

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS KECERDASAN BUATAN AI UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS MENULIS SISWA

Asdarina, Bayu Purnama Galuh

Asdarina.stkipmb@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan modul pembelajaran berbasis kecerdasan buatan AI untuk meningkatkan kemampuan menulis siswa kelas X SMA dengan menggunakan model ASSURE yang berpusat pada peserta didik. Latar belakang penelitian bertumpu pada perubahan paradigma pembelajaran di era digital, di mana AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknis tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang mendukung adaptivitas, kreativitas, dan personalisasi belajar. Kompleksitas keterampilan menulis menuntut dukungan lingkungan belajar yang kolaboratif, reflektif, dan menyediakan *scaffolding*, yang dalam konteks ini dioptimalkan melalui teknologi cerdas. Penelitian pengembangan ini melibatkan enam tahap ASSURE, mulai dari analisis karakteristik peserta didik hingga evaluasi dan revisi produk. Modul yang dihasilkan mengintegrasikan berbagai fitur AI untuk membantu proses pramenulis, pengembangan paragraf, pemilihan diksi, dan revisi mandiri. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan menulis, dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari 69,4 pada *pre-test* menjadi 84,2 pada *post-test*, disertai peningkatan mencolok pada aspek koherensi, kebahasaan, dan pengembangan ide. Selain itu, siswa melaporkan bahwa AI membantu memperjelas struktur tulisan, memudahkan eksplorasi gagasan, dan meningkatkan motivasi menulis. Guru juga mencatat bahwa kehadiran AI memperkuat pembelajaran humanistik dengan tetap menempatkan siswa sebagai subjek kreatif, sementara guru berperan sebagai fasilitator utama. Dengan demikian, modul berbasis AI ini terbukti efektif, adaptif, dan mampu menciptakan pengalaman belajar menulis yang lebih interaktif, reflektif, dan bermakna bagi siswa SMA.

Kata Kunci: *Modul pembelajaran berbasis AI; Model ASSURE; Keterampilan menulis; Partisipasi siswa*

Pendahuluan

Pendidikan di era digital menunjukkan perubahan paradigma yang sangat mendasar seiring meluasnya pemanfaatan kecerdasan buatan dalam praktik pembelajaran. Menurut Luckin et al. (2016), AI telah mengubah cara pendidik mendesain pengalaman belajar dengan menyediakan dukungan adaptif, umpan balik otomatis, serta analisis pembelajaran berbasis data. Senada dengan itu, Holmes et al. (2022) menegaskan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* tidak hanya berfungsi sebagai teknologi pendukung, tetapi juga

sebagai pendekatan pedagogis baru yang dapat meningkatkan kualitas, efisiensi, dan personalisasi pembelajaran, termasuk pada pengajaran bahasa dan sastra.

Keterampilan menulis dalam pembelajaran bahasa merupakan kompetensi fundamental karena menjadi fondasi bagi pengembangan kemampuan literasi lainnya seperti membaca, menyimak, dan berbicara (Phan, 2023). Menulis, menuntut penguasaan struktur bahasa sekaligus kemampuan berpikir kreatif, kritis, dan

reflektif untuk mengekspresikan pengalaman estetik dan nilai-nilai kemanusiaan (Kaharuddin et al., 2024).

Di era industri 4.0, keterampilan menulis juga menjadi modal strategis yang berkaitan dengan kapasitas berpikir tingkat tinggi dan kemampuan berkomunikasi secara efektif (Kurnia et al., 2022). Kompleksitas keterampilan menulis tercermin dari integrasi beragam unsur seperti ejaan, kosakata, struktur sintaksis, tanda baca, dan tata bahasa, sebagaimana ditegaskan dalam *process writing approach* (Anggraini et al., 2023). Teori konstruktivisme Vygotsky menambahkan bahwa perkembangan kemampuan menulis akan optimal apabila peserta didik memperoleh dukungan lingkungan belajar yang kolaboratif, interaktif, dan memfasilitasi *scaffolding*. Selain itu, dalam penelitian Li & Ni (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan AI dalam pembelajaran menulis mampu meningkatkan kemampuan metakognitif, literasi digital, dan kreativitas siswa.

