

TRANSFORMASI LITERASI BAHASA DAN SASTRA INDONESIA MELALUI PEMANFAATAN KECERDASAN ARTIFISIAL (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) DALAM PEMBELAJARAN ABAD KE-21

Wahyu Dini Septiari^{1*}, Farida Nugrahani², Mukti Widayati³, Veronika Unun Pratiwi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Veteran Bangun Nusantara, Jl. Letjend Sujono Humardani No.1, Sukoharjo,
57521, Indonesia

*Alamat email penulis koresponden: wahyudiniseptiari18@gmail.com

Abstrak

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk pada pembelajaran bahasa dan sastra. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren perkembangan, kontribusi, tantangan, serta peluang penelitian mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran bahasa melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Metode penelitian menggunakan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) dengan proses identifikasi, penyaringan, penentuan kelayakan, dan inklusi artikel. Sebanyak 24 artikel yang dipublikasikan pada periode 2021–2026 dan terindeks pada basis data ilmiah dianalisis secara deskriptif serta disintesis menggunakan pendekatan bibliometric analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa publikasi mengenai *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran bahasa mengalami peningkatan yang konsisten, terutama sejak berkembangnya teknologi Generative Artificial Intelligence. Analisis menunjukkan bahwa tema penelitian didominasi oleh pemanfaatan ChatGPT, pembelajaran bahasa berbasis AI, literasi digital, serta pengembangan keterampilan berbahasa. Implementasi AI memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui personalisasi materi, pemberian umpan balik secara cepat, dan penguatan keterampilan membaca, menulis, berbicara, serta menyimak. Namun demikian, implementasi AI juga menghadapi tantangan berupa integritas akademik, etika penggunaan teknologi, akurasi informasi, perlindungan data, dan kesiapan kompetensi digital pendidik. Penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa kajian mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia masih relatif terbatas dibandingkan pembelajaran bahasa Inggris, sehingga menjadi peluang bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan model pembelajaran berbasis AI yang lebih kontekstual sesuai dengan karakteristik pendidikan di Indonesia. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti, pendidik, dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan implementasi Artificial Intelligence yang inovatif, etis, dan berkelanjutan dalam pembelajaran bahasa.

Kata kunci: Artificial Intelligence; Generative Artificial Intelligence; ChatGPT; pembelajaran bahasa; Systematic Literature Review; bibliometric analysis.

Abstract

The rapid development of Artificial Intelligence (AI) has significantly transformed various sectors, including language and literature education. This

study aims to analyze the research trends, contributions, challenges, and future research opportunities related to the implementation of Artificial Intelligence in language learning through a Systematic Literature Review (SLR) approach. The study adopted the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines, including the stages of identification, screening, eligibility assessment, and article inclusion. A total of 24 articles published between 2021 and 2026 and indexed in scientific databases were analyzed using descriptive analysis and synthesized through a bibliometric approach. The findings indicate a consistent increase in publications on Artificial Intelligence in language learning, particularly following the emergence of Generative Artificial Intelligence technologies. The dominant research themes include ChatGPT-assisted language learning, AI-based language instruction, digital literacy, and language skills development. The findings further reveal that AI contributes to enhancing learning effectiveness through personalized learning experiences, rapid feedback, and the improvement of reading, writing, speaking, and listening skills. Nevertheless, the implementation of AI also presents several challenges, including academic integrity, ethical concerns, information accuracy, data privacy, and educators' digital competencies. Furthermore, this review identifies that studies focusing on the application of AI in Indonesian language and literature education remain limited compared to those on English language education, indicating promising directions for future research in developing AI-supported learning models tailored to the Indonesian educational context. The findings of this study are expected to provide valuable insights for researchers, educators, and policymakers in promoting the innovative, ethical, and sustainable integration of Artificial Intelligence into language education.

Keywords: *Artificial Intelligence; Generative Artificial Intelligence; ChatGPT; Language Learning; Systematic Literature Review; Bibliometric Analysis.*

PENDAHULUAN

Perkembangan Artificial Intelligence (AI) menjadi salah satu pendorong utama transformasi pendidikan pada abad ke-21. Kemajuan teknologi, khususnya Generative Artificial Intelligence (GenAI), telah mengubah paradigma pembelajaran dari yang bersifat konvensional menjadi lebih adaptif, personal, dan interaktif. Melalui kemampuannya menghasilkan teks, gambar, audio, maupun berbagai bentuk konten digital secara otomatis, GenAI memberikan peluang baru dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Kehadiran berbagai aplikasi berbasis AI, seperti ChatGPT, Gemini, Claude, dan Microsoft Copilot, tidak hanya mengubah cara peserta didik memperoleh informasi, tetapi juga memengaruhi peran guru, strategi pembelajaran, proses asesmen, serta desain pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik. UNESCO (2023) menegaskan bahwa GenAI memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan apabila diimplementasikan secara etis,

aman, dan tetap berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik, sehingga diperlukan kebijakan, literasi digital, dan kesiapan pendidik dalam mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam pembelajaran.

Pesatnya perkembangan AI telah mendorong meningkatnya perhatian para peneliti terhadap pemanfaatannya di berbagai bidang pendidikan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui penyediaan umpan balik secara otomatis, personalisasi materi belajar, pendampingan belajar berbasis chatbot, serta pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemandirian belajar peserta didik. Di sisi lain, penggunaan AI juga menghadirkan berbagai tantangan, seperti akurasi informasi, bias algoritma, integritas akademik, perlindungan data pribadi, serta kesiapan pendidik dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Oleh karena itu, implementasi AI memerlukan regulasi, pendampingan, dan penguatan kompetensi digital agar manfaat teknologi dapat dioptimalkan tanpa mengabaikan aspek etika dan kualitas pembelajaran. Temuan tersebut sejalan dengan kajian Kasneci et al. (2023) mengenai peluang dan tantangan *Large Language Models* dalam pendidikan serta berbagai telaah sistematis terbaru mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran.

Dalam bidang pembelajaran bahasa, pemanfaatan AI berkembang sangat pesat, terutama pada pembelajaran *English as a Foreign Language* (EFL) dan *English as a Second Language* (ESL). Berbagai penelitian melaporkan bahwa GenAI memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan membaca, menulis, berbicara, dan menyimak melalui penyediaan latihan yang adaptif, umpan balik secara instan, serta pengalaman belajar yang lebih personal. Selain meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, AI juga membantu pendidik dalam menyusun materi ajar, merancang asesmen, serta mengembangkan aktivitas pembelajaran berbasis teknologi. Temuan tersebut konsisten dengan artikel-artikel yang menjadi dataset penelitian ini, seperti Tang dan Zhang (2026), Peña-Acuña et al. (2024), Jeon (2025), Wang et al. (2026), dan Lo et al. (2024), yang menunjukkan bahwa integrasi GenAI telah menjadi salah satu fokus utama penelitian dalam pembelajaran bahasa pada beberapa tahun terakhir.

