

Penggunaan Asisten AI Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Proposal Penelitian Siswa SMAIT As-Syifa Boarding School Subang

Rikki Faisal Heryana

SMAIT As-Syifa Boarding School Jalancagak Subang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: January 04, 2026

Revised: May 20, 2026

Accepted: June 28, 2026

Published: June 30, 2026

Keywords:

AI Assistant

Research Proposal

Writing Skills

Educational Technology

Corresponding Author:

Name: Sanra Mahendra Hatoguan

Email: lobutayasr@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to improve research proposal writing skills by utilizing AI Assistants. The research was conducted at SMAIT As-Syifa Boarding School Subang, involving twelfth-grade students. The method used is Classroom Action Research (CAR), implemented in two cycles, with each cycle consisting of planning, implementation, observation, and reflection. In the first cycle, the results showed an average student score of 41.2, with no students meeting the Minimum Completion Criteria (KKM), indicating that the research proposal writing lesson did not meet the target. After applying more targeted feedback and interactive teaching strategies in the second cycle, there was a significant improvement. In the second cycle, 100% of the students met the KKM, and the average score increased to 87. The results of this study indicate that the use of AI assistants can effectively enhance the research proposal writing skills of twelfth-grade students, making this technology a valuable tool to support a more effective and efficient teaching and learning process.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan menulis proposal penelitian dengan menggunakan Asisten AI. Penelitian ini dilaksanakan di SMAIT As-Syifa Boarding School Subang, melibatkan siswa kelas XII. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada siklus pertama, hasil menunjukkan nilai rata-rata siswa sebesar 41.2 dengan tidak ada siswa yang mencapai KKM, yang berarti pembelajaran menulis proposal penelitian pada tahap ini tidak memenuhi target. Setelah penerapan umpan balik yang lebih terarah dan strategi pembelajaran yang lebih interaktif pada siklus kedua, hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan. Sebanyak 100% siswa berhasil mencapai KKM, dengan nilai rata-rata meningkat menjadi 87. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan asisten AI secara efektif dapat meningkatkan kemampuan menulis proposal penelitian pada siswa kelas XII, sehingga teknologi ini dapat dijadikan alat yang mendukung proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



1. INTRODUCTION

Kemampuan menyusun proposal penelitian merupakan keterampilan esensial yang harus dikuasai oleh siswa kelas 12. Keterampilan ini tidak hanya relevan untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi, tetapi juga menjadi bekal berharga dalam menghadapi dunia kerja yang semakin kompetitif. Proposal penelitian yang baik mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir kritis, menganalisis informasi, dan mengkomunikasikan ide secara efektif.

Namun, salah satu tantangan utama yang dihadapi siswa dalam menulis proposal penelitian adalah kurangnya pemahaman tentang struktur, isi, dan komponen yang harus ada dalam sebuah proposal. Nurudin

(2021) menyebutkan bahwa siswa belum memahami secara mendalam mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan metodologi. Selain itu, kurangnya pengalaman dalam melakukan penelitian serta pembelajaran yang dianggap sulit dan membosankan menjadi kendala signifikan dalam proses ini.

Hidayat (2019) mengemukakan bahwa kesulitan siswa tidak hanya terbatas pada pemahaman struktur. Mereka juga sering menghadapi tantangan dalam mengorganisasi informasi secara sistematis dan menyusun argumen yang logis. Tantangan ini menghambat kemampuan siswa untuk menghasilkan proposal yang berkualitas. Selain itu, dampak psikologis seperti rasa cemas dan kurang percaya diri juga sering menghantui siswa, sehingga mereka merasa terbebani dalam menyelesaikan tugas menulis proposal penelitian.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih sistematis dan inovatif. Salah satu solusi yang dapat diimplementasikan adalah memanfaatkan kecerdasan buatan (AI). Asisten AI yang dirancang khusus untuk mendukung proses penulisan menawarkan fitur-fitur seperti saran perbaikan tata bahasa, struktur tulisan, dan pengembangan ide. Rahardjo (2020) menekankan bahwa kehadiran asisten AI memberikan struktur yang jelas dan umpan balik konstruktif, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami proses penulisan proposal penelitian.

Asisten AI bekerja dengan menganalisis teks secara real-time dan memberikan saran perbaikan. Misalnya, AI dapat mendeteksi kesalahan tata bahasa, menyarankan kata-kata yang lebih tepat, dan membantu menyusun paragraf secara logis. Selain itu, asisten AI juga dapat memberikan referensi berupa contoh proposal penelitian berkualitas yang dapat dijadikan panduan oleh siswa. Dengan cara ini, siswa dapat belajar dari kesalahan mereka dan secara bertahap meningkatkan kualitas tulisan.

Pemanfaatan asisten AI dalam pembelajaran menulis proposal memiliki potensi besar. Penelitian oleh Kessler (2012) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan teknologi AI menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan menulis dibandingkan dengan metode tradisional. Selain itu, Wang (2020) menemukan bahwa penggunaan teknologi AI mampu mengurangi kesalahan tata bahasa hingga 30%. Penurunan kesalahan ini tidak hanya memperbaiki kualitas tulisan, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam menyusun dokumen akademik.

Dalam jangka panjang, penggunaan asisten AI diharapkan dapat meningkatkan kualitas proposal penelitian yang dihasilkan siswa dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan akademik di masa depan. Dengan dukungan AI, siswa dapat lebih mandiri dalam belajar dan menyusun proposal penelitian yang sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan standar akademik.

Berdasarkan paparan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul "Penggunaan Asisten AI untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Proposal Penelitian Siswa Kelas 12 SMAIT As-Syifa Boarding School Subang". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana asisten AI dapat meningkatkan keterampilan menulis siswa, mengurangi kesalahan tata bahasa, mempermudah pencarian referensi, serta memfasilitasi proses penyusunan struktur proposal penelitian yang lebih efektif, efisien, dan menyenangkan.