Meskipun urgensi keterampilan menulis puisi telah diakui secara luas dalam pembelajaran, kenyataan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah masih menghadapi berbagai tantangan yang tidak dapat diabaikan. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menggali dan memvisualisasikan ide secara kreatif, memilih diksi yang tepat, serta membangun kalimat yang **memiliki nilai estetik**. Pembelajaran yang masih didominasi pendekatan konvensional, berfokus pada penyampaian teori tanpa pendampingan proses kreatif yang memadai, turut menyebabkan rendahnya minat dan kemampuan siswa dalam menulis. Beberapa kelas, guru masih mengandalkan metode ceramah dan penugasan tanpa strategi eksploratif yang mampu merangsang imajinasi, sensitivitas rasa, dan

daya cipta siswa. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi pedagogis yang lebih adaptif dan responsif terhadap karakteristik pembelajaran sastra yang bersifat kreatif dan ekspresif.

Berdasarkan konteks tersebut, integrasi teknologi, khususnya kecerdasan buatan (AI), menawarkan peluang baru untuk merevitalisasi pembelajaran menulis menjadi lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Baker dan Siemens (2014) menjelaskan bahwa sistem pendidikan berbasis AI mampu menghadirkan pembelajaran adaptif melalui analitik pembelajaran dan umpan balik otomatis yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. AI tidak hanya memetakan kemampuan siswa secara lebih akurat, tetapi juga menyediakan dukungan personal yang memungkinkan mereka mengeksplorasi proses kreatif secara lebih bebas dan terarah. Sejalan dengan itu, Tuomi (2018) menegaskan bahwa AI dalam pendidikan tidak hanya bekerja secara mekanistik, tetapi berfungsi sebagai katalis untuk pembelajaran kreatif, reflektif, dan kolaboratif melalui penyediaan rekomendasi, perluasan pilihan ekspresi, serta simulasi yang mendorong eksplorasi ide dan gaya bahasa. Temuan ini diperkuat oleh studi lain yang dilakukan oleh Li & Ni (2023), yang menunjukkan bahwa penerapan AI secara langsung dapat meningkatkan kreativitas, orisinalitas, serta kemampuan metakognitif siswa dalam tugas menulis.

AI berpotensi menjadi mitra pedagogis yang mendukung siswa dalam menemukan ide, memilih diksi yang kuat, merancang struktur kalimat yang padu, dan membangun kepekaan estetik melalui sistem rekomendasi serta umpan balik waktu nyata. Pemanfaatan teknologi cerdas ini tidak hanya memperkenalkan inovasi teknis, tetapi juga menghadirkan

pengalaman belajar yang humanistik karena tetap menempatkan siswa sebagai subjek kreatif yang membangun makna melalui proses refleksi dan ekspresi diri. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky, yang menekankan bahwa keterampilan kompleks seperti menulis berkembang optimal melalui dukungan *scaffolding* dan interaksi bermakna yang kini dapat difasilitasi lebih efektif melalui teknologi berbasis kecerdasan buatan.

Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari prinsip-prinsip humanistik dan pertimbangan etis yang menyertainya. Para ahli menegaskan bahwa teknologi harus dirancang untuk memperkuat potensi dan kemampuan reflektif manusia, bukan menggantikannya. Misalnya, Luckin (2018) menekankan bahwa AI dalam pendidikan perlu dikembangkan sebagai *human-centered intelligence* yang mendukung perkembangan kognitif, afektif, dan kreatif peserta didik secara holistik, bukan sekadar mengotomatisasi proses pembelajaran. Pemikiran ini sejalan dengan temuan Williamson dan Eynon (2020) yang menyoroti bahwa penggunaan AI perlu menjaga dimensi kemanusiaan dalam kelas, terutama dalam mata pelajaran berbasis ekspresi seperti sastra dan seni bahasa. Dengan demikian, meskipun AI dapat memberikan dukungan adaptif dan personalisasi dalam pembelajaran, keberadaan guru tetap tidak tergantikan. Guru memegang peran sentral sebagai fasilitator yang menuntun, memotivasi, dan menginspirasi siswa dalam proses kreatif, termasuk saat menulis yang membutuhkan kepekaan estetik dan penilaian subjektif yang tidak dapat direplikasi sepenuhnya oleh sistem AI.