Berbeda dengan perkembangan penelitian di tingkat internasional, pemanfaatan AI dalam pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia masih

menunjukkan perkembangan yang relatif terbatas. Penelitian nasional umumnya berfokus pada pemanfaatan AI untuk meningkatkan literasi digital, penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran menulis, serta identifikasi tantangan implementasi AI di lingkungan pendidikan Indonesia. Sementara itu, kajian mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran sastra, penguatan literasi membaca, pengembangan literasi budaya, serta pembelajaran berbasis konteks lokal masih belum banyak dilakukan. Kondisi tersebut tercermin pada beberapa penelitian nasional yang terdapat dalam dataset penelitian ini, seperti Yuniarti et al. (2026), Adam et al. (2025), Hidayah et al. (2026), Supriyono et al. (2024), dan Maryam et al. (2025), yang menunjukkan bahwa implementasi AI di Indonesia masih berada pada tahap pengembangan awal dan masih memerlukan penelitian lanjutan pada berbagai aspek pembelajaran bahasa dan sastra.

Meskipun jumlah penelitian mengenai AI dalam pendidikan terus mengalami peningkatan, sebagian besar kajian masih berfokus pada pengujian efektivitas penggunaan ChatGPT atau GenAI dalam konteks tertentu. Penelitian yang mengombinasikan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer untuk memetakan karakteristik publikasi, perkembangan penelitian, hubungan antarkata kunci, tema-tema dominan, serta kesenjangan penelitian pada bidang pembelajaran bahasa dan sastra masih relatif terbatas. Padahal, pendekatan tersebut mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai arah perkembangan penelitian sekaligus mengidentifikasi peluang penelitian yang masih terbuka. Temuan bibliometrik terdahulu juga menunjukkan bahwa kajian AI dalam pendidikan terus berkembang dengan pergeseran fokus dari pemanfaatan AI konvensional menuju Generative Artificial Intelligence dan Large Language Models, sehingga diperlukan pemetaan penelitian yang lebih mutakhir.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran bahasa dan sastra melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR) yang dipadukan dengan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik publikasi, tren perkembangan penelitian, tema-tema utama, kontribusi, tantangan, serta kesenjangan penelitian

yang masih terbuka sehingga dapat menjadi landasan bagi pengembangan penelitian selanjutnya sekaligus menjadi referensi bagi pendidik, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam mengembangkan inovasi pembelajaran bahasa pada era transformasi digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai temuan penelitian mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran bahasa dan sastra. Metode SLR dipilih karena mampu menghasilkan sintesis bukti ilmiah secara sistematis, transparan, dan komprehensif, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai perkembangan penelitian, tren kajian, karakteristik publikasi, serta kesenjangan penelitian (*research gap*) yang masih terbuka. Pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 agar proses identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, hingga penetapan artikel yang dianalisis dilakukan secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi (Page, M.J., 2021).

Proses pencarian literatur dilakukan melalui basis data Scopus, Google Scholar, serta jurnal nasional terakreditasi SINTA dengan menggunakan kata kunci *Artificial Intelligence*, *Generative AI*, *ChatGPT*, *Language Learning*, *Literacy*, *Indonesian Language Education*, dan *Education*. Artikel yang dipilih memenuhi kriteria inklusi, yaitu (1) dipublikasikan pada periode 2021–2026, (2) membahas penerapan AI dalam pembelajaran bahasa, (3) tersedia dalam bentuk full text, (4) merupakan artikel penelitian atau systematic review, dan (5) dipublikasikan pada jurnal bereputasi Scopus atau jurnal nasional terakreditasi SINTA. Berdasarkan proses seleksi tersebut diperoleh 24 artikel yang memenuhi kriteria dan digunakan sebagai sumber data penelitian.

Analisis data dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan **VOSviewer versi 1.6.20** untuk menganalisis hubungan antarkata kunci (*co-occurrence*), kluster penelitian, perkembangan topik (*overlay visualization*), dan kepadatan kata kunci (*density visualization*). Tahap kedua menggunakan **analisis isi (content analysis)** untuk mengelompokkan artikel berdasarkan karakteristik

penelitian, fokus kajian, manfaat AI, tantangan implementasi, dan arah pengembangan penelitian. Hasil kedua analisis kemudian disintesis secara deskriptif guna memperoleh gambaran komprehensif mengenai perkembangan pemanfaatan AI dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia. Pendekatan ini sesuai dengan rekomendasi Kitchenham dan Charters (2007) yang menegaskan bahwa *Systematic Literature Review* bertujuan menghasilkan sintesis bukti ilmiah yang objektif, sistematis, dan dapat menjadi dasar pengembangan penelitian selanjutnya. Selain itu, penggunaan VOSviewer memungkinkan visualisasi hubungan antarkonsep, identifikasi tema-tema penelitian, serta pemetaan perkembangan suatu bidang kajian secara lebih jelas dan informatif (van Eck & Waltman, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