2. METHOD

2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

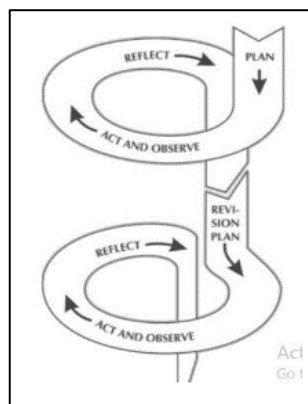
Penelitian ini dilaksanakan di SMAIT As-Syifa Boarding School Subang, sebuah lembaga pendidikan yang memiliki program unggulan dalam pengembangan keterampilan siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada periode 20 Agustus 2024 hingga 20 September 2024. Periode ini dipilih untuk memastikan adanya waktu yang cukup untuk menerapkan intervensi pembelajaran dan mengamati dampaknya terhadap peningkatan keterampilan menulis proposal penelitian siswa. Subjek penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas XII IPA 2 di SMAIT As-Syifa Boarding School Subang, yang berjumlah 33 siswa. Pemilihan kelas ini didasarkan pada tujuan PTK untuk memberikan intervensi langsung dalam konteks pembelajaran sehari-hari di kelas.

2.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran melalui siklus perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. PTK dapat didefinisikan sebagai sebuah pendekatan reflektif yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki cara mengajar dan proses pembelajaran berdasarkan data yang diperoleh selama tindakan berlangsung. Menurut Burns (2015), PTK melibatkan proses sistematis di mana guru merencanakan, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan mereka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pendekatan ini memungkinkan guru untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang muncul dalam proses pembelajaran secara langsung. Selain itu, PTK juga memberikan kesempatan kepada guru untuk mengembangkan keterampilan profesional mereka, yang pada gilirannya dapat memperbaiki pengalaman belajar siswa. Dengan PTK, penelitian ini mengharapka adanya perbaikan yang berkelanjutan pada aspek-aspek pembelajaran yang dibutuhkan siswa, khususnya dalam keterampilan menulis proposal penelitian.

2.3. Prosedur Penelitian Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan mengacu pada desain Model Kemmis & McTaggart (Susilo, 2011). Model ini terdiri dari empat tahap utama yang berulang dalam setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tahap pertama adalah perencanaan, yang melibatkan identifikasi masalah secara jelas serta penyusunan tindakan yang akan diambil untuk mengatasi masalah tersebut. Pada tahap ini, peneliti merumuskan tujuan yang ingin dicapai dalam setiap siklus, serta menentukan langkah-langkah strategis yang harus dilaksanakan. Tahap kedua adalah pelaksanaan tindakan, di mana rencana yang telah disusun diterapkan dalam praktik pembelajaran di kelas. Pengamatan dilakukan selama tahap ini untuk mencatat perkembangan dan perubahan yang terjadi sebagai respons terhadap tindakan yang diambil. Tahap ketiga adalah refleksi, yang melibatkan evaluasi terhadap hasil pengamatan untuk menilai efektivitas tindakan yang dilakukan. Refleksi ini membantu peneliti dan guru untuk menilai apakah tujuan yang diinginkan telah tercapai, serta mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki dalam siklus selanjutnya. Berdasarkan hasil refleksi, pada tahap keempat, perencanaan tindakan untuk siklus berikutnya direvisi dan dikembangkan untuk memperbaiki proses pembelajaran secara berkelanjutan. Prosedur ini diulang dalam siklus kedua untuk memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan semakin efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis proposal penelitian siswa, sehingga membentuk siklus seperti pada Gambar 1. berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian Tindakan Kelas

2.4. Sumber Data

Sumber data utama dalam penelitian ini berasal dari hasil pembelajaran siswa kelas 12, dengan fokus khusus pada aspek keterampilan menulis proposal penelitian. Data ini dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran, yang mencakup analisis terhadap hasil kerja siswa berupa proposal penelitian yang mereka buat, serta evaluasi terhadap kemajuan yang mereka capai di setiap tahap pembelajaran. Selain itu, untuk mendukung pemahaman yang lebih dalam, penelitian ini juga mengandalkan berbagai referensi teoritis dari literatur yang relevan. Referensi ini meliputi tulisan ilmiah, buku panduan, artikel jurnal, dan sumber daring yang membahas strategi pembelajaran berbasis teknologi serta peran asisten AI dalam pendidikan. Gabungan antara data empiris yang diperoleh dari siswa dan referensi teoritis dari literatur ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif serta memperkuat landasan analisis dalam menilai efektivitas penggunaan asisten AI sebagai alat bantu dalam pembelajaran menulis proposal penelitian.

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan menggunakan berbagai instrumen yang telah dirancang khusus untuk mendukung tujuan penelitian tindakan kelas (PTK). Instrumen pengumpulan data yang digunakan mencakup lembar observasi, format penilaian keterampilan menulis, dan catatan lapangan. Melalui instrumen ini, peneliti dapat memperoleh gambaran menyeluruh mengenai perkembangan keterampilan menulis proposal penelitian siswa. Pengukuran keterampilan menulis dilakukan dengan menggunakan format penilaian yang disusun secara sistematis, yang bertujuan untuk menilai beberapa aspek penting dalam penulisan proposal penelitian. Aspek-aspek yang dinilai meliputi kejelasan tujuan penelitian, ketepatan dalam perumusan masalah, kelengkapan tinjauan pustaka, serta kerapian dan sistematika dalam menyusun kerangka proposal. Semua data yang dikumpulkan ini memberikan informasi yang penting untuk memahami sejauh mana siswa menguasai keterampilan menulis proposal penelitian dengan menggunakan bantuan teknologi seperti asisten AI.

