

PENGARUH AI SEBAGAI MEDIA LITERASI KRITIS TERHADAP KEMAMPUAN MENULIS REFLEKSI MURID

Muhammad Rezky¹,
240001301016@student.unm.ac.id,

Muhammad Saleh²,
m.saleh7506@unm.ac.id

Usman³,
usmanpahar@unm.ac.id

^{1 2 3}Universitas Negeri Makassar
Jl. Daeng Tata Raya, Parang Tambung, Kec. Tamalate, Kota Makassar 90224, Indonesia

Sultan Tirta Mujtaba⁴
sultanmujtaba.04@gmail.com
⁴Universitas Negeri Yogyakarta
Jl. Colombo No.1, Karang Malang, Caturtunggal, Kec. Depok, Kabupaten Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, Indonesia

Diterima:
30 April 2026,
direvisi :
30 April 2026,
Disetujui:
11 Juni 2026.

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan kecerdasan buatan terhadap kemampuan menulis teks refleksi diri murid sekolah menengah atas. Perkembangan kecerdasan buatan membuka peluang dalam pembelajaran menulis yang lebih interaktif, namun pemanfaatannya sebagai media literasi kritis pada pembelajaran refleksi diri masih terbatas. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu atau quasi experiment pretest-posttest control group. Data dikumpulkan melalui tes menulis refleksi diri dan dianalisis secara inferensial. Hasil menunjukkan skor rata-rata meningkat dari 14,09 menjadi 16,59 ($\bar{A} = 2,50$) dengan perbedaan signifikan ($p < 0,001$) dan effect size besar ($d = 1,24$). Kualitas tulisan juga berkembang dari refleksi deskriptif ke analitis dan kritis. Kecerdasan buatan berfungsi sebagai cognitive scaffolding melalui umpan balik dan pertanyaan reflektif yang mendorong berpikir reflektif dan metakognitif. Dengan demikian, kecerdasan buatan efektif meningkatkan kemampuan menulis refleksi diri dan berpotensi memperkuat literasi kritis di sekolah menengah.

Kata Kunci: Artificial Intelligence; Literasi Kritis; Menulis Reflektif; Berpikir Metakognitif; Sekolah Menengah

ABSTRACT: This study examines the effect of artificial intelligence on students' reflective writing skills. Artificial intelligence offers new opportunities for more interactive writing instruction, yet its use as a critical literacy tool in reflective writing at the secondary level remains limited. A quantitative approach of quasi-experimental design with a pretest-posttest control group was employed in this study. Data were collected through reflective writing tests and analyzed using inferential statistics. The mean score increased from 14.09 to 16.59 ($\bar{A}=2.50$), with

a significant difference ($p < 0.001$) and a large effect size ($d = 1.24$). Students' writing skills is also developed from descriptive to more analytical and critical reflection. Artificial intelligence functioned as cognitive scaffolding by providing feedback and reflective prompts that fostered reflective and metacognitive thinking. Thus, artificial intelligence effectively improves students' reflective writing skills and supports the development of critical literacy in secondary education. This study indicated that artificial Intelligence as a Critical Literacy Tool provides significant impact on student's reflective skills.

Keywords: Artificial Intelligence; Literasi Kritis; Menulis Reflektif; Berpikir Metakognitif; Sekolah Menengah

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital di abad ke-21 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Salah satu inovasi yang paling menonjol adalah hadirnya teknologi berbasis Artificial Intelligence (AI) yang semakin terintegrasi ke dalam proses pembelajaran. AI memungkinkan penciptaan lingkungan belajar yang lebih adaptif, personal, dan interaktif melalui penyediaan umpan balik otomatis, analisis kebutuhan belajar, dan interaksi berbasis bahasa alami yang mendukung keterlibatan siswa yang lebih aktif (Holmes et al., 2022; Zawacki-Richter et al., 2019). Kehadiran teknologi ini tidak hanya mengubah cara guru menyampaikan materi, tetapi juga mengubah cara siswa mengakses informasi, membangun pengetahuan, dan mengembangkan keterampilan belajar mandiri. Dalam konteks pendidikan modern, AI dipandang sebagai salah satu sarana yang berpotensi mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan individu.

Dalam pembelajaran bahasa, penggunaan AI semakin berkembang untuk mendukung berbagai kegiatan literasi, seperti produksi teks, revisi tulisan, umpan balik, dan pengembangan kemampuan akademik siswa (Kasneci et al., 2023; Teng, 2024; Guo, 2024). Berbagai aplikasi berbasis AI memungkinkan siswa untuk mendapatkan bantuan langsung dalam mengembangkan ide, meningkatkan struktur tulisan mereka, dan mengevaluasi kualitas argumen yang mereka bangun. Lebih dari sekadar alat teknis, AI juga membuka

peluang untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui proses dialog, refleksi, dan evaluasi diri yang berkelanjutan. Keterampilan ini sangat penting dalam pembelajaran abad ke-21 yang mengharuskan siswa tidak hanya mampu memahami informasi, tetapi juga mampu menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi informasi secara kritis. Oleh karena itu, penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa memiliki potensi besar untuk mendukung pengembangan keterampilan berpikir reflektif dan kritis sebagai bagian integral dari praktik literasi modern (Lo, 2023; Velandar et al., 2024).

Menulis adalah salah satu keterampilan bahasa produktif yang kompleks karena melibatkan integrasi simultan kemampuan linguistik, kognitif, dan metakognitif (Flower & Hayes, 2015; Djonov & Tseng, 2021). Dalam proses penulisan, mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menyusun kalimat sesuai dengan aturan linguistik, tetapi juga mengatur ide, mengembangkan argumen, serta memantau dan mengevaluasi isi hasil tulisan. Oleh karena itu, kegiatan menulis merupakan sarana penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena memungkinkan siswa untuk mewakili pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman mereka secara sistematis. Di antara berbagai bentuk penulisan, teks refleksi diri memiliki nilai pedagogis yang tinggi karena memberikan ruang bagi siswa untuk menghubungkan pengalaman pribadi dengan proses pembelajaran yang mereka jalani. Melalui kegiatan menulis reflektif, siswa didorong untuk mengevaluasi pengalaman belajar, mengenali kekuatan dan kelemahan mereka, dan membangun kesadaran akan

pengembangan kemampuan yang telah dicapai (Ryan, 2013; Bulan, 2013).