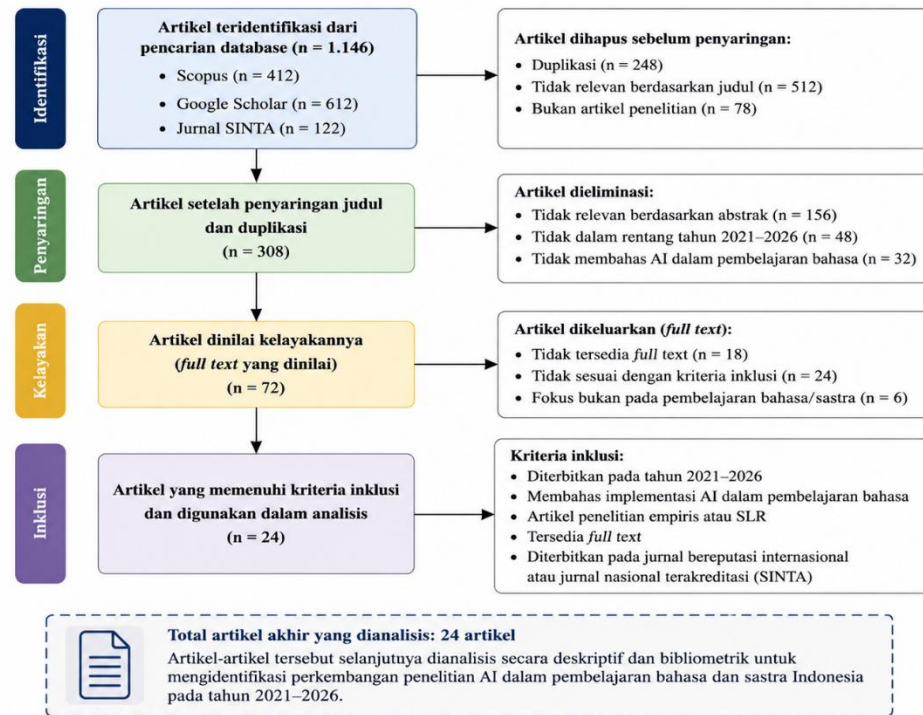
3.1 Hasil Seleksi Literatur

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA 2020 untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis penelitian mengenai pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) dalam pembelajaran bahasa dan sastra. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data Scopus, Google Scholar, dan jurnal nasional terakreditasi SINTA menggunakan kata kunci *Artificial Intelligence*, *Generative Artificial Intelligence*, *ChatGPT*, *Language Learning*, *Language Education*, *Literacy*, *Indonesian Language Education*, dan *Education*.

Proses seleksi meliputi tahap identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi sesuai kriteria penelitian. Artikel yang dipilih memenuhi kriteria, yaitu dipublikasikan pada periode 2021–2026, membahas implementasi AI dalam pembelajaran bahasa dan sastra, tersedia dalam bentuk *full text*, serta merupakan artikel penelitian atau *systematic literature review* yang diterbitkan pada jurnal bereputasi internasional maupun jurnal nasional terakreditasi.

Berdasarkan proses tersebut, diperoleh 24 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber data penelitian. Selanjutnya, data dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi karakteristik publikasi, distribusi artikel, fokus penelitian, teknologi AI yang digunakan, serta jenjang pendidikan, kemudian disintesis untuk mengungkap tema penelitian, manfaat implementasi AI, tantangan,

dan *research gap* dalam pembelajaran bahasa dan sastra.



Sumber: Adaptasi dari PRISMA 2020 (Page et al., 2021)

Gambar 1. Diagram PRISMA

Ringkasan proses seleksi literatur disajikan pada Gambar 1 berupa diagram alir PRISMA, yang memperlihatkan tahapan identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, hingga penetapan artikel yang digunakan sebagai sumber analisis. Diagram tersebut menunjukkan bahwa proses seleksi dilakukan secara sistematis sehingga artikel yang dianalisis memiliki tingkat relevansi yang tinggi dengan tujuan penelitian.

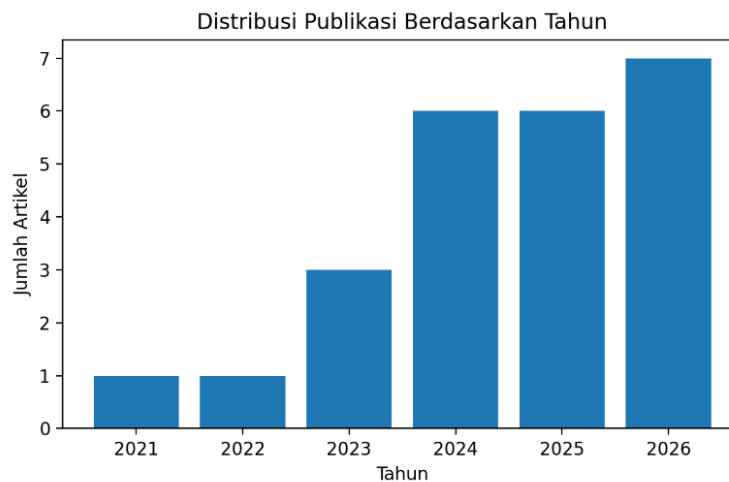
3.2 Karakteristik Publikasi

Analisis terhadap 24 artikel menunjukkan bahwa penelitian mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa dan sastra mengalami peningkatan selama periode 2021–2026. Pada tahun 2021–2022 jumlah publikasi masih relatif sedikit, sedangkan peningkatan mulai terlihat pada tahun 2023 dan mencapai puncaknya pada tahun 2026. Kondisi ini menunjukkan bahwa perkembangan Generative Artificial Intelligence, khususnya sejak hadirnya ChatGPT, mendorong meningkatnya perhatian peneliti terhadap implementasi AI dalam pembelajaran bahasa.

Tabel 1. Distribusi Artikel Berdasarkan Tahun Publikasi

Tahun	Jumlah Artikel	Persentase
2021	1	4,17%
2022	1	4,17%
2023	3	12,50%
2024	6	25,00%
2025	6	25,00%
2026	7	29,16%
Total	24	100%

Berdasarkan Tabel 1, sebanyak 54,16% artikel dipublikasikan pada periode 2025–2026, yang menunjukkan bahwa kajian AI dalam pembelajaran bahasa berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir.



Gambar 2. Distribusi Publikasi Berdasarkan Tahun

Grafik menunjukkan tren peningkatan jumlah publikasi mengenai Artificial Intelligence dalam pembelajaran bahasa selama periode 2021–2026. Artikel yang dianalisis berasal dari jurnal internasional bereputasi dan jurnal nasional terakreditasi, menunjukkan bahwa penelitian AI berkembang baik pada tingkat global maupun di Indonesia. Selain itu, fokus penelitian bergeser dari konsep dasar AI pada periode 2021–2022 menuju pemanfaatan ChatGPT dan Generative Artificial Intelligence pada periode 2023–2026, terutama untuk mendukung personalisasi pembelajaran, literasi digital, umpan balik otomatis, dan pengembangan keterampilan berbahasa.