2.6. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data kuantitatif yang diperoleh, seperti nilai hasil penilaian keterampilan menulis siswa, diolah dengan menghitung rata-rata nilai. Proses analisis ini bertujuan untuk menggambarkan kecenderungan umum yang muncul dalam hasil penelitian, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai efektivitas penggunaan asisten AI dalam pembelajaran menulis proposal penelitian. Selain itu, data kualitatif yang diperoleh dari observasi, catatan lapangan, dan refleksi siswa juga dianalisis untuk mengidentifikasi pola-pola atau tema-tema yang muncul terkait dengan proses pembelajaran. Analisis ini akan membantu dalam mengungkapkan hasil penelitian secara lebih mendalam dan memberi gambaran tentang bagaimana asisten AI mempengaruhi keterampilan menulis proposal penelitian siswa.

2.7. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan pencapaian nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 77 untuk keterampilan menulis proposal penelitian. Penarikan kesimpulan mengenai hasil belajar siswa didasarkan pada dua kriteria utama: a) Berhasil: Pembelajaran dinyatakan berhasil apabila minimal 75% dari total siswa, yaitu 25 orang atau lebih dari 33 siswa, mencapai nilai KKM 77 atau lebih. Dengan demikian, pembelajaran dianggap efektif jika mayoritas siswa dapat menguasai keterampilan menulis proposal penelitian dengan baik. b) Tidak berhasil: Pembelajaran dinyatakan tidak berhasil jika kurang dari 75% siswa, yaitu kurang dari 25 orang dari 33 siswa, yang mencapai nilai KKM 77. Jika pencapaian keterampilan menulis proposal penelitian belum memenuhi kriteria ini, maka tindakan perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran akan dilakukan pada siklus berikutnya.

3. RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua siklus tindakan untuk memahami sejauh mana pemanfaatan asisten AI mampu meningkatkan keterampilan menulis proposal penelitian pada siswa kelas XII IPA 2 di SMAIT As-Syifa Boarding School Subang. Pada setiap siklus, penelitian mengikuti tahapan-tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Dari kedua siklus diperoleh hasil berupa nilai keterampilan menulis proposal penelitian. Siklus ke dua dilakukan karena pada siklus pertama masih terdapat ketidak tercapaian tujuan pembelajaran atau terdapat evaluasi pada saat melaksanakan refleksi.

1. Siklus 1

Pada siklus pertama, pembelajaran dirancang untuk mengenalkan siswa pada konsep dasar penulisan proposal penelitian dengan bantuan asisten AI. Tahapan ini dimulai dari memperkenalkan konsen Karya Tulis Ilmiah hingga akhirnya berfokus pada penulisan proposal penelitian, selain pengenalan konsep dasar mengenai Karya Tulis Ilmiah, siswa diperkenalkan juga Teknik membuat proposal penelitian dengan memanfaatkan teknologi, seperti mencar referensi dengan menggunakan google cendikia, memeriksa kesalahan penulisan melalui google docs, serta memperkenalkan fitur AI dalam membantu mengembangkan ide siswa. Gao dan Chen (2020) mencatat bahwa pelatihan dalam menggunakan asisten AI dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana teknologi ini dapat digunakan secara etis dan efektif dalam menulis.



Gambar 2. Kerja Kelompok Menulis Proposal Penelitian

Hasil observasi pada siklus pertama terlihat pada Gambar 2 siswa tidak merasa kesulitan dalam menulis proposal penelitian, dengan mengalir siswa dapat menemukan judul serta menulis proposal penelitian sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Berbeda dengan pembelajaran sebelumnya yang menggunakan metode konvensional, siswa lebih lama dalam pengerjaan dan kesulitan dalam menentukan tema. Namun ditemukan beberapa kendala yaitu penyusunan latar belakang yang kurang relevan dan tidak berkembang serta penulisan landasan teori yang tidak terstruktur berdasarkan pendapat ahli. Hal tersebut terjadi karena siswa masih belum memahami cara penggunaan AI yang efektif dan efisien. Hal ini sesuai

dengan pandangan Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2010), yang menyatakan bahwa teknologi baru sering kali membutuhkan adaptasi lebih lanjut untuk benar-benar meningkatkan pembelajaran.

Secara maksimal siswa belum bisa memanfaatkan AI dalam menulis, latar belakang masalah, berikut disajikan Tabel 1 hasil kerja siswa menulis latar belakang masalah.