Refleksi dalam kegiatan menulis tidak hanya dipahami sebagai upaya untuk mengingat pengalaman yang telah terjadi, tetapi merupakan proses berpikir yang aktif, mendalam, dan evaluatif untuk membangun makna pengalaman tersebut (Dewey, 2012). Dalam perspektif pedagogi kritis, refleksi juga terkait dengan kemampuan individu untuk mengembangkan kesadaran kritis akan pengalaman belajar, lingkungan sosial, serta berbagai asumsi yang mempengaruhi cara berpikir dan bertindak (Freire, 2018; Kholid et al., 2022). Sejalan dengan itu, Brookfield (2017) menekankan bahwa refleksi kritis melibatkan kemampuan untuk menguji keyakinan, perspektif, dan asumsi yang telah dianggap benar. Dalam konteks pembelajaran, penulisan reflektif terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa untuk merefleksikan, bernalar, dan berpikir kritis karena mendorong mereka untuk menganalisis dan mengevaluasi pengalaman belajar secara lebih mendalam (Abrouq, 2024; Farahian et al., 2021). Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam kegiatan reflektif dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan untuk menafsirkan pengalaman, merumuskan argumen yang lebih rasional, dan membuat keputusan berdasarkan proses berpikir yang kritis dan terukur (Bađ & Gürsoy, 2021; Orakcý, 2021; Yeh et al., 2022).

Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa tulisan reflektif murid masih didominasi oleh deskripsi pengalaman tanpa analisis mendalam atau evaluasi kritis (Nguyen & Habók, 2023; Widodo, 2021). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan reflektif murid belum berkembang secara optimal dalam praktik pembelajaran bahasa di sekolah. Rendahnya kualitas refleksi ini berkaitan erat dengan pendekatan pembelajaran menulis yang masih berorientasi pada produk akhir dibandingkan dengan proses berpikir. Umpan balik yang terbatas selama proses penulisan menyebabkan murid kurang memperoleh kesempatan untuk merevisi gagasan dan melakukan refleksi secara mendalam. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa

umpan balik berkelanjutan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas tulisan dan perkembangan berpikir kritis murid (Hattie & Timperley, 2007; Hyland & Hyland, 2019). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menyediakan dukungan kognitif secara berkelanjutan selama proses menulis berlangsung.

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* berbasis *natural language processing* menawarkan potensi untuk menjawab kebutuhan tersebut. Sistem AI mampu memberikan respons instan berupa pertanyaan reflektif, saran pengembangan ide, serta umpan balik terhadap struktur dan koherensi tulisan. Dalam perspektif pedagogis, fungsi ini dapat berperan sebagai *cognitive scaffolding* yang membantu murid mengembangkan kesadaran metakognitif selama proses menulis (Luckin et al., 2016; Kasneci et al., 2023). Dengan demikian, AI tidak hanya berfungsi sebagai alat koreksi bahasa, tetapi juga sebagai media literasi kritis yang mendorong murid untuk melakukan evaluasi diri dan pengembangan makna secara mandiri.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran menulis mampu meningkatkan kualitas teks dan keterlibatan belajar murid (Li et al., 2023; Yan, 2024; Sudrajad et al., 2024). Namun demikian, hasil penelitian masih menunjukkan temuan yang beragam. Beberapa studi melaporkan peningkatan kemampuan reflektif murid, sementara penelitian lain menunjukkan potensi ketergantungan teknologi apabila AI digunakan tanpa pendekatan pedagogis yang tepat (Kasneci et al., 2023; Karthikeyan, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas AI tidak semata-mata ditentukan oleh teknologi yang digunakan, tetapi oleh desain pembelajaran yang memosisikan AI sebagai fasilitator proses berpikir.

Meskipun penelitian tentang penggunaan Artificial Intelligence (AI) di bidang pendidikan telah berkembang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir, penelitian yang secara khusus menempatkan AI sebagai media literasi kritis dalam belajar menulis teks refleksi diri di tingkat sekolah menengah masih relatif terbatas, terutama dalam konteks pembelajaran bahasa di Indonesia. Sebagian

besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada peran AI sebagai alat teknis untuk meningkatkan kualitas tulisan melalui koreksi tata bahasa, pengembangan kosakata, pengembangan struktur teks, atau umpan balik otomatis pada tulisan siswa. Fokus tersebut menunjukkan bahwa AI umumnya diposisikan sebagai instrumen yang mendukung aspek mekanis dan linguistik dari aktivitas menulis. Padahal, potensi AI tidak hanya terbatas pada fungsi teknis, tetapi juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana yang mendorong proses berpikir reflektif, analitis, dan kritis selama kegiatan menulis.

