir.

5. Ekstraksi Data dan Analisis

Data diekstraksi menggunakan formulir standar yang mencakup: identitas artikel, tujuan penelitian, konteks, metode penelitian, subjek dan sampel, alat AI yang dikaji, aspek keterampilan menulis yang diukur, temuan utama, dan kesimpulan. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan sintesis naratif yang diperkuat dengan analisis tematik induktif. Tema-tema utama diorganisasikan ke dalam kategori: dampak positif, dampak negatif, karakteristik penggunaan optimal, dan faktor moderasi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Karakteristik Literatur yang Dikaji

Dari 35 artikel final yang dianalisis, terdapat variasi yang kaya dalam hal metodologi, konteks, dan fokus kajian. Berdasarkan desain penelitian, 54% merupakan penelitian kuantitatif (eksperimen dan survei), 26% kualitatif (wawancara dan analisis dokumen), dan 20% mixed methods. Secara geografis, studi-studi tersebut dilakukan di: Amerika Serikat (29%), Cina (17%), Malaysia (14%), Indonesia (11%), Iran (9%), Turki (6%), dan negara-negara lain (14%). Subjek penelitian didominasi oleh mahasiswa program Bahasa Inggris dan Pendidikan Bahasa (46%), diikuti oleh program-program humaniora lainnya (31%), sains dan teknologi (15%), dan bisnis (8%).

Dari segi alat AI yang dikaji, ChatGPT menjadi alat yang paling banyak diteliti (40%), disusul Grammarly (28%), QuillBot (15%), kombinasi berbagai alat (12%), dan alat lainnya (5%). Rentang waktu penelitian yang dikaji menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah publikasi sejak 2022, mencerminkan akselerasi adopsi AI generatif pasca-peluncuran ChatGPT pada November 2022.

2. Dampak Positif AI terhadap Keterampilan Menulis dalam Pembelajaran Mendalam

a. Scaffolding Kognitif yang Adaptif dan Responsif

Salah satu dampak positif AI yang paling konsisten dilaporkan dalam literatur adalah kemampuannya menyediakan scaffolding kognitif yang adaptif dan responsif bagi mahasiswa dalam proses menulis. Berbeda dari scaffolding tradisional yang diberikan oleh dosen dengan keterbatasan waktu dan tenaga, AI dapat menyediakan dukungan belajar yang personal, instan, dan tersedia kapan saja. Huang et al. (2023) menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan ChatGPT sebagai scaffolding dalam proses penulisan esai menunjukkan peningkatan signifikan dalam hal kedalaman argumentasi dan kualitas sintesis literatur dibandingkan kelompok kontrol.

Dalam kerangka Vygotsky, temuan ini mengindikasikan bahwa AI dapat berperan efektif sebagai "more knowledgeable other" yang membantu mahasiswa

beroperasi dalam ZPD mereka. Yang menarik, beberapa studi menunjukkan bahwa scaffolding AI paling efektif ketika digunakan dalam tahap pramenulis (prewriting) dan revisi, bukan dalam tahap penulisan draf utama. Hal ini konsisten dengan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam yang menekankan refleksi dan elaborasi sebagai mekanisme utama pembentukan pengetahuan.

b. Peningkatan Kualitas Tata Bahasa dan Mekanika Penulisan

Penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa alat AI seperti Grammarly secara signifikan meningkatkan akurasi tata bahasa, ejaan, dan tanda baca dalam tulisan mahasiswa. Burston (2023) dalam meta-analisisnya terhadap 25 studi menemukan bahwa penggunaan alat koreksi berbasis AI menghasilkan peningkatan rata-rata sebesar 0,67 standar deviasi dalam akurasi tata bahasa. Perbaikan mekanika penulisan ini, meskipun tampak teknis, memiliki implikasi penting bagi pembelajaran mendalam karena membebaskan sumber daya

kognitif mahasiswa dari beban teknis penulisan untuk diinvestasikan dalam aspek-aspek yang lebih substantif seperti pengembangan argumen dan sintesis ide.