Tabel 1. Hasil kerja siswa siklus 1 Latar Belakang Masalah

No	Judul	Latar Belakang Penelitian
1	Studi tentang Pengaruh Meme Internet Terhadap Suasana Hati Siswa	Meme internet telah menjadi bagian penting dari budaya digital dan komunikasi sehari-hari. Mereka sering digunakan untuk menyampaikan humor, komentar sosial, dan opini dengan cara yang mudah diakses dan dipahami. Meskipun meme banyak dikonsumsi, dampaknya terhadap suasana hati belum banyak diteliti. Ada kebutuhan untuk memahami apakah meme dapat mempengaruhi suasana hati siswa, baik secara positif maupun negatif.
2	Pengaruh Aplikasi Kencan Terhadap Kualitas Hubungan Romantis	Dalam era digital saat ini, aplikasi kencan telah menjadi alat yang populer untuk bertemu dan berinteraksi dengan calon pasangan. Dengan kemudahan akses dan jangkauan yang luas, aplikasi ini memberikan kesempatan baru bagi individu untuk menemukan pasangan romantis. Namun, munculnya fenomena ini juga memunculkan pertanyaan mengenai bagaimana penggunaan aplikasi kencan mempengaruhi kualitas hubungan romantis yang terjalin. Beberapa studi menunjukkan bahwa meskipun aplikasi kencan dapat mempertemukan pasangan, kualitas hubungan yang terbentuk mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor unik dari platform ini, seperti superficiality, kecocokan algoritma, dan pengaruh dari komunikasi digital.
3	Pengaruh Jenis Sarung Terhadap Performa Salat: Studi Komparatif antara Sarung Murah dan Sarung Mahal	Penelitian ini dimulai dengan pengenalan tentang pentingnya kenyamanan dan performa dalam beribadah, khususnya saat salat. Dijelaskan bahwa jenis sarung yang berbeda, baik dari segi harga maupun bahan, mungkin memiliki pengaruh terhadap kenyamanan dan konsentrasi saat salat. Latar belakang ini akan menghubungkan antara kualitas sarung dan efektivitas pelaksanaan salat, berdasarkan pengalaman atau persepsi umum di masyarakat.
4	Pengaruh Kecerdasan Buatan terhadap Pembelajaran Anak: Studi Kasus di Sekolah Dasar	Kemajuan teknologi, khususnya dalam bidang kecerdasan buatan (AI), telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. AI menawarkan berbagai alat dan aplikasi yang dapat meningkatkan pengalaman belajar anak-anak di sekolah dasar. Meskipun AI memiliki potensi untuk memperbaiki proses pembelajaran, belum banyak penelitian yang mendalami dampak nyata dari teknologi ini pada kemampuan akademik dan pengalaman belajar anak-anak. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi bagaimana AI mempengaruhi hasil belajar dan pengalaman siswa di tingkat sekolah dasar.
	pengaruh media sosial terhadap perilaku konsumsi remaja	Media sosial, seperti Instagram dan TikTok, telah menjadi bagian penting dari kehidupan remaja, mempengaruhi cara mereka berkomunikasi dan mengonsumsi. Platform ini menyajikan iklan dan promosi yang menarik, sering kali membentuk tren dan standar yang mempengaruhi keputusan pembelian mereka. Namun, pengaruh media sosial tidak selalu positif. Konsumsi yang dipengaruhi oleh media sosial dapat menyebabkan perilaku konsumsi berlebihan, tekanan untuk memiliki barang tertentu, dan masalah kesehatan mental seperti kecemasan dan rendahnya harga diri. Memahami dampak ini penting untuk mengelola efek negatif dan mendukung kesejahteraan remaja.

	Dampak Game Online terhadap Prestasi Pelajar	Dengan pesatnya perkembangan teknologi dan meningkatnya akses internet, game online menjadi salah satu kegiatan hiburan yang populer di kalangan pelajar. Meskipun game online menawarkan hiburan dan kesempatan untuk berinteraksi sosial, ada kekhawatiran tentang dampaknya terhadap prestasi akademik pelajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana game online mempengaruhi prestasi belajar pelajar dan untuk memahami apakah ada hubungan positif atau negatif antara waktu yang dihabiskan untuk bermain game dan hasil akademik mereka.
--	--	---

Pada Tabel 1 memuat hasil menulis siswa pada salah satu bagian penting dalam proposal penelitian siswa, yaitu latar belakang. Terlihat kualitas isi berupa argumentasi yang kuat serta landasan berfikir kurang terstruktur sehingga tidak ada keterkaitan antara judul, latar belakang masalah, serta teori yang relevan. Pemaparan yang disampaikan pada latar belakang masalah kurang mendalam, sehingga pembahasan berupa urgensi, masalah yang diangkat, serta Solusi yang diberikan penulis tidak terlihat. Penulis hanya memaparkan persoalan yang sifatnya hanya mendasar saja dan kurang meyakinkan penulis mengenai pentingnya penelitian tersebut untuk dilakukan. Sehingga dapat ditarik Kesimpulan, bahwa hal mendasar yang perlu diperbaiki adalah kepenulisan siswa dalam mempertajam penyampaian berupa argumentasi yang didasari oleh data dan fakta dalam menulis latar belakang masalah.

2. Siklus 2

Berdasarkan hasil evaluasi dan refleksi pada siklus pertama, dilakukan sejumlah penyesuaian untuk memaksimalkan pembelajaran pada siklus kedua. Fokus utama dalam siklus kedua ini adalah pengembangan lebih mendalam terhadap isi proposal penelitian, peningkatan kualitas pembahasan, serta optimalisasi penggunaan AI, terutama dalam pemanfaatan perintah atau prompt yang lebih efektif. Menurut Garrison dan Anderson (2003), pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya mencakup penggunaan alat-alat digital, tetapi juga melibatkan strategi pedagogis yang mendukung interaksi dan kolaborasi antara siswa. Oleh sebab itu, perlu pendekatan secara pedagogis dalam siklus 2, pendekatan tersebut berupa memahami karakter siswa dalam menggunakan teknologi.

Pelaksanaan tindakan pada siklus kedua dimulai dengan guru yang mengulas hasil siklus pertama dan menjelaskan aspek-aspek yang perlu ditingkatkan, khususnya dalam pengembangan isi dan ketajaman analisis. Guru memberikan contoh penggunaan prompt yang efektif dalam AI untuk mengarahkan siswa mendapatkan masukan yang lebih relevan bagi penyempurnaan proposal mereka. Pada pertemuan pertama, siswa memperbaiki bagian latar belakang dengan menuliskan gagasan terlebih dahulu yang kemudian disempurnakan melalui prompt yang tepat dengan menggunakan AI, hasil yang didapat secara signifikan meningkat. Kahn et al. (2021) menekankan bahwa AI dapat membantu penulis menghindari kebuntuan kreativitas dengan menyediakan inspirasi dan rekomendasi yang dapat memicu alur pikir yang lebih baik. Pada pertemuan kedua, siswa melanjutkan pengembangan pada bagian landasan teori, bagaimana landasan teori dapat menghubungkan teori dan temuan secara lebih tajam dengan bantuan AI serta mengarahkan pencarian teori menggunakan google cendikia. Pertemuan ketiga diisi dengan finalisasi proposal, siswa memperbaiki kebahasaan dan memastikan bahwa proposal mereka memenuhi kriteria pembelajaran yang telah ditetapkan. Ditutup dengan pertemuan ke-4 siswa dipersilahkan untuk melakukan presentasi.