3.3 Karakteristik Penelitian

Analisis terhadap 24 artikel menunjukkan bahwa penelitian mengenai

pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa semakin beragam, baik dari aspek fokus penelitian, metode, jenjang pendidikan, maupun teknologi yang digunakan. Hal ini menunjukkan meningkatnya perhatian peneliti terhadap AI sebagai inovasi dalam pembelajaran bahasa. Berdasarkan hasil sintesis, penelitian dikelompokkan ke dalam lima tema utama sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Fokus Penelitian yang Dianalisis

Fokus Penelitian	Jumlah Artikel	Persentase
Generative Artificial Intelligence	8	33,33%
ChatGPT dalam Pembelajaran	6	25,00%
AI pada Pembelajaran ESL/EFL	5	20,83%
Artificial Intelligence dalam Pendidikan	3	12,50%
AI pada Pembelajaran Bahasa Indonesia	2	8,34%
Total	24	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa penelitian didominasi oleh kajian Generative Artificial Intelligence (33,33%), diikuti pemanfaatan ChatGPT (25,00%). Sebaliknya, penelitian mengenai AI dalam pembelajaran Bahasa Indonesia masih relatif terbatas sehingga membuka peluang penelitian lebih lanjut. Penjabaran penulis dan temuan utama dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Publikasi Sintesis Temuan 24 Artikel

Penulis	Temuan Utama
Tang & Zhang (2026)	Generative AI meningkatkan personalisasi pembelajaran bahasa.
Saarela et al. (2026)	Meta-analisis menunjukkan AI meningkatkan hasil belajar bahasa.
Kasneci et al. (2023)	ChatGPT memberikan umpan balik cepat, tetapi perlu memperhatikan aspek etika.
Deng & Jamaludin (2026)	Generative AI mendukung inovasi pembelajaran EFL.
Wang et al. (2026)	AI meningkatkan efektivitas pembelajaran bahasa di perguruan tinggi.
Murcia & Jaramillo (2025)	NLP mendukung pembelajaran bahasa berbasis AI.
Peña-Acuña et al. (2024)	AI meningkatkan kompetensi calon guru bahasa.
Jeon (2025)	ChatGPT meningkatkan motivasi belajar bahasa.
Lo et al. (2024)	ChatGPT efektif meningkatkan kemampuan menulis.
Mustafa et al. (2024)	Penelitian AIED berkembang pesat tetapi masih memiliki tantangan implementasi.

Barus et al. (2025)	Diperlukan tata kelola Generative AI di perguruan tinggi.
Wiyaka et al. (2024)	AI chatbot meningkatkan kepercayaan diri berbicara.
Darmawansah et al. (2025)	ChatGPT mendukung argumentasi kolaboratif mahasiswa.
Al-Emran (2024)	AI berpotensi mendukung pembelajaran dalam lingkungan metaverse.
Lyu et al. (2024)	Chatbot efektif meningkatkan kemampuan bahasa.
Chen et al. (2023)	Penelitian AI dalam pendidikan mengalami pertumbuhan signifikan.
Liang et al. (2021)	AI berkembang sebagai inovasi dalam pendidikan bahasa.
Yuniarti et al. (2026)	AI memperkuat literasi Bahasa Indonesia.
Adam et al. (2025)	Masih terdapat tantangan implementasi AI dalam pembelajaran Bahasa Indonesia.
Hidayah et al. (2026)	Hambatan utama terletak pada kesiapan guru dan infrastruktur.
Supriyono et al. (2024)	ChatGPT memberikan manfaat sekaligus tantangan dalam pendidikan.
Ramadhan & Sulistyowati (2026)	AI memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia.
Maryam et al. (2025)	ChatGPT menghasilkan kualitas puisi yang kompetitif.

Sebagian besar artikel menggunakan pendekatan kuantitatif, kualitatif, *mixed methods*, eksperimen, studi kasus, dan *Systematic Literature Review*. Dari sisi jenjang pendidikan, penelitian lebih banyak dilakukan pada pendidikan tinggi, sedangkan kajian di tingkat sekolah dasar dan menengah masih terbatas.

Teknologi AI yang paling banyak digunakan adalah ChatGPT, disusul Generative Artificial Intelligence, *Natural Language Processing* (NLP), AI chatbot, dan *Machine Learning*. Pemanfaatan teknologi tersebut terutama diarahkan untuk meningkatkan keterampilan membaca, menulis, berbicara, dan menyimak, dengan keterampilan menulis sebagai fokus penelitian yang paling dominan. Selain itu, AI juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital, berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

Secara keseluruhan, hasil sintesis menunjukkan bahwa penelitian AI dalam pembelajaran bahasa telah bergeser dari eksplorasi konsep menuju implementasi Generative Artificial Intelligence dalam berbagai aktivitas pembelajaran. Meskipun demikian, kajian mengenai pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia masih relatif sedikit dibandingkan penelitian pada konteks pembelajaran bahasa Inggris, sehingga menjadi peluang bagi penelitian selanjutnya.

3.4 Analisis Tema Penelitian

Analisis terhadap 24 artikel menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa berkembang pada lima tema utama, yaitu pengembangan keterampilan berbahasa, penguatan literasi digital, personalisasi pembelajaran, serta tantangan implementasi AI. Hasil sintesis menunjukkan bahwa AI tidak lagi berfungsi sebagai teknologi pendukung, tetapi telah menjadi bagian dari strategi pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan interaktif.

Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa AI, khususnya Generative Artificial Intelligence dan ChatGPT, banyak dimanfaatkan untuk meningkatkan keterampilan menulis melalui penyusunan ide, perbaikan tata bahasa, pengembangan kosakata, dan pemberian umpan balik secara otomatis. Selain itu, AI juga mendukung keterampilan membaca, berbicara, dan menyimak melalui penyajian materi adaptif, simulasi percakapan, latihan mendengarkan, serta evaluasi pembelajaran. Meskipun demikian, pemanfaatan AI tetap memerlukan pendampingan guru agar peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan orisinalitas.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa AI berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital melalui kemampuan mencari, mengevaluasi, dan mengolah informasi secara efektif. Namun, implementasinya juga menuntut pemahaman mengenai etika penggunaan AI, integritas akademik, serta kemampuan memverifikasi informasi yang dihasilkan teknologi. Hampir seluruh penelitian mengidentifikasi beberapa tantangan implementasi AI, antara lain akurasi informasi, potensi bias algoritma, ketergantungan pengguna, isu plagiarisme, perlindungan data pribadi, serta kesiapan guru dalam mengintegrasikan AI ke dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan dan pedoman etika agar AI dimanfaatkan sebagai pendukung proses belajar, bukan sebagai pengganti kemampuan berpikir peserta didik.

