

Pemanfaatan *Artificial Intelligence* pada Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar : Analisis Bibliometrik

Welly Firdaus

Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Maskumambang Gresik

Email: wellyfirdaus@stitmas.ac.id

Abstract:

The development of digital technology has brought significant changes to the world of education, including in the teaching of Indonesian in elementary schools. One of the increasingly emerging innovations is the use of artificial intelligence (AI) as a learning support. AI enables the learning process to be more interactive, adaptive, and tailored to the needs of students, thus functioning not only as an aid but also as an innovative solution to improve the quality of learning. This study aims to analyze research trends related to the use of AI in elementary school education, specifically Indonesian language learning, using a bibliometric approach. This method is used to systematically examine the patterns, distribution, and development of scientific publications. The research data includes 1,006 documents from the Dimensions.ai database from 2021–2025, which have been selected for relevance. The analysis results show a significant increase in the number of publications since 2021 and peaked in 2024. The most dominant fields include education, philosophy, and religious studies, indicating that AI studies focus not only on technology but also on ethical and value aspects. These findings are expected to serve as a reference for educators and policymakers in developing the use of AI to improve the quality of learning in elementary schools sustainably.

Abstrak:

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pengajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar. Salah satu inovasi yang semakin berkembang adalah pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) sebagai pendukung pembelajaran. AI memungkinkan proses belajar menjadi lebih interaktif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, sehingga tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Studi ini bertujuan menganalisis tren penelitian terkait pemanfaatan AI dalam pendidikan sekolah dasar, khususnya pembelajaran bahasa Indonesia, menggunakan pendekatan bibliometrik. Metode ini digunakan untuk mengkaji pola, distribusi, dan perkembangan publikasi ilmiah secara sistematis. Data penelitian mencakup 1006 dokumen dari database Dimensions.ai pada rentang tahun 2021–2025 yang telah diseleksi secara relevan. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan signifikan jumlah publikasi sejak 2021 dan mencapai puncaknya pada 2024. Bidang yang paling dominan meliputi pendidikan, filsafat, dan ilmu agama, yang menunjukkan bahwa kajian AI tidak hanya berfokus pada teknologi, tetapi juga aspek etika dan nilai. Temuan ini diharapkan menjadi referensi bagi pendidik dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan pemanfaatan AI guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar secara berkelanjutan.

ARTICLE HISTORY

Received: April 2026

Revised : April 2026

Accepted: April 2026

KEYWORDS

artificial intelligence; Indonesian language learning; elementary school; bibliometric analysis; research trends

KEYWORDS

kecerdasan buatan; pembelajaran bahasa Indonesia; sekolah dasar; analisis bibliometrik; tren penelitian

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi digital telah mendorong lahirnya berbagai inovasi yang membawa perubahan signifikan dalam hampir seluruh aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Transformasi ini tidak hanya menyentuh cara manusia berkomunikasi, tetapi juga mengubah paradigma pembelajaran dari yang bersifat konvensional menuju pembelajaran berbasis teknologi yang lebih adaptif dan interaktif. Salah satu inovasi yang paling menonjol adalah kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI), yang dalam beberapa dekade terakhir mengalami perkembangan sangat pesat dan menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan (Luckin et al., 2016). AI didefinisikan sebagai kemampuan sistem komputer untuk meniru proses kognitif manusia seperti belajar, berpikir, dan memecahkan masalah (Russell & Norvig, 2021). Dalam konteks pendidikan, AI memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih personal, di mana sistem dapat menyesuaikan materi, kecepatan, dan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan serta kemampuan masing-masing peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Holmes et al., 2019) yang menyatakan bahwa AI dapat mendukung *personalized learning* dan membantu guru dalam mengelola pembelajaran secara lebih efektif dan efisien.