Setelah tindakan pelaksanaan, dilakukan observasi untuk menilai sejauh mana perkembangan siswa dalam mengembangkan proposal penelitian yang lebih baik. Guru memantau ketepatan isi, struktur, pembahasan, kepaduan paragraph, dan kebahasaan proposal yang ditulis siswa. Secara signifikan terlihat perbedaan gaya kepenulisan siswa dalam menulis latar belakang masalah, berikut disajikan beberapa hasil kerja siswa pada siklus 2 melalui Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil kerja siswa siklus 2 Latar Belakang Masalah

No	Judul	Latar Belakang Penelitian
1	Analisis Penggunaan Aplikasi Keuangan Digital dan Dampaknya Terhadap Perilaku Investasi dan Pengelolaan Keuangan Remaja	Penggunaan aplikasi keuangan digital di kalangan remaja telah meningkat pesat, tetapi fenomena ini menimbulkan sejumlah masalah yang perlu diatasi. Salah satu masalah utama adalah kurangnya pemahaman remaja mengenai pengelolaan keuangan yang bijaksana. Banyak remaja menggunakan aplikasi tanpa memiliki pengetahuan yang cukup tentang investasi, risiko, dan

		perencanaan keuangan. Hal ini dapat menyebabkan keputusan finansial yang tidak tepat, yang pada gilirannya dapat berpengaruh negatif pada kondisi keuangan mereka di masa depan. Menurut penelitian oleh Lusardi dan Mitchell (2014), pemahaman keuangan yang rendah di kalangan generasi muda berhubungan dengan keputusan investasi yang buruk dan peningkatan utang. Isu ini perlu dipermasalahan karena generasi muda adalah masa depan perekonomian, dan kemampuan mereka dalam mengelola keuangan akan sangat memengaruhi stabilitas ekonomi secara keseluruhan. Sebuah studi oleh Mandell dan Klein (2009) menunjukkan bahwa pendidikan keuangan yang baik dapat meningkatkan perilaku pengelolaan keuangan dan investasi di kalangan remaja. Tanpa intervensi yang tepat, risiko yang dihadapi oleh remaja dapat semakin besar, termasuk utang yang tidak terkelola dan investasi yang merugikan. Oleh karena itu, penting untuk memahami dampak dari aplikasi keuangan digital ini agar solusi yang efektif dapat diterapkan.
2	Inovasi Pengelolaan Sampah Organik dengan Teknologi Biogas untuk Pambangkit Energi Rumah Tangga	Sampah organik menjadi salah satu permasalahan lingkungan yang semakin mendesak di berbagai wilayah, terutama di area perkotaan. Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sampah rumah tangga menyumbang sebagian besar volume sampah yang ada di Indonesia, dengan sampah organik mencapai 50-60% dari total timbunan sampah. Limbah organik, seperti sisa makanan, daun, dan sampah dapur, jika tidak dikelola dengan baik akan membusuk dan menghasilkan gas metana (CH₄), salah satu gas rumah kaca yang berpotensi besar dalam mempercepat pemanasan global. Selain itu, sampah organik yang dibiarkan menumpuk dapat mencemari lingkungan, menyebabkan bau tidak sedap, dan menimbulkan berbagai masalah kesehatan. Masalah pengelolaan sampah organik ini seringkali dianggap sepele oleh masyarakat, padahal dampaknya sangat signifikan. Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara, serta meningkatkan risiko penyebaran penyakit. Selain itu, proses penguraian sampah organik di tempat pembuangan akhir (TPA) memakan waktu lama, sehingga memperburuk kondisi TPA yang sudah sangat padat dan hampir mencapai kapasitas maksimum. Permasalahan ini menjadi sangat penting untuk dipecahkan, mengingat tingginya volume sampah organik dan dampak negatif yang ditimbulkannya terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Selain itu, tingginya konsumsi energi rumah tangga di Indonesia, yang sebagian besar masih bergantung pada bahan bakar fosil, juga menjadi masalah lingkungan karena berkontribusi pada emisi karbon dan perubahan iklim global. Oleh karena itu, perlu adanya solusi inovatif yang tidak hanya mengatasi masalah sampah organik, tetapi juga menawarkan manfaat tambahan bagi masyarakat, salah satunya adalah dengan mengubah sampah organik menjadi energi terbarukan.

Dari hasil tersebut terlihat Efektivitas perbaikan penggunaan prompt secara tepat dapat meningkatkan kualitas proposal penelitian siswa, melalui penggunaan prompt yang tepat, siswa dapat

memanfaatkannya secara maksimal dalam mengembangkan argumen penelitian. Selain itu, keterampilan kebahasaan dan kreativitas siswa dalam mengembangkan ide penelitian juga menjadi meningkat

Pada tahap refleksi, hasil siklus kedua dianalisis untuk menilai keberhasilan perubahan yang dilakukan. Guru mengevaluasi kualitas isi proposal, terutama pada bagian-bagian yang menjadi fokus pengembangan, dan melihat seberapa baik siswa menerapkan prompt efektif saat menggunakan AI. Ketuntasan belajar siswa dalam hal struktur, kebahasaan, dan pemahaman teori juga menjadi pertimbangan dalam menentukan keberhasilan pembelajaran pada siklus ini. Hasil dari siklus kedua menunjukkan peningkatan yang signifikan dan memenuhi kriteria keberhasilan, maka penelitian dianggap berhasil. Berikut table perbandingan nilai rata-rata siklus 1 dan 2:

