

Penguatan Literasi Akademik Melalui Pelatihan Keterampilan Penulisan Ilmiah Menggunakan Aplikasi Chatbot AI

Lusia Rakhmawati^{1*}, Pradini Puspitaningayu², Subuh Isnur Haryudo³,
Miftahur Rohman⁴, Rifqi Firmansyah⁵

^{1-2*}Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

³Program Studi S1 Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

⁴⁻⁵Program Studi S1 Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: ¹⁾lusiarakhmawati@unesa.ac.id, ²⁾pradinip@unesa.ac.id, ³⁾subuhisnur@unesa.ac.id,
⁴⁾miftahurrohman@unesa.ac.id, ⁵⁾rifqifirmansyah@unesa.ac.id

Diterima: 20 Maret 2025. **Disetujui:** 24 Maret 2025. **Dipublikasikan:** 27 Maret 2025

Abstract

Academic literacy is a fundamental skill for students in producing high-quality scholarly work. However, challenges in understanding writing structures, adhering to proper formatting, and using academic language remain obstacles for many learners, especially those studying abroad. This community service program aims to enhance the academic writing skills of members of the Indonesian Student Association in the Philippines through training based on an AI chatbot application. The methods implemented include interactive training sessions, simulations of AI chatbot usage, and evaluations of writing skills before and after the training. The evaluation results indicate that the AI chatbot provides instant feedback, assists in structuring writing, and improves participants' understanding of academic principles. Significant improvements were observed in argumentation, writing cohesion, and adherence to academic writing conventions. Thus, the use of AI chatbots can serve as an innovative solution for strengthening academic literacy, particularly for Indonesian students studying abroad.

Keywords: literasi akademik; chatbot AI; penulisan ilmiah; kecerdasan buatan

Abstrak

Literasi akademik merupakan keterampilan fundamental bagi mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang berkualitas. Namun, tantangan dalam memahami struktur tulisan, kesesuaian format, dan penggunaan bahasa akademik masih menjadi kendala bagi banyak pelajar, terutama bagi mereka yang berkuliah di luar negeri. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan penulisan ilmiah anggota Perhimpunan Pelajar Indonesia di Filipina melalui pelatihan berbasis aplikasi chatbot AI. Metode yang diterapkan meliputi sesi pelatihan interaktif, simulasi penggunaan chatbot AI, serta evaluasi kemampuan menulis sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa chatbot AI mampu memberikan umpan balik cepat, membantu dalam penyusunan struktur tulisan, serta meningkatkan pemahaman peserta terhadap prinsip-prinsip akademik. Peningkatan signifikan terlihat dalam aspek argumentasi, kohesi tulisan, dan kepatuhan terhadap kaidah penulisan ilmiah. Dengan demikian, penggunaan chatbot AI dapat menjadi solusi inovatif dalam penguatan literasi akademik, khususnya bagi mahasiswa Indonesia di luar negeri.

Kata Kunci: literasi akademik; chatbot AI; penulisan ilmiah; kecerdasan buatan



1. Pendahuluan

Literasi akademik merupakan salah satu keterampilan esensial bagi mahasiswa dalam menyusun karya ilmiah yang berkualitas. Kemampuan ini mencakup pemahaman terhadap struktur tulisan, argumentasi yang logis, penggunaan sumber referensi yang kredibel, serta kepatuhan terhadap kaidah penulisan akademik (Park et al., 2021) (Koppel & Langer, 2020). Bagi mahasiswa yang menempuh pendidikan di luar negeri, tantangan dalam penulisan ilmiah semakin kompleks karena adanya perbedaan standar akademik, penggunaan bahasa asing, serta keterbatasan akses terhadap bimbingan langsung dari dosen atau mentor. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inovatif yang dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan keterampilan menulis akademik secara mandiri dan efektif.