Penerapan AI dalam pendidikan dasar membuka berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Salah satu keunggulan utama AI adalah kemampuannya dalam mendukung pembelajaran adaptif, yaitu sistem yang dapat menyesuaikan materi, metode, dan tingkat kesulitan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, serta karakteristik masing-masing peserta didik (Holmes et al., 2019). Hal ini memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih personal, efektif, dan sesuai dengan ritme belajar mereka.

Selain itu, AI juga memberikan kontribusi dalam meringankan beban kerja guru, terutama dalam hal tugas-tugas administratif. Proses seperti penilaian hasil belajar, pengolahan data siswa, hingga penyusunan laporan dapat dilakukan secara otomatis dengan bantuan teknologi AI (Zawacki-Richter et al., 2019). Dengan demikian, guru dapat lebih fokus pada peran utamanya sebagai pendidik, yaitu membimbing, memotivasi, dan mengembangkan potensi siswa secara optimal. Oleh karena itu, pemanfaatan AI diharapkan mampu menciptakan sistem pembelajaran yang lebih efisien, inovatif, dan relevan dengan perkembangan zaman.

Penerapan AI dalam pendidikan dasar menjadi perhatian utama karena dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih dipersonalisasi bagi siswa, memungkinkan mereka belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing (Chen et al., 2020). Teknologi AI dalam pendidikan mencakup berbagai aplikasi, seperti sistem tutor cerdas, chatbot pembelajaran, dan analitik pembelajaran berbasis data (Zawacki-Richter et al., 2019). Sistem tutor cerdas, misalnya, telah terbukti membantu meningkatkan pemahaman siswa dengan memberikan umpan balik yang disesuaikan dengan kebutuhan individu (Vanlehn, 2011). Hal ini menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mengubah cara pengajaran tradisional di sekolah dasar dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Seiring meningkatnya penggunaan AI dalam pembelajaran, penelitian tentang dampaknya terhadap siswa dan guru di tingkat sekolah dasar juga semakin

berkembang. Beberapa studi menunjukkan bahwa AI dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan hasil akademik mereka. Namun, tantangan dalam penerapan AI, seperti kesiapan infrastruktur dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi ini, masih menjadi kendala yang perlu diperhatikan.

Pendekatan bibliometrik merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis perkembangan penelitian terkait pemanfaatan AI dalam pendidikan dasar. Analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi tren penelitian, kolaborasi antar penulis, serta sumber-sumber literatur utama yang berkontribusi dalam bidang ini (Donthu et al., 2021). Dengan memahami tren ini, pengambil kebijakan dan praktisi pendidikan dapat memperoleh wawasan yang lebih baik mengenai bagaimana AI dapat diterapkan secara optimal di sekolah dasar. Studi bibliometrik sebelumnya menunjukkan bahwa penelitian tentang AI dalam pendidikan masih didominasi oleh konteks pendidikan tinggi dan menengah, sementara studi yang berfokus pada pendidikan dasar masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana AI dapat berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar, terutama dalam konteks yang lebih luas dan beragam.

Selain itu, pemanfaatan AI dalam pembelajaran di sekolah dasar juga memiliki implikasi etis dan sosial yang perlu diperhatikan. Beberapa peneliti menyoroti kekhawatiran terkait privasi data siswa, bias dalam algoritma AI, serta dampaknya terhadap peran guru dalam kelas (Williamson & Eynon, 2020). Oleh karena itu, analisis yang komprehensif diperlukan untuk menilai manfaat dan tantangan yang terkait dengan penggunaan AI dalam lingkungan pendidikan dasar. Sebagai bagian dari upaya memahami dampak dan potensi AI dalam pengajaran di sekolah dasar, penelitian ini akan menggunakan pendekatan bibliometrik untuk mengeksplorasi tren dan pola penelitian dalam bidang ini. Dengan menggunakan data dari basis publikasi akademik, studi ini akan mengidentifikasi perkembangan penelitian dari tahun ke tahun, kolaborasi antar peneliti, serta bidang kajian yang paling banyak disorot dalam literatur akademik (Aria & Cuccurullo, 2017).