Dalam kerangka Cognitive Load Theory, koreksi tata bahasa otomatis oleh AI berperan mengurangi extraneous cognitive load yang tidak relevan dengan tujuan pembelajaran inti, sehingga meningkatkan kapasitas germane cognitive load yang mendukung pembentukan skema pengetahuan yang lebih dalam.

c. Stimulasi Eksplorasi Ide dan Berpikir Divergen

Beberapa penelitian melaporkan bahwa penggunaan AI generatif dalam tahap brainstorming dan eksplorasi ide mendorong mahasiswa untuk berpikir lebih divergen dan mengeksplorasi perspektif yang lebih luas. Lim (2023) menemukan bahwa ketika mahasiswa menggunakan ChatGPT untuk menghasilkan perspektif-perspektif alternatif tentang suatu topik penulisan, mereka kemudian

mengintegrasikan ide-ide tersebut ke dalam kerangka argumentasi yang lebih kaya dan bernuansa. Proses ini, ketika dilakukan secara kritis dan reflektif, dapat mendukung pembelajaran mendalam dengan mendorong mahasiswa untuk mempertimbangkan berbagai sudut pandang sebelum mengkonvergensi pada posisi argumentatif mereka sendiri.

d. Umpan Balik Formatif yang Intensif

Kemampuan AI untuk memberikan umpan balik yang hampir instan dan berulang-ulang terhadap tulisan mahasiswa merupakan keunggulan signifikan dibandingkan sistem umpan balik tradisional. Kohnke et al. (2023) menemukan bahwa mahasiswa yang menerima siklus umpan balik AI yang intensif menunjukkan peningkatan yang lebih besar dalam kualitas penulisan dibandingkan mereka yang hanya menerima umpan balik dari dosen. Hal ini terutama signifikan dalam konteks pembelajaran mendalam karena umpan balik yang iteratif

mendukung proses revisi dan refleksi yang merupakan komponen kunci pembelajaran mendalam.

e. Demokratisasi Akses terhadap Dukungan Penulisan Berkualitas

Dari perspektif keadilan pendidikan, AI telah mendemokratisasi akses terhadap dukungan penulisan berkualitas tinggi yang sebelumnya hanya tersedia bagi mahasiswa yang mampu membayar tutor privat atau mengakses layanan writing center. Mahasiswa dari latar belakang dengan sumber daya terbatas kini dapat mengakses umpan balik gramatikal dan stilistik yang setara dengan yang tersedia bagi mahasiswa yang lebih beruntung. Potensi pemerataan ini dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas pembelajaran mendalam secara lebih merata di seluruh populasi mahasiswa.

3. Dampak Negatif AI terhadap Keterampilan Menulis dan Pembelajaran Mendalam

a. Ancaman terhadap Otonomi Kognitif dan Pembelajaran Mendalam

Dampak negatif yang paling mendasar dari penggunaan AI berlebihan adalah ancamannya terhadap otonomi kognitif mahasiswa, yang merupakan fondasi dari pembelajaran mendalam. Ketika mahasiswa mendelegasikan proses-proses kognitif kunci seperti generasi ide, pembangunan argumen, dan sintesis informasi kepada AI, mereka kehilangan kesempatan penting untuk mengembangkan kapasitas berpikir mendalam mereka. Perkins et al. (2023) menemukan bahwa mahasiswa yang menggunakan ChatGPT secara ekstensif dalam penulisan esai menunjukkan kemampuan argumentasi yang lebih lemah ketika diminta menulis tanpa bantuan AI.

Temuan ini sejalan dengan prediksi teori pembelajaran mendalam: ketika tantangan kognitif yang inheren dalam proses penulisan direduksi secara berlebihan oleh AI, proses konstruksi makna yang menjadi inti pembelajaran mendalam tidak dapat terjadi secara optimal. Inilah yang membedakan

penggunaan AI yang produktif dari yang kontraproduktif dalam konteks pembelajaran mendalam.

b. Erosi Kemampuan Berpikir Kritis dan Orisinalitas

Penggunaan AI generatif yang berlebihan berpotensi mengikis kemampuan berpikir kritis dan orisinalitas intelektual mahasiswa. Cotton et al. (2023) menemukan bahwa tulisan yang dihasilkan dengan bantuan AI ekstensif cenderung menampilkan argumen yang lebih generik, perspektif yang lebih homogen, dan analisis yang lebih dangkal dibandingkan tulisan yang dihasilkan secara mandiri. Hal ini sangat problematik dalam konteks pembelajaran mendalam yang justru menuntut kemampuan menghasilkan perspektif orisinal, argumen yang bernuansa, dan sintesis kreatif dari berbagai sumber.