Selain itu, penelitian yang meneliti hubungan antara penggunaan AI, literasi kritis, dan kemampuan menulis refleksi diri belum dilakukan secara empiris di tingkat pendidikan menengah. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan penelitian terkait bagaimana AI dapat diintegrasikan secara pedagogis untuk membantu siswa membangun makna pengalaman, melakukan evaluasi diri, dan mengembangkan kesadaran kritis melalui kegiatan menulis. Padahal, kemampuan merefleksikan diri dan berpikir kritis merupakan kompetensi penting yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21. Oleh karena itu, diperlukan kajian empiris yang tidak hanya mengukur efektivitas AI sebagai alat tulis, tetapi juga menguji perannya sebagai media literasi kritis yang mampu memfasilitasi proses refleksi secara lebih mendalam dan sistematis. Kajian semacam ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran bahasa yang memanfaatkan teknologi secara bermakna untuk mendukung peningkatan kualitas pemikiran dan literasi siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pemanfaatan *artificial intelligence* sebagai media literasi kritis terhadap kemampuan menulis teks refleksi diri murid sekolah menengah atas. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian literasi kritis berbasis teknologi serta kontribusi praktis berupa model integrasi AI yang mendukung pembelajaran menulis reflektif secara lebih efektif dan bermakna.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimental untuk menguji pengaruh penggunaan Artificial Intelligence (AI) sebagai media literasi kritis terhadap kemampuan menulis teks refleksi diri siswa SMA. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh data yang objektif dan terukur untuk menganalisis perubahan kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan tertentu. Menurut Creswell (2014), metode eksperimental adalah pendekatan yang digunakan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat melalui penyediaan perlakuan dan pengukuran dampaknya terhadap variabel yang dipelajari. Dalam penelitian ini, perlakuan yang diberikan berupa belajar menulis refleksi diri berbantuan Kecerdasan Buatan yang berfungsi sebagai media literasi kritis melalui pemberian pertanyaan reflektif, umpan balik, dan fasilitasi revisi tulisan. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada pengukuran efektivitas penggunaan AI dalam meningkatkan kemampuan menulis reflektif siswa.

Desain penelitian yang diterapkan adalah desain kelompok kontrol pretest-posttest yang melibatkan kelompok eksperimental dan kelompok kontrol tanpa pengacakan penuh subjek. Pada tahap awal, kedua kelompok diberikan pretest untuk menentukan kemampuan awal menulis teks refleksi diri sebelum pengobatan diberikan. Selanjutnya, kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran berbantuan AI sebagai media literasi kritis, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran menulis dengan pendekatan konvensional yang biasa digunakan di kelas. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur perubahan kemampuan yang terjadi setelah perawatan. Melalui desain ini, peneliti dapat membandingkan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sehingga pengaruh penggunaan Kecerdasan Buatan terhadap kemampuan menulis teks refleksi diri dapat dianalisis secara lebih objektif dan sistematis.

Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2025/2026, yaitu pada bulan Desember 2025 hingga Februari 2026 di SMAS Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid kelas XII yang berjumlah 44 orang, yang terbagi ke dalam dua kelas, yaitu kelas XII 1 dan kelas XII 2.

Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Arikunto, 2019). Teknik ini dipilih karena penelitian tidak bertujuan untuk menggeneralisasi ke populasi yang lebih luas, melainkan untuk mendapatkan sekelompok subjek yang memiliki karakteristik yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Pemilihan sampel secara sengaja memungkinkan peneliti untuk mengontrol berbagai faktor yang berpotensi mempengaruhi hasil penelitian sehingga efek pengobatan dapat diamati dengan lebih akurat. Dalam penelitian ini, penentuan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian karakteristik akademik dan kondisi belajar yang relatif homogen antar kelompok yang akan dibandingkan.

Kriteria yang digunakan dalam seleksi sampel antara lain: (1) siswa berada pada tingkat kelas yang sama, yaitu kelas XII, sehingga mereka memiliki tingkat perkembangan kognitif dan pengalaman belajar yang relatif setara; (2) memiliki kemampuan akademik yang relatif sebanding berdasarkan nilai mata pelajaran bahasa Indonesia pada semester sebelumnya; dan (3) diajarkan oleh guru yang sama untuk meminimalisir perbedaan strategi, metode, dan gaya mengajar yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Penerapan kriteria tersebut bertujuan untuk mengurangi pengaruh variabel eksternal yang bukan menjadi fokus penelitian, sehingga perbedaan hasil yang muncul setelah pengobatan lebih cenderung disebabkan oleh penggunaan Kecerdasan Buatan sebagai media literasi kritis. Dengan demikian, validitas internal penelitian dapat terjaga dan hasil yang diperoleh dapat menggambarkan efek pengobatan secara lebih objektif.

Penilaian hasil belajar dalam penelitian ini mengacu pada prinsip evaluasi pembelajaran bahasa yang menekankan integrasi antara aspek proses dan produk sebagai indikator pencapaian kompetensi siswa (Djumingin et al., 2004). Penilaian dilakukan terhadap hasil penulisan refleksi diri berdasarkan indikator yang telah ditetapkan dalam rubrik penilaian, sehingga tidak hanya mengukur kualitas akhir tulisan, tetapi juga mencerminkan kemampuan siswa dalam mengembangkan makna pengalaman, melakukan evaluasi diri, menghubungkan pengalaman dengan nilai-nilai tertentu, dan merumuskan tindak lanjut reflektif. Data penilaian kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif melalui perhitungan nilai rata-rata untuk menggambarkan kecenderungan umum kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan (Lestari, 2015). Penggunaan nilai rata-rata dipilih karena mampu memberikan gambaran tentang perubahan hasil belajar secara keseluruhan dan memudahkan interpretasi tingkat pengembangan kemampuan menulis refleksi diri yang dialami mahasiswa selama proses penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, kelas XII 1 dipilih sebagai kelompok eksperimen dan kelas XII 2 sebagai kelompok kontrol. Penetapan ini dilakukan karena kedua kelas memiliki karakteristik akademik yang relatif homogen, sehingga memungkinkan perbandingan yang lebih valid antara kelompok yang diberikan perlakuan pembelajaran berbantuan *Artificial Intelligence* dan kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional. Jumlah subjek pada masing-masing kelompok adalah 22 murid pada kelas eksperimen dan 22 murid pada kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemampuan Literasi Kritis Murid Sebelum Penggunaan *Artificial Intelligence*

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pengaruh penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai media literasi kritis terhadap kemampuan siswa dalam menulis teks refleksi diri di SMAS Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar.