Metode bibliometrik telah digunakan dalam berbagai penelitian untuk menganalisis pola publikasi dan perkembangan ilmu pengetahuan dalam suatu bidang. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi jaringan kolaborasi, pengaruh penelitian, serta kata kunci utama yang muncul dalam publikasi akademik (Moral-Muñoz et al., 2020). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana AI telah diterapkan dalam pendidikan dasar dan bagaimana tren penelitian di bidang ini berkembang dari waktu ke waktu. Selain itu, hasil dari analisis bibliometrik ini dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi bagi peneliti dan praktisi pendidikan dalam mengembangkan strategi implementasi AI di sekolah dasar. Dengan memahami area penelitian yang masih kurang mendapat perhatian, studi ini dapat membantu mengarahkan penelitian di masa depan agar lebih berfokus pada aspek-aspek yang memiliki dampak signifikan bagi pembelajaran siswa. Lebih jauh lagi, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi negara dan institusi yang paling aktif dalam penelitian terkait AI dalam pendidikan dasar. Dengan demikian, dapat dipahami bagaimana tren global dalam penerapan AI di sekolah dasar berkembang dan apakah terdapat perbedaan signifikan antara berbagai negara dalam hal penelitian dan implementasi teknologi ini (Bond et al., 2020).

Dengan menggunakan pendekatan bibliometrik, penelitian ini tidak hanya berkontribusi dalam memahami tren penelitian terkait AI dalam pendidikan dasar, tetapi juga memberikan wawasan bagi para pemangku kepentingan mengenai bagaimana AI dapat digunakan secara efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Studi ini juga dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang mengeksplorasi aspek-aspek spesifik dari penerapan AI dalam lingkungan sekolah dasar (Siemens & Baker, 2012). Oleh karena itu, penelitian ini memiliki relevansi yang tinggi dalam konteks perkembangan teknologi dalam pendidikan dasar. Dengan memahami bagaimana AI telah digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran di sekolah dasar, diharapkan dapat ditemukan cara-cara inovatif untuk mengoptimalkan teknologi ini guna meningkatkan hasil belajar siswa serta mendukung guru dalam proses pengajaran (Crompton & Burke, 2022).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik dapat didefinisikan sebagai pendekatan untuk mengelola dan mengevaluasi informasi ilmiah dalam jumlah besar melalui proses konseptualisasi yang mampu menunjukkan tren serta struktur suatu bidang penelitian (Donthu et al., 2021). Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi perkembangan topik, kontribusi penulis, serta komposisi struktural dalam suatu domain keilmuan.

Tinjauan bibliometrik bersifat komprehensif karena dapat mengungkap pola kepenulisan bersama, struktur intelektual, serta hubungan antar penelitian melalui indikator terukur, seperti jumlah kutipan dan publikasi (Passas, 2024). Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data penelitian, yaitu identifikasi, penyaringan (screening), kelayakan (eligibility), dan inklusi, yang umumnya mengacu pada prosedur sistematis seperti model PRISMA (Moher et al., 2009).

Data dalam penelitian ini diperoleh dari database Dimensions dengan fokus pada tema AI dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar pada rentang tahun 2021 hingga 2025. Pada tahap awal, identifikasi dilakukan dengan memasukkan kata kunci yang relevan ke dalam database. Dalam penelitian ini, kata kunci yang digunakan adalah “kecerdasan buatan dalam pembelajaran bahasa Indonesia di Sekolah Dasar”, yang kemudian menjadi dasar dalam proses penelusuran dan pengumpulan data penelitian.