Kecerdasan buatan (AI) telah berkembang pesat dan mulai dimanfaatkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan (Bailey, 2023; Yang, 2021). Salah satu implementasi AI yang menjanjikan dalam bidang akademik adalah chatbot berbasis AI yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menulis, menyusun, serta merevisi teks ilmiah (Bettayeb et al., 2024; Ifelebuegu et al., 2023; Jauhiainen & Guerra, 2024; Labadze et al., 2023; Su & Yang, 2023). Chatbot AI mampu memberikan umpan balik secara real-time, memperbaiki kesalahan tata bahasa, serta membantu pengguna memahami struktur tulisan akademik yang baik (Chang et al., 2023). Teknologi ini menjadi solusi potensial bagi mahasiswa yang membutuhkan bimbingan dalam menulis ilmiah tetapi memiliki keterbatasan dalam mengakses sumber daya konvensional.

Perhimpunan Pelajar Indonesia di Filipina (PPIF) merupakan komunitas mahasiswa Indonesia yang menempuh pendidikan di berbagai perguruan tinggi di Filipina. Sebagai mahasiswa internasional, anggota PPIF menghadapi berbagai tantangan dalam menyesuaikan diri dengan sistem akademik yang berlaku, termasuk dalam hal penulisan ilmiah. Berdasarkan observasi awal, banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan dalam menyusun karya tulis yang sesuai dengan standar akademik di perguruan tinggi, baik dalam hal struktur, argumentasi, maupun penggunaan bahasa. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk memberikan pelatihan yang dapat membantu mereka meningkatkan keterampilan menulis ilmiah secara efektif.

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan keterampilan penulisan ilmiah bagi anggota PPIF dengan memanfaatkan aplikasi chatbot AI. Seperti pada pelatihan (Rusi et al., 2024), pelatihan ini mencakup pengenalan terhadap prinsip dasar penulisan akademik, penggunaan chatbot AI dalam membantu penyusunan tulisan, serta praktik langsung dalam menyusun dan merevisi karya ilmiah. Program ini membuat mahasiswa lebih percaya diri dalam menulis karya ilmiah yang sesuai dengan standar akademik internasional serta dapat memanfaatkan teknologi secara optimal dalam mendukung pembelajaran mereka.

Melalui pengabdian ini, efektivitas chatbot AI dalam meningkatkan keterampilan menulis ilmiah dievaluasi. Analisis akan dilakukan dengan membandingkan kualitas tulisan peserta sebelum dan sesudah pelatihan, serta mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap prinsip-prinsip akademik. Dengan demikian, hasil dari program ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi mahasiswa PPIF, tetapi juga dapat menjadi referensi bagi komunitas akademik lainnya dalam menerapkan teknologi AI untuk penguatan literasi akademik.



2. Metode Pelaksanaan

Pengabdian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain pre-test dan post-test untuk mengukur efektivitas pelatihan keterampilan menulis ilmiah berbantuan chatbot AI. Metode yang diterapkan terdiri dari tiga tahap utama: sesi pelatihan interaktif, simulasi penggunaan chatbot AI, dan evaluasi kemampuan menulis seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan PKM

Pada sesi pelatihan interaktif bertujuan untuk membekali peserta dengan pemahaman dasar mengenai penulisan ilmiah, termasuk struktur akademik, kaidah penulisan, serta teknik argumentasi dan kohesi dalam tulisan. Materi pelatihan diberikan melalui presentasi interaktif dan diskusi kelompok, dengan penekanan pada perbedaan antara tulisan akademik dan non-akademik, serta pentingnya menggunakan referensi yang valid. Tahapan selanjutnya adalah mensimulasikan penggunaan Chatbot AI, setelah memperoleh pemahaman dasar, peserta diberikan kesempatan untuk menggunakan chatbot AI sebagai alat bantu dalam menulis. Simulasi ini mencakup: 1) pengenalan fitur chatbot AI, seperti koreksi tata bahasa, saran perbaikan struktur kalimat, dan umpan balik terhadap logika argumentasi. 2) Latihan menulis dengan chatbot AI, di mana peserta diminta untuk menyusun paragraf akademik dan menerima umpan balik otomatis dari chatbot. 3) Diskusi dan refleksi, di mana peserta membandingkan hasil tulisan mereka sebelum dan sesudah mendapatkan saran dari chatbot.

