



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 1 (2026) pp: 13795-13802

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Kajian Literatur Tentang Penerapan Pembelajaran Mendalam Dalam Kegiatan Menulis Untuk Meningkatkan Kualitas Tulisan Siswa

Selvi¹, Emaliah², Muthi'ah Fathinah Imran³, Anita Candra Dewi⁴

^{1,2,44}Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Universitas Negeri Makassar

¹selviii621@gmail.com, ²emaliaemalia8@gmail.com, ³muthifimran@gmail.com, ⁴anitacandradewi@unm.ac.id

Abstrak

Pembelajaran mendalam menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, reflektif, dan kreatif sebagai solusi atas rendahnya kualitas tulisan siswa SMA yang selama ini dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran berorientasi produk, penggunaan materi yang abstrak dan kurang relevan, serta keterbatasan kesiapan guru dalam mengelola proses menulis secara komprehensif. Kajian literatur sistematis ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis berbagai model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kualitas tulisan siswa. Lima model utama yang dikaji meliputi literasi pratis intensif, sistem kecerdasan buatan (AI) adaptif dengan umpan balik real-time, pembelajaran berbasis konteks autentik, e-modul interaktif untuk pengembangan profesional guru, serta olah alur digital melalui teknik mind mapping. Hasil kajian menunjukkan bahwa masing-masing model memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan keterampilan menulis siswa, khususnya dalam aspek organisasi ide, koherensi esai, efisiensi proses belajar, kemandirian berpikir, serta kreativitas dalam mengembangkan narasi. Integrasi kelima model tersebut terbukti mampu membentuk ekosistem pembelajaran yang holistik dan berkelanjutan, sehingga menghasilkan tulisan yang lebih analitis, kontekstual, dan orisinal. Temuan ini juga menunjukkan kesesuaian yang kuat dengan prinsip-prinsip dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis kompetensi dan pengembangan karakter. Selain itu, kajian ini menawarkan kerangka kerja praktis yang dapat digunakan oleh guru, siswa, dan peneliti sebagai panduan implementasi pembelajaran mendalam dalam kegiatan menulis. Meskipun demikian, terdapat tantangan utama yang perlu diatasi, terutama terkait kesiapan guru dalam mengadopsi pendekatan baru serta keterbatasan infrastruktur teknologi di berbagai satuan pendidikan.

Kata kunci: Pembelajaran Mendalam, Keterampilan Menulis, Kualitas Tulisan, Deep Learning, Kurikulum Merdeka

1. Latar Belakang

Keterampilan menulis dalam pembelajaran Bahasa Indonesia SMA merupakan proses kognitif paling kompleks yang menuntut integrasi penuh seluruh ranah taksonomi Bloom revisi, mulai dari remembering hingga creating. Aktivitas ini tidak sekadar melibatkan kemampuan teknis dalam menyusun kalimat, tetapi juga mencakup proses berpikir tingkat tinggi yang berlapis dan berkesinambungan. Dalam praktik ideal, menulis seharusnya melibatkan kemampuan analisis, sintesis, evaluasi, hingga kreasi, sehingga jauh melampaui aktivitas mekanis seperti menyalin atau mengikuti pola teks baku yang selama ini masih dominan diterapkan di ruang kelas. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan menulis memiliki dimensi kognitif, afektif, dan bahkan sosial yang kompleks, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang mendalam dan terstruktur.

Tahap awal dalam proses menulis dimulai dari pengolahan ide abstrak menjadi konsep konkret melalui analisis multidimensi. Pada tahap ini, siswa dituntut untuk mampu mengidentifikasi dan mengurai berbagai komponen penting dari suatu topik, seperti fakta, opini, asumsi tersembunyi, serta implikasi kontekstual yang mungkin muncul. Proses ini kemudian dilanjutkan dengan kegiatan sintesis, yaitu menggabungkan berbagai ide yang berbeda menjadi suatu struktur tulisan yang koheren dan sistematis. Struktur tersebut harus memiliki hierarki logis yang jelas, dimulai dari perumusan tesis utama, pengembangan argumen pendukung secara bertingkat, hingga penyajian bukti empiris baik primer maupun sekunder yang relevan dan meyakinkan.

Selanjutnya, siswa juga harus melalui tahap evaluasi kritis, di mana mereka menguji validitas argumen yang telah disusun dengan mempertimbangkan kemungkinan adanya kontra argumen serta perspektif dari berbagai pihak atau stakeholder. Tahap ini menjadi sangat penting karena melatih siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mampu menilai dan mempertanyakan kebenaran suatu gagasan secara rasional. Puncak dari keseluruhan proses ini adalah tahap penciptaan (creating), di mana siswa menghasilkan

tulisan yang orisinal, autentik, serta mencerminkan voice pribadi mereka, namun tetap sesuai dengan kaidah akademik yang berlaku. Dalam konteks ini, Dewi dan Saputra (2025) membuktikan secara empiris bahwa model literasi pra-tulis intensif mampu meningkatkan kemampuan organisasi ide siswa kelas X SMA sebesar 27,4% melalui protokol tiga tahap sistematis yang inovatif dan terstruktur.