Penyaringan merupakan tahap kedua yang memiliki kedudukan sangat penting dan strategis dalam keseluruhan rangkaian penelitian ini, karena pada fase inilah data awal yang telah dikumpulkan melalui proses penelusuran literatur akan diseleksi secara lebih mendalam, sistematis, dan terarah agar benar-benar sesuai dengan tujuan, fokus, serta batasan penelitian yang telah ditetapkan. Tahap ini tidak hanya berfungsi sebagai proses pemilahan data, tetapi juga sebagai upaya untuk menjamin bahwa seluruh dokumen yang digunakan memiliki tingkat relevansi, validitas, dan kualitas yang memadai sehingga mampu mendukung proses analisis secara optimal. Dalam proses penyaringan tersebut, peneliti menerapkan sejumlah kriteria yang disusun secara cermat dan terukur. Kriteria pertama berkaitan dengan tahun publikasi dokumen, yaitu dibatasi pada rentang waktu 2021 hingga 2025. Pembatasan ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa perkembangan teknologi, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), berlangsung sangat cepat dan dinamis, sehingga data yang digunakan harus mencerminkan kondisi terbaru agar hasil penelitian tetapsesuai dan kontekstual dengan perkembangan zaman. Kriteria

kedua adalah relevansi dokumen terhadap bidang pendidikan, yang berarti setiap dokumen yang dipilih harus memiliki keterkaitan langsung maupun tidak langsung dengan konteks pembelajaran, terutama yang berhubungan dengan pemanfaatan AI dalam proses pendidikan.

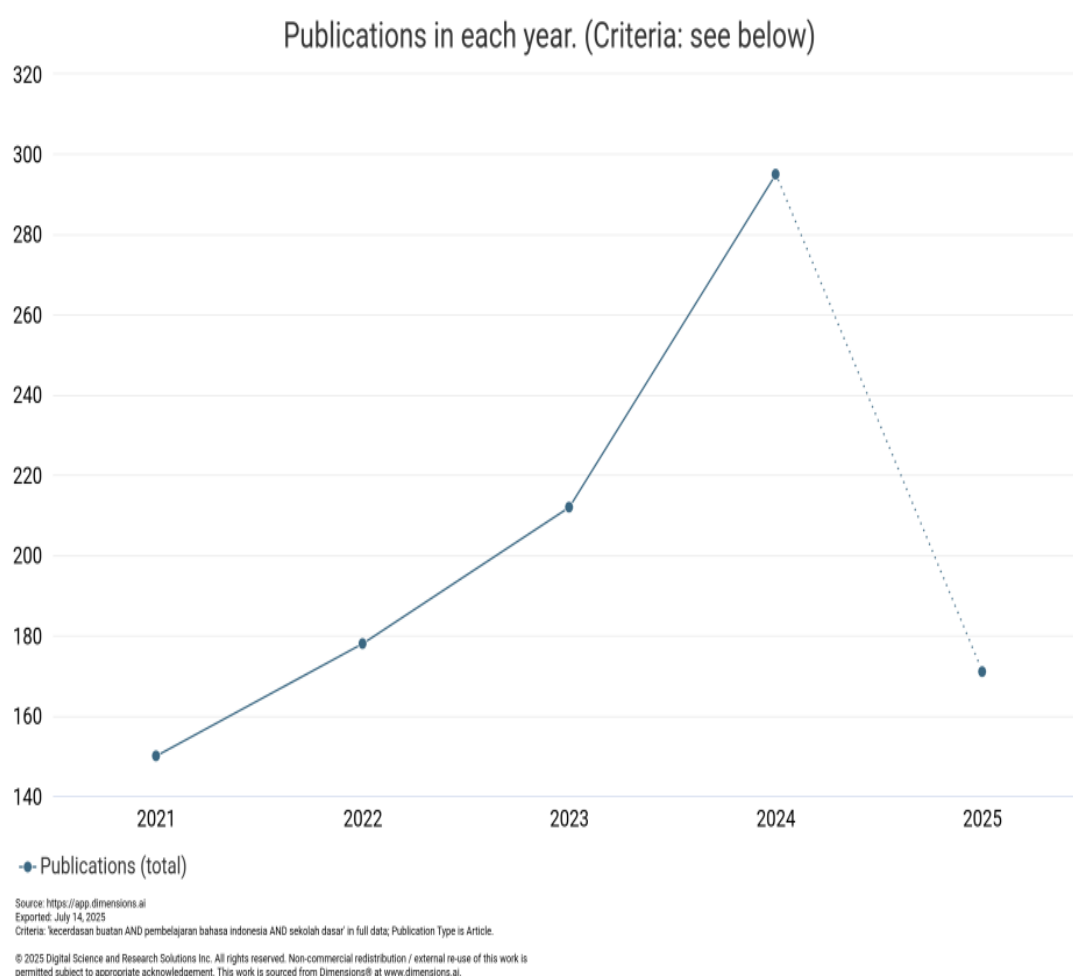
Melalui penerapan kedua kriteria tersebut secara konsisten, peneliti berhasil menyaring dan mengidentifikasi sebanyak 1006 dokumen yang dinilai memenuhi persyaratan dan layak untuk dijadikan sebagai database utama dalam penelitian ini. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa topik pemanfaatan AI dalam pendidikan, khususnya di tingkat sekolah dasar, telah menjadi perhatian yang cukup besar dalam dunia akademik dan terus mengalami perkembangan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Selanjutnya, seluruh dokumen yang telah terpilih tersebut dianalisis lebih lanjut dengan memanfaatkan platform analisis data ilmiah, yaitu Dimensions.ai. Penggunaan alat ini memungkinkan peneliti untuk melakukan pengolahan data secara lebih terstruktur, komprehensif, dan efisien, termasuk dalam mengidentifikasi pola keterkaitan antarpencapaian, tren publikasi, serta distribusi topik kajian yang berkembang. Melalui fitur-fitur analitik yang tersedia, peneliti dapat mengekstraksi informasi penting yang tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga memberikan wawasan kualitatif mengenai arah perkembangan penelitian di bidang tersebut.