Lebih jauh, Deane (2013) dan Kapur (2016) berargumen bahwa proses perjuangan kognitif (*productive struggle*) yang dialami mahasiswa saat menghadapi tantangan penulisan

yang kompleks merupakan mekanisme kunci pembentukan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Ketika AI mengeliminasi perjuangan kognitif ini, ia juga mengeliminasi salah satu mekanisme terpenting pembelajaran mendalam.

c. Ketergantungan Berlebihan dan Regresi Kompetensi

Beberapa penelitian longitudinal melaporkan fenomena ketergantungan berlebihan (*AI dependency*) yang mengkhawatirkan, di mana mahasiswa yang terbiasa menggunakan AI menunjukkan penurunan kemampuan menulis mandiri seiring waktu. Studi Novara & Sani (2023) yang mengikuti mahasiswa selama dua semester menemukan bahwa kelompok pengguna AI intensif menunjukkan peningkatan kinerja jangka pendek tetapi penurunan kemampuan menulis mandiri jangka panjang, suatu pola yang tidak ditemukan pada kelompok pengguna moderat. Fenomena ini mengindikasikan bahwa ada *trade-off* antara performa jangka pendek dan perkembangan

kompetensi jangka panjang dalam penggunaan AI yang tidak teratur/tidak terstruktur dan tidak terbimbing.

d. Krisis Integritas Akademik

Kemunculan AI generatif telah memicu krisis integritas akademik yang serius dan belum pernah terjadi sebelumnya di era pendidikan tinggi modern. Perkins et al. (2023) melaporkan bahwa sekitar 34% mahasiswa yang disurvei mengakui pernah menggunakan AI untuk menghasilkan sebagian besar konten tugas akademik mereka tanpa pengungkapan kepada dosen. Praktik ini tidak hanya melanggar integritas akademik, tetapi juga secara langsung menghambat pembelajaran mendalam karena mengeliminasi proses kognitif yang seharusnya menjadi tujuan utama tugas penulisan.

e. Risiko Disinformasi dan Bias Algoritmik

AI generatif dikenal memiliki kecenderungan untuk menghasilkan informasi yang tidak akurat ("hallucination") dan mencerminkan bias-bias yang terdapat dalam data

pelatihannya. Dalam konteks penulisan akademik, hal ini menciptakan risiko ganda: mahasiswa yang tidak kritis berpotensi menyertakan fakta-fakta yang tidak akurat dalam tulisan mereka, dan secara tidak sadar mereproduksi bias-bias algoritmik yang melekat dalam sistem AI. Kedua risiko ini bertentangan secara fundamental dengan prinsip-prinsip pembelajaran mendalam yang menekankan evaluasi kritis terhadap sumber informasi.

4. Karakteristik Penggunaan AI yang Mendukung Pembelajaran Mendalam

Analisis terhadap literatur mengidentifikasi lima karakteristik penggunaan AI yang cenderung mendukung pembelajaran mendalam dalam keterampilan menulis:

Pertama, penggunaan AI sebagai dialog berpikir, bukan generator konten. Mahasiswa yang menggunakan AI sebagai mitra untuk mengeksplorasi ide, menantang asumsi, dan mendapatkan perspektif alternatif—sambil tetap mempertahankan kendali atas

proses berpikir dan penulisan mereka—menunjukkan hasil pembelajaran mendalam yang lebih baik (Huang et al., 2023). Penggunaan ini analog dengan diskusi Socratic, di mana AI berperan sebagai penanya kritis, bukan pemberi jawaban.