Selain itu, integrasi AI dalam pembelajaran menuntut penguatan literasi AI pada peserta

didik. Kong dan Xie (2020) menjelaskan bahwa literasi AI dalam konteks pendidikan bahasa mencakup pemahaman kritis mengenai prinsip kerja teknologi, batasan algoritmik, serta pertimbangan etis dalam penggunaannya. Literasi ini mendorong siswa untuk tidak hanya menjadi pengguna pasif, tetapi menjadi pembelajar yang mampu mengelola AI sebagai alat kolaboratif dalam proses berpikir kreatif. Literasi tersebut membantu siswa menggunakan AI secara produktif untuk memperluas eksplorasi ide, memperhalus diksi, dan memperkaya refleksi personal, tanpa kehilangan sentuhan orisinalitas. Dengan demikian, integrasi AI dalam pembelajaran menulis puisi di tingkat SMA memiliki potensi besar untuk menciptakan ekosistem belajar yang lebih adaptif, kreatif, dan reflektif. Kolaborasi antara teknologi berbasis AI dan pendekatan pedagogis yang humanistik memungkinkan siswa tidak hanya menguasai keterampilan teknis penulisan puisi, tetapi juga menemukan suara personal, membangun makna, serta menumbuhkan empati melalui bahasa yang estetik dan berdaya ungkap tinggi.

Merode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan menghasilkan produk berupa modul ajar berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan kemampuan menulis siswa kelas X SMA. Model pengembangan yang digunakan adalah model ASSURE, yaitu *Analyze learners, State objectives, Select methods, media, and materials, Utilize media and materials, Require learner participation*, dan *Evaluate and revise*. Model yang dikembangkan oleh Heinich et al. (1996) ini dirancang untuk memandu

guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis teknologi secara sistematis, terstruktur, dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik. Keunggulan model ASSURE terletak pada sifatnya yang *learner-centered*, adaptif, dan aplikatif, sehingga relevan digunakan dalam pembelajaran menulis yang menuntut eksplorasi gagasan, konstruksi makna, dan interaksi intensif antara siswa, guru, dan teknologi. Pendekatan ini juga selaras dengan kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* yang menekankan pentingnya integrasi harmonis antara teknologi, pedagogi, dan konten dalam pembelajaran abad ke-21 (Mishra & Koehler, 2006).

Tahap pertama *Analyze Learners*, dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik siswa kelas X yang menjadi sasaran modul. Analisis meliputi kemampuan awal menulis, gaya belajar, tingkat literasi teknologi, serta minat siswa terhadap aktivitas menulis seperti menulis narasi, eksposisi, atau argumentasi. Data diperoleh melalui observasi, analisis hasil belajar, dan wawancara dengan guru mata pelajaran Bahasa Indonesia. Langkah ini penting karena kualitas desain pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pemahaman yang mendalam tentang profil dan kebutuhan peserta didik. Arends (2012) menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif selalu dimulai dari analisis yang akurat terhadap karakteristik siswa agar pengembangan materi dan strategi pembelajaran sesuai dengan kesiapan belajar mereka.

Tahap kedua *State Objectives*, adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang bersifat operasional dan terukur. Tujuan dirumuskan berdasarkan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka yang berfokus pada peningkatan kemampuan dasar menulis. Penyusunan tujuan dengan

indikator spesifik bertujuan untuk memastikan keselarasan antara perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, sebagaimana dianjurkan dalam prinsip *backward design* (Wiggins & McTighe, 2005).

Pada tahap *Select Methods, Media, and Materials*, dipilih pendekatan pedagogis dan teknologi AI yang relevan untuk mendukung proses menulis. Pendekatan yang digunakan adalah *Project-Based Learning (PjBL)* karena terbukti meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan mendorong mereka menghasilkan karya tulis yang autentik. Materi pembelajaran mencakup panduan langkah-langkah menulis, latihan pengembangan paragraf dan gagasan, modul eksplorasi diksi, serta lembar kerja berbasis situasi kontekstual. Penelitian Li & Ni (2023) menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran menulis mampu meningkatkan kelancaran ide, kreativitas, dan kemampuan metakognitif siswa karena siswa belajar menilai dan merevisi tulisannya sendiri berdasarkan umpan balik otomatis.

