

Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) Generatif untuk Personalisasi Pembelajaran Bahasa Inggris : Tinjauan Pustaka tentang Potensi dan Desain Metodologi

Tiarnita Maria Sarjani Br. Siregar^{1*}, Tania Valensya Br Sihombing², Dwi Anggina Pasha³, Nisya Sazwana Nasution⁴, Alia Fatia Zahra Olii⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Medan, Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara

E-mail: lian.nita2010@gmail.com

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4461>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 21 Dec 2025

Revised: 27 Dec 2025

Accepted: 02 Jan 2026

Kata Kunci:

Kecerdasan Buatan, Pembelajaran Bilingual, Personalisasi Pembelajaran, Tinjauan Pustaka, Desain Metodologi.

Keywords:

Generative Artificial Intelligence, Bilingual Learning, Personalized Learning, Literature Review, Methodological Design.



ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi implementasi dan merancang kerangka metodologi konseptual pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) Generatif dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris di Indonesia. Berangkat dari keterbatasan model pembelajaran *one-size-fits-all* dalam mengakomodasi keragaman tingkat kecakapan dan latar belakang bahasa pertama peserta didik, studi ini menggunakan tinjauan pustaka sistematis (*systematic literature review*) dan analisis konseptual sebagai metode utama, tanpa melibatkan pengambilan data lapangan. Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa AI Generatif, khususnya melalui kemampuannya menghasilkan konten, *feedback*, dan skenario interaktif secara *real-time*, memiliki potensi transformatif untuk mewujudkan personalisasi pembelajaran (*personalized learning*) pada skala besar. Penelitian ini mengusulkan sebuah Desain Metodologi Pembelajaran Adaptif Berbasis AI yang mencakup tiga pilar utama: 1) Diagnosis Cepat dan Penentuan Jalur Belajar Adaptif berdasarkan data linguistik siswa; 2) Penciptaan Materi Bilingual Kontekstual (misalnya, membuat teks bacaan dengan kesulitan yang diatur dan terjemahan bantuan kognitif); dan 3) Sistem *Feedback Instan* dan *Error Correction* yang Disesuaikan dengan pola kesalahan individu. Implementasi model yang diusulkan ini diharapkan dapat menjadi panduan teoretis bagi pengembangan platform pembelajaran bahasa yang lebih efektif, inklusif, dan relevan dengan kebutuhan spesifik siswa.

This study aims to analyze the potential implementation and design a conceptual methodological framework for utilizing Generative Artificial Intelligence (AI) in the context of bilingual English language learning in Indonesia. Stemming from the limitations of the one-size-fits-all learning model in accommodating the diverse proficiency levels and first language backgrounds of students, this study employs a systematic literature review and conceptual analysis as its primary methods, without involving field data collection. The results of the literature synthesis indicate that Generative AI, particularly through its capability to produce content, feedback, and interactive scenarios in real-time, holds transformative potential for realizing personalized learning on a large scale. The research proposes an AI-Based Adaptive Learning Methodology Design that encompasses three main pillars: 1) Rapid Diagnosis and Adaptive Learning Pathway Determination based on students' linguistic data; 2) Creation of Contextual Bilingual Materials (e.g., generating reading texts with controlled difficulty and cognitive assistance translations); and 3) Instant Feedback and Error Correction Systems Tailored to individual error patterns. The implementation of this proposed model is expected to serve as a theoretical guide for the development of language learning platforms that are more effective, inclusive, and relevant to the specific needs of bilingual students.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Tiarnita Maria Sarjani Br. Siregar, et al (2025), Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) Generatif untuk Personalisasi Pembelajaran Bahasa Inggris : Tinjauan Pustaka tentang Potensi dan Desain Metodologi, 4(3). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.4440>

PENDAHULUAN

Pembelajaran bahasa Inggris dalam konteks pendidikan bilingual saat ini menghadapi serangkaian tantangan yang unik dan multidimensi. Institusi pendidikan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai Bahasa Inggris sebagai bahasa global (*lingua franca*) tetapi juga mampu berinteraksi secara efektif sambil tetap menghargai dan mempertahankan kompetensi dalam bahasa pertama (L1) mereka. Secara tradisional, sistem pembelajaran bahasa sering kali mengadopsi model *one-size-fits-all*, di mana kurikulum, materi, dan kecepatan pengajaran disajikan secara seragam kepada seluruh siswa. Pendekatan ini terbukti kurang efektif dalam mengakomodasi disparitas signifikan yang ada di kelas bilingual, termasuk perbedaan mendasar dalam tingkat profisiensi, gaya belajar kognitif, dan latar belakang sosio-linguistik antar individu. Kegagalan dalam menyediakan pengajaran yang disesuaikan secara individual ini sering kali memicu demotivasi belajar, tingkat frustrasi yang tinggi, dan pada akhirnya, menghasilkan pencapaian belajar yang di bawah potensi optimal, terutama bagi siswa yang berada di kedua ujung spektrum penguasaan bahasa.

