

PELATIHAN MEMBUAT KARYA TULIS ILMIAH DENGAN MEMANFAATKAN ARTIFISIAL INTELIGENCE (AI) BAGI PELAJAR SMK BINUSA KOTA TANGERANG SELATAN

Tukiyat^{1*}, Sajarwo Anggai², Arya Adhyaksa Waskita³, Rafi Mahmud Zain⁴, Muhammad Rafif Misbahuddin⁵.

^{1,2,3,4,5}Program Studi Teknik Informatika S-2, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten.
^{1,3}Badan Riset dan Inovasi Nasional, Indonesia

Email: ¹dosen02711@unpam.ac.id

Abstract

Scientific writing is an essential skill that students, particularly those in Vocational High Schools (SMK), need to master. However, many students face challenges in understanding research methodology and technical skills, often resulting in scientific works that do not meet academic standards. This study aims to enhance students' scientific writing skills through training based on Artificial Intelligence (AI) technology. This Community Service Program (PKM) was conducted at SMK Binusa, South Tangerang City, involving 22 participants from the Computer Network Engineering department. The implementation method consisted of theory sessions, practical sessions, and workshop discussions. Evaluation was carried out using pre-tests and post-tests to measure participants' understanding improvements. The training results revealed that most participants showed enhanced scientific writing abilities, with 43% rated as excellent and 31% as good. Additionally, the training materials and instructor quality were positively evaluated, with 57% of participants rating the materials as excellent and 60% rating the instructors as excellent. This training provided significant benefits, particularly in fostering innovation and participants' digital literacy skills. Nevertheless, several areas for improvement were identified, such as delivering more interactive materials and diversifying training methods. This program recommends integrating interactive technology and continuous training to support the development of scientific writing skills for vocational students, thereby