Metode terakhir yang dilakukan yaitu evaluasi kemampuan menulis yang dilakukan dalam dua tahap: 1) Pre-test: Peserta diminta untuk menulis esai akademik pendek sebelum mengikuti pelatihan. 2) Post-test: Setelah sesi pelatihan dan simulasi chatbot AI, peserta kembali diminta untuk menulis esai akademik dengan topik yang sama atau setara. Hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji-t berpasangan untuk mengukur peningkatan signifikan dalam aspek struktur tulisan, kohesi dan koherensi, serta argumentasi ilmiah. Selain itu, kuesioner kepuasan diberikan kepada peserta untuk mengevaluasi efektivitas chatbot AI dalam membantu proses penulisan mereka. Adapun instrumen yang digunakan dalam pengabdian ini meliputi: rubrik penilaian tulisan akademik, mencakup aspek struktur, argumentasi, dan kepatuhan terhadap kaidah ilmiah, kemudian terdapat kuesioner kepuasan peserta, untuk mengukur pengalaman mereka dalam menggunakan chatbot AI, dan analisis statistik menggunakan uji-t berpasangan untuk membandingkan skor pre-test dan post-test.

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pelatihan berjalan dengan lancar seperti terlihat pada Gambar 1. Pada sesi pertama, peserta dikenalkan dengan berbagai fitur chatbot AI, termasuk koreksi tata bahasa, saran perbaikan struktur kalimat, dan umpan balik terhadap logika argumentasi. Peserta diberikan contoh bagaimana chatbot dapat mengidentifikasi kesalahan gramatikal, menyarankan penggunaan kata yang lebih tepat, serta memberikan masukan terkait koherensi dan kohesi dalam sebuah paragraf. Mereka juga mencoba fitur ini secara langsung dengan memasukkan kalimat-kalimat sederhana dan menganalisis saran yang diberikan oleh



chatbot. Pada sesi kedua, peserta diminta untuk menyusun sebuah paragraf akademik berdasarkan tema yang telah ditentukan. Setelah menyelesaikan paragraf pertama, mereka memasukkannya ke dalam chatbot AI untuk mendapatkan umpan balik otomatis. Hasilnya, chatbot memberikan koreksi pada aspek tata bahasa dan memberikan saran perbaikan untuk meningkatkan kejelasan serta ketepatan argumentasi. Peserta kemudian merevisi paragraf mereka berdasarkan saran yang diterima dan mengirimkannya kembali untuk mendapatkan umpan balik akhir.

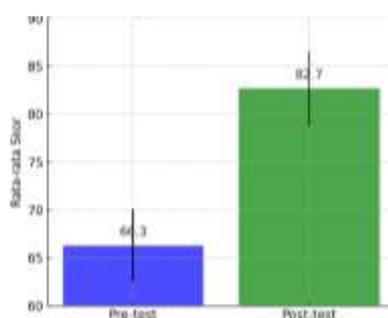
Pada tahap terakhir, peserta membandingkan versi awal paragraf mereka dengan versi yang telah diperbaiki berdasarkan saran dari chatbot. Mereka mendiskusikan perubahan yang terjadi, baik dari segi struktur kalimat, pilihan kata, maupun logika argumentasi. Beberapa peserta mengungkapkan bahwa mereka lebih memahami kesalahan umum yang sering mereka lakukan dan merasa lebih percaya diri dalam menulis akademik. Diskusi ini juga memberikan wawasan tentang bagaimana AI dapat menjadi alat bantu dalam pengembangan keterampilan menulis secara mandiri.



Gambar 2. Dokumentasi pelaksanaan PKM

1) Analisis Perbedaan Skor Pre-Test dan Post-Test

Setelah dilakukan uji-t berpasangan terhadap skor pre-test dan post-test, diperoleh hasil seperti pada Tabel 1 dan Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan rata-rata skor pre-test dan post-test

Tabel 1. Data statistik untuk 10 sampel peserta

Statistik	Pre-test	Post-test
Rata-rata (Mean)	66.3	82.7
Standar Deviasi (SD)	3.79	3.89
Jumlah Sampel (n)	10	10
t-value	10.23	
p-value	0.0001 ($p < 0.05$)	



Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam keterampilan menulis ilmiah setelah pelatihan menggunakan chatbot AI. Nilai $p < 0.05$ menegaskan bahwa peningkatan ini bukan terjadi secara kebetulan, melainkan karena adanya intervensi yang diberikan dalam pelatihan.