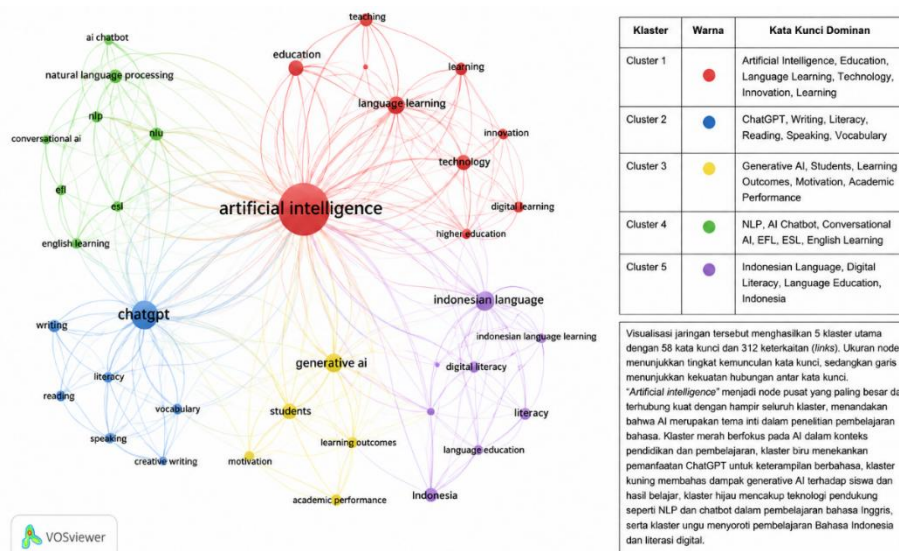
Secara keseluruhan, hasil sintesis menunjukkan bahwa Artificial Intelligence memberikan kontribusi yang signifikan terhadap transformasi pembelajaran bahasa melalui pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan interaktif. Keberhasilan implementasi AI tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kompetensi digital pendidik, kesiapan infrastruktur, serta penggunaan AI yang etis

dan bertanggung jawab.

3.5 Analisis Bibliometrik

Analisis bibliometrik dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai kecenderungan perkembangan penelitian, hubungan antartopik, serta arah perkembangan kajian Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya mengidentifikasi jumlah publikasi, tetapi juga menganalisis keterkaitan antarkonsep yang muncul pada berbagai artikel sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perkembangan bidang kajian.

3.5.1 Network Visualization

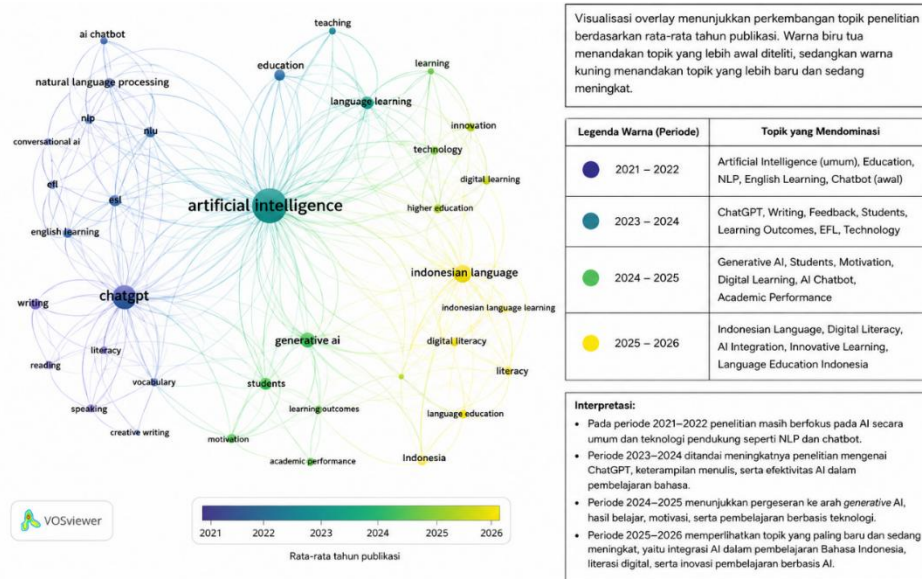


Gambar 3. Network Visualization Hasil Analisis Bibliometrik

Visualisasi jaringan (*network visualization*) menunjukkan bahwa Artificial Intelligence merupakan tema utama yang memiliki keterkaitan erat dengan berbagai kata kunci, seperti *ChatGPT*, *Generative Artificial Intelligence*, *language learning*, *digital literacy*, *education*, dan *Indonesian language*. Temuan ini menunjukkan bahwa AI menjadi fokus utama dalam perkembangan penelitian pembelajaran bahasa. Keterhubungan antarkata kunci mengindikasikan bahwa pemanfaatan AI telah berkembang dari sekadar media pembelajaran menjadi teknologi yang mendukung personalisasi pembelajaran, penyusunan materi ajar, umpan balik otomatis, serta pengembangan keterampilan berbahasa. Selain itu, tema pembelajaran Bahasa Indonesia mulai muncul meskipun jumlahnya masih lebih sedikit dibandingkan pembelajaran bahasa Inggris. Secara keseluruhan, *network visualization*

memperlihatkan bahwa AI menjadi pusat perkembangan penelitian pembelajaran bahasa dan berperan penting dalam mendorong inovasi pembelajaran di era digital.