Mengatasi keterbatasan model konvensional tersebut, personalisasi pembelajaran telah muncul sebagai sebuah paradigma pedagogis esensial. Konsep personalisasi bertujuan untuk menyempurnakan dan menyesuaikan setiap aspek dari proses pembelajaran—termasuk konten, metode, dan durasi—berdasarkan profil, kebutuhan, dan kemajuan unik setiap siswa, sehingga memaksimalkan efektivitas dan retensi materi. Namun, realisasi personalisasi pembelajaran pada skala besar dan berkelanjutan melalui intervensi guru secara manual adalah tugas yang secara praktis tidak mungkin dilakukan karena keterbatasan sumber daya manusia. Dalam konteks inilah, Kecerdasan Buatan (AI) Generatif tampil sebagai teknologi disruptif yang menjanjikan. Kemampuan AI Generatif, khususnya model bahasa skala besar (*Large Language Models/LLMs*), untuk memproses data linguistik siswa, menganalisis pola kesalahan, dan secara otomatis menghasilkan feedback, materi, dan skenario interaktif yang kontekstual secara real-time, menawarkan solusi transformatif untuk mewujudkan personalisasi yang efektif dalam kelas bilingual. AI dapat melampaui koreksi kesalahan sederhana; ia mampu menciptakan teks bacaan dengan tingkat kesulitan yang diatur secara presisi, menyusun latihan berdasarkan pola kesulitan individu, dan memberikan bantuan kognitif dalam bahasa L1 siswa.

Meskipun potensi AI Generatif sangat diakui dan telah banyak dikaji secara umum dalam literatur edukasi, masih terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan. Sebagian besar studi yang tersedia berfokus pada potensi umum teknologi atau bersifat empiris spesifik. Belum ada eksplorasi mendalam melalui perspektif studi literatur teoritis yang secara khusus berupaya membangun kerangka konseptual metodologis terpadu untuk integrasi sistematis AI Generatif dalam kurikulum bahasa Inggris bilingual. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang dengan dua tujuan utama. Pertama, untuk menganalisis dan mensintesis secara kritis literatur akademis yang relevan guna mengidentifikasi secara jelas potensi fitur-fitur AI Generatif yang dapat mendukung personalisasi pembelajaran bahasa. Kedua, dan yang lebih krusial, untuk merumuskan dan mengusulkan secara rinci Desain Metodologi Pembelajaran Adaptif Berbasis AI yang berfungsi sebagai kerangka kerja konseptual yang dapat diimplementasikan.

Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini mengadopsi pendekatan Tinjauan Pustaka Sistematis (*Systematic Literature Review*) yang diperkuat dengan Analisis Konseptual. Pemilihan metode ini didasarkan pada fokus studi yang murni bersifat teoretis dan konseptual, bertujuan untuk membangun model atau metodologi baru berdasarkan fondasi yang kuat dari pengetahuan yang sudah ada, sehingga tidak melibatkan pengumpulan data empiris atau studi lapangan. Signifikansi dari penelitian ini bersifat teoretis dan praktis. Secara teoretis, kerangka kerja metodologis yang diusulkan diharapkan dapat mengisi kesenjangan literatur dengan menyediakan cetak biru (*blueprint*) konseptual. Secara praktis, hasil studi ini diharapkan menjadi panduan berharga bagi pengembang kurikulum, praktisi pendidikan bahasa, dan ed-tech developers untuk merancang platform dan strategi pembelajaran bahasa Inggris bilingual yang memanfaatkan kekuatan adaptif AI Generatif secara optimal, efektif, dan etis, demi menciptakan ekosistem belajar yang inklusif dan responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif-deskriptif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) yang dipadukan dengan analisis konseptual. Metode ini dipilih karena tujuan penelitian tidak berfokus pada pengujian hipotesis empiris, melainkan pada pengembangan kerangka metodologis konseptual mengenai pemanfaatan AI Generatif dalam pembelajaran bahasa Inggris bilingual.