Tahap *Utilize Media and Materials*, melibatkan implementasi modul dalam pembelajaran kelas. Guru diberikan pelatihan untuk menggunakan media dan fitur AI, termasuk cara memberikan pendampingan humanistik kepada siswa selama proses menulis. Pada tahap implementasi, siswa diarahkan untuk menghasilkan teks (narasi, eksposisi, atau argumentasi) dengan bantuan AI terkait struktur paragraf, diksi, kalimat efektif, dan koherensi, namun tetap menekankan orisinalitas dan daya pikir kritis. Pendekatan ini selaras dengan gagasan *human-centered AI* yang menempatkan teknologi sebagai alat untuk memperkuat kemampuan kognitif, bukan menggantikan

keaktivitas seseorang (Luckin, 2018). Dengan demikian, meskipun AI memberikan umpan balik otomatis, guru tetap berperan penting sebagai fasilitator yang membimbing penalaran, ekspresi, dan perkembangan literasi siswa.

Tahap *Require Learner Participation*, menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar menulis. Modul dikembangkan untuk mendorong partisipasi siswa melalui berbagai aktivitas. Keterlibatan aktif tersebut penting untuk menumbuhkan motivasi intrinsik, rasa kepemilikan terhadap tulisan, dan kemampuan reflektif. Prinsip ini sejalan dengan teori konstruktivisme sosial Vygotsky bahwa pembelajaran bermakna terjadi melalui interaksi, kolaborasi, dan *scaffolding*. Temuan Hilman et al. (2021) juga menunjukkan bahwa pembelajaran menulis yang berbasis proses dapat meningkatkan kemampuan ekspresif dan kreativitas siswa secara signifikan. Dalam konteks modul berbasis AI, siswa tidak hanya diminta menulis, tetapi juga menilai dan memanfaatkan umpan balik AI secara kritis, sehingga pembelajaran menjadi dialogis antara siswa, guru, dan teknologi.

Tahap terakhir *Evaluate and Revise*, adalah mengevaluasi efektivitas modul sekaligus melakukan revisi berdasarkan temuan evaluatif. Evaluasi dilakukan yaitu evaluasi formatif. Rubrik penilaian dikembangkan berdasarkan standar literasi Kurikulum Merdeka dan prinsip literasi bahasa akademik. Tahap evaluasi ini sejalan dengan pandangan Dick, Carey, & Carey (2015) yang menyatakan bahwa produk pembelajaran harus terus direvisi untuk memastikan kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan hasil belajar. Revisi modul dilakukan berdasarkan masukan guru dan siswa agar modul semakin relevan, adaptif, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis siswa.

Pendekatan iteratif ini memastikan bahwa teknologi AI tidak hanya digunakan sebagai alat teknis, tetapi juga mendukung perkembangan keterampilan menulis yang humanistik, reflektif, dan bermakna.

Hasil dan Pembahasan

Analyze Learners (Analisis Karakteristik Peserta Didik)

Pada tahap awal ini, peneliti menganalisis karakteristik peserta didik kelas X SMA sebagai dasar pengembangan modul ajar berbasis kecerdasan buatan (AI). Informasi diperoleh melalui observasi kelas dan wawancara mendalam dengan guru Bahasa Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan menulis siswa berada pada kategori heterogen, dengan variasi signifikan dalam aspek pengembangan gagasan, koherensi paragraf, ketepatan diksi, dan penggunaan struktur kebahasaan. Meskipun sebagian siswa menunjukkan minat yang baik terhadap kegiatan menulis, banyak di antara mereka yang mengalami hambatan dalam mengorganisasi ide, mengembangkan alur pemikiran yang logis, serta menyesuaikan gaya bahasa dengan konteks tulisan. Selain itu, pemanfaatan teknologi untuk menunjang kegiatan menulis masih rendah, terlihat dari kurangnya pengalaman siswa menggunakan aplikasi digital atau platform AI sebagai alat bantu dalam proses pramenulis, drafting, maupun revisi. Temuan ini menegaskan perlunya modul yang tidak hanya memberikan panduan tahap demi tahap dalam kegiatan menulis, tetapi juga mengintegrasikan teknologi AI sebagai *scaffolding* untuk memperkuat kemampuan berpikir kritis dan literasi digital siswa.