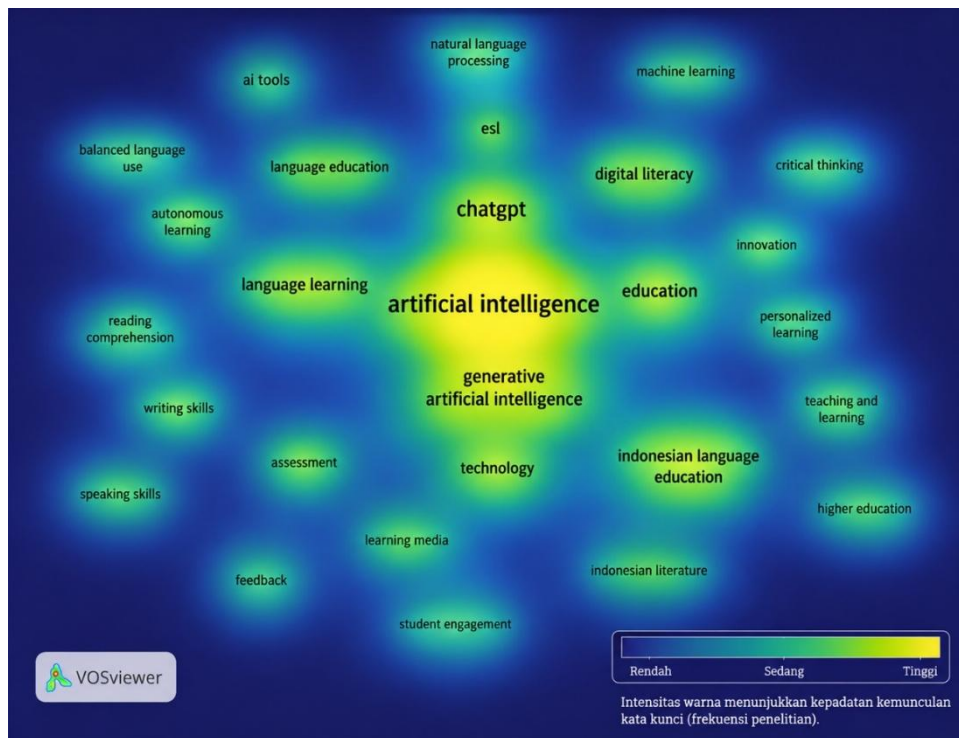
3.5.2 Overlay Visualization



Gambar 4. *Overlay Visualization* Hasil Analisis Bibliometrik

Visualisasi *overlay* menunjukkan perkembangan topik penelitian dari waktu ke waktu. Pada periode awal, penelitian berfokus pada konsep dasar Artificial Intelligence dalam pendidikan dan pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran. Seiring berkembangnya teknologi, fokus bergeser ke ChatGPT dan Generative Artificial Intelligence yang mendukung pembelajaran adaptif, literasi digital, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis. Temuan ini menunjukkan bahwa penelitian AI berkembang dari sekadar inovasi teknologi menuju pendekatan pedagogis yang mendukung pembelajaran yang lebih personal, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik.

3.5.3 Density Visualization



Gambar 5. *Density Visualization* Hasil Analisis Bibliometrik

Visualisasi *density* menunjukkan tingkat intensitas penelitian berdasarkan frekuensi kemunculan kata kunci. Tema seperti Artificial Intelligence, ChatGPT, Generative Artificial Intelligence, *language learning*, dan *education* memiliki intensitas tertinggi sehingga menjadi fokus utama penelitian. Sebaliknya, topik pembelajaran Bahasa Indonesia, pembelajaran sastra, asesmen berbasis AI, etika AI, dan integrasi AI berbasis budaya lokal masih relatif sedikit dikaji.

Temuan ini menunjukkan bahwa penelitian AI masih didominasi pada konteks pembelajaran bahasa asing, khususnya bahasa Inggris. Secara keseluruhan, analisis bibliometrik mengindikasikan bahwa penelitian AI dalam pembelajaran bahasa berkembang pesat, namun masih terbuka peluang penelitian pada implementasi AI dalam pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia yang lebih kontekstual dan inovatif.

3.6 Sintesis Temuan Penelitian

Sintesis dilakukan untuk mengintegrasikan hasil analisis dari 24 artikel sehingga diperoleh gambaran mengenai pola pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa dan sastra. Analisis ini menyoroti manfaat, kecenderungan, serta tantangan implementasi AI yang dilaporkan dalam berbagai

penelitian.

Tabel 4. Sintesis Temuan Penelitian

Tema Penelitian	Sintesis Temuan
Pemanfaatan AI dalam pembelajaran	AI dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran yang mampu meningkatkan efektivitas proses belajar, menyediakan umpan balik secara cepat, dan mendukung pembelajaran yang lebih adaptif.
Generative Artificial Intelligence	Teknologi AI generatif dimanfaatkan untuk membantu penyusunan materi ajar, pengembangan ide, penyuntingan teks, serta peningkatan kualitas pembelajaran bahasa.
ChatGPT	ChatGPT digunakan sebagai asisten pembelajaran yang membantu menjawab pertanyaan, memberikan contoh, dan mendukung aktivitas belajar mandiri.
Literasi Digital	Implementasi AI mendorong peningkatan literasi digital serta kemampuan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi secara lebih efektif dan bertanggung jawab.
Keterampilan Berbahasa	AI berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan membaca, menulis, berbicara, dan menyimak melalui penyediaan materi yang lebih interaktif dan personal.
Tantangan Implementasi	Tantangan utama meliputi etika penggunaan AI, akurasi informasi, ketergantungan terhadap teknologi, kompetensi digital guru, dan perlindungan integritas akademik.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa Artificial Intelligence berperan sebagai inovasi yang mendukung pembelajaran bahasa melalui pengalaman belajar yang lebih adaptif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Perkembangan Generative Artificial Intelligence dan ChatGPT memperluas pemanfaatan AI dalam penyusunan materi, pemberian umpan balik, serta pengembangan keterampilan berbahasa. Selain meningkatkan kemampuan membaca, menulis, berbicara, dan menyimak, AI juga berkontribusi terhadap penguatan literasi digital, berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Namun, implementasinya tetap memerlukan perhatian terhadap etika, integritas akademik, kesiapan guru, dan dukungan infrastruktur agar AI dimanfaatkan sebagai pendukung, bukan pengganti proses belajar.

Secara keseluruhan, sintesis terhadap 24 artikel menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bahasa dan sastra, sekaligus membuka peluang penelitian lanjutan terkait pengembangan model pembelajaran berbasis AI yang sesuai dengan konteks pendidikan Indonesia.

3.7 Research Gap dan Implikasi Penelitian

Berdasarkan sintesis terhadap **24 artikel**, penelitian ini mengidentifikasi beberapa *research gap* dalam pemanfaatan **Artificial Intelligence (AI)** pada pembelajaran bahasa. Pertama, penelitian masih didominasi konteks pembelajaran bahasa Inggris, sedangkan kajian mengenai pembelajaran Bahasa Indonesia masih terbatas. Kedua, implementasi AI dalam pembelajaran sastra Indonesia belum banyak dieksplorasi. Ketiga, penelitian lebih banyak dilakukan pada jenjang pendidikan tinggi dibandingkan pendidikan dasar dan menengah. Selain itu, kajian mengenai etika penggunaan AI, integritas akademik, perlindungan data, serta asesmen berbasis AI dan *prompt engineering* juga masih memerlukan pengembangan lebih lanjut.

Tabel 5. *Research Gap* dan Peluang Penelitian

Bidang Kajian	Kondisi Saat Ini	Peluang Penelitian
Pembelajaran Bahasa Indonesia	Masih terbatas	Pengembangan model pembelajaran berbasis AI yang sesuai dengan konteks pendidikan Indonesia
Pembelajaran Sastra Indonesia	Sangat terbatas	Integrasi AI dalam apresiasi, analisis, dan pembelajaran sastra
Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah	Belum banyak diteliti	Evaluasi implementasi AI pada berbagai jenjang pendidikan
Etika dan Integritas Akademik	Mulai berkembang	Penyusunan model dan pedoman penggunaan AI yang bertanggung jawab
Asesmen Berbasis AI dan <i>Prompt Engineering</i>	Masih sedikit dikaji	Pengembangan sistem asesmen dan strategi pembelajaran berbasis AI

Implikasi teoretis, penelitian ini menunjukkan bahwa AI telah berkembang dari teknologi pendukung menjadi bagian dari inovasi pedagogis. Implikasi praktis, hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi pendidik dalam memanfaatkan AI untuk mendukung pembelajaran yang adaptif, kreatif, dan berpusat pada peserta didik. Implikasi kebijakan, diperlukan pedoman penggunaan AI yang etis, peningkatan kompetensi digital pendidik, serta dukungan infrastruktur agar implementasi AI dapat berjalan secara optimal.

