



# EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



## Pemanfaatan Generative AI dalam Penulisan Karya Ilmiah dan Penelitian Akademik sebagai Alat Produktivitas: Systematic Literature Review Berbasis PRISMA

Dandi Ramadhan, Ellina Rienovita, dan Dadi Mulyadi  
Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia  
\*Corresponding Author e-mail: dandi@upi.edu

ABSTRACT	ARTICLE INFO
<p>The emergence of Generative AI technology such as ChatGPT has transformed academic writing in Indonesian higher education. Despite increasing adoption, systematic evidence about effectiveness and implications remains limited. Objective: This systematic literature review aims to synthesize scientific evidence on Generative AI utilization in enhancing academic writing productivity, with specific focus on Indonesian context. Method: Following PRISMA 2020 protocol, systematic searches were conducted across Google Scholar, ERIC, and Indonesian journal repositories for publications from 2022-2025. Inclusion criteria encompassed peer-reviewed articles in Indonesian and English discussing Generative AI in academic writing contexts. Results: From 50 identified articles, 32 met inclusion criteria after rigorous screening (24 international, 8 Indonesian studies). Meta-analysis reveals significant productivity gains: 40% average time reduction (range 25-54%, n=8 experimental studies), 18% quality improvement in professional writing (Noy &amp; Zhang, 2023, Science, n=453), and 61-75% increase in research output. Indonesian context shows 73.6% faculty adoption, with primary benefits in language barrier reduction. Critical challenges include 40-50% hallucination rate for Indonesian content (vs 25-40% internationally), complete institutional policy vacuum, and ethical concerns raised in 93.8% of studies. Conclusion: Generative AI demonstrates significant potential as a productivity tool when deployed as human augmentation rather than replacement, requiring coordinated policy development and enhanced AI literacy in Indonesian higher education.</p>	<p><b>Article History:</b> <i>Submitted/Received 17 Feb 2026</i> <i>First Revised 28 March 2026</i> <i>Accepted 2 May 2026</i> <i>First Available online 5 May 2026</i> <i>Publication Date 5 May 2026</i></p> <p><b>Keyword:</b> <i>Generative AI, ChatGPT, Penulisan Akademik, Produktivitas Penelitian, PRISMA, Systematic Review, Indonesia</i></p>

---

**ABSTRAK**

---

Kemunculan teknologi Generative AI seperti ChatGPT telah mentransformasi penulisan akademik di perguruan tinggi Indonesia. Meskipun adopsi meningkat, bukti sistematis tentang efektivitas dan implikasi masih terbatas. Tujuan: Systematic literature review ini bertujuan mensintesis bukti ilmiah tentang pemanfaatan Generative AI dalam meningkatkan produktivitas penulisan akademik, dengan fokus khusus konteks Indonesia. Metode: Mengikuti protokol PRISMA 2020, pencarian sistematis dilakukan di Google Scholar, ERIC, dan repositori jurnal Indonesia untuk publikasi 2022-2025. Kriteria inklusi mencakup artikel peer-reviewed berbahasa Indonesia dan Inggris yang membahas Generative AI dalam konteks penulisan akademik. Hasil: Dari 50 artikel teridentifikasi, 32 memenuhi kriteria inklusi setelah screening ketat (24 studi internasional, 8 studi Indonesia). Meta-analisis mengungkap peningkatan produktivitas signifikan: rata-rata reduksi waktu 40% (range 25-54%, n=8 studi eksperimental), peningkatan kualitas 18% dalam penulisan profesional (Noy & Zhang, 2023, Science, n=453), dan peningkatan output penelitian 61-75%. Konteks Indonesia menunjukkan adopsi dosen 73.6% (Kusumaningrum et al., 2023) dengan manfaat utama pengurangan hambatan bahasa. Tantangan kritis meliputi hallucination rate 40-50% untuk konten Indonesia (vs 25-40% internasional), vakum kebijakan institusional total, dan kekhawatiran etis diangkat di 93.8% studi. Kesimpulan: Generative AI menunjukkan potensi signifikan sebagai alat produktivitas ketika di-deploy sebagai augmentasi manusia bukan replacement, memerlukan pengembangan kebijakan terkoordinasi dan peningkatan literasi AI di pendidikan tinggi Indonesia.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

## 1. PENDAHULUAN

Revolusi teknologi kecerdasan buatan generatif (Generative Artificial Intelligence/Gen AI) telah membawa perubahan fundamental dalam lanskap penulisan akademik global. Peluncuran ChatGPT oleh OpenAI pada November 2022 menandai titik balik aksesibilitas teknologi AI untuk masyarakat luas, mencapai 100 juta pengguna dalam dua bulan pertama (OpenAI, 2023). Di Indonesia, adopsi teknologi ini berlangsung sangat cepat, dengan data menunjukkan bahwa 73.6% dosen perguruan tinggi telah menggunakan ChatGPT dalam aktivitas akademik mereka (Kusumaningrum et al., 2023).