Hasil dari proses analisis tersebut kemudian dijabarkan secara deskriptif dengan pendekatan yang sistematis dan mendalam. Penjabaran ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai tren, struktur, serta pola pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar. Dalam hal ini, peneliti tidak hanya mengidentifikasi peningkatan atau penurunan jumlah publikasi, tetapi juga mengkaji bagaimana AI dimanfaatkan dalam berbagai aspek pembelajaran, seperti pengembangan media pembelajaran interaktif, sistem evaluasi otomatis, personalisasi pembelajaran, hingga peningkatan keterampilan literasi siswa. Dengan demikian, tahap penyaringan dalam penelitian ini tidak sekadar menjadi proses teknis dalam memilih data, melainkan juga merupakan fondasi metodologis yang sangat menentukan kualitas dan kedalaman hasil penelitian. Melalui proses penyaringan yang ketat dan terarah, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan temuan yang valid, relevan, dan memiliki kontribusi signifikan dalam memahami serta mengembangkan pemanfaatan teknologi AI dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar, khususnya dalam menghadapi tantangan dan peluang di era digital yang terus berkembang pesat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis mendalam yang dilakukan terhadap database Dimensions.ai, diperoleh beragam data yang tidak hanya relevan tetapi juga komprehensif terkait pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Analisis ini mengungkapkan berbagai informasi penting yang mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai perkembangan penelitian di bidang tersebut. Salah satu temuan utama mencakup data mengenai jumlah publikasi ilmiah dalam kurun waktu lima tahun terakhir yang menunjukkan adanya tren peningkatan signifikan, seiring dengan semakin tingginya perhatian para peneliti terhadap integrasi teknologi AI dalam dunia pendidikan dasar. Selain itu, hasil analisis juga menampilkan daftar jurnal-jurnal teratas yang secara konsisten menerbitkan artikel ilmiah berkaitan dengan penerapan AI dalam pembelajaran, yang sekaligus mencerminkan pusat-pusat