Hasil *Systematic Literature Review* menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran bahasa berkembang pesat selama periode 2021–2026. AI berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan berbahasa, literasi

digital, dan inovasi pembelajaran. Namun, masih terdapat peluang penelitian pada pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia, implementasi AI di pendidikan dasar dan menengah, serta pengembangan etika, asesmen berbasis AI, dan *prompt engineering* sebagai arah penelitian selanjutnya.

Pembahasan

Hasil Systematic Literature Review (SLR) terhadap 24 artikel menunjukkan bahwa penelitian mengenai pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam pembelajaran bahasa mengalami perkembangan yang pesat selama periode 2021–2026. Peningkatan jumlah publikasi serta hasil analisis bibliometrik menunjukkan bahwa AI telah menjadi salah satu fokus utama penelitian dalam bidang pendidikan bahasa. Visualisasi *network*, *overlay*, dan *density* memperlihatkan bahwa tema Artificial Intelligence, ChatGPT, Generative Artificial Intelligence, *language learning*, dan *digital literacy* memiliki keterkaitan yang kuat dan terus berkembang seiring meningkatnya pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan kajian bibliometric Chen (2022) yang menunjukkan peningkatan signifikan penelitian mengenai AI dalam pendidikan bahasa sejak berkembangnya teknologi berbasis *machine learning*.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa Generative Artificial Intelligence dan ChatGPT menjadi teknologi yang paling banyak dimanfaatkan dalam pembelajaran bahasa. Pemanfaatannya tidak hanya sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana penyusunan materi ajar, pemberian umpan balik otomatis, personalisasi pembelajaran, serta pengembangan keterampilan membaca, menulis, berbicara, dan menyimak. Dominasi kedua teknologi tersebut mengindikasikan adanya pergeseran dari penggunaan AI sebagai alat bantu menjadi bagian dari strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan berpusat pada peserta didik. Temuan ini konsisten dengan Penelitian Kasneci (2023) yang menyatakan bahwa ChatGPT memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui umpan balik yang cepat, adaptif, dan kontekstual. Sejalan dengan itu, Lo et.al (2024) juga menemukan bahwa pemanfaatan ChatGPT mampu meningkatkan motivasi belajar, partisipasi peserta didik, serta kualitas keterampilan menulis dalam pembelajaran bahasa.

Analisis bibliometrik juga memperlihatkan adanya perubahan fokus penelitian

dari waktu ke waktu. Pada periode awal (2021–2022), penelitian lebih banyak membahas konsep dasar AI dalam pendidikan. Memasuki periode 2023–2026, fokus penelitian bergeser pada pemanfaatan ChatGPT dan Generative Artificial Intelligence untuk mendukung personalisasi pembelajaran, literasi digital, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis. Pergeseran ini menunjukkan bahwa AI tidak lagi dipandang sebagai inovasi teknologi semata, tetapi telah berkembang menjadi pendekatan pedagogis yang mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa fokus kajian masih didominasi oleh konteks pembelajaran bahasa Inggris (**ESL/EFL**), sedangkan penelitian mengenai implementasi AI dalam pembelajaran Bahasa Indonesia masih relatif terbatas. Hasil *density visualization* memperlihatkan bahwa tema pembelajaran Bahasa Indonesia dan sastra memiliki intensitas yang lebih rendah dibandingkan tema-tema lain, sehingga menunjukkan masih terbukanya peluang penelitian pada konteks pendidikan nasional. Temuan ini sejalan dengan Penelitian Yuniarti dkk. (2026) yang menyatakan bahwa implementasi AI dalam pembelajaran literasi Bahasa Indonesia mulai berkembang, namun masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait kesiapan pendidik, literasi digital, dan ketersediaan sumber belajar.

Selain berbagai manfaat yang ditawarkan, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah tantangan dalam implementasi AI, antara lain akurasi informasi, potensi bias algoritma, ketergantungan terhadap teknologi, integritas akademik, serta perlindungan data pribadi. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi AI tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan guru dan peserta didik dalam memanfaatkannya secara kritis dan bertanggung jawab. Temuan ini sejalan dengan Kasneci (2023) yang menekankan pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam penggunaan AI, serta rekomendasi UNESCO (2023) mengenai perlunya kebijakan, etika, perlindungan data, dan peningkatan kompetensi digital pendidik dalam implementasi Generative Artificial Intelligence di lingkungan pendidikan.

Penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa research gap yang masih memerlukan perhatian. Kajian mengenai pemanfaatan AI pada pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia, implementasi AI di jenjang pendidikan dasar dan menengah,

asesmen berbasis AI, *prompt engineering*, serta pengembangan pembelajaran berbasis budaya lokal masih relatif terbatas. Kesenjangan tersebut menunjukkan bahwa arah penelitian selanjutnya tidak hanya berfokus pada pengembangan teknologi, tetapi juga pada pengembangan model pembelajaran yang lebih kontekstual, etis, dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan Indonesia.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa Artificial Intelligence telah menjadi salah satu pendorong utama transformasi pembelajaran bahasa. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada efektivitas AI atau ChatGPT pada konteks tertentu, penelitian ini mengintegrasikan pendekatan Systematic Literature Review dengan analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer sehingga mampu memetakan perkembangan publikasi, hubungan antarkata kunci, tema penelitian, serta *research gap* secara komprehensif. Temuan tersebut diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan penelitian, kebijakan, dan inovasi pembelajaran bahasa berbasis AI yang lebih adaptif, etis, dan relevan dengan konteks pendidikan Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review terhadap 24 artikel yang dipublikasikan pada periode 2021–2026, penelitian ini menunjukkan bahwa Artificial Intelligence (AI) telah menjadi salah satu inovasi yang berperan penting dalam transformasi pembelajaran bahasa dan sastra. Perkembangan penelitian mengenai AI mengalami peningkatan yang signifikan, terutama setelah hadirnya teknologi Generative Artificial Intelligence seperti ChatGPT yang dimanfaatkan untuk mendukung penyusunan materi ajar, pemberian umpan balik, personalisasi pembelajaran, serta pengembangan keterampilan membaca, menulis, berbicara, dan menyimak. Selain memberikan kontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran dan literasi digital, implementasi AI juga menghadapi berbagai tantangan, antara lain integritas akademik, akurasi informasi, etika penggunaan teknologi, kesiapan pendidik, dan perlindungan data. Penelitian ini juga mengidentifikasi bahwa kajian mengenai pemanfaatan AI dalam pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia masih relatif terbatas dibandingkan pembelajaran bahasa Inggris, sehingga menjadi peluang bagi penelitian selanjutnya untuk