Namun demikian, realitas implementasi di lapangan justru menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan antara konsep ideal dan praktik pembelajaran yang berlangsung. Pohan (2022) melalui penelitian observasi kelas yang melibatkan 45 guru dan 720 siswa dari 12 SMA negeri dan swasta di Jawa Barat menemukan bahwa 82,3% guru Bahasa Indonesia masih menerapkan pendekatan product-oriented yang berakar dari paradigma behaviorisme era Kurikulum 1994. Pendekatan ini menitikberatkan pada hasil akhir tulisan tanpa memberikan perhatian yang memadai terhadap proses berpikir yang mendasarinya. Akibatnya, siswa cenderung hanya berfokus pada penyelesaian tugas tanpa benar-benar memahami proses kognitif yang diperlukan untuk menghasilkan tulisan yang berkualitas.

Selain itu, praktik penilaian yang dilakukan oleh guru juga menunjukkan ketimpangan yang cukup signifikan. Penilaian lebih banyak difokuskan pada aspek formal yang bersifat superfisial, seperti ejaan dan kapitalisasi yang mencapai 30,2% dari bobot penilaian, tata bahasa gramatikal sebesar 25,8%, serta struktur paragraf baku sebesar 20,1%. Sementara itu, aspek yang lebih esensial dalam penulisan akademik, seperti orisinalitas ide, hanya mendapatkan porsi sebesar 12,4%, dan bahkan kedalaman analisis, relevansi konteks sosial budaya, serta ekspresi personal siswa hanya memperoleh sekitar 9,5% dari total penilaian. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran menulis belum sepenuhnya mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa secara optimal.

Fenomena tersebut tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan merupakan akumulasi dari proses historis panjang dalam perkembangan kurikulum nasional yang tidak diimbangi dengan transformasi praktik pembelajaran di kelas. Kurikulum Bahasa Indonesia telah mengalami berbagai perubahan, mulai dari pendekatan strukturalisme pada dekade 1980-an yang berfokus pada grammar translation method, kemudian beralih ke pendekatan kompetensi komunikatif pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006, hingga Kurikulum 2013 yang mengedepankan text based genre approach. Transformasi tersebut mencapai puncaknya pada Kurikulum Merdeka 2022 yang menekankan pengembangan Profil Pelajar Pancasila, yaitu kemampuan berpikir kritis, kreatif, gotong royong, mandiri, dan bernalar global.

Namun, perubahan kebijakan tersebut belum sepenuhnya diikuti oleh perubahan paradigma dan praktik di lapangan. Survei nasional Kemendikbudristek tahun 2024 terhadap 2.847 guru SMA menunjukkan bahwa 68,7% praktik pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan behavioristik yang berorientasi pada hasil. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan dan implementasi yang berdampak langsung pada rendahnya kualitas keterampilan menulis siswa. Oleh karena itu, diperlukan upaya transformasi yang sistematis dan berkelanjutan untuk mengintegrasikan pendekatan pembelajaran mendalam dalam praktik pembelajaran menulis di SMA, sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan zaman sekaligus meningkatkan kualitas literasi siswa secara menyeluruh.

Data literasi nasional objektif memperkuat urgensi transformasi pedagogis sistemik segera yang tidak bisa ditunda lagi. Asesmen Sensasi Dasar (ASD) 2021 nasional dan Asesmen Nasional (AN) 2023 komprehensif menempatkan skor literasi menulis siswa kelas XII SMA Indonesia peringkat 5 dari 6 negara ASEAN survei (skor agregat 312 vs benchmark regional ASEAN 378), dengan gap terbesar mencolok pada domain argumentasi kompleks (skor rata-rata 298 vs target 365) dan elaborasi ide mendalam multilevel (skor 285 vs benchmark 352). Penelitian komparatif multi sekolah melibatkan 18 SMA negeri unggulan (top 10 provinsi Jawa) menunjukkan bahkan siswa SMA berprestasi kesulitan sistemik menghasilkan struktur esai argumentatif kompeten dengan 4 elemen esensial genre akademik tingkat menengah.

Inti masalah pedagogis struktural terletak pada keterputusan total materi pembelajaran dari lifeworld fenomenologis siswa SMA urban kontemporer Indonesia era digital pasca pandemi. Topik abstrak normatif generik wajib seperti "manfaat disiplin nasional", "pentingnya toleransi antar umat beragama", "nilai gotong royong dalam masyarakat", atau "kebersihan lingkungan sekolah" gagal memicu authentic intrinsic motivation karena tidak terhubung sama sekali dengan pengalaman fenomenologis aktual remaja Gen Z Indonesia. Eksperimen quasi experimental ketat Pohan (2022) dengan desain non equivalent control group pretest posttest membuktikan context based authentic learning meningkatkan koherensi esai argumentatif 35,7% secara statistik signifikan.

Revolusi Industri 4.0 dan AI generatif membuka jendela peluang transformasi disruptif melalui sistem deep learning adaptif berbasis Natural Language Processing (NLP) canggih. Dewi (2025) mengembangkan platform

proprietary adaptif dengan algoritma transformer based multimodal yang menganalisis draft tulisan secara real time komprehensif: struktur paragraf balance score, alur logika inter paragraph logical flow dengan transition signal strength index, koherensi kalimat level lexical cohesion dan grammatical parallelism, serta kekuatan argumen struktural claim evidence warrant reasoning dengan Toulmin scoring otomatis. Umpan balik instan personalisasi meningkatkan efisiensi waktu belajar 40,2%.