2) Peningkatan Aspek Keterampilan Menulis

Untuk memahami lebih jauh dampak pelatihan, dilakukan analisis terhadap tiga aspek utama dalam penulisan ilmiah sebagaimana tertulis pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor Pre-Test dan Post-Test terhadap tiga aspek penulisan

Aspek Penulisan	Skor Pre-test (Mean \pm SD)	Skor Post-test (Mean \pm SD)	Peningkatan (%)
Argumentasi	65.2 \pm 4.1	84.1 \pm 3.8	28.90%
Kohesi & Koherensi	67.5 \pm 3.5	81.8 \pm 3.7	21.20%
Kepatuhan terhadap Kaidah Ilmiah	66.1 \pm 4.2	82.2 \pm 4.0	24.30%

Berdasarkan tabel di atas, aspek argumentasi mengalami peningkatan tertinggi (28.9%), diikuti oleh kepatuhan terhadap kaidah ilmiah (24.3%) dan kohesi & koherensi (21.2%). Hal ini menunjukkan bahwa chatbot AI membantu peserta dalam menyusun argumen yang lebih logis dan sesuai dengan kaidah akademik.

3) Respons Peserta terhadap Penggunaan Chatbot AI

Selain uji statistik, dilakukan survei untuk mengukur pengalaman peserta dalam menggunakan chatbot AI selama pelatihansi yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Respon peserta terhadap penggunaan chatbot AI

Aspek Evaluasi	Persentase Setuju (%)
Chatbot AI membantu memperbaiki struktur tulisan	92%
Chatbot AI memberikan umpan balik yang cepat dan relevan	88%
Chatbot AI meningkatkan pemahaman terhadap penulisan ilmiah	85%
Penggunaan chatbot AI mudah dan praktis	80%

Sebagian besar peserta merasa bahwa chatbot AI sangat membantu dalam memperbaiki struktur tulisan, memberikan umpan balik cepat, serta meningkatkan pemahaman mereka terhadap prinsip-prinsip akademik. Namun, beberapa peserta menyampaikan bahwa chatbot AI masih memiliki keterbatasan dalam memahami konteks tertentu dan tidak selalu mampu memberikan koreksi yang mendalam terhadap substansi tulisan.



Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI dalam pelatihan keterampilan menulis ilmiah memberikan dampak positif yang signifikan. Peningkatan yang paling mencolok terjadi dalam aspek argumentasi, yang menunjukkan bahwa peserta lebih mampu menyusun ide secara sistematis dan meyakinkan setelah mendapatkan umpan balik dari chatbot AI. Selain itu, chatbot AI terbukti efektif dalam memberikan koreksi struktural dan tata bahasa secara real-time, yang membantu peserta dalam meningkatkan kohesi dan koherensi tulisan mereka. Temuan ini sejalan dengan pengabdian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan AI dalam pendidikan dapat membantu mahasiswa dalam menyusun tulisan akademik dengan lebih baik.

Namun, ada beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, seperti ketergantungan terhadap chatbot AI yang dapat mengurangi kreativitas dalam menulis serta kesulitan chatbot dalam memahami konteks spesifik dalam pengabdian akademik. Oleh karena itu, penggunaan chatbot AI sebaiknya dikombinasikan dengan bimbingan langsung dari dosen atau mentor untuk memastikan bahwa peserta tidak hanya mengandalkan AI tetapi juga mengembangkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Secara keseluruhan, hasil pengabdian ini menegaskan bahwa chatbot AI merupakan alat yang efektif dalam mendukung penguatan literasi akademik.