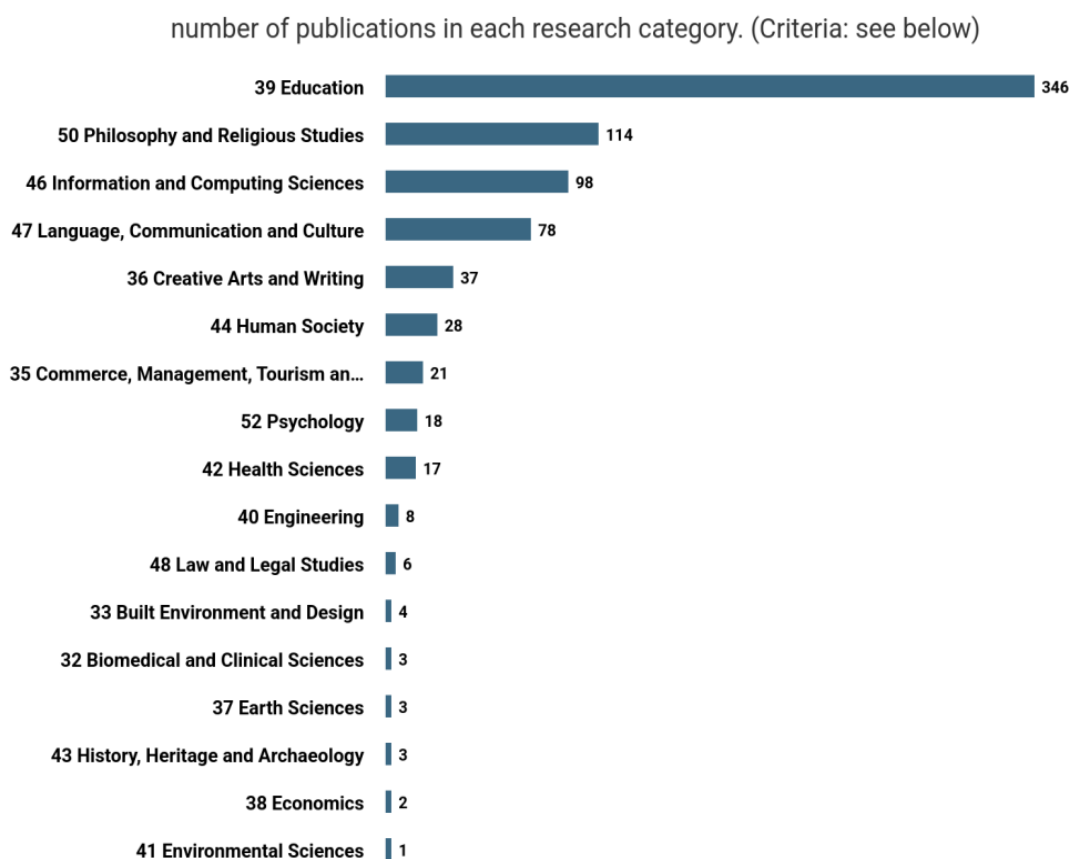
publikasi utama dalam bidang ini. Informasi tersebut menjadi penting untuk mengidentifikasi sumber rujukan kredibel sekaligus mengetahui standar kualitas penelitian yang berkembang. Tidak hanya itu, data yang diperoleh juga memberikan gambaran mengenai distribusi topik penelitian, seperti penggunaan AI untuk personalisasi pembelajaran, pengembangan media pembelajaran interaktif, sistem evaluasi berbasis teknologi, hingga pemanfaatan AI dalam meningkatkan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar. Lebih lanjut, analisis ini juga mengungkap kecenderungan kolaborasi antarpeleliti dari berbagai negara, institusi, maupun disiplin ilmu yang menunjukkan bahwa kajian mengenai AI dalam pendidikan dasar bersifat multidisipliner dan terus berkembang secara global.