Sebagian besar siswa menunjukkan gaya belajar visual dan kinestetik, ditandai dengan preferensi kuat terhadap materi yang disajikan melalui contoh konkret,

visualisasi, dan aktivitas praktik. Mereka memiliki ketertarikan tinggi terhadap teknologi, terutama media sosial dan aplikasi berbasis AI yang kerap digunakan untuk hiburan, penelusuran informasi, atau penyusunan tugas sederhana. Kondisi ini menjadi indikator bahwa integrasi teknologi AI dalam pembelajaran menulis memiliki peluang besar untuk diterapkan secara efektif.

Tahap analisis ini dilakukan untuk memahami karakteristik siswa kelas X sebagai pengguna utama modul ajar. Berdasarkan angket awal yang diisi oleh **32 siswa**, diperoleh data sebagai berikut:

- **78% siswa** (25 orang) menyatakan memiliki minat terhadap kegiatan menulis, namun hanya **22%** (7 orang) yang rutin berlatih menulis di luar tugas sekolah.
- **65% siswa** (21 orang) menyatakan kesulitan dalam menyusun paragraf yang koheren dan mengembangkan gagasan secara logis.
- **82% siswa** (26 orang) memiliki pengalaman menggunakan teknologi AI seperti ChatGPT, Grammarly, atau QuillBot, tetapi pemanfaatannya masih terbatas pada pengecekan tata bahasa atau merangkum teks.
- **Gaya belajar dominan:** Visual (47%), Kinestetik (33%), dan Auditori (20%).

Wawancara dengan guru Bahasa Indonesia mengonfirmasi bahwa meskipun siswa relatif akrab dengan teknologi digital, mereka belum memanfaatkannya secara optimal untuk mendukung proses menulis. Guru juga menekankan bahwa sebagian besar siswa membutuhkan pendampingan dalam proses pramenulis, pengembangan paragraf, dan tahap revisi tulisan. Temuan

ini menjadi dasar penting bahwa modul menulis berbasis AI perlu dirancang bukan hanya sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai alat bantu kognitif yang mampu meningkatkan organisasi ide, akurasi bahasa, dan refleksi kritis siswa dalam proses menulis.

State Objectives (Penentuan Tujuan)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik dan acuan capaian pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka, tujuan pembelajaran dalam modul menulis ini difokuskan pada peningkatan kemampuan siswa dalam menghasilkan teks yang runtut, logis, dan efektif. Tujuan pembelajaran dirumuskan sebagai berikut:

- Siswa mampu mengidentifikasi dan memilih diksi yang tepat dan sesuai konteks dalam penulisan paragraf maupun teks ekspositori/naratif.
- Siswa mampu mengembangkan gagasan utama dan gagasan pendukung secara koheren, serta menyusun paragraf yang padu.
- Siswa mampu menyusun teks secara sistematis berdasarkan struktur yang ditetapkan (misalnya orientasi–komplikasi–resolusi, tesis–argumen–penegasan ulang, atau pernyataan umum–penjelasan).
- Siswa mampu melakukan revisi tulisan secara mandiri dengan memanfaatkan umpan balik dari guru, teman sebaya, maupun sistem AI untuk meningkatkan ketepatan bahasa, koherensi, dan kelengkapan isi.

Tujuan-tujuan tersebut dituangkan ke dalam indikator pembelajaran yang terukur. Untuk memudahkan evaluasi, indikator keberhasilan disusun dengan rentang nilai 1–100, mencakup tiga aspek utama:

- Kebahasaan dan diksi (30%),
- Koherensi dan organisasi paragraf (35%),
- Kelengkapan isi dan ketepatan struktur teks (35%).

Target minimal keberhasilan modul ditetapkan pada nilai rata-rata 76, sesuai karakteristik peserta didik yang sebelumnya menunjukkan variasi kemampuan dalam menyusun paragraf dan mengembangkan gagasan.