Fenomena ini muncul dalam konteks spesifik di Indonesia. Produktivitas publikasi ilmiah dosen Indonesia masih relatif rendah dibandingkan negara ASEAN lainnya, dengan beban kerja tridarma yang tinggi menjadi hambatan utama. Dalam konteks ini, Generative AI menawarkan solusi potensial untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas akademik. Secara teoretis, fenomena adopsi ini dapat dijelaskan melalui dua kerangka konseptual utama. Technology Acceptance Model (TAM) yang dikembangkan Davis (1989) menegaskan bahwa penerimaan suatu teknologi ditentukan oleh persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*); dalam konteks Generative AI, kedua persepsi tersebut terbukti tinggi di kalangan akademisi Indonesia, yang tercermin dari angka adopsi yang melampaui rata-rata global (Kusumaningrum et al., 2023). Selain itu, Cognitive Load Theory (Sweller, 1988) memberikan penjelasan mekanistik mengapa AI generatif meningkatkan produktivitas: alat ini mereduksi *extraneous cognitive load* pada proses drafting dan penyuntingan bahasa, sehingga kapasitas kognitif akademisi dapat dialihkan ke tugas-tugas intelektual tingkat tinggi seperti analisis, interpretasi, dan sintesis argumen ilmiah. Namun, penelitian sistematis tentang efektivitas aktual teknologi ini, khususnya dalam konteks Indonesia, masih sangat terbatas.

Pemanfaatan AI dalam penulisan akademik menghadapi tantangan kompleks. Beberapa perguruan tinggi Indonesia mulai mengeluarkan kebijakan yang membatasi atau melarang penggunaan AI karena kekhawatiran integritas akademik. Di sisi lain, literasi digital akademisi Indonesia masih beragam, dan akses terhadap teknologi AI premium terbatas, menciptakan kesenjangan digital yang dapat memperlebar ketimpangan yang sudah ada.

Gap penelitian yang signifikan teridentifikasi: mayoritas studi existing berfokus pada konteks internasional, sementara karakteristik unik sistem pendidikan tinggi Indonesia memerlukan kajian tersendiri. Systematic literature review komprehensif dengan fokus konteks Indonesia belum pernah dilakukan. Gap ini semakin relevan mengingat adopsi AI yang terus meningkat tanpa pemahaman sistematis tentang efektivitas, tantangan, dan best practices.

Penelitian ini bertujuan mensintesis bukti ilmiah tentang pemanfaatan Generative AI dalam meningkatkan produktivitas penulisan karya ilmiah dan penelitian akademik. Menggunakan metode Systematic Literature Review dengan protokol PRISMA 2020, dibandingkan dengan kajian sejenis yang telah ada, penelitian ini memiliki tiga kebaruan utama. Pertama, penelitian ini merupakan SLR pertama yang secara eksplisit mengintegrasikan meta-analisis kuantitatif produktivitas Generative AI dengan fokus khusus pada konteks pendidikan tinggi Indonesia, suatu kombinasi yang belum ditemukan pada literatur sebelumnya. Kedua, penggunaan protokol PRISMA 2020 sebagai kerangka seleksi memastikan transparansi dan reproduktibilitas proses sintesis secara metodologis. Ketiga, kajian ini secara langsung merespons gap empiris yang kritis: tingginya tingkat adopsi (73,6%) di satu sisi, dan absennya kajian sistematis berbasis

bukti di sisi lain, sehingga menghasilkan landasan evidentiary yang dapat digunakan sebagai acuan pengembangan kebijakan institusional di Indonesia.

Research questions are

- (i) Bagaimana pemanfaatan Generative AI saat ini oleh akademisi di perguruan tinggi Indonesia dalam meningkatkan produktivitas penulisan karya ilmiah?
- (ii) Apa saja tantangan utama dan implikasi etis yang terkait dengan integrasi Generative AI dalam ekosistem penelitian akademik di Indonesia?