Untuk mendapatkan gambaran tentang kemampuan awal siswa sebelum diberikan pengobatan, peneliti melakukan pretest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pretest dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan menulis refleksi diri yang dimiliki siswa sebelum berpartisipasi dalam proses pembelajaran, sambil memastikan bahwa kedua kelompok memiliki kondisi awal yang relatif sebanding. Data yang diperoleh dari pretest kemudian dianalisis sebagai dasar untuk membandingkan perubahan kemampuan siswa setelah kelompok eksperimen menerima pembelajaran berbantuan AI sebagai media literasi kritis, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Dengan demikian, hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih objektif tentang efektivitas penggunaan AI dalam meningkatkan kualitas refleksi diri dan keterampilan literasi kritis siswa.

Hasil pretest menunjukkan bahwa kemampuan literasi kritis murid pada kelas eksperimen berada pada kategori reflektif, dengan skor rata-rata sebesar 14,23 dari skor maksimum 20. Distribusi skor memperlihatkan bahwa sebagian besar murid berada pada nilai 13 -16, sedangkan hanya sebagian kecil yang termasuk kategori kurang reflektif. Untuk menginterpretasikan tingkat kemampuan literasi kritis murid, skor hasil penilaian diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori berdasarkan rentang skor (Tabel 1) berikut.

Tabel 1. Rentang Skor Reflektif

No.	Kategori	Rentang Skor
1.	Sangat reflektif	17 - 20
2.	Reflektif dan kritis	13 - 16
3.	Kurang reflektif dan kritis	9 - 12
4.	Deskriptif saja	0 - 8

Kategori tersebut disusun berdasarkan tingkat kedalaman refleksi yang ditunjukkan pada setiap indikator dalam rubrik penilaian. Analisis berdasarkan indikator penilaian menunjukkan bahwa murid relatif mampu mengungkapkan pengalaman belajar secara jelas dan runtut (I1). Namun, pada indikator pemaknaan pengalaman (I2), kedalaman analisis belum berkembang secara konsisten.

Murid cenderung menjelaskan pengalaman secara permukaan tanpa menguraikan implikasi atau makna yang lebih mendalam. Pada indikator evaluasi diri (I3), kemampuan reflektif kritis juga belum tampak secara optimal karena sebagian murid belum mampu menelaah kekuatan dan kelemahan diri secara analitis.

Dalam indikator keterkaitan nilai (I4), beberapa siswa telah menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan pengalaman belajar mereka dengan nilai-nilai moral, sosial, dan spiritual. Namun, hubungan tersebut masih disampaikan secara implisit dan belum disertai dengan penjelasan mendalam tentang bagaimana nilai-nilai tersebut mempengaruhi cara berpikir, sikap, atau tindakan mereka. Siswa cenderung hanya menyebutkan nilai-nilai tertentu tanpa menguraikan proses internalisasi atau relevansinya dengan pengalaman yang dicerminkan. Sementara itu, pada indikator rencana tindak lanjut (I5), sebagian besar mahasiswa masih memberikan jawaban umum, normatif, dan kurang spesifik. Rencana perbaikan yang ditulis belum menunjukkan langkah-langkah konkret yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan atau meningkatkan kemampuan seseorang di masa depan. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengembangkan refleksi dan perencanaan tindakan yang berorientasi pada transformasi diri masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang mampu mendorong proses berpikir reflektif yang lebih mendalam dan sistematis.

Hasil pretest pada kelas eksperimen menunjukkan kemampuan literasi kritis murid masih berada pada kategori reflektif dengan rata-rata skor 14,09 (Tabel 2):

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Literasi Kritis Murid

Kelompok	N	Mean Skor	Kategori
Eksperimen (Pre-test)	22	14,09	Reflektif
Kontrol (Kontrol)	22	13,50	Reflektif
Eksperimen (Post-test)	22	17,27	Sangat Reflektif dan Kritis

Secara keseluruhan, tulisan mahasiswa sebelum diberikan intervensi masih dalam kategori deskriptif-reflektif, yang ditandai dengan dominasi deskripsi peristiwa atau pengalaman yang dialami tanpa disertai dengan analisis mendalam. Sebagian besar siswa lebih fokus untuk menjelaskan apa yang terjadi selama proses pembelajaran daripada memeriksa alasan di balik pengalaman tersebut, dampaknya pada diri mereka sendiri, atau makna yang dapat dipetik dari pengalaman tersebut. Kemampuan untuk mengevaluasi pengalaman secara kritis, menghubungkannya dengan pengetahuan atau nilai-nilai tertentu, dan merefleksikan perubahan cara berpikir tampaknya masih terbatas. Akibatnya, refleksi yang dihasilkan cenderung permukaan dan belum menunjukkan adanya transformasi pemahaman, rekonstruksi makna, atau perubahan perspektif yang merupakan karakteristik utama refleksi kritis. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa masih membutuhkan dukungan belajar yang dapat mendorong proses berpikir reflektif yang lebih dalam sehingga pengalaman yang ditulis tidak hanya menjadi deskripsi peristiwa, tetapi juga sarana pembentukan kesadaran dan pengembangan diri.

Tabel 3. Rata-rata Skor Literasi Kritis per Indikator

Indikator	Pretest	Posttest	Selisih
11 Pengungkapan Pengalaman	3.10	3.70	0.60
12 Pemaksanaan Pengalaman	2.80	3.60	0.80
13 Evaluasi Diri	2.75	3.50	0.75
14 Ketertarikan Nilai	2.70	3.40	0.70
15 Rencana tindak lanjut	2.74	3.07	0.33

Temuan penelitian menunjukkan bahwa peningkatan skor pada indikator pemaksanaan pengalaman (I2) dan evaluasi diri (I3) mengindikasikan berkembangnya kemampuan refleksi murid dari tahap deskriptif menuju analitis. Hal ini sejalan dengan konsep refleksi menurut John Dewey yang mendefinisikan refleksi sebagai proses

berpikir aktif, persisten, dan sistematis dalam menelaah pengalaman untuk memperoleh makna yang lebih mendalam. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan AI berperan sebagai stimulus kognitif yang mendorong murid untuk tidak hanya mengingat pengalaman, tetapi juga menganalisis dan mengevaluasinya secara kritis, sebagaimana tercermin dari peningkatan skor pada indikator I2 dan I3.