Select Methods, Media, and Materials (Penentuan Metode, Media, dan Materi)

Modul dikembangkan menggunakan pendekatan Project-Based Learning (PjBL) yang berorientasi pada kemandirian, kreativitas, dan proses produksi teks secara bertahap. Dalam konteks pembelajaran menulis, pendekatan ini menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan melibatkan mereka dalam proyek penyusunan teks (misalnya teks eksplanasi, eksposisi, narasi, atau deskripsi) yang diselesaikan melalui tahapan perencanaan, drafting, revisi, dan publikasi sederhana.

Media yang digunakan mencakup berbagai alat berbasis kecerdasan buatan (AI) yang dirancang untuk mendukung seluruh proses menulis. Salah satu media utama adalah platform AI berbasis prompt, seperti ChatGPT, yang digunakan untuk *brainstorming* ide, pemetaan gagasan utama–pendukung, serta eksplorasi diksi yang tepat. Melalui media ini, siswa dapat memperoleh alternatif pilihan kata yang sesuai konteks, pengembangan gagasan, dan contoh struktur paragraf yang logis.

Selain itu digunakan AI Writing Assistant, yakni aplikasi yang menyediakan umpan balik otomatis terhadap tata bahasa, koherensi paragraf, dan kelengkapan isi. Alat ini berfungsi sebagai pendamping

literasi yang memberikan koreksi instan terhadap kesalahan umum seperti kalimat tidak efektif, penggunaan frasa ambigu, atau paragraf yang tidak padu. Umpan balik ini membantu siswa melakukan revisi mandiri dengan lebih cepat dan terarah.

Untuk mendukung kolaborasi, proses revisi, serta pelacakan perkembangan tulisan, digunakan Google Docs yang dapat terintegrasi dengan add-on AI tools. Platform ini memungkinkan siswa dan guru berkolaborasi dalam satu dokumen yang sama, memberikan komentar, catatan revisi, serta melakukan pengeditan secara langsung dan interaktif. Guru dapat memantau perkembangan setiap tahapan penulisan siswa secara real-time, termasuk kualitas perbaikan setelah menerima masukan AI.

Bahan ajar dalam modul disusun secara sistematis.

1. Panduan Pemilihan Diksi dan Kalimat Efektif. Panduan ini tidak lagi berbasis tema puisi, tetapi dikembangkan berdasarkan lima jenis teks umum yang dipelajari siswa kelas X, yaitu deskripsi, narasi, eksposisi, eksplanasi, dan argumentasi. Setiap bagian memuat daftar kosakata fungsional, contoh kalimat efektif, dan strategi memilih kata yang sesuai tujuan komunikasi.
2. Contoh Teks Model (Model Text). Modul menyediakan sejumlah contoh teks dari penulis modern Indonesia maupun sumber yang relevan. Teks model ini berfungsi sebagai rujukan bagi siswa dalam menganalisis kejelasan struktur, koherensi paragraf, pilihan diksi, dan teknik pengembangan isi.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD dirancang untuk

memandu siswa dalam proses menulis mulai dari *outline*, pengembangan paragraf inti, revisi berdasarkan umpan balik manusia dan AI, hingga penyusunan teks final. Aktivitas dimulai dari perencanaan gagasan, penyusunan paragraf, hingga evaluasi akhir menggunakan rubrik modul.

Selama uji coba awal, sebanyak 92% siswa dapat mengakses seluruh media melalui perangkat pribadi (laptop atau ponsel), sementara 8% siswa difasilitasi oleh perangkat sekolah. Data ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi sangat memungkinkan dan relevan untuk mendukung pembelajaran menulis di kelas X SMA.

Require Learner Participation (Partisipasi Peserta Didik)

Tahap ini menekankan keterlibatan aktif siswa dalam seluruh proses pembelajaran. Modul dirancang untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya menghasilkan teks, tetapi juga memahami proses berpikir yang melatarinya.

Siswa berpartisipasi dalam beberapa aktivitas utama:

1. Eksplorasi gagasan secara kolaboratif, baik melalui diskusi kelas maupun melalui pertanyaan yang diajukan ke AI untuk memperluas perspektif.
2. Penyusunan kerangka tulisan (*outline*) yang disusun sendiri oleh siswa, kemudian diperiksa kembali dengan umpan balik AI agar lebih terstruktur.
3. Penulisan draf mandiri, di mana siswa bertugas mengembangkan paragraf dengan memperhatikan

koherensi, ketepatan diksi, dan tujuan komunikasi.