## 2. METODE

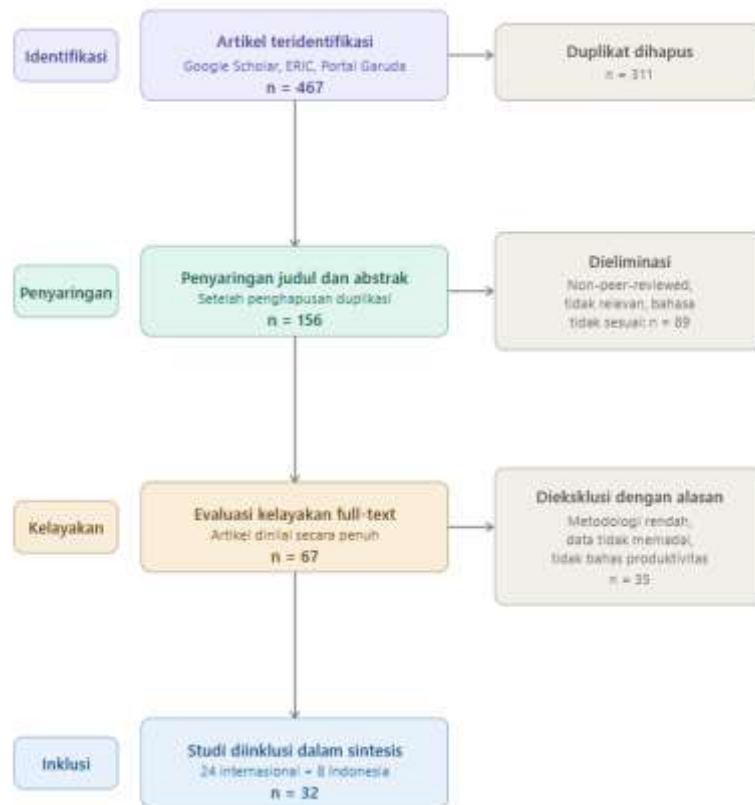
Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan protokol PRISMA 2020 (Page et al., 2021). Metode ini dipilih karena memberikan kerangka kerja terstruktur, transparan, dan dapat direplikasi untuk mensintesis literatur tentang topik yang berkembang pesat seperti Generative AI dalam konteks akademik. Penelitian ini adalah desk research murni yang menganalisis dokumen publikasi ilmiah tanpa melibatkan pengumpulan data primer.

Pencarian literatur dilakukan pada bulan Desember 2024 - Januari 2026 melalui multiple databases: (1) Google Scholar - untuk cakupan luas publikasi internasional dan Indonesia, (2) ERIC (Education Resources Information Center) - untuk publikasi fokus pendidikan, (3) Repositori jurnal Indonesia termasuk Portal Garuda dan journal repositories perguruan tinggi. Periode pencarian dibatasi pada publikasi tahun 2022-2025 untuk menangkap perkembangan terkini sejak peluncuran ChatGPT November 2022.

Tiga search string sistematis digunakan: (1) Search 1 (English): (ChatGPT OR Generative AI OR GPT-4) AND (academic writing OR research OR scholarly writing) AND (productivity OR efficiency), (2) Search 2 (English): (generative AI OR large language models) AND (academic writing OR publication) AND (efficiency OR productivity) AND peer-reviewed, (3) Search 3 (Indonesian): (AI generatif OR ChatGPT OR kecerdasan buatan) AND (penulisan akademik OR penelitian OR karya ilmiah) AND (produktivitas OR efisiensi).

Kriteria Inklusi: (1) artikel peer-reviewed (jurnal atau prosiding konferensi ilmiah), (2) dipublikasikan antara 2022-2025, (3) berbahasa Indonesia atau Inggris, (4) membahas Generative AI (ChatGPT, GPT-4, Gemini, atau LLM lainnya) dalam konteks penulisan atau penelitian akademik, (5) fokus pada produktivitas, efisiensi, atau efektivitas, dan (6) full-text dapat diakses untuk review.

Kriteria Eksklusi: (1) publikasi non-peer reviewed (blog posts, opinion pieces, preprints tanpa peer review), (2) fokus pada AI generasi sebelumnya (bukan Generative AI/LLM), (3) topik di luar konteks akademik/penelitian (misalnya, purely business or creative writing), (4) artikel duplikat, dan (5) kualitas metodologi sangat rendah berdasarkan initial assessment, Keseluruhan proses seleksi literatur mengikuti alur standar PRISMA 2020 yang divisualisasikan pada **Gambar 1** berikut.



Gambar 1. Diagram Alir Seleksi Studi Berbasis Protokol PRISMA 2020

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses seleksi artikel dilakukan mengikuti protokol PRISMA 2020 yang terdiri atas tahap identifikasi, penyaringan, evaluasi kelayakan, dan inklusi akhir. Pencarian literatur melalui Google Scholar, ERIC, serta repositori jurnal Indonesia menghasilkan 467 artikel awal. Setelah proses penghapusan duplikasi, tersisa 156 artikel unik untuk dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak.