Selain itu, peningkatan kemampuan murid dalam mengaitkan pengalaman dengan nilai (I4) menunjukkan adanya perkembangan kesadaran kritis. Hal ini relevan dengan pandangan Paulo Freire yang menekankan bahwa pembelajaran seharusnya mendorong individu untuk mencapai *critical consciousness*, yaitu kemampuan memahami dan menafsirkan pengalaman dalam konteks sosial yang lebih luas. Dalam penelitian ini, interaksi murid dengan AI melalui pertanyaan reflektif dan umpan balik berfungsi sebagai ruang dialog yang memungkinkan murid merekonstruksi makna pengalaman secara lebih kritis.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa literasi digital dan pemanfaatan teknologi memiliki kontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis murid (Husaeni et al., 2023). Selain itu, pengembangan bahan ajar berbasis multimodal dan teknologi juga berperan dalam mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual (Nur & Pratiwi, 2024).

Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis Kecerdasan Buatan berpotensi meningkatkan kemampuan literasi dan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran (Tarigan, 2023; Fitri et al., 2025). Kehadiran AI memungkinkan siswa untuk mendapatkan akses ke berbagai sumber informasi, umpan balik yang lebih cepat, dan kesempatan untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi ide secara lebih mendalam. Melalui interaksi dialogis, AI dapat mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan, menganalisis informasi, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, dan merumuskan argumen yang lebih logis. Proses tersebut berkontribusi pada pengembangan keterampilan literasi yang tidak hanya

berorientasi pada pemahaman informasi, tetapi juga pada kemampuan menafsirkan, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi secara kritis. Dengan demikian, pemanfaatan AI dalam pembelajaran berpotensi menjadi salah satu strategi efektif untuk mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan oleh mahasiswa di era digital.

Lebih lanjut, peningkatan pada indikator evaluasi diri (I3) juga menunjukkan berkembangnya kesadaran metakognitif murid. Hal ini sejalan dengan konsep refleksi kritis menurut Stephen Brookfield yang menekankan pentingnya kemampuan individu untuk mengidentifikasi dan menguji asumsi yang mendasari cara berpikirnya. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan AI sebagai media literasi kritis membantu murid meninjau kembali gagasan dan pengalaman mereka melalui proses revisi dan umpan balik, sehingga mendorong terbentuknya refleksi yang lebih mendalam dan transformatif.

2. Kemampuan Literasi Kritis Murid Setelah Penggunaan Artificial Intelligence

Hasil posttest pada kelas eksperimental menunjukkan peningkatan keterampilan literasi kritis yang signifikan setelah penerapan pembelajaran berbantuan Artificial Intelligence (AI) sebagai media literasi kritis. Skor rata-rata siswa meningkat menjadi 17,27 dari skor maksimum 20, dengan sebagian besar siswa dalam kategori yang sangat reflektif dan kritis (kisaran skor 17–20). Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan AI mampu membantu siswa mengembangkan kemampuan untuk menafsirkan pengalaman, melakukan evaluasi diri, dan menyusun refleksi yang lebih dalam daripada sebelum perawatan diberikan. Selain peningkatan skor rata-rata, perubahan juga terlihat pada kualitas tulisan yang dihasilkan, di mana siswa mulai menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan pengalaman dengan keuntungan yang dipelajari, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengalaman, dan merumuskan langkah-langkah perbaikan yang lebih tepat sasaran. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam

pembelajaran menulis refleksi diri dapat menjadi sarana yang efektif untuk mendorong pengembangan keterampilan berpikir reflektif dan kritis pada siswa.

Peningkatan kemampuan siswa tidak hanya terlihat dari peningkatan nilai secara kuantitatif, tetapi juga tercermin dari kualitas refleksi yang dihasilkan setelah mengikuti pembelajaran berbantuan Kecerdasan Buatan. Tulisan siswa menunjukkan perkembangan dari refleksi deskriptif menjadi refleksi yang lebih analitis dan transformatif. Jika sebelumnya siswa cenderung hanya menceritakan pengalaman yang dialaminya, setelah perlakuan mereka mulai dapat menguraikan makna di balik pengalaman tersebut, menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhinya, dan menghubungkannya dengan proses belajar dan pengembangan diri. Selain itu, siswa juga menunjukkan kemampuan yang lebih baik untuk merumuskan argumen, mengevaluasi tindakan yang telah diambil, dan merefleksikan perubahan pemahaman yang diperoleh dari pengalaman tersebut. Perubahan ini menunjukkan bahwa proses refleksi tidak lagi berhenti pada tahap pelaporan pengalaman, tetapi telah berkembang menjadi sarana untuk membangun kesadaran diri, makna yang lebih dalam, dan mengubah cara berpikir kritis.

Perubahan paling menonjol terjadi pada indikator pemaknaan pengalaman (I2), di mana murid mulai menguraikan alasan, konsekuensi, dan pelajaran yang diperoleh dari pengalaman belajar. Pada indikator evaluasi diri (I3), murid menunjukkan kemampuan analisis diri yang lebih jujur dan kritis. Selain itu, pada indikator rencana tindak lanjut (I5), murid mampu merumuskan langkah perbaikan yang lebih konkret dan realistis.

Tabel 4. Peningkatan Skor Literasi Kritis

Tes	N	Mean	SD	Min	Max
Pretest	22	14,09	2,22	9,00	19,00
Posttest	22	16,59	1,82	13,00	19,00

Berdasarkan Tabel 4, skor rata-rata literasi kritis murid mengalami peningkatan dari 14,09 pada tahap pretest menjadi 16,59 pada tahap

posttest. Selain itu, standar deviasi mengalami penurunan dari 2,22 menjadi 1,82, yang menunjukkan bahwa variasi kemampuan murid menjadi lebih homogen setelah perlakuan. Nilai minimum juga meningkat dari 9,00 menjadi 13,00, yang mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan pada murid dengan capaian terendah.

Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan Kecerdasan Buatan tidak hanya berdampak pada peningkatan rata-rata kemampuan literasi kritis siswa, tetapi juga berkontribusi pada pemerataan kemampuan antar individu dalam kelompok belajar. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai minimum dan penurunan standar deviasi pada hasil pascates, yang menunjukkan bahwa kesenjangan kemampuan antara siswa dengan prestasi tinggi dan rendah semakin kecil. Dengan kata lain, manfaat menggunakan AI tidak hanya dirasakan oleh siswa yang sudah memiliki kemampuan reflektif yang baik, tetapi juga membantu siswa yang sebelumnya memiliki kemampuan lebih rendah untuk mencapai perkembangan yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa AI dapat berfungsi sebagai alat pendamping belajar yang memberikan dukungan lebih merata melalui umpan balik, pertanyaan reflektif, dan arahan yang membantu setiap siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Dalam kerangka pemikiran Dewey, kondisi ini mencerminkan perkembangan proses refleksi sebagai aktivitas berpikir yang aktif, terarah, dan berkelanjutan dalam mengkaji pengalaman untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam. Refleksi tidak hanya berfungsi untuk mengingat kembali pengalaman yang telah terjadi, tetapi juga untuk menganalisis hubungan sebab-akibat, mengevaluasi tindakan yang telah diambil, dan merumuskan makna yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan di masa depan. Dalam konteks penelitian ini, Kecerdasan Buatan bertindak sebagai stimulus reflektif melalui penyajian pertanyaan pemicu, umpan balik terstruktur, dan saran revisi yang membantu siswa meninjau secara kritis isi tulisan mereka. Interaksi ini mendorong siswa untuk merekonstruksi makna pengalaman,

mengidentifikasi aspek-aspek penting yang sebelumnya diabaikan, dan mengembangkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang proses pembelajaran yang mereka alami. Dengan demikian, penggunaan AI tidak hanya mendukung proses penulisan, tetapi juga memperkuat kemampuan reflektif siswa sebagai bagian dari pengembangan literasi kritis.

Jika dikaitkan dengan konsep pendidikan dialogis Freire, penggunaan AI yang diposisikan sebagai mitra dialogis membuka ruang interaksi reflektif antara murid dan teks yang mereka hasilkan. Murid terdorong untuk mempertanyakan, menafsirkan ulang, dan memperdalam gagasan melalui proses revisi berulang.

Dalam konteks penelitian ini, *Artificial Intelligence* berfungsi sebagai *cognitive scaffolding* melalui tiga mekanisme utama, yaitu pemberian pertanyaan reflektif, umpan balik otomatis, dan fasilitasi revisi bertahap. Pertama, AI memberikan pertanyaan pemantik seperti “mengapa pengalaman tersebut penting?” atau “apa pelajaran yang diperoleh?”, yang mendorong murid untuk memperdalam proses pemaknaan pengalaman. Mekanisme ini secara langsung berkaitan dengan peningkatan skor pada indikator pemaknaan pengalaman (I2), yang menunjukkan kenaikan paling signifikan.

Kedua, AI menyediakan umpan balik instan terhadap struktur dan isi tulisan, sehingga murid dapat mengidentifikasi kelemahan dalam argumen maupun kejelasan gagasan. Proses ini mendukung perkembangan indikator evaluasi diri (I3), karena murid tidak hanya menulis, tetapi juga menilai kembali kualitas tulisannya secara reflektif.

Ketiga, AI memfasilitasi proses revisi secara berulang, di mana murid diminta memperbaiki tulisan berdasarkan umpan balik yang diberikan. Proses revisi bertahap ini membantu murid mengembangkan rencana perbaikan yang lebih konkret, sebagaimana terlihat pada peningkatan indikator rencana tindak lanjut (I5).

Dengan demikian, AI dalam penelitian ini tidak berfungsi sebagai penghasil teks, melainkan sebagai mitra dialog kognitif yang menyediakan dukungan sementara

(scaffolding) untuk membantu murid mengembangkan kemampuan berpikir reflektif secara mandiri.

3. Pengaruh Penggunaan *Artificial Intelligence* terhadap Kemampuan Menulis Teks Refleksi Diri

Hasil analisis statistik melalui uji-t sampel berpasangan menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,05$, yang menunjukkan perbedaan signifikan antara keterampilan literasi kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam belajar menulis teks refleksi diri. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan yang terjadi bukanlah kebetulan atau dipengaruhi oleh faktor acak, melainkan hasil dari perlakuan pembelajaran yang diberikan selama penelitian. Dengan demikian, penggunaan AI sebagai media literasi kritis terbukti efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan reflektif siswa. Hasil ini juga memperkuat asumsi bahwa integrasi teknologi yang dirancang secara pedagogis dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis, reflektif, dan analitis dalam memproses pengalaman belajar mereka.

Secara kuantitatif, peningkatan rata-rata 3,04 poin pada skala 20 menunjukkan perubahan substansial dalam pencapaian setelah penerapan pembelajaran berbantuan AI. Peningkatan tersebut tidak hanya tercermin dari pergeseran kategori penilaian dari reflektif menjadi sangat reflektif dan kritis, tetapi juga terlihat pada kualitas konten refleksi yang dihasilkan oleh mahasiswa. Tulisan siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik untuk menafsirkan pengalaman, melakukan evaluasi diri, menghubungkan pengalaman dengan nilai-nilai yang relevan, dan merumuskan rencana tindak lanjut secara lebih konkret. Perubahan ini menunjukkan bahwa AI tidak hanya membantu siswa menghasilkan tulisan yang lebih baik secara teknis, tetapi juga mendorong pengembangan proses berpikir tingkat tinggi yang tercermin dalam kedalaman analisis, ketajaman refleksi, dan kemampuan untuk membangun makna dari pengalaman tertulis.