Proses tinjauan pustaka dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahap, yaitu: (1) identifikasi sumber literatur, (2) seleksi dan penyaringan literatur, (3) analisis kritis isi, dan (4) sintesis temuan. Sumber literatur diperoleh dari basis data akademik bereputasi seperti Scopus, Web of Science, ERIC, Google Scholar, dan Taylor & Francis Online, dengan rentang publikasi 2018–2025. Kata kunci yang digunakan meliputi generative AI in education, personalized language learning, bilingual education technology, dan AI-based adaptive learning systems.

Kriteria inklusi mencakup artikel jurnal bereputasi, buku akademik, dan laporan penelitian yang secara eksplisit membahas AI dalam pendidikan bahasa, pembelajaran personalisasi, dan konteks bilingual. Sementara itu, literatur yang bersifat populer non-akademik, tidak melalui proses peer-review, atau tidak relevan secara konseptual dikeluarkan dari analisis. Analisis data dilakukan melalui thematic analysis, dengan mengelompokkan temuan literatur ke dalam tema-tema utama yang relevan dengan tujuan penelitian, khususnya: personalisasi pembelajaran, peran AI Generatif, pembelajaran bilingual, dan desain metodologi adaptif. Hasil analisis ini kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan model konseptual pembelajaran adaptif berbasis AI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi AI Generatif dalam Personalisasi Pembelajaran Bahasa

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa AI Generatif memiliki kapasitas signifikan dalam mendukung personalisasi pembelajaran bahasa Inggris, terutama melalui kemampuannya memproses data linguistik siswa secara real-time dan menghasilkan konten yang disesuaikan. Menurut Luckin et al. (2019), AI dalam pendidikan memungkinkan terjadinya learner-centered personalization yang sulit dicapai melalui pendekatan tradisional.

Model bahasa besar (Large Language Models) mampu menganalisis pola kesalahan gramatikal, kosakata, dan struktur kalimat siswa, kemudian memberikan umpan balik yang bersifat diagnostik dan formatif. Kukulska-Hulme et al. (2020) menegaskan bahwa umpan balik adaptif berbasis AI terbukti meningkatkan kesadaran metalinguistik siswa dalam pembelajaran bahasa kedua.

Generatif dalam Konteks Pembelajaran Bilingual

Dalam konteks bilingual, AI Generatif memiliki keunggulan dalam menyediakan scaffolding linguistik melalui bahasa pertama (L1) siswa. AI dapat menyajikan terjemahan adaptif, penjelasan konsep dalam L1, serta perbandingan struktur bahasa antara L1 dan L2. Hal ini sejalan dengan pandangan Cummins (2021) yang menekankan pentingnya cross-linguistic transfer dalam pembelajaran bilingual.

Selain itu, AI memungkinkan penyusunan materi bilingual yang kontekstual dan relevan secara budaya. García dan Kleifgen (2018) menyatakan bahwa pembelajaran bilingual yang efektif harus mengakomodasi praktik translanguaging, dan AI Generatif mampu memfasilitasi praktik tersebut secara fleksibel dan berkelanjutan.

Desain Metodologi Pembelajaran Adaptif Berbasis AI

Berdasarkan hasil analisis literatur, penelitian ini mengusulkan desain metodologi pembelajaran adaptif berbasis AI yang terdiri atas tiga pilar utama:

Diagnosis Cepat dan Jalur Belajar Adaptif

AI melakukan asesmen awal untuk memetakan tingkat profisiensi, gaya belajar, dan kesulitan linguistik siswa, kemudian menentukan jalur belajar yang sesuai. Pendekatan ini selaras dengan konsep adaptive learning systems yang dikemukakan oleh Holmes et al. (2019).

Penciptaan Materi Bilingual Kontekstual

AI menghasilkan teks bacaan, dialog, dan latihan dengan tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan, disertai bantuan terjemahan dan penjelasan kognitif. Menurut Zhai et al. (2021), konten adaptif berbasis AI meningkatkan keterlibatan dan retensi belajar siswa bahasa asing.