mengembangkan model pembelajaran berbasis AI yang lebih kontekstual sesuai dengan karakteristik pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, pemanfaatan AI perlu diarahkan sebagai mitra pembelajaran yang mendukung inovasi pedagogis dengan tetap menempatkan guru sebagai fasilitator utama dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif, etis, dan berpusat pada peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Adam, S., Pateda, L., Solihin, I., Ahmad, N., & Meiarni, I. (2025). A Critical Exploration of Effective Challenges and Opportunities in Digital Indonesian Language Learning: A Systematic Literature Review. *EMBARA Journal of Scientific Language Literature and Teaching*, 1(1).
- Chen, X., Xie, H., Zou, D., & Hwang, G. J. (2022). Exploring Contributors, Collaborations, And Research Topics Of Artificial Intelligence In Education. *Educational Technology & Society*, 25(1).
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., Chen, G., Lin, J., & Cheng, G. (2023). Exploring contributors, collaborations, and research topics in educational technology: A joint analysis of mainstream conferences. *Education and Information Technologies*, 2.
- Deng, L., & Jamaludin, K. A. (2026). Roles of Generative Artificial Intelligence (GenAI) in English as a Foreign Language (EFL) Instruction : A Systematic Literature Review. *SAGE Journal*, March, 1–17. <https://doi.org/10.1177/21582440261418315>
- Hidayah, L. F. N., Sumarwati, Anindyarini, A., Mulyono, S., & Suryanto, E. (2026). Barriers to technology integration in Indonesian language learning in Solo Raya: A TPACK framework-based analysis. *Kembara : Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 12(1), 113–127. <https://doi.org/10.22219/kembara.v12i1.42727>
- Jeon, E. (2025). Artificial Intelligence in ESL / EFL Education : Evidence from Recent Reviews (2024 – 2025). *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(10), 509–526.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., ... & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for Good ? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, 103, 1–13.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing Systematic Literature Reviews*. Keele University and Durham University Joint Report.
- Liang, J., Hwang, G., Chen, M. A., & Chen, M. A. (2021). Roles And Research Foci Of Artificial Intelligence In Language Education : An Integrated Bibliographic Analysis And Systematic Review Approach. *Interactive Learning Environments*, 1–27. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1958348>
- Lo, C. K., Leung, P., Yu, H., Xu, S., Tsz, D., Ng, K., & Siu, M. (2024). Exploring The Application Of ChatGPT In ESL / EFL Education And Related Research Issues : A

- Systematic Review Of Empirical Studies. *Smart Learning Environments*, 11(50).
<https://doi.org/10.1186/s40561-024-00342-5>
- Lyu, Boning & Lai, Chun & Guo, J. (2024). Effectiveness of Chatbots in Improving Language Learning: A Meta-Analysis of Comparative Studies. *International Journal of Applied Linguistics*.
- Maryam, S. H., Hamdani, A., Kulsum, U., & Indonesia, I. P. (2025). Studi Komparatif Kualitas Linguistik , Estetika , dan Kreativitas Puisi Siswa SMK dengan Puisi Generatif ChatGPT dalam Analisis Akademik Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia. *Alusi: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 1(1), 45–56.
- Mustafa, M. Y., Tlili, A., Lampropoulos, G., Huang, R., Jandrić, P., Zhao, J., Salha, S., Xu, L., & Panda, S. (2024). A Systematic Review Of Literature Reviews On Artificial Intelligence In Education (AIED): A Roadmap To A Future Research Agenda. In *Smart Learning Environments*. Springer Nature Singapore.
<https://doi.org/10.1186/s40561-024-00350-5>
- Page, M.J., et al. (2021). The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline for Reporting Systematic Reviews. *Systematic Reviews*, 89(10).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Peña-acuña, B., Corga, R., Durão, F., & Peña-acuña, B. (2024). Learning English as a second language with artificial intelligence for prospective teachers: a systematic review. *Frontiers in Education*, November.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1490067>
- Putra, O., Nizar, A., Yon, E., & Indra, D. (2025). International Journal Of Educational Research Open Shaping Generative AI Governance In Higher Education : Insights From Student Perception. *International Journal of Educational Research Open*, 8(February), 100452. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2025.100452>
- Ramadhan, W., & Sulistyowati, H. (2026). Pros and Cons of AI-Based Systems in Indonesian Language Learning. *International Journal of Technology and Computer Science*, 1(2), 66–75.
- Revisión, U., Murcia, D., & Jaramillo-calderón, L. F. (2025). AI-powered Natural Language Processing in Language Education : A Systematic Review. *HOW*, 33(1), 43–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.19183/how.33.1.836>
- Saarela, M., Gunasekara, S., & Kumarage, P. (2026). A meta-analysis of generative AI effects on language proficiency and affective – cognitive outcomes in language learning. *Springer link*, 29(116), 1–28.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10791-026-10015-1>
- Supriyono, A., & Prihandono, T. (2024). Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka : Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9, 9–12.
<https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.5214>
- Tang, W. K., & Zhang, X. (2026). Computers and Education : Artificial Intelligence Artificial Intelligence in English as a foreign language learning : A systematic review of technologies , tools , and their impacts. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 10(November 2024), 100595.

<https://doi.org/10.1016/j.caeai.2026.100595>

UNESCO. (2023). *Guidance for Generative AI in Education and Research*. UNESCO.

van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software Survey: Vosviewer, A Computer Program For Bibliometric Mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

Wang, Y., & Hasim, Z. (2026). The use of artificial intelligence in English language teaching and learning in higher education : a systematic literature review. *Cogent Education*, 13(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2026.2696619>

Wiyaka, W., Silitonga, L., Sunardi, S., & Prmudi, Y. (2024). From Nervous to Fluent: The Impact of AI Chatbot-Assisted Assessment on English Reading Anxiety and Performance in Indonesia. *Theory and Practice in Language Studies*. <https://doi.org/14.3851-3860.10.17507/tpls.1412.20>.

Yuniarti, L., Gusriani, A., & Karmila, R. (2026). AI integration in Literacy in Indonesian Language Education Literature : A Review Systematic and Digital Ethnopedagogy Model. *FITRAH: Jurnal Studi Pendidikan*, 38–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.47625/fitrah.v17i1.1267> Published