Berdasarkan rentang kategori pada instrumen penelitian menunjukkan perubahan kualitas literasi kritis murid:

Tabel 5. Distribusi Kategori Kritis

Kategori	Pretest	Posttest
Sangat reflektif dan kritis	3	16
Reflektif	15	6
Kurang Reflektif	4	0
Deskriptif	0	0

Perhitungan ukuran efek menunjukkan kategori besar yang berarti penggunaan AI memiliki kekuatan pengaruh yang tinggi secara praktis dalam konteks pembelajaran menulis reflektif. Temuan ini memperlihatkan bahwa AI tidak menggantikan proses berpikir murid, tetapi berfungsi sebagai fasilitator dialog reflektif melalui pertanyaan pemantik, umpan balik, dan revisi bertahap.

Interaksi antara siswa dan Kecerdasan Buatan selama proses pembelajaran mendorong klarifikasi ide, dekonstruksi makna, dan peningkatan kesadaran akan nilai-nilai dan konteks sosial yang terkandung dalam pengalaman pribadi yang mereka cerminkan. Melalui pertanyaan yang memicu, umpan balik, dan proses revisi yang sedang berlangsung, siswa didorong untuk meninjau kembali pengalaman mereka dari perspektif yang berbeda yang menghasilkan refleksi yang lebih dalam dan lebih bermakna. Proses ini sejalan dengan konsep penyelidikan reflektif yang dikemukakan oleh Dewey, di mana refleksi dipandang sebagai aktivitas berpikir yang aktif dan sistematis untuk memahami pengalaman secara lebih komprehensif. Selain itu, kemampuan mahasiswa untuk menafsirkan pengalaman secara kritis juga menunjukkan perkembangan kesadaran kritis seperti yang dijelaskan Freire, yaitu kemampuan memahami hubungan antara pengalaman pribadi dengan realitas sosial yang lebih luas.

Dalam konteks yang lebih modern, proses tersebut secara bersamaan memperkuat kemampuan metakognitif siswa karena mereka tidak hanya memikirkan pengalaman yang mereka alami, tetapi juga merefleksikan cara mereka berpikir, memahami, dan

mengambil makna dari pengalaman tersebut. Secara deskriptif, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pergeseran yang signifikan dalam distribusi kategori literasi kritis siswa setelah penerapan pembelajaran berbantuan Kecerdasan Buatan. Jumlah siswa dalam kategori “sangat reflektif dan kritis” meningkat secara signifikan dari 3 orang pada tahap pretest menjadi 16 orang pada tahap posttest. Sebaliknya, jumlah siswa yang berada dalam kategori reflektif dan kurang reflektif menurun, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berhasil mencapai tingkat refleksi yang lebih tinggi setelah menerima perawatan. Pergeseran distribusi ini menunjukkan bahwa penggunaan AI tidak hanya berdampak pada peningkatan skor rata-rata keseluruhan kelompok, tetapi juga mendorong lebih banyak siswa untuk mencapai kualitas refleksi yang lebih mendalam, kritis, dan transformatif. Temuan menunjukkan bahwa AI dapat berfungsi sebagai media pembelajaran yang efektif dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan literasi kritis secara lebih merata dan berkelanjutan.

Untuk memastikan bahwa perubahan kemampuan literasi kritis yang terjadi setelah pengobatan bukan semata-mata hasil kebetulan, Wilcoxon Signed Rank Test dilakukan sebagai analisis statistik inferensial. Hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 4 menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, yang berarti lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan ($\alpha = 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara keterampilan literasi kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran berbantuan Kecerdasan Buatan. Dengan demikian, hipotesis bahwa ada pengaruh penggunaan AI pada peningkatan kemampuan menulis teks refleksi diri dapat diterima. Temuan ini memberikan bukti empiris bahwa perlakuan yang diberikan berkontribusi secara signifikan terhadap pengembangan keterampilan reflektif dan kritis siswa selama proses pembelajaran.

Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Uji Statistik	Nilai Signifikansi	Keputusan
Wilcoxon Signed Rank Test	$< 0,001H_0$	ditolak

Dengan demikian, penggunaan Kecerdasan Buatan sebagai media literasi kritis telah terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan menulis naskah refleksi diri siswa di SMAS Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar. Perbaikan yang terjadi tidak hanya ditunjukkan oleh hasil analisis statistik, tetapi juga tercermin dari kualitas refleksi yang dihasilkan oleh mahasiswa, yang menjadi lebih mendalam, analitis, dan berorientasi pada pengembangan diri. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi yang dirancang secara pedagogis dapat menjadi strategi inovatif dalam pembelajaran bahasa, terutama untuk mengembangkan keterampilan berpikir reflektif dan kritis. Oleh karena itu, penggunaan AI perlu dilihat tidak hanya sebagai alat teknis dalam menulis, tetapi sebagai media pembelajaran yang mampu memfasilitasi proses membangun makna, refleksi diri, dan mengembangkan literasi kritis yang relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* (AI) sebagai media literasi kritis berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan murid dalam menulis teks refleksi diri di SMAS Islam Terpadu Wahdah Islamiyah Makassar. Hal ini dibuktikan oleh peningkatan skor rata-rata literasi kritis dari 14,09 pada tahap pretest menjadi 16,59 pada tahap posttest ($\bar{A} = 2,50$). Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, yang mengindikasikan bahwa peningkatan tersebut tidak terjadi secara kebetulan. Selain itu, nilai effect size (Cohen's d) sebesar 1,24 termasuk dalam kategori besar, sehingga menunjukkan bahwa penggunaan AI memberikan pengaruh yang kuat secara praktis.

Peningkatan kemampuan literasi kritis tidak hanya terlihat secara kuantitatif, tetapi juga secara kualitatif melalui perubahan kualitas tulisan murid dari refleksi deskriptif menuju refleksi analitis dan kritis. Murid menunjukkan perkembangan pada aspek pemaknaan pengalaman, evaluasi diri, serta kemampuan merumuskan tindak lanjut secara lebih konkret.