Peningkatan signifikan dalam berbagai aspek keterampilan menulis, chatbot AI dapat menjadi solusi inovatif bagi mahasiswa, terutama bagi mereka yang belajar di luar negeri dan menghadapi tantangan dalam menulis ilmiah. Namun, untuk hasil yang optimal, perlu ada strategi pendampingan yang tepat agar penggunaan chatbot AI dapat melengkapi, bukan menggantikan, pembelajaran konvensional.

4. Kesimpulan

Pengabdian ini menunjukkan bahwa penggunaan chatbot AI dalam pelatihan keterampilan menulis ilmiah secara signifikan meningkatkan literasi akademik peserta. Berdasarkan hasil uji-t berpasangan, terdapat peningkatan skor yang signifikan antara pre-test dan post-test, dengan nilai $t = 10,23$ dan $p < 0,0001$, yang mengindikasikan bahwa chatbot AI berperan efektif dalam meningkatkan kualitas tulisan ilmiah. Peningkatan yang paling mencolok terlihat pada aspek argumentasi, kohesi dan koherensi tulisan, serta kepatuhan terhadap kaidah akademik. Peserta juga melaporkan bahwa chatbot AI memberikan umpan balik yang cepat dan relevan, membantu dalam perbaikan struktur tulisan, serta meningkatkan pemahaman terhadap prinsip-prinsip akademik.

5. Saran

Pengembangan lebih lanjut dapat mencakup integrasi fitur yang lebih canggih, seperti analisis mendalam terhadap gaya penulisan, deteksi plagiarisme, serta rekomendasi referensi yang sesuai.

6. Ucapan Terima Kasih

Hibah Program Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas (PKM-K) Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya No. B/31422/UN38.5/LK.04.00/2024.



Daftar Pustaka

- Bailey, J. (2023). AI in Education. *Education Next*. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authType=crawler&jrnl=15399664&asa=N&AN=171951716&h=VagQgKWj%2BAjkeP3mWuZf4eSvxOUEmg7JDmoSVTFBtJOp6mE6GtEcUqs%2FyuFSZKuUgqukXxyw9hSFZ4tvuWh9dQ%3D%3D&crl=c>
- Bettayeb, A. M., Talib, M. A., & ... (2024). Exploring the impact of ChatGPT: conversational AI in education. ... *in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1379796>
- Chang, D. H., Lin, M. P. C., Hajian, S., & Wang, Q. Q. (2023). Educational design principles of using AI chatbot that supports self-regulated learning in education: Goal setting, feedback, and personalization. *Sustainability*. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/17/12921>
- Ifelebuegu, A. O., Kulume, P., & Cherukut, P. (2023). Chatbots and AI in Education (AIEd) tools: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Applied Learning ...* <https://journals.sfu.ca/jalt/index.php/jalt/article/view/1057>
- Jauhiainen, J. S., & Guerra, A. G. (2024). Generative AI in education: ChatGPT-4 in evaluating students' written responses. *Innovations in Education and ...* <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2422337>
- Koppel, I., & Langer, S. (2020). Basic digital literacy-Requirements and elements. *Revista Práxis Educacional*. http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S2178-26792020000300114&script=sci_arttext&tlng=en
- Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. ... *Technology in Higher Education*. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>
- Park, H., Kim, H. S., & Park, H. W. (2021). A scientometric study of digital literacy, ICT literacy, information literacy, and media literacy. *J. Data Inf. Sci*. <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0001>
- Rusi, I., Suhardi, R. E., Yustosio, D., Aditya, A. P., Sugiyanto, S., & Op Sunggu, F. A. D. (2024). Pelatihan penggunaan Aplikasi Canva dalam pembuatan poster guna mendukung kreativitas siswa. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 181. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v7i2.2012>
- Su, J., & Yang, W. (2023). Unlocking the power of ChatGPT: A framework for applying generative AI in education. *ECNU Review of Education*. <https://doi.org/10.1177/20965311231168423>
- Yang, S. J. H. (2021). Precision education-a new challenge for AI in education. *Journal of Educational Technology & Society*. http://index-jets.net/Published/24_1/ETS_24_1_08.pdf