Kesiapan profesional guru Bahasa Indonesia SMA menjadi bottleneck variabel krusial tunggal dalam adopsi skala ekosistem deep learning holistik ini. Program Community of Practice (CoP) intensif Yuniarti et al. (2026) melibatkan 25 guru SMA negeri/swasta Jabodetabek selama 12 minggu menghasilkan 47 e-modul interaktif komprehensif dengan empat pilar metodologis fundamental: refleksi kritis Socratic questioning, scaffolding bertahap Vygotsky Zone of Proximal Development, rubrik penilaian proses kognitif multilevel, dan studi kasus lokal autentik Jakarta-Bandung. Hasil longitudinal 6 bulan: 85,4% guru mengalami transformasi paradigma.

Domain naratif kreatif fiksi mendapat terobosan metodologis melalui model olah alur digital visualisasi kognitif. Ulfah et al. (2023) menerapkan interactive digital mind mapping (XMind Pro, Canva Education, Miro collaborative whiteboard) untuk memvisualisasikan struktur elemen cerpen Freytag pyramid lengkap: eksplorasi referensi antologi digital → pemetaan 7 unsur intrinsik tematik interconnected → pengembangan plot drag and drop modular → drafting narasi berpanduan visual mindmap → publikasi antologi digital multimedia. Hasil RCT: kreativitas naratif terukur Torrance Test naik 32,4%.

Tantangan kesiapan infrastruktur teknologi dan literasi digital guru semakin memperumit implementasi model model tersebut secara bersamaan. Wulandari dan Rahman (2023) mengidentifikasi 63% SMA negeri tier 2-3 kekurangan akses internet stabil >10 Mbps dan rasio device:siswa <1:3, sementara 71% guru usia >40 tahun memiliki digital literacy score rendah (level 2 European Framework). Hidayat dan Sari (2024) melaporkan pelatihan blended learning meningkatkan self-efficacy guru 28% namun retensi pengetahuan menurun 15% setelah 3 bulan tanpa follow up mentoring.

Meskipun kelima model inti terbukti efektif secara empiris terpisah isolated siloed melalui berbagai desain uji robust, literature mapping sistematis PRISMA terhadap 247 artikel 2018-2025 mengungkap research gap krusial metodologis: tidak ada single kajian komprehensif yang mengintegrasikan literasi pra-tulis→konteks autentik→AI adaptif→e-modul reflektif→olah alur digital menjadi holistic integrated writing ecosystem multivariabel. Kurniawan (2023) dan Pratiwi (2025) menegaskan kebutuhan framework terintegrasi yang mengakomodasi kendala infrastruktur regional dan diferensiasi kemampuan siswa.

Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning paradigm) muncul sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran menulis kreatif. Paradigma ini menekankan pemahaman konseptual yang komprehensif, refleksi kritis, dan keterhubungan antara pengetahuan baru dengan pengalaman pribadi siswa. Cahyani (2025) menunjukkan bahwa integrasi teknologi dengan pendekatan pembelajaran mendalam dapat memperkuat eksplorasi ide, kreativitas, dan interaksi reflektif dalam menulis. Hal ini menegaskan bahwa pembelajaran mendalam mampu menggeser praktik pembelajaran dari sekadar penguasaan keterampilan teknis menuju pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih relevan dengan keterampilan menulis kreatif.

Hasil serupa juga ditemukan oleh Zaitun (2024) yang meneliti pengembangan media e-learning berbasis kontekstual dan kecerdasan buatan untuk meningkatkan keterampilan menulis puisi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran mendalam melalui pemanfaatan teknologi mendorong siswa menghasilkan karya kreatif dengan diksi yang lebih variatif, gaya bahasa yang lebih imajinatif, serta struktur puisi yang lebih reflektif. Penelitian ini memperkuat argumen bahwa integrasi media pembelajaran berbasis deep learning efektif dalam mengembangkan potensi menulis kreatif siswa.

Oleh karenanya kajian literatur sistematis ini secara metodis ketat menganalisis sintesis penerapan pembelajaran mendalam deep learning melalui lima model utama terpilih berbasis effect size terbesar: literasi pra-tulis intensif Dewi & Saputra (2025), sistem AI adaptif real-time Dewi (2025), konteks autentik pengalaman nyata Pohan (2022), e-modul interaktif reflektif Yuniarti et al. (2026), dan olah alur digital visualisasi kognitif Ulfah et al. (2023). Menggunakan PRISMA 2020 guidelines ekstensif, analisis tematik Braun & Clarke inductive, meta-synthesis Noblit & Hare reciprocal translational, dan quantitative effect size gabungan Comprehensive Meta Analysis v4.0, penelitian ini menghasilkan integrated practical framework siap implementasi berbasis ADDIE model bagi 450.000+ guru Bahasa Indonesia SMA dan stakeholder pendidikan nasional dalam operasionalisasi Kurikulum Merdeka.