4. Revisi kritis, yaitu kemampuan menilai kembali tulisan berdasarkan masukan AI, komentar guru, serta *peer-review* dari teman sebaya.
5. Refleksi akhir, di mana siswa menuliskan pengalaman penggunaan AI—apa yang membantu, apa yang perlu diwaspadai, dan bagaimana teknologi dapat dipakai secara etis.

Keterlibatan aktif ini sejalan dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan pentingnya peran siswa dalam membangun pengetahuannya melalui aktivitas, interaksi, dan refleksi. Observasi menunjukkan bahwa 90% siswa terlibat aktif dalam proses diskusi dan revisi, sedangkan 85% siswa dapat menjelaskan secara lisan maupun tertulis bagaimana AI membantu memperbaiki kualitas tulisan mereka.

Melalui tahap ini, pembelajaran menulis tidak hanya terfokus pada produk akhir, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif yang berkelanjutan.

Require Learner Participation (Partisipasi Peserta Didik)

Tahap ini dirancang untuk memastikan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam keseluruhan proses pembelajaran menulis. Setiap aktivitas dalam modul menempatkan siswa sebagai subjek kreatif yang membangun pemahaman, mengembangkan gagasan, dan menyempurnakan tulisan melalui interaksi dengan teknologi, guru, dan teman sebaya. Pendekatan ini konsisten dengan prinsip konstruktivisme sosial yang menekankan bahwa pengetahuan terbentuk secara aktif melalui pengalaman belajar, dialog, dan refleksi.

Siswa diberikan ruang untuk menentukan topik tulisan, mengembangkan ide utama dan pendukung, serta menyusun paragraf secara mandiri. Setelah draf awal selesai, siswa mengunggah tulisan mereka ke platform AI untuk memperoleh umpan balik terkait kejelasan kalimat, koherensi paragraf, ketepatan diksi, dan struktur logis. Umpan balik tersebut digunakan siswa sebagai dasar revisi sebelum dilakukan *peer-review* dan pendampingan lanjutan dari guru. Pada tahap ini, siswa juga diarahkan untuk mengevaluasi hasil rekomendasi AI secara kritis, sehingga penggunaan teknologi tidak bersifat pasif, melainkan menjadi bagian dari proses reflektif dalam penyempurnaan tulisan.

Berdasarkan hasil lembar observasi kelas:

- 18 dari 20 siswa (90%) berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas, *brainstorming*, dan penentuan topik tulisan.
- 17 siswa (85%) secara mandiri memanfaatkan AI untuk mengecek diksi, struktur paragraf, serta kejelasan pesan dalam tulisan mereka.
- 14 siswa (70%) menyatakan bahwa proses menulis menjadi lebih menyenangkan dan tidak menegangkan karena mereka merasa “didampingi” dan mendapatkan *real-time support* dari AI.

Hasil ini menunjukkan bahwa partisipasi aktif siswa meningkat secara signifikan ketika mereka diberi kontrol terhadap proses menulis dan difasilitasi oleh teknologi yang memberikan umpan balik instan. Dengan demikian, tahap *Require Learner Participation* berhasil menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif,

personal, dan memotivasi bagi siswa kelas X dalam kegiatan menulis.

Evaluate and Revise (Evaluasi dan Revisi)

Evaluasi dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu tes kemampuan menulis (pre-test dan post-test), angket persepsi siswa terhadap modul dan AI, serta wawancara guru dan siswa.

• Hasil Pre-test dan Post-test

Jenis Tes	Rata-rata	Koherensi	Kebahasaan	Pengembangan Ide
Pre-Test	69,4	67	64	77
Post-Test	84,2	82	80	91
Selisih Peningkatan Total	+14,8 poin	+15	+16	+14

Peningkatan signifikan terlihat pada aspek koherensi dan kebahasaan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan AI sebagai pemberi umpan balik otomatis membantu siswa memahami struktur paragraf, kelogisan hubungan antaride, serta pilihan kata yang lebih tepat dalam penulisan akademik maupun kreatif.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modul ajar berbasis AI dengan model ASSURE terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis siswa SMA. Peningkatan skor post-test yang mencapai 84,2 dari 69,4 pada pre-test menunjukkan adanya dampak signifikan dari implementasi modul terhadap keterampilan menulis, khususnya pada aspek koherensi, kebahasaan, dan pengembangan ide. Temuan ini menegaskan bahwa intervensi berbantuan AI mampu memperkuat proses berpikir

terstruktur dan meningkatkan kualitas teks yang dihasilkan siswa.