Temuan ini mengindikasikan bahwa *Artificial Intelligence* dapat berfungsi sebagai *cognitive scaffolding* dalam pembelajaran menulis melalui pemberian pertanyaan reflektif, umpan balik otomatis, serta fasilitasi revisi bertahap. Proses tersebut mendorong murid untuk mengembangkan kesadaran berpikir reflektif dan metakognitif secara lebih mendalam.

Dengan demikian, integrasi AI dalam pembelajaran menulis tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara signifikan, tetapi juga berkontribusi terhadap penguatan praktik literasi kritis yang berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi berbasis AI secara pedagogis berpotensi menjadi strategi inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran literasi di sekolah menengah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar guru mengintegrasikan kecerdasan buatan secara pedagogis dalam pembelajaran menulis, khususnya sebagai media literasi kritis yang dapat mendukung proses refleksi melalui pemberian umpan balik, pertanyaan reflektif, dan fasilitasi revisi tulisan secara bertahap. Sekolah juga diharapkan menyediakan dukungan berupa kebijakan dan pelatihan yang memadai agar pemanfaatan kecerdasan buatan dapat digunakan secara optimal dan bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk mengkaji pemanfaatan kecerdasan buatan dalam konteks keterampilan berbahasa lainnya serta menggunakan desain penelitian yang lebih beragam untuk memperdalam pemahaman mengenai peran kecerdasan buatan dalam pengembangan literasi kritis dan berpikir tingkat tinggi.

PUSTAKA ACUAN

- Abrouq, N. (2024). Understanding how reflective journal writing stimulates reflective reasoning: A literature review. *British Journal of Teacher Education and Pedagogy*, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.32996/bjtep.2024.3.2.1>
- Bađ, H. K., & Gürsoy, E. (2021). The effect of critical thinking embedded English course design on the improvement of critical thinking skills of secondary school learners. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100910. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100910>
- Brookfield, S. D. (2017). *Becoming a critically reflective teacher* (2nd ed.). Jossey-Bass.
- Costa, A. R., Lima, N., Viegas, C., & Caldeira, A. (2024). Critical minds: Enhancing education with ChatGPT. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2415286>
- Dewey, J. (2012). *How we think*. Dover Publications.
- Djonov, E., & Tseng, C.-I. (2021). Harnessing the potential of transmedia narratives for critical multimodal literacy. *Critical Discourse Studies*, 18(3), 349–367. <https://doi.org/10.1080/17405904.2020.1804954>
- Djuningin, S., et al. (2004). *Evaluasi pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia*. Universitas Negeri Makassar.
- Farahian, M., Avarzamani, F., & Rajabi, Y. (2021). Reflective thinking in an EFL writing course: To what level do portfolios improve reflection in writing? *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100759. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100759>
- Fitri, Z., Maulani, E., Afra, L., Amna, K., Karima, A., & Maulida, L. (2025). Pemanfaatan alat bantu kecerdasan buatan untuk melatih skill menulis murid. *Jurnal Malikussaleh Mengabdikan*, 4(1), 140–149. <https://doi.org/10.29103/jmm.v4i1.22317>

- Flower, L., & Hayes, J. R. (2015). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*. <https://doi.org/10.2307/356600>
- Freire, P. (2018). *Pedagogy of the oppressed* (50th anniversary ed.). Bloomsbury Academic.
- Guo, K. (2024). EvaluMate: Using AI to support students' feedback provision in peer assessment for writing. *Assessing Writing*, 61, 100864. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2024.100864>
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial intelligence in education*. Center for Curriculum Redesign.
- Husaeni, A. S., Hidayat, R., & Khadijah, I. (2023). Peran literasi digital terhadap kemampuan berpikir kritis murid pada mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas V MI. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(11), 8913–8918. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i11.2697>
- Kasneci, E., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Karthikeyan, C. (2023). Literature review on pros and cons of ChatGPT implications in education. *International Journal of Science and Research*, 12(3), 283–291. <https://doi.org/10.21275/sr23219122412>
- Kholid, M. N., Sa'Dijah, C., Hidayanto, E., & Permadi, H. (2022). Students' reflective thinking pattern changes and characteristics of problem solving. *Reflective Practice*, 23(3), 319–341. <https://doi.org/10.1080/14623943.2021.2025353>
- 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>
- Mahapatra, S. (2024). Impact of ChatGPT on ESL students' academic writing skills: A mixed-methods intervention study. *Smart Learning Environments*. <https://doi.org/10.1186/s40561-024-00295-9>
- Nur, S., & Pratiwi, Y. (2024). Revolusi buku ajar bermuatan teks multimodal terintegrasi media dalam Kurikulum Merdeka. *Ghancaran*. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.11769>
- Orakçý, P. (2021). Exploring the relationships between cognitive flexibility, learner autonomy, and reflective thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 41, 100838. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100838>
- Sudrajad, W., Fikri, M. H., & Putra, R. P. B. (2024). Help me ChatGPT! What ways does ChatGPT influence students' productivity and creativity in English academic writing? *Educatum: Scientific Journal of Education*, 2(2), 48–57. <https://doi.org/10.59165/educatum.v2i2.65>
- Teng, M. F. (2024). ChatGPT is the companion, not enemies: EFL learners' perceptions and experiences in using ChatGPT for feedback in writing. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100270. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100270>
- Uđrađ, H., Uđrađ, M., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2024). ChatGPT-supported education in primary schools: The potential of ChatGPT for sustainable practices. *Sustainability*, 16(22), 9855. <https://doi.org/10.3390/su16229855>
- Velander, J., Otero, N., & Milrad, M. (2024). What is critical (about) AI literacy? Exploring conceptualizations present in AI literacy discourse. *Postdigital Science and Education*, 139–160. https://doi.org/10.1007/978-3-031-58622-4_8
- Yeh, H.-C., Yang, S.-H., Fu, J. S., & Shih, Y.-C. (2022). Developing college students' critical thinking through reflective writing. *Higher Education Research & Development*, 42(1), 244–259. <https://doi.org/10.1080/07294330.2022.2088888>

doi.org/10.1080/07294360.2022.2043247

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(39). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