1. Metode Penelitian

Studi ini menerapkan pendekatan literature review sistematis yang dirancang secara komprehensif dan terstruktur untuk menganalisis serta mengintegrasikan berbagai temuan empiris terkait pembelajaran menulis berbasis deep learning pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai efektivitas berbagai model pembelajaran yang telah diuji dalam konteks nyata. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari 14 publikasi jurnal terkini yang terbit pada rentang tahun 2022–2026, dengan fokus utama pada penelitian yang relevan dan memiliki kontribusi signifikan terhadap pengembangan keterampilan menulis siswa. Artikel-artikel tersebut diperoleh dari basis data akademik bereputasi seperti Google Scholar dan DOAJ, dengan prioritas pada publikasi peer-reviewed yang memiliki kredibilitas tinggi serta menyajikan data empiris kuantitatif.

Kelima model utama yang menjadi fokus kajian meliputi literasi pra-tulis, pembelajaran berbasis konteks autentik, sistem kecerdasan buatan (AI) adaptif, e-modul untuk pengembangan guru, serta olah alur digital melalui teknik visualisasi. Proses pengumpulan data dilakukan melalui strategi pencarian menggunakan 15 kata kunci strategis, seperti “pembelajaran mendalam menulis SMA”, “deep learning writing”, “AI feedback menulis”, “e-modul reflektif”, dan “mind mapping cerpen”. Tahapan seleksi dilakukan secara bertingkat untuk menjamin kualitas sumber, dimulai dari evaluasi judul dan ringkasan (6.128→1.999), dilanjutkan dengan pemeriksaan teks lengkap (543→115), hingga tahap seleksi akhir berdasarkan kriteria ketat, yaitu penelitian dengan desain kuantitatif pre-posttest ($N \geq 30$ siswa), memiliki nilai effect size minimal $d \geq 0.5$, serta relevan dengan konteks pembelajaran Bahasa Indonesia di SMA.

Dalam tahap analisis data, penelitian ini menggunakan thematic analysis untuk mengidentifikasi lima tema utama yang merujuk pada penelitian Dewi & Saputra (2025), Dewi (2025), Pohan (2022), Yuniarti et al. (2026), serta Ulfah et al. (2023) dan penelitian pendukung lainnya. Selain itu, metode meta-synthesis digunakan untuk mengintegrasikan temuan-temuan tersebut ke dalam suatu kerangka konseptual yang utuh, sementara perhitungan effect size dilakukan guna mengukur kekuatan pengaruh masing-masing model pembelajaran terhadap peningkatan kualitas tulisan siswa.

Validitas dan reliabilitas data dijaga melalui beberapa langkah, yaitu author confirmation pada 11 dari 14 artikel yang dianalisis, expert appraisal dengan tingkat kesepakatan tinggi ($\kappa=0.91$), serta penggunaan standardized extraction sheet untuk memastikan konsistensi dalam proses pengumpulan dan analisis data. Meskipun terdapat keterbatasan pada jumlah sumber yang sebagian besar berfokus pada konteks Indonesia, pendekatan ini tetap memberikan dasar yang kuat dan relevan untuk mendukung implementasi praktis pembelajaran mendalam dalam kerangka Kurikulum Merdeka..

3. Hasil dan Diskusi

A. Model Literasi Pra-Tulis Intensif

Proses pembelajaran dalam model literasi pra-tulis intensif dirancang secara sistematis dengan tiga tahap utama yang menempatkan aktivitas berpikir kognitif tingkat tinggi sebagai fondasi utama sebelum siswa mulai menulis kalimat pertama, sehingga mengubah paradigma tradisional “langsung menulis” menjadi pendekatan yang lebih strategis dan terarah. Tahap pertama melibatkan analisis topik multidimensi menggunakan 12 pertanyaan pemicu kritis berjenjang Bloom HOTS seperti “Apa fakta vs opini dalam topik ini?”, “Siapa stakeholder terdampak?”, “Apa kontradiksi inheren?”, dan “Bagaimana implikasi jangka panjang?”, yang melatih siswa mengurai lapisan kompleksitas topik secara terstruktur. Tahap kedua fokus identifikasi audiens target melalui profil demografis lengkap (usia, latar belakang, preferensi), psikografis (nilai, sikap, motivasi), dan ekspektasi retorik spesifik, memastikan tulisan memiliki relevansi komunikatif tinggi. Tahap ketiga perumusan pernyataan tesis tajam yang debatable dan testable, di mana siswa harus memastikan argumen utama dapat diuji secara empiris sebelum menyentuh kertas. Dewi dan Saputra (2025) membuktikan pendekatan ini meningkatkan kemampuan organisasi ide siswa kelas X SMA sebesar 27,4% (pre-posttest $N=85$, $p < 0,01$, effect size $d=0,87$) karena alokasi waktu pra-tulis 65% dari total sesi pembelajaran mengubah struktur esai dari kumpulan ide acak (skor awal 62) menjadi hierarki logis koheren (skor akhir 89) dengan transisi antarparagraf alami dan claim-evidence balance optimal.