Tabel 3. Perbandingan rata-rata nilai siklus 1 dan 2

No	Instrumen Penilaian	Siklus 1	Siklus 2
1	Tema relevan dengan lingkungan sekitar.	92.1875	96.875
2	Hasil Penelitian Menyangkut kepentingan orang banyak	85.9375	96.875
3	Membahas mengenai kebaruan	74.21875	96.875
4	Pada Latar Belakang Masalah, Membahas Mengenai masalah yang diangkat	27.34375	92.96875
5	Pada Latar Belakang Masalah, Membahas Mengenai urgensi atau Kenapa masalah tersebut harus dipermasalahkan	27.1875	137.5
6	Pada latar belakang masalah membahas Mengenai Solusi yang tepat untuk masalah tersebut	27.34375	89.84375
7	Terdapat setidaknya 3 pendapat dari ahli atau temuan sebelumnya	0	89.58333
8	Teori yang disampaikan berkaitan dengan judul dan pembahasan	44.6875	87.1875
9	Teori yang disampaikan berdasarkan pendapat ahli	35.15625	84.375
10	Terdapat minimal 20 kutipan	9.375	79.53125
11	Latar Belakang Masalah	22.65625	92.96875
12	Rumusan Masalah	93.75	98.75
13	Tujuan Penelitian	75	80.78125
14	Manfaat Penelitian	56.25	96.09375
15	Landasan Teori	25	75.3125
16	Desain Penelitian	60.15625	86.71875
17	Populasi dan Sample	81.25	78.125
18	Instrumen Penelitian	71.875	95.3125
19	Prosedur Penelitian	68.75	85.9375
20	Menggunakan Bahasa yang baku	100	100
21	kalimat utama dan kalimat penjelas terlihat jelas dalam setiap paragraph	87.5	77.8125

Selama pelaksanaan siklus kedua, observasi menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Siswa lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, dan menyusun argumen secara mandiri. Kemandirian ini terlihat dari kemampuan mereka untuk merumuskan masalah penelitian yang lebih relevan dan menyusun latar belakang yang kuat tanpa sepenuhnya bergantung pada saran AI. Penggunaan AI sebagai alat evaluasi mandiri terbukti efektif karena siswa lebih memahami kesalahan tata bahasa dan mampu memperbaiki struktur kalimat secara mandiri sebelum menyerahkan tugas akhir mereka. Burns (2015) dalam panduannya tentang penelitian tindakan menyebutkan bahwa keterlibatan dan perbaikan keterampilan siswa dalam tugas menulis adalah indikator yang signifikan dari keberhasilan pembelajaran.

Pembahasan

a. Potensi Asisten AI dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Proposal Penelitian

Potensi asisten AI dalam meningkatkan kemampuan menulis proposal penelitian sangat signifikan. Asisten AI, seperti aplikasi berbasis chatbot, memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik real-time yang terarah dan personal kepada siswa. Ketika siswa menulis proposal penelitian, asisten AI dapat langsung mendeteksi kesalahan tata bahasa, menyarankan kata-kata yang lebih tepat, dan membantu menyusun struktur paragraf yang logis, serta memberikan informasi yang akurat sesuai dengan kebutuhan siswa. Keberadaan panduan yang terstruktur membuat siswa lebih mudah memahami elemen-elemen penting dalam penulisan proposal, seperti latar belakang masalah, rumusan masalah, dan metodologi penelitian, sehingga dapat mengurangi kebingungan yang sering terjadi ketika siswa memulai atau menyelesaikan proposal mereka.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, penggunaan asisten AI dalam pembelajaran menulis proposal penelitian terbukti dapat meningkatkan antusiasme siswa. Siswa yang sudah terbiasa dengan perangkat teknologi merasa lebih nyaman dan tertarik ketika kegiatan pembelajaran melibatkan perangkat digital. Sebelumnya, banyak siswa menganggap menulis proposal sebagai tugas yang berat dan membosankan, tetapi hal ini berubah setelah adanya dukungan AI yang interaktif dan mudah diakses. Menurut Puentedura (2014), teknologi dalam pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik, yang mendorong keterlibatan aktif siswa.

Asisten AI juga menawarkan berbagai fitur yang memudahkan siswa, seperti template proposal penelitian, contoh referensi yang relevan, serta saran perbaikan yang terstruktur dan informatif. Kejelasan yang diberikan oleh AI mengenai langkah-langkah penulisan dan format proposal sangat membantu siswa yang kesulitan memahami struktur kerja proposal secara mandiri. Kemampuan AI untuk memberikan umpan balik instan dan personalisasi saran menjadikan proses pembelajaran lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan individu siswa.

Peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran ini tercermin dari kuantitas dan kualitas interaksi yang semakin meningkat. Lebih banyak siswa yang aktif bertanya, terlibat dalam diskusi, dan bekerja secara kolaboratif dalam menyelesaikan tugas menulis proposal. Garrison dan Anderson (2003) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya melibatkan alat digital, tetapi juga mengintegrasikan strategi pedagogis yang mendukung interaksi dan kolaborasi antar siswa, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Berdasarkan penjelasan tersebut, penggunaan asisten AI membantu mengatasi berbagai hambatan yang biasa dihadapi siswa dalam menulis proposal. Menurut Chen et al. (2020), penggunaan chatbot dan aplikasi berbasis AI dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dengan memberikan respons yang lebih personal dan langsung, yang mendukung pembelajaran aktif. Ini menunjukkan bahwa teknologi, jika dikombinasikan dengan metode pedagogis yang tepat, dapat menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan menarik.