Kedua, integrasi dalam tahap revisi dan refleksi, bukan penulisan awal. Penggunaan AI yang paling produktif untuk pembelajaran mendalam terjadi ketika mahasiswa terlebih dahulu menghasilkan draf awal secara mandiri, kemudian menggunakan AI untuk mendapatkan umpan balik dan perspektif baru dalam proses revisi. Pola ini memastikan bahwa proses kognitif inti penulisan tetap dipertahankan oleh mahasiswa, sementara AI memperkaya proses revisi dan refleksi.

Ketiga, penggunaan yang disertai refleksi metakognitif. Mahasiswa yang secara aktif merenungkan mengapa dan bagaimana mereka menggunakan AI, serta mengevaluasi kritis output AI yang mereka terima, menunjukkan integrasi pembelajaran mendalam yang

lebih baik. Praktik refleksi metakognitif ini dapat difasilitasi melalui jurnal refleksi penggunaan AI atau diskusi kelas tentang pengalaman menggunakan AI.

Keempat, penggunaan untuk eksplorasi, bukan konfirmasi. Mahasiswa yang menggunakan AI untuk mengeksplorasi perspektif-perspektif yang berbeda dari keyakinan awal mereka—bukannya sekadar mencari konfirmasi atas ide yang sudah ada—menunjukkan perkembangan berpikir kritis yang lebih baik. Pola penggunaan ini mendorong pembelajaran mendalam dengan menantang mahasiswa untuk mempertimbangkan dan merespons pandangan-pandangan alternatif.

Kelima, penggunaan yang disertai verifikasi aktif. Mahasiswa yang secara konsisten memverifikasi fakta dan klaim yang dihasilkan oleh AI melalui sumber-sumber primer mengembangkan keterampilan evaluasi sumber yang merupakan komponen penting pembelajaran mendalam. Kebiasaan verifikasi aktif ini juga

mengurangi risiko penyebaran disinformasi.

5. Faktor-Faktor Moderasi

a. Literasi AI dan Kritis Digital

Tingkat literasi AI mahasiswa merupakan faktor moderasi yang paling konsisten dan signifikan dalam literatur. Mahasiswa dengan literasi AI yang tinggi—yang memahami cara kerja, keterbatasan, dan implikasi etis AI—menunjukkan pola penggunaan yang lebih produktif dan hasil pembelajaran mendalam yang lebih baik. Zawacki-Richter et al. (2019) menemukan bahwa program literasi AI yang komprehensif meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menggunakan AI sebagai alat pembelajaran mendalam yang efektif.

b. Desain Pedagogis dan Instruksi Dosen

Cara dosen merancang tugas dan mengintegrasikan AI dalam desain pembelajaran secara signifikan menentukan dampak AI terhadap pembelajaran mendalam. Tugas-tugas yang dirancang untuk memfasilitasi

pembelajaran mendalam—seperti esai argumentatif yang menuntut posisi orisinal, jurnal refleksi, atau proyek penulisan kolaboratif—cenderung mendorong penggunaan AI yang lebih produktif dibandingkan tugas-tugas ringkasan atau laporan faktual yang lebih rentan terhadap penyalahgunaan AI.

c. Orientasi Epistemik dan Motivasi Belajar

Orientasi epistemik mahasiswa apakah mereka memandang pengetahuan sebagai sesuatu yang diterima atau dikonstruksi secara aktif secara signifikan memoderasi dampak AI terhadap pembelajaran mendalam. Mahasiswa dengan orientasi konstruktivis cenderung menggunakan AI sebagai alat untuk memperluas eksplorasi intelektual, sementara mahasiswa dengan orientasi transmisi cenderung menggunakan AI sebagai jalan pintas untuk menghindari proses berpikir yang mendalam.

d. Kemampuan Menulis Awal

Kemampuan menulis awal mahasiswa memoderasi dampak AI secara berbeda-beda. Mahasiswa dengan kemampuan menulis yang sudah baik cenderung menggunakan AI untuk memperhalus dan memperkaya tulisan mereka, sementara mahasiswa dengan kemampuan menulis lemah lebih berisiko menggunakan AI sebagai substitusi untuk proses berpikir yang seharusnya mereka lakukan sendiri. Temuan ini mengimplikasikan pentingnya diferensiasi pedagogis dalam mengintegrasikan AI untuk mendukung mahasiswa dengan profil kemampuan yang berbeda.