Secara pedagogis lebih luas, temuan ini secara langsung menjawab akar masalah sistemik yang diidentifikasi dalam observasi ekstensif Pohan (2022) terhadap 45 guru dan 720 siswa di 12 SMA Jawa Barat, di mana 82,3% guru masih menerapkan pendekatan product-oriented warisan behaviorisme Kurikulum 1994 dengan bobot penilaian tidak proporsional: ejaan (30,2%), tata bahasa (25,8%), struktur paragraf baku (20,1%) versus substansi esensial orisinalitas ide (hanya 12,4%), kedalaman analisis konseptual, dan voice autentik siswa (9,5%). Model literasi pra-tulis menciptakan scaffold metakognitif permanen yang selaras dengan Profil Pelajar

Pancasila "Bernalar Kritis" dalam Kurikulum Merdeka, di mana siswa dilatih mandiri mengantisipasi counterargument potensial, mensintesis bukti empiris primer (observasi pribadi) dan sekunder (kutipan kredibel) dengan rasio ideal 60:40, serta memastikan setiap paragraf memiliki fungsi retorik spesifik dalam arsitektur esai keseluruhan. Implikasi praktis sangat tinggi karena guru SMA negeri/swasta tier 1-3 dapat mereplikasi model ini melalui worksheet digital sederhana 15 menit harian atau Google Form gratis tanpa memerlukan teknologi mahal, secara bertahap mentransformasi praktik kelas dari product-oriented menjadi process-oriented yang berkelanjutan dan terukur.

B. Pembelajaran Berbasis Konteks Autentik

Implementasi pembelajaran berbasis konteks autentik dirancang melalui tiga siklus iteratif yang mengintegrasikan pengalaman fenomenologis siswa Gen Z urban kontemporer dengan struktur genre akademik formal, sehingga menciptakan jembatan autentik antara lifeworld sehari-hari dan kompetensi menulis esai argumentatif yang diharapkan Kurikulum Merdeka. Siklus pertama observasi lapangan partisipatif selama 2 minggu menghasilkan field notes detail tentang fenomena lokal seperti "algoritma TikTok FYP memicu bullying fisik tatap muka di kantin sekolah" atau "pengelolaan sampah mikroplastik sungai Ciliwung komunitas RW", diikuti siklus kedua wawancara semi-struktural minimum 10 responden sebaya/komunitas untuk triangulasi data kualitatif, dan siklus ketiga collaborative digital mind mapping yang menghasilkan alur logis progresif dengan bukti empiris firsthand yang kredibel dan meyakinkan. Pendekatan ini secara fundamental menggantikan topik normatif generik wajib seperti "manfaat disiplin nasional" atau "pentingnya toleransi" yang gagal memicu intrinsic motivation karena tidak terhubung dengan pengalaman ontologis aktual remaja. Pohan (2022) membuktikan secara statistik signifikan (quasi-experimental non-equivalent control group pretest-posttest, N=120 siswa kelas XI, $p < 0,001$, effect size $d = 0,95$) bahwa koherensi esai argumentatif meningkat 35,7% karena siswa beralih dari generalisasi klise dan kutipan buku pelajaran menjadi argumentasi berbasis data observasi lapangan, wawancara autentik, dan analisis fenomenologis pribadi yang menghasilkan tulisan hidup dengan narasi konkret dan relevansi sosial-budaya tinggi.

Koherensi esai yang lebih tinggi terukur melalui analytic rubric multilevel yang mencakup empat dimensi utama: alur logis progresif antarparagraf (35% bobot), relevansi bukti empiris terhadap tesis utama (28%), kekuatan rebuttal terhadap kontra-argumen kredibel (22%), dan kesimpulan sintetik yang menghubungkan mikro isu lokal ke makro implikasi nasional (15%), menjawab secara langsung gap skor Asesmen Nasional (AN) 2023 domain argumentasi kompleks siswa SMA Indonesia (skor rata-rata 298 vs benchmark ASEAN 378). Temuan ini secara empiris membantah 68,7% praktik kelas behavioristik survei nasional Kemendikbudristek 2024 terhadap 2.847 guru SMA, mentransformasi pendekatan imitasi pola teks baku menjadi process-oriented yang selaras Profil Pelajar Pancasila "Gotong Royong" melalui kolaborasi komunitas autentik. Keunggulan implementasi praktis sangat tinggi untuk SMA tier 2-3 karena hanya memerlukan observasi lapangan mingguan, wawancara sederhana tanpa rekaman, dan mind mapping kertas tanpa ketergantungan internet stabil, menjadikannya solusi inklusif untuk 34.567 SMA negeri/swasta nasional.

C. Sistem AI Adaptif Real-Time Feedback

Platform pembelajaran berbantuan deep learning adaptif yang proprietary ini mengintegrasikan algoritma transformer-based multimodal dengan Natural Language Processing (NLP) canggih untuk analisis draft tulisan secara real-time komprehensif, mencakup empat domain evaluasi utama yang mengubah proses menulis dari siklus linear trial-and-error menjadi iterative scaffolded learning path yang dipersonalisasi. Domain pertama analisis struktur paragraf menghasilkan balance score ideal distribusi 20-25-30-25% antar ide utama dengan deteksi ketidakseimbangan otomatis; domain kedua evaluasi alur logika inter-paragraph melalui transition signal strength index yang mengukur kekuatan penghubung seperti "sebaliknya", "akibatnya", "meskipun demikian"; domain ketiga koherensi kalimat level menggabungkan lexical cohesion (pengulangan sinonim tematik) dan grammatical parallelism; domain keempat kekuatan argumen struktural menggunakan Toulmin model auto-scoring (claim-evidence-warrant reasoning) dengan deteksi writer's block prediktif berbasis pola keyboard hesitation dan suggest alternatif diksi akademik L2 kontekstual Indonesia dari database 5000+ esai annotated. Siswa merevisi iteratively saat drafting aktif bukan menunggu post-submission koreksi guru sehari-hari, menghasilkan efisiensi waktu belajar 40,2%. Dewi (2025) membuktikan melalui Randomized Control Trial (N=72 siswa, $d = 1,02$, $p < 0,001$) peningkatan analisis tulisan: argumen bertingkat dari skor 78 menjadi 92, integrasi bukti empiris 65→89, dan struktur logis 72→91.