Asisten AI juga berperan dalam membantu siswa menyelesaikan tugas tepat waktu. Siswa yang sebelumnya kesulitan dalam manajemen waktu kini dapat lebih disiplin dalam menyelesaikan tugas mereka. Kaplun et al. (2020) menyatakan bahwa asisten AI tidak hanya membantu dalam menghasilkan teks, tetapi juga memberikan saran yang relevan untuk meningkatkan kualitas tulisan. Dengan adanya dukungan langsung saat mengalami hambatan dalam penulisan maupun pemahaman konsep penelitian, siswa lebih termotivasi untuk menyelesaikan proposal mereka tepat waktu. Bukti nyata dari hal ini adalah peningkatan jumlah siswa yang berhasil menyelesaikan proposal penelitian mereka sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Asisten AI terbukti memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menulis proposal penelitian. Selain membantu siswa memahami struktur dan konsep penelitian dengan lebih baik, AI juga memberikan dukungan psikologis dengan mengurangi kecemasan yang sering dialami siswa saat menulis. Peningkatan antusiasme, disiplin waktu, dan kualitas proposal yang dihasilkan menunjukkan bahwa asisten AI dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi tantangan dalam pembelajaran menulis proposal penelitian. Kahn et al. (2021) menekankan bahwa AI dapat membantu penulis menghindari kebuntuan kreativitas dengan menyediakan inspirasi dan rekomendasi yang dapat memicu alur pikir yang lebih baik.

b. Peningkatan Kemampuan Menulis Proposal Penelitian pada Pembelajaran Karya Tulis Ilmiah

Perkembangan kemampuan peserta didik dalam menulis proposal penelitian diukur melalui lembar penilaian keterampilan menulis proposal. Peserta didik, secara berkelompok, menulis proposal penelitian dengan bantuan asisten AI, khususnya aplikasi ChatGPT yang diberikan prompt tertentu untuk memfasilitasi tugas mereka, seperti pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Menulis Proposal Penelitian Kelas 12 IPA 2

No Urut	Siklus 1	Siklus 2	Gain
1	41.7	88.6	46.9
2	57.6	89.7	32.0
3	35.9	91.2	55.3
4	57.6	89.7	32.0
5	31.4	99.7	68.3
6	33.1	91.0	58.0
7	33.1	91.0	58.0
8	41.7	88.6	46.9

9	31.4	99.7	68.3
10	35.9	91.2	55.3
11	41.7	88.6	46.9
12	41.7	56.8	15.1
13	41.7	56.8	15.1
14	57.6	89.7	32.0
15	47.5	89.8	42.4
16	47.5	89.8	42.4
17	31.4	99.7	68.3
18	38.6	88.6	50.0
19	33.1	91.0	58.0
20	33.1	91.0	58.0
21	57.6	89.7	32.0
22	47.5	89.8	42.4
23	31.4	99.7	68.3
24	35.9	91.2	55.3
25	38.6	88.6	50.0
26	47.5	89.8	42.4
27	38.6	56.8	18.1
28	57.6	89.7	32.0
29	38.6	88.6	50.0
30	38.6	56.8	18.1
31	35.9	91.2	55.3
32	35.9	91.2	55.3
Nilai Rata-Rata	41.2	87.0	45.9

Dari hasil pengamatan dari tabel di atas, ditemukan beberapa temuan penting. Pada siklus pertama, rata-rata nilai keterampilan menulis masih belum memenuhi kriteria ketuntasan kelas (KKM), dengan nilai rata-rata hanya mencapai 41,2. Refleksi terhadap siklus pertama menunjukkan adanya kendala dalam penyusunan proposal, seperti ketidaktepatan dalam struktur proposal, latar belakang yang kurang tepat, serta kurang validnya landasan teori yang digunakan. Selain itu, pengembangan tulisan berupa gagasan penulis juga belum terlihat jelas.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut, pada siklus kedua dilakukan perubahan strategi. Guru memberikan penjelasan mengenai teknik mencari referensi, yang pada awalnya bergantung pada ChatGPT, diubah dengan memanfaatkan Google Cendekia. Selain itu, penulis juga memberikan saran berupa prompt yang lebih terstruktur. Pada siklus kedua, terjadi peningkatan signifikan, dengan rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 87, dengan ketercapaian KKM 100%. Hal ini terjadi karena peserta didik dapat menemukan referensi lebih mudah melalui Google Cendekia dan memadukannya dengan asisten AI untuk membantu dalam mengkolaborasikan pemikiran serta mencari referensi yang tepat.

Pada siklus pertama, peserta didik menggali pengetahuan kognitif awal mengenai pengertian, urgensi, struktur, unsur kebahasaan, dan teknik penulisan proposal. Setelah itu, mereka diberi kesempatan untuk mengeksplorasi pengetahuan awal tersebut melalui tugas menganalisis isi proposal. Dengan adanya interaksi antara sumber-sumber teknologi dan pengetahuan kognitif siswa, mereka dapat lebih mudah memahami bagaimana merangkai dan menyusun proposal penelitian secara lebih sistematis. Perubahan signifikan pada siklus kedua menunjukkan bahwa integrasi asisten AI dalam pembelajaran dapat mempercepat proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap penulisan proposal penelitian.

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil kegiatan pembelajaran menulis proposal penelitian dengan menggunakan asisten AI, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi ini memberikan dampak positif terhadap motivasi dan keterampilan peserta didik dalam menyusun proposal penelitian. Peserta didik menunjukkan peningkatan signifikan dalam berbagai aspek, termasuk keaktifan dalam berdiskusi, kemampuan untuk menyelesaikan tugas tepat waktu, serta meningkatnya rasa percaya diri dan kemampuan menyusun gagasan yang jelas. Sistematika penulisan proposal juga semakin terstruktur dengan baik. Selain itu, keterampilan menulis peserta didik juga meningkat antara siklus pertama dan kedua, dengan nilai rata-rata yang mengalami kenaikan signifikan, dari 41 pada siklus pertama menjadi 87 pada siklus kedua, dengan ketercapaian KKM mencapai 100%.