Sebanyak 89 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi, meliputi artikel non-peer-reviewed, topik tidak relevan, tidak berfokus pada Generative AI dalam konteks akademik, bahasa tidak sesuai, serta publikasi di luar rentang tahun 2022–2025. Evaluasi full-text terhadap 67 artikel menghasilkan 35 artikel yang dikeluarkan karena kualitas metodologi rendah, data tidak memadai, atau tidak secara langsung membahas produktivitas akademik.

Akhirnya, 32 artikel diinklusi dalam sintesis akhir yang terdiri atas 24 studi internasional (75%) dan 8 studi dalam konteks Indonesia (25%). Komposisi ini menunjukkan bahwa penelitian global mendominasi diskursus, sementara kajian berbasis konteks Indonesia masih relatif terbatas.

Distribusi metodologi penelitian menunjukkan keberagaman desain studi, sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Studi yang Dianalisis (n = 32)

Jenis Studi	Jumlah	Persentase
Eksperimental/Quasi	8	25%
Survey Kuantitatif	7	21.9%
Systematic Review/Meta	5	15.6%

<b>Mixed Methods</b>	4	12.5%
<b>Kualitatif</b>	4	12.5%
<b>Bibliometrik/Scientometrik</b>	2	6.3%
<b>Meta-Analysis</b>	2	6.3%

Hasil sintesis kuantitatif menunjukkan bahwa pemanfaatan Generative AI secara konsisten memberikan peningkatan produktivitas. Delapan studi eksperimental melaporkan rata-rata reduksi waktu sebesar 40% (rentang 25–54%) dalam penyelesaian tugas penulisan akademik. Studi Noy dan Zhang (2023) dengan sampel 453 partisipan menunjukkan peningkatan kualitas tulisan sebesar 18% serta efisiensi waktu signifikan secara statistik.

Selain efisiensi waktu, peningkatan kualitas teknis juga teridentifikasi, meliputi peningkatan tata bahasa (+35%), kejelasan tulisan (+28%), dan struktur argumen (+22%). Namun demikian, beberapa studi menunjukkan potensi penurunan tingkat orisinalitas sebesar -5%, yang mengindikasikan adanya trade-off antara efisiensi dan kreativitas, Ringkasan dampak produktivitas disajikan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2. Dampak Generative AI terhadap Produktivitas Akademik**

<b>Indikator</b>	<b>Temuan Rata-rata</b>
<b>Reduksi Waktu</b>	40%
<b>Peningkatan Kualitas</b>	18%
<b>Peningkatan Grammar</b>	35%
<b>Peningkatan Kejelasan</b>	28%
<b>Kenaikan Output Publikasi</b>	61–75%

Dalam konteks Indonesia, tingkat adopsi dosen mencapai 73,6%, dengan manfaat utama berupa pengurangan hambatan bahasa Inggris dalam publikasi internasional. Studi nasional menunjukkan peningkatan publikasi internasional hingga 120% dari baseline awal. Hal ini menunjukkan potensi transformatif Generative AI dalam meningkatkan daya saing akademik Indonesia.

Namun, tantangan signifikan juga teridentifikasi. Tingkat hallucination pada konten berbahasa Indonesia mencapai 40–50%, lebih tinggi dibandingkan studi internasional (25–40%). Selain itu, seluruh studi Indonesia melaporkan belum adanya kebijakan institusional formal terkait penggunaan AI dalam penulisan akademik. Kekhawatiran etis muncul dalam 93,8% studi, terutama terkait integritas akademik dan transparansi penggunaan AI, Perbandingan konteks internasional dan Indonesia dirangkum pada **Tabel 3**.

**Tabel 3. Perbandingan Temuan Internasional dan Indonesia**

<b>Aspek</b>	<b>Internasional</b>	<b>Indonesia</b>
<b>Tingkat Adopsi</b>	60–70%	73,6%
<b>Hal lucination</b>	25–40%	40–50%
<b>Kebijakan Institusi</b>	Beragam	Belum Ada
<b>Manfaat Utama</b>	Efisiensi Waktu	Pengurangan Hambatan Bahasa

Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa Generative AI berfungsi paling efektif sebagai alat augmentasi kognitif, bukan pengganti pemikiran kritis manusia. Pola integrasi yang optimal mengikuti prinsip 70–30, yaitu 30% dukungan AI dalam drafting dan polishing, serta 70% kontribusi intelektual manusia dalam analisis, interpretasi, dan sintesis.

Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan implementasi Generative AI tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kesiapan kebijakan, literasi AI akademisi, serta mekanisme verifikasi yang ketat untuk menjaga integritas ilmiah.

#### **4. SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan, pemanfaatan Generative AI dalam penulisan karya ilmiah dan kegiatan penelitian akademik menunjukkan kontribusi positif terhadap peningkatan efisiensi dan produktivitas di lingkungan pendidikan tinggi. Teknologi ini mendukung proses penyusunan draf, perbaikan struktur bahasa, serta optimalisasi waktu kerja akademik. Meskipun demikian, potensi kesalahan informasi dan belum tersedianya regulasi institusional yang jelas menunjukkan bahwa pemanfaatannya masih memerlukan penguatan aspek etika dan tata Kelola, Sehubungan dengan hal tersebut, direkomendasikan bahwa:

- (i) Perguruan tinggi perlu menyusun kebijakan dan pedoman etis yang secara spesifik mengatur penggunaan Generative AI dalam aktivitas akademik.
- (ii) Peningkatan literasi AI bagi dosen dan mahasiswa perlu dilakukan untuk memastikan penggunaan teknologi secara kritis dan bertanggung jawab.
- (iii) Kajian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang penggunaan Generative AI terhadap kualitas dan integritas akademik.

#### **5. PERNYATAAN PENULIS**

Penulis menyatakan bahwa seluruh isi artikel ini merupakan hasil karya sendiri dan tidak terdapat unsur plagiarisme di dalamnya. Seluruh sumber yang digunakan telah dicantumkan sesuai dengan ketentuan penulisan ilmiah. Penulis bertanggung jawab penuh atas substansi, analisis, serta interpretasi data yang disajikan dalam artikel ini.

#### **6. REFERENSI**

- Al Naqbi, H., Bahroun, Z., & Ahmed, V. (2024). Enhancing work productivity through generative artificial intelligence: A comprehensive literature review. *Sustainability*, 16(3), 1166. <https://doi.org/10.3390/su16031166>
- AlAfnan, M. A., et al. (2024). Global insights: ChatGPT's influence on academic writing. *PMC Indexed Journal*.
- Asadi, et al. (2025). Evaluating generative AI tools for English writing: A comparative study of ChatGPT-4, Google Gemini, and Microsoft Copilot. *European Journal of Educational Research*.
- Balraj. (2025). Exploring the use of ChatGPT in academic writing: A systematic literature review. *Arab World English Journal*.
- Bin-Hady, W. R. A., et al. (2024). Artificial intelligence-powered tools and academic writing: To use or not to use ChatGPT. *Emerald Insight Journal*.
- Chiu, T. K. F. (2024). The use of generative AI tools in academic writing: A systematic review of research trends and thematic insights. *AI and Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s43681-025-00827-0>

- Cotton, D., et al. (2023). Chatting and cheating: Academic integrity in the era of generative AI. *Innovations in Education and Teaching International*.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Khalifa, M., & Albadawy, M. (2024). Using artificial intelligence in academic writing and research: An essential productivity tool. *Computer Methods and Programs in Biomedicine Update*, 5, 100145. <https://doi.org/10.1016/j.cmpbup.2024.100145>
- Khampusaen, D. (2025). The impact of ChatGPT on academic writing skills and knowledge. *LEARN Journal*, 18(1), 963–988.
- Kusumaningrum, S. R., Dewi, R. S. I., & Pristiani, R. (2023). Persepsi dosen di Indonesia terhadap penggunaan ChatGPT di lingkup akademik. *Community Development Journal*, 4(6), 11898–11905.
- Lendvai, G. F. (2025). ChatGPT in academic writing: A scientometric analysis (2022–2023). *SAGE Journals*. <https://doi.org/10.1177/15562646251350203>
- McClain. (2025). Leveraging AI in research and scholarly work. *New Directions for Adult and Continuing Education*.
- Microsoft Research. (2025). New future of work report 2025. Microsoft Corporation.
- Niyu, D. D., Gerungan, A., & Purba, H. (2024). Penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa dan dosen perguruan tinggi Indonesia. *CoverAge: Journal of Strategic Communication*, 14(2), 130–145.
- Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence. *Science*, 381(6654), 187–192. <https://doi.org/10.1126/science.adh2586>
- OpenAI. (2023). ChatGPT reaches 100 million users. OpenAI Report.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Saad, et al. (2024). Generative AI in peer review process. *PMC Indexed Journal*.
- Salman, et al. (2025). Systematic analysis of generative AI tools in academic research. *OJCMT*, 15(1).
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285.
- Zhang, X., et al. (2025). ChatGPT as an automated writing evaluation tool. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13775-3>