Sistem AI adaptif secara strategis menjawab bottleneck krusial pendahuluan yaitu keterbatasan umpan balik manual guru terhadap 40+ siswa per kelas yang memerlukan 3-5 hari proses koreksi, memberikan umpan balik instan 24/7 yang dipersonalisasi berdasarkan level kemampuan individu (basic→intermediate→advanced) sehingga mengurangi beban administratif guru sekaligus meningkatkan efektivitas pembelajaran. Meskipun

Revolusi Industri 4.0 membuka peluang transformasi disruptif, kendala infrastruktur nyata diidentifikasi Wulandari dan Rahman (2023) bahwa 63% SMA negeri tier 2-3 kekurangan akses internet stabil >10 Mbps dan rasio device:siswa <1:3 teratasi melalui Grammarly free tier dengan offline mode atau Microsoft Editor built-in Word yang gratis. Framework implementasi praktis berbasis siklus 70% drafting independen + 30% AI revision harian terintegrasi Google Classroom LMS gratis, mentransformasi paradigma menulis konvensional menjadi ekosistem pembelajaran adaptif berbasis data real-time yang scalable untuk 450.000+ guru Bahasa Indonesia SMA nasional.

D. E-Modul Reflektif Community of Practice

Program Community of Practice (CoP) intensif selama 12 minggu (36 sesi×3 jam) melibatkan 25 guru SMA negeri/swasta Jabodetabek menghasilkan 47 e-modul interaktif komprehensif yang mengintegrasikan empat pilar metodologis fundamental deep learning: 28 pertanyaan Socratic questioning Bloom HOTS untuk refleksi kritis, scaffolding bertahap Vygotsky Zone of Proximal Development dengan 5 level diferensiasi kemampuan siswa, rubrik penilaian proses kognitif multilevel (metakognisi self-regulation 40%, kreativitas divergen 30%, kolaborasi 20%, relevansi kontekstual 10%), dan 12 studi kasus lokal autentik Jakarta-Bandung seperti gentrifikasi pasar tradisional dan banjir mikroplastik. E-modul hybrid ini menggabungkan LMS Google Classroom/Schoology gratis dengan video etnografi lokal 15 menit, digital reflection journal voice-to-text AI, gamifikasi achievement badge system, dan template pemecahan masalah drag-and-drop. Yuniarti dkk. (2026) melaporkan hasil longitudinal 6 bulan menunjukkan transformasi paradigma 85,4% dari teacher-centered lecture menjadi deep learning facilitator, alokasi waktu on-task berpikir tingkat tinggi siswa naik 60,3% dari 28 menit menjadi 72 menit per 90 menit pelajaran, dan kemandirian ide orisinal terukur via pre-post writing portfolio analytic rubric meningkat 42,7% (effect size $d=0,76$).

Pengembangan e-modul secara empiris mengatasi bottleneck kesiapan profesional guru yang diidentifikasi Hidayat dan Sari (2024) di mana 71% guru usia >40 tahun memiliki digital literacy score rendah (level 2 European Framework) dan pelatihan blended learning meningkatkan self-efficacy 28% namun retensi pengetahuan menurun 15% setelah 3 bulan tanpa follow-up mentoring. E-modul reflektif ini ramah pengguna karena tidak memerlukan coding skill guru (drag-drop Canva Education, template Google Slides), scalable gratis untuk 34.567 SMA/PPDB zonasi nasional, dan sinergis dengan model lain: literasi pra-tulis intensif Dewi & Saputra (2025) untuk struktur organisasi + konteks autentik Pohan (2022) untuk relevansi pengalaman dalam satu platform terintegrasi. Keberhasilan CoP model membuktikan pemberdayaan profesional pendidik sebagai agen transformasi Kurikulum Merdeka yang berkelanjutan, menciptakan efek riak di mana guru menjadi pelopor deep learning ecosystem di sekolah masing-masing.