Grafik 1. Jumlah publikasi lima tahun terakhir

Berdasarkan Grafik 1 di atas dapat diketahui bahwa jumlah publikasi dengan tema AI dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar mengalami peningkatan setiap tahun; tahun 2021 (150 dokumen), tahun 2022 (178 dokumen), tahun 2023 (212 dokumen), tahun 2024 (295 dokumen), dan tahun 2025 (171 dokumen) yang masih memungkinkan untuk bertambah jumlahnya. Ini menunjukkan bahwa tren penelitian AI

dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar sangat menarik dan penting untuk mendapat perhatian.



Source: <https://app.dimensions.ai>

Exported: July 14, 2025

Criteria: 'kecerdasan buatan AND pembelajaran bahasa indonesia AND sekolah dasar' in full data; Publication Type is Article.

© 2025 Digital Science and Research Solutions Inc. All rights reserved. Non-commercial redistribution / external re-use of this work is permitted subject to appropriate acknowledgement. This work is sourced from Dimensions® at www.dimensions.ai.

Grafik 2. Bidang kajian/penelitian teratas

Merujuk pada Grafik 2 di atas dapat dipahami bahwa bidang penelitian dengan tema AI dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar paling banyak berada pada bidang pendidikan dengan jumlah sebanyak 346 dokumen. Selanjutnya, bidang penelitian terbanyak adalah bidang filsafat dan ilmu keagamaan dengan jumlah 114 dokumen. Pada urutan ketiga terbanyak adalah di bidang Ilmu Komputer, yakni sebanyak 98 dokumen. Sedangkan pada urutan keempat dan kelima teratas adalah pada bidang bahasa, komunikasi, dan budaya serta seni dan penulisan kreatif masing-masing dengan 78 dan 37 dokumen.

Penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar telah menjadi tren yang semakin berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan analisis data dari [dimensions.ai](https://app.dimensions.ai), terlihat adanya peningkatan jumlah publikasi ilmiah yang membahas topik ini, yang mencerminkan perhatian akademisi dan praktisi terhadap peran AI dalam pendidikan dasar. Tren ini menunjukkan bahwa AI semakin dianggap sebagai

solusi potensial dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, baik dalam aspek kognitif maupun nonkognitif (Zawacki-Richter et al., 2019).

Peningkatan jumlah publikasi juga mengindikasikan bahwa lebih banyak penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi bagaimana AI dapat diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan berbagai inisiatif global yang mendorong integrasi teknologi dalam pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. AI dalam pendidikan dasar dapat mencakup berbagai aspek, seperti sistem tutor cerdas (*Intelligent Tutoring Systems*), adaptasi materi pembelajaran berbasis AI, serta penggunaan chatbot dan agen virtual untuk membantu siswa dalam memahami materi (Liu et al., 2014).

Jenis publikasi yang paling banyak ditemukan adalah artikel jurnal, yang mencerminkan kredibilitas akademik dari penelitian yang dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa topik AI dalam pembelajaran di sekolah dasar telah mendapat tempat dalam kajian akademik yang lebih luas dan bukan sekadar tren sementara. Dengan dominasi artikel jurnal dalam publikasi, dapat disimpulkan bahwa kajian ini memiliki landasan teoritis dan empiris yang kuat, sehingga semakin memperkuat posisi AI sebagai inovasi yang relevan dalam pendidikan dasar (Hwang, 2020). Bidang kajian yang paling banyak mengangkat tema AI dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar adalah pendidikan, filsafat, dan ilmu keagamaan (Oktavianus et al., 2023).