Berdasarkan temuan tersebut, penulis memberikan beberapa rekomendasi untuk pendidik dan sekolah. Pertama, sekolah sebaiknya mendukung kegiatan yang dapat merangsang daya nalar ilmiah siswa, seperti pembelajaran karya tulis ilmiah (KTI), serta memfasilitasi dan membina siswa dalam kegiatan ilmiah remaja (KIR) seperti lomba. Kedua, pendidik disarankan untuk mencari pendekatan dan metode pembelajaran yang lebih variatif agar proses belajar menjadi lebih menarik dan efektif, dengan memanfaatkan teknologi seperti asisten AI untuk mendukung pembelajaran. Terakhir, pendidik juga dapat memperluas penggunaan AI untuk materi pelajaran lainnya guna mendukung peningkatan kompetensi siswa dalam berbagai bidang. Hal ini dapat meningkatkan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh dan mendalam, serta membantu siswa mengatasi tantangan akademis dengan lebih mudah.

ACKNOWLEDGEMENTS

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Divisi Pendidikan dan Pondok Pesantren Yayasan As-Syifa Al-Khoeriyah atas dukungan penuh yang telah diberikan selama proses penelitian ini. Dukungan berupa fasilitas, bimbingan, serta kemudahan dalam pengumpulan data telah memungkinkan peneliti untuk menyelesaikan penulisan proposal hingga tahap publikasi di jurnal ilmiah. Semoga kontribusi dan kerja sama ini dapat memberikan manfaat yang luas bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan mutu pendidikan di masa yang akan datang.

REFERENCES

- Anderson, T. (2010). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Babbie, E. (2017). *The Basics of Social Research*. Cengage Learning.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2013). *Principles of Biomedical Ethics*. Oxford University Press.
- Burns, A. (2015). *Action Research in English Language Teaching: A Practical Guide*. Routledge.
- Chen, C. H., Chen, P. C., & Chen, C. Y. (2020). The Effects of AI-based Personalized Learning Systems on Learning Engagement and Achievement. *Educational Technology & Society*, 23(1), 115-126.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley.
- Clark, R. E. (2020). Cognitive Tools and Cognitive Learning. *Journal of Educational Psychology*, 112(2), 289-303.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Creswell, J.W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Creswell, J.W., & Creswell, J.D. (2020). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Sage Publications.
- Fraenkel, J.R., & Wallen, N.E. (2009). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for a Constructivist Approach to Online Learning*. RoutledgeFalmer.
- Gay, L.R., & Airasian, P. (2011). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications* (10th ed.). New Jersey: Pearson.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2016). Does Gamification Work?--A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). IEEE.
- Hennink, M. M., Hutter, I., & Bailey, A. (2017). *Qualitative Research Methods*. Sage Publications.

- Hidayat, M. (2019). Kemampuan Menulis Proposal Penelitian pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 45-59.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Hwang, G. J., & Chen, C. H. (2017). Seamless Learning: A New Educational Paradigm. *Educational Technology & Society*, 20(2), 115-124.
- Kearney, M., & Schuck, S. (2019). Teachers' Perceptions of the Role of Artificial Intelligence in Education: A Case Study. *Education and Information Technologies*, 24(4), 2541-2557.
- Kerlinger, F.N. (2006). *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Kluge, C. (2022). Artificial Intelligence in Education: An Overview. *Journal of Educational Technology*, 16(3), 85-99.
- Kuhlthau, C. C. (2015). *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services*. Libraries Unlimited.
- Kukulska-Hulme, A. (2022). Mobile Learning: Perspectives and Insights. *Educational Technology & Society*, 25(1), 1-12.
- Kumar, R. (2014). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*. Sage Publications.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2017). *Researching Literacy: A Critical Approach to Theory and Practice*. Peter Lang.
- Lee, J. (2021). Personalized Learning with Artificial Intelligence. *Educational Research Review*, 17(4), 92-108.
- Leedy, P. D., & Ormrod, J. E. (2015). *Practical Research: Planning and Design*. Pearson Education.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). ** Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education**. London: Pearson.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Mertler, C. A. (2014). *Action Research: Teachers as Researchers in the Classroom*. Sage Publications.
- Murray, D. (2021). AI-Assisted Writing: Tools and Techniques. *Journal of Digital Education*, 14(2), 102-115.
- Nazir, M. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurdin, A. (2021). Kesulitan Siswa dalam Penulisan Proposal Penelitian. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(2), 123-134.
- Piaget, J. (1972). *Psychology and Pedagogy*. Viking Press.
- Popenici, S. A. D., & Kerr, S. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-15.
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Puentedura, R. R. (2014). *SAMR: A Contextualized Model for Transformation*. Retrieved from <https://hippasus.com/resources/mj/samr.pdf>
- Rahardjo, D. (2020). Pemanfaatan Teknologi AI dalam Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(3), 78-90.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (7th ed.). West Sussex: John Wiley & Sons.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach*. Wiley.
- Selwyn, N. (2019). Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 1848-1860.
- Siemon, D., Larkin, S., & Ritchie, S. (2020). The Role of Artificial Intelligence in Education: A New Era. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-11.
- Spector, J. M. (2014). *Conceptualizing K-12 Blended Learning Environments*. *Computers & Education*, 78, 305-312.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Swanson, R.A., & Holton, E.F. (2009). *Foundations of Human Resource Development* (2nd ed.). San Francisco: Berrett-Koehler.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Warschauer, M. (2007). *Technology and Equity in Schooling: Deconstructing the Digital Divide*. *Educational Policy*, 21(3), 571-594.
- Williamson, B., & Piattoeva, N. (2020). Education Governance and Datafication: The Role of AI in Education. *International Journal of Educational Research*, 104, 101-119.
- Wisker, G. (2015). *The Postgraduate Research Handbook*. Palgrave Macmillan.
- Zainuddin, Z., et al. (2020). The Impact of Student Engagement in Action Research on Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(3), 445-460.
- Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). Factors Affecting Technology Uses in Schools: An Ecological Perspective.

Computers & Education, 41(2), 123-144.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: Phase-based Model of Self-regulation. Theory into Practice, 41(2), 64-70.