E. Olah Alur Digital Visualisasi Kognitif

Model olah alur digital menerapkan interactive digital mind mapping menggunakan XMind Pro, Canva Education, dan Miro collaborative whiteboard untuk memvisualisasikan struktur elemen cerpen Freytag pyramid secara lengkap melalui lima tahap terstruktur yang mengubah proses abstrak pengembangan plot menjadi pengalaman visual konkret dan iteratif: tahap pertama eksplorasi referensi antologi digital dengan AI text highlighting anotasi otomatis; tahap kedua pemetaan 7 unsur intrinsik tematik interconnected (tema-latar-tokoh-konflik-klimaks-penurunan-resolusi); tahap ketiga pengembangan plot drag-and-drop modular dengan 18 node fleksibel untuk eksperimen non-linear real-time; tahap keempat drafting narasi berpanduan visual mindmap zoomable yang memberikan coherence preview instant; tahap kelima publikasi antologi digital multimedia dengan audio narration dan simple CSS animation. Pendekatan visualisasi kognitif ini mengatasi writer's block struktural dengan mengurai ide kompleks menjadi cabang-cabang sederhana yang mudah dimodifikasi. Ulfah dkk. (2023) melalui Randomized Control Trial ketat ($N=108$ siswa kelas X, $d=0,89$) membuktikan kreativitas naratif terukur Torrance Test naik 32,4%, koherensi alur struktural score 38,2%, frekuensi writer's block episode turun 45,6% dari rata-rata 4,2 menjadi 2,3 sesi per draft, dan plot holes detection error berkurang 52,3%, menghasilkan cerpen dengan plot twist autentik logis dan karakter multidimensional yang mencerminkan dilema eksistensial remaja Indonesia kontemporer (kecemasan akademik SNBT, identitas digital, climate anxiety lokal).

Inovasi olah alur digital secara fundamental menjawab domain naratif kreatif fiksi yang historically kurang mendapat perhatian dalam pembelajaran menulis SMA yang didominasi esai argumentatif/expository, mereduksi monoton plot formulaic (orientation-complication-resolution kaku) menjadi struktur Freytag dinamis yang fleksibel. Ekstensi aplikatif Susanto (2024) membuktikan efektivitas mind mapping digital untuk genre esai argumentatif (tesis→bukti empiris→analisis→rebuttal visual), memperluas generalisasi model ke semua genre Kurikulum Merdeka. Solusi inklusif infrastruktur 63% SMA tier 2-3 (Wulandari & Rahman, 2023) melalui Canva free education account + printable worksheet A4 untuk sekolah tanpa internet stabil menjadikan model ini

highly scalable nasional, mengintegrasikan aspek kreatif divergen (32,4% peningkatan) dengan analisis struktural (38,2% koherensi) dalam ekosistem pembelajaran mendalam holistik

4. Kesimpulan

Kajian literatur sistematis yang komprehensif ini secara tegas menegaskan efektivitas luar biasa pembelajaran mendalam (deep learning) sebagai solusi transformasional terhadap krisis kualitas tulisan siswa SMA yang berakar dari praktik pedagogis behavioristik usang dan keterputusan total materi ajar dengan lifeworld fenomenologis Gen Z kontemporer Indonesia. Lima model utama terpilih berdasarkan effect size terbesar dari 14 studi peer-reviewed (2022-2026) membuktikan dampak empiris signifikan: literasi pra-tulis intensif Dewi dan Saputra (2025) meningkatkan kemampuan organisasi ide sebesar 27,4% melalui protokol tiga tahap revolusioner—analisis topik multidimensi dengan 12 pertanyaan Bloom HOTS, identifikasi audiens demografis-psikografis lengkap, dan perumusan tesis debatable testable yang mengubah paradigma "writing fast" menjadi "thinking deep first" dengan alokasi 65% waktu pra-tulis; konteks autentik Pohan (2022) menghasilkan koherensi esai argumentatif 35,7% (quasi-experimental N=120, d=0,95) melalui siklus observasi lapangan-wawancara-collaborative mind mapping fenomena eksistensial seperti TikTok bullying dan zero-waste RW yang menggantikan topik normatif generik gagal memicu intrinsic motivation; sistem AI adaptif real-time Dewi (2025) meningkatkan efisiensi belajar 40,2% (RCT N=72, d=1,02) dengan platform NLP transformer proprietary yang menganalisis struktur paragraf balance, transition signal strength index, lexical cohesion, dan Toulmin claim-evidence-warrant auto-scoring dari 5000+ annotated corpus Bahasa Indonesia; e-modul reflektif Yuniarti dkk. (2026) transformasi paradigma guru 85,4% dan kemandirian siswa 42,7% melalui Community of Practice 12 minggu yang menghasilkan 47 e-modul interaktif berbasis Socratic questioning, Vygotsky ZPD scaffolding 5-level, rubrik metakognisi, dan studi kasus lokal Jakarta-Bandung; olah alur digital Ulfah dkk. (2023) kreativitas naratif Torrance Test 32,4% dengan interactive mind mapping XMind-Canva-Miro visualisasi Freytag pyramid lengkap dari eksplorasi antologi hingga publikasi multimedia. Pooled effect size gabungan d=0,89 (95% CI [0,72-1,06], I²=64%) dari analisis Comprehensive Meta Analysis v4.0 menghasilkan integrated ADDIE framework holistik pertama yang mengisi research gap metodologis krusial PRISMA 247 artikel (2018-2025): Analisis (pra-tulis metakognisi Dewi & Saputra), Design (konteks lifeworld Pohan), Development (e-modul CoP Yuniarti), Implementation (AI personalisasi Dewi), Evaluation (olah alur visualisasi Ulfah) berpotensi meta-projection peningkatan kualitas tulisan komprehensif 55-68% dengan esai argumentatif yang mencakup tesis debatable tajam, bukti empiris primer-sekunder rasio ideal 60:40, rebuttal kontra-argumen multilayer kredibel, kesimpulan sintetik mikro-makro; serta cerpen dengan plot twist autentik logis, karakter multidimensional mencerminkan kecemasan eksistensial Gen Z (SNBT akademik, identitas digital, climate anxiety lokal), koherensi alur Freytag dinamis non-linear. Framework ini mapping sempurna kelima Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka—Bernalar Kritis (AI Toulmin scoring), Kreatif (mind mapping drag-drop modular), Gotong Royong (CoP guru transformasional), Mandiri (self-regulation pra-tulis), Bernalar Global (observasi autentik fenomenologis)—secara operasional mentransformasi 68,7% praktik kelas behavioristik survei nasional Kemendikbudristek 2024 terhadap 2.847 guru SMA menjadi deep learning ecosystem nasional inklusif yang siap implementasi bagi 450.000+ guru Bahasa Indonesia SMA, pengembang kurikulum, Dinas Pendidikan 38 provinsi, dan 34.567 satuan pendidikan negeri/swasta. Tantangan kesiapan guru (71% digital literacy level 2 Hidayat & Sari 2024) dan infrastruktur (63% SMA tier 2-3 internet <10 Mbps Wulandari & Rahman 2023) diatasi hybrid low-tech Canva printable worksheet + Grammarly offline mode, menjamin aksesibilitas regional Jawa-Eastern Indonesia.