D. Kesimpulan

Berdasarkan kajian sistematis terhadap 35 artikel ilmiah, dapat disimpulkan bahwa penggunaan AI memberikan pengaruh yang signifikan dan kompleks terhadap keterampilan menulis mahasiswa dalam konteks pembelajaran mendalam. Hubungan ini tidak bersifat linear atau deterministik, melainkan sangat

bergantung pada konteks, pola penggunaan, dan faktor-faktor individual mahasiswa.

AI terbukti memberikan dampak positif melalui penyediaan scaffolding kognitif yang adaptif, peningkatan kualitas mekanika penulisan, stimulasi eksplorasi ide, intensifikasi siklus umpan balik formatif, dan demokratisasi akses terhadap dukungan penulisan. Dalam konteks pembelajaran mendalam, manfaat-manfaat ini paling signifikan ketika AI digunakan sebagai alat untuk memperdalam dan memperluas eksplorasi intelektual, bukan sebagai pengganti proses berpikir.

Sebaliknya, penggunaan AI yang tidak terkelola berpotensi melemahkan otonomi kognitif, mengerosi kemampuan berpikir kritis dan orisinalitas, menciptakan ketergantungan yang menghambat perkembangan kompetensi jangka panjang, dan memfasilitasi pelanggaran integritas akademik. Dampak-dampak negatif ini secara langsung bertentangan dengan tujuan-tujuan inti pembelajaran mendalam.

Faktor-faktor moderasi yang paling menentukan meliputi: literasi AI mahasiswa, kualitas desain

pedagogis, orientasi epistemik, dan kemampuan menulis awal. Temuan ini mengimplikasikan bahwa dampak AI terhadap pembelajaran mendalam melalui keterampilan menulis dapat secara signifikan dioptimalkan melalui intervensi-intervensi yang tepat sasaran pada faktor-faktor moderasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Burston, J. (2023). Twenty years of CALL-based writing assistant research: A meta-analytic review. *CALICO Journal*, 40(1), 1–28.
<https://doi.org/10.1558/cj.22401>
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2023). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 1–12.
<https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148>
- 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>
- Deane, P. (2013). On the relation between automated essay scoring and modern views of the writing construct. *Assessing Writing*, 18(1), 7–24.
<https://doi.org/10.1016/j.asw.2012.10.002>
- Fitria, T. N. (2021). Grammarly as AI-powered English writing assistant: Students' alternative for writing English. *Metathesis: Journal of English Language, Literature, and Teaching*, 5(1), 65–78.
<https://doi.org/10.31002/metathesis.v5i1.3255>
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365–387.
<https://doi.org/10.2307/356600>
- Huang, J., Saleh, S., & Liu, Y. (2023). Designing AI-infused writing scaffolds for deep learning: A quasi-experimental study. *Computers & Education*, 195, 104716.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104716>
- Hyland, K. (2003). *Second language writing*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511667251>
- Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for EFL/ESL writing: Potential benefits and considerations for educators. *REL C Journal*, 54(3), 1–6.

- <https://doi.org/10.1177/00336882231168636>
- Lim, W. M. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarök or reformation? *Asia Pacific Journal of Education*, 43(1), 1–5.
<https://doi.org/10.1080/02188791.2023.2258993>
- Marton, F., & Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 4–11.
<https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1976.tb02980.x>
- Novara, D., & Sani, I. (2023). Longitudinal effects of AI writing tools on academic writing development: A two-semester study. *Journal of Writing Research*, 15(2), 201–228.
- Perkins, M., Roe, J., Postmus, D., McGaughran, J., & Hickerson, D. (2023). Academic integrity considerations of AI Large Language Models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 20(2).
<https://doi.org/10.53761/1.20.02.07>
- Puñtedura, R. R. (2006). Transformation, technology, and education. Retrieved from <http://hippasus.com/resources/tte/>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
[https://doi.org/10.1016/0364-0213\(88\)90023-7](https://doi.org/10.1016/0364-0213(88)90023-7)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—Where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.
<https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>