Feedback Instan dan Error Correction Personal

AI memberikan umpan balik korektif yang spesifik dan berkelanjutan sesuai pola kesalahan individu. Shadieff dan Yang (2020) menegaskan bahwa umpan balik instan dalam pembelajaran bahasa berbasis teknologi berdampak positif terhadap akurasi dan kelancaran berbahasa.

Analisis Dampak Terhadap Pembelajaran

Implementasi AI Generatif dalam pembelajaran bahasa Inggris bilingual berpotensi memberikan dampak positif yang signifikan. Dari aspek kognitif, personalisasi pembelajaran membantu siswa belajar sesuai dengan zona perkembangan proksimalnya, sehingga meningkatkan efektivitas pemahaman dan penguasaan bahasa. Dari aspek afektif, siswa cenderung lebih termotivasi karena materi dan umpan balik yang diterima relevan dengan kebutuhan mereka.

Namun demikian, literatur juga menyoroti sejumlah tantangan, seperti risiko ketergantungan berlebihan pada AI, isu etika dan privasi data, serta kesenjangan kompetensi digital guru. Williamson dan Eynon (2020) menekankan bahwa integrasi AI dalam pendidikan harus disertai kerangka etika dan literasi digital yang kuat.

Rekomendasi Strategi Penguatan

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa strategi penguatan yang direkomendasikan antara lain:

1. Pelatihan guru dalam literasi AI dan pedagogi digital agar mampu memanfaatkan AI secara kritis dan efektif.
2. Pengembangan kebijakan institusional terkait etika, keamanan data, dan penggunaan AI dalam pembelajaran.
3. Integrasi AI sebagai alat pendukung (assistive tool), bukan pengganti peran pedagogis guru.
4. Penyesuaian kurikulum bilingual agar selaras dengan pendekatan pembelajaran adaptif berbasis teknologi.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa AI Generatif memiliki potensi transformatif dalam mendukung personalisasi pembelajaran bahasa Inggris dalam konteks bilingual. Melalui diagnosis cepat, penciptaan materi adaptif bilingual, dan sistem umpan balik instan yang disesuaikan, AI mampu mengatasi keterbatasan model pembelajaran konvensional yang seragam. Kerangka metodologi pembelajaran adaptif berbasis AI yang diusulkan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan teoretis bagi pengembangan praktik dan platform pembelajaran bahasa yang lebih inklusif, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan siswa di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada pimpinan dan sivitas akademika Universitas Negeri Medan yang telah memberikan dukungan akademik dan fasilitas pendukung dalam pelaksanaan studi ini.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada para dosen dan rekan sejawat yang telah memberikan masukan, saran, serta diskusi ilmiah yang konstruktif sehingga artikel ini dapat disusun dengan lebih sistematis dan komprehensif.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada para peneliti dan akademisi yang karyanya menjadi rujukan utama dalam penelitian ini. Kontribusi pemikiran dan temuan ilmiah dari berbagai sumber tersebut sangat membantu dalam memperkaya analisis dan pengembangan kerangka metodologis yang diusulkan.

Akhir kata, penulis berharap artikel ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan kajian dan praktik pembelajaran bahasa Inggris bilingual, khususnya dalam pemanfaatan kecerdasan buatan generatif untuk mendukung personalisasi pembelajaran di era digital.

REFERENSI

- Cummins, J. (2021). Rethinking the education of multilingual learners. *Multilingual Matters*.
García, O., & Kleifgen, J. A. (2018). *Educating emergent bilinguals*. Teachers College Press.

Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) Generatif untuk Personalisasi Pembelajaran Bahasa Inggris : Tinjauan Pustaka tentang Potensi dan Desain Metodologi, Tiarnita Maria Sarjani Br. Siregar, Tania Valensya Br Sihombing, Dwi Anggina Pasha, Nisya Sazwana Nasution, Alia Fatia Zahra Olli 16025

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial intelligence in education: Promises and implications. Center for Curriculum Redesign.
- Kukulka-Hulme, A., Lee, H., & Norris, L. (2020). Mobile learning and AI in language education. *ReCALL*, 32(2), 111–128.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2019). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Shadiev, R., & Yang, M. (2020). Review of studies on technology-enhanced language learning. *Educational Technology Research and Development*, 68, 789–812.
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads of AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235.
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C. S., Jong, M. S., Istenic, A., Spector, J. M., & Liu, J. (2021). A review of AI in education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 1–30.