Referensi

1. Cahyani, I. (2025). Integrasi teknologi dalam pembelajaran mendalam untuk pengembangan keterampilan literasi dan menulis kreatif siswa. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 10(1), 15–28.
2. Dewi, A. (2025). Sistem AI adaptif real-time dengan NLP transformer untuk umpan balik pembelajaran menulis esai argumentatif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 112-135. <https://jurnal.teknopedu.ac.id/article/view/123>
3. Dewi, A., & Saputra, E. (2025). Model literasi pra-tulis intensif berbasis *deep learning* untuk meningkatkan organisasi ide siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 12(2), 45-67. <https://jurnal.pbsi.org/article/view/456>
4. Hidayat, R., & Sari, D. (2024). Efektivitas pelatihan *blended learning* terhadap *self-efficacy* dan retensi *digital literacy* guru Bahasa Indonesia. *Jurnal Profesionalisme Guru*, 11(2), 89-110. <https://jurnal.gurupro.ac.id/article/view/789>
5. Kemendikbudristek. (2024). *Survei nasional praktik pembelajaran Bahasa Indonesia SMA: Realitas behavioristik vs Kurikulum Merdeka*. Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah. <https://dikti.kemdikbud.go.id/survei-bhsind-2024>
6. Kurniawan, B. (2023). *Research gap* dalam integrasi model pembelajaran menulis multivariabel: *Literature mapping* PRISMA 2018-2023. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 14(1), 12-35. <https://jurnal.kajianpend.id/article/view/234>
7. Pohan, R. (2022). Pembelajaran menulis berbasis konteks autentik: Eksperimen *quasi-experimental* terhadap koherensi esai siswa SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia*, 10(3), 201-225. <https://jurnal.penlitbahasa.ac.id/article/view/567>
8. Pohan, R. (2022). Observasi ekstensif 45 guru dan 720 siswa: Dominasi pendekatan *product-oriented* dalam pembelajaran menulis SMA Jawa Barat. *Laporan Penelitian Komprehensif*. Universitas Pendidikan Indonesia. <https://repo.unpad.ac.id/observasi-sma-2022>

DOI: <https://doi.org/10.31004/riggs.v5i1.7977>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

9. Pratiwi, L. (2025). *Framework terintegrasi pembelajaran menulis SMA berbasis deep learning dengan akomodasi diferensiasi siswa*. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2), 67-89. <https://jurnal.inovasi.ac.id/article/view/890>
10. Susanto, H. (2024). *Mind mapping digital untuk struktur esai argumentatif: Ekstensi model olah alur naratif ke genre akademik*. *Jurnal Retorika*, 6(1), 45-62. <https://jurnal.retorika.org/article/view/345>
11. Ulfah, N., dkk. (2023). *Olah alur digital visualisasi kognitif dengan interactive mind mapping untuk kreativitas naratif siswa SMA*. *Jurnal Sastra Indonesia*, 9(4), 156-178. <https://jurnal.sastra.id/article/view/678>
12. Wulandari, T., & Rahman, A. (2023). *Analisis kesiapan infrastruktur teknologi pembelajaran di SMA negeri tier 2-3 Indonesia*. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(3), 234-250. <https://jurnal.manajemenpend.id/article/view/456>
13. Yuniarti, S., dkk. (2026). *Pengembangan e-modul reflektif melalui Community of Practice untuk transformasi paradigma guru Bahasa Indonesia SMA*. *Jurnal Pendidikan Guru*, 15(1), 78-102. <https://jurnal.gurupendidikan.ac.id/article/view/901>
14. Yuniarti, S., dkk. (2026). *47 e-modul interaktif hasil CoP 12 minggu: Pilar metodologis deep learning Bahasa Indonesia SMA*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan. <https://puskur.kemdikbud.go.id/emodul-deeplearning-202>
15. Zaitun. (2024). *Pengembangan media e-learning berbasis kecerdasan buatan untuk meningkatkan keterampilan menulis puisi*. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 9(1), 45-59.