Secara keseluruhan, temuan dari analisis dimensions.ai menunjukkan bahwa AI dalam pembelajaran di sekolah dasar merupakan topik yang berkembang pesat dengan perhatian akademik yang semakin meningkat. Tantangan utama yang perlu diperhatikan meliputi kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi ini, regulasi terkait penggunaan AI dalam pendidikan, serta kesenjangan akses terhadap teknologi di berbagai wilayah. Dengan riset yang terus berkembang, diharapkan AI dapat semakin berkontribusi dalam menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif, adaptif, dan efektif bagi siswa sekolah dasar.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, hasil kajian yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa penelitian mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar mengalami perkembangan yang cukup pesat dalam lima tahun terakhir. Hal ini ditandai dengan meningkatnya jumlah publikasi ilmiah yang mengangkat topik tersebut, sehingga menunjukkan bahwa AI semakin menjadi fokus perhatian dalam dunia pendidikan, khususnya dalam upaya meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran di tingkat dasar.

Peran perguruan tinggi dan para peneliti juga semakin terlihat melalui kontribusi mereka dalam mengembangkan berbagai pendekatan dan inovasi berbasis AI. Penelitian yang dilakukan tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga mencakup strategi pembelajaran, peningkatan keterampilan berbahasa, serta pengembangan sistem evaluasi yang lebih efisien. Selain itu, keberadaan jurnal-jurnal ilmiah memiliki peran yang sangat penting dalam menyebarkan hasil penelitian, sehingga berbagai temuan terbaru dapat diakses dan dimanfaatkan oleh akademisi, praktisi pendidikan, maupun pemangku kebijakan. Namun demikian, di balik berbagai potensi yang ditawarkan, pemanfaatan AI dalam pendidikan dasar masih menghadapi sejumlah tantangan. Beberapa di antaranya adalah kesiapan pendidik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, keterbatasan regulasi yang mendukung, serta kesenjangan akses terhadap teknologi di berbagai daerah. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang terintegrasi untuk

mengatasi berbagai hambatan tersebut.

Dengan terus berkembangnya penelitian di bidang ini, AI diharapkan mampu menjadi alat yang lebih efektif dalam mendukung pembelajaran yang dipersonalisasi, inklusif, dan berbasis kompetensi. Kolaborasi antara akademisi, praktisi pendidikan, dan pembuat kebijakan menjadi kunci utama agar implementasi AI dalam pendidikan dasar dapat berjalan secara optimal dan memberikan dampak positif yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix : An R-tool for Comprehensive Science Mapping Analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–75. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Crompton, H., & Burke, D. (2022). Artificial Intelligence in K-12 Education. *SN Social Sciences* 2, 2(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s43545-022-00425-5>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Hwang, G.-J. (2020). Applications, impacts, and trends of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*, 23(4), 1–3.
- Liu, M., Scordino, R., Geurtz, R., Navarrete, C., Ko, Y., & Lim, M. (2014). A Look at Research on Mobile Learning in K-12 Education From 2007 to the Present. *Journal of Research on Technology in Education*, 46(4), 325–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15391523.2014.925681>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), 1006–1012. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.005>
- Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional de La Informacion*, 29(1), 1–20.

- <https://doi.org/10.3145/epi.2020.ene.03>
- Oktavianus, A. J. E., Naibaho, L., & Rantung, D. A. (2023). Pemanfaatan Artificial Intelligence pada Pembelajaran dan Asesmen di Era Digitalisasi. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02), 473–486. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.975>
- Passas, I. (2024). Bibliometric Analysis: The Main Steps. *Encyclopedia*, 4(2), 0. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia4020065>
- Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach (4th ed.)*. Pearson Education.
- Siemens, G., & Baker, R. S. J. D. (2012). Learning analytics and educational data mining: Towards communication and collaboration. *ACM International Conference Proceeding Series*, 252–254. <https://doi.org/10.1145/2330601.2330661>
- Vanlehn, K. (2011). The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197–221. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00461520.2011.611369>
- Williamson, B., & Eynon, R. (2020). Historical threads, missing links, and future directions in AI in education. *Learning, Media and Technology*, 45(3), 223–235. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1798995>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>