Penemuan tersebut selaras dengan pandangan Tarigan (2008) bahwa kemampuan menulis merupakan keterampilan produktif yang menuntut ketepatan bahasa, keterpaduan antargagasan, serta kemampuan mengembangkan ide secara runtut. Kehadiran AI dalam proses pembelajaran terbukti membantu siswa dalam memperbaiki struktur paragraf, memastikan keterhubungan ide, serta memilih diksi yang lebih relevan dan efektif.

Dalam perspektif pengembangan bahan ajar, Majid (2011) menekankan bahwa modul pembelajaran harus disusun secara sistematis, kontekstual, dan memungkinkan pembelajaran mandiri maupun kolaboratif. Modul yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi prinsip tersebut melalui penyajian langkah-langkah menulis yang terarah, ruang eksplorasi ide yang fleksibel, serta mekanisme revisi berbasis umpan balik otomatis dari AI. Alur pembelajaran yang jelas membuat siswa mampu bekerja secara mandiri, sementara dukungan digital membantu mereka melakukan refleksi dan perbaikan berulang.

Temuan ini juga sejalan dengan Holmes et al. (2020), yang menyatakan bahwa teknologi AI dalam pendidikan dapat menyediakan umpan balik instan, personalisasi proses belajar, serta meningkatkan keterlibatan siswa. Dalam penelitian ini, AI tidak menggantikan peran guru, tetapi berfungsi sebagai pendamping digital yang memberikan saran cepat, spesifik, dan mudah dipahami. Guru tetap berperan sebagai fasilitator utama yang mengarahkan, memvalidasi, dan memperkuat proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, integrasi AI membuat proses menulis menjadi lebih adaptif, interaktif, dan relevan dengan karakteristik generasi digital-native. Siswa menunjukkan motivasi lebih tinggi, berani mengeksplorasi ide, dan memiliki kecenderungan untuk melakukan revisi berulang karena merasa terbantu oleh umpan balik otomatis. Dengan demikian, modul berbasis AI melalui pendekatan ASSURE dapat dianggap sebagai inovasi pedagogis yang efektif untuk meningkatkan kualitas kemampuan menulis di pendidikan menengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D. D., Arafik, M., & Rini, T. A. (2023). Pengembangan modul menulis kalimat efektif untuk siswa kelas IV SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 3(2), 137-149.
- Baker, R. S., & Siemens, G. (2014). *Educational data mining and learning analytics*. **Journal of Learning Analytics**, 1(1), 1–3. <https://doi.org/10.18608/jla.2014.1.1>
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (1996). *Instructional media and technologies for learning* (5th ed.). Prentice Hall.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kong, S. C., & Xie, Z. (2020). Developing artificial intelligence literacy in K–12 education: Perspectives and

- challenges. *Journal of Computers in Education*, 7(3), 297–311.
- Kurnia, M. D., Permanaputri, D., & Rasyad, S. (2022). Pelatihan menulis cerita anak pada siswa SDN Sadagori Cirebon upaya kembangkan kreativitas di masa pandemi. *Jurnal Berdaya Mandiri*, 4(1), 886-897.
- Li, L., & Ni, X. (2023). *Artificial intelligence-supported creative writing: Enhancing students' poetic expression through intelligent feedback systems*. **Journal of Educational Technology & Society**, 26(4), 120–134.
- Luckin, R. (2018). *Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century*. UCL Institute of Education Press.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson.
- Phan, T. N. L. (2023). Students' Perceptions of the AI Technology Application in English Writing Classes. *Proceedings of the AsiaCALL International Conference*, 4, 45–62.
- Tarigan, H. G. (2008). *Menulis sebagai suatu keterampilan berbahasa*. Angkasa.
- Tuomi, I. (2018). *The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education*. European Commission Joint Research Centre.
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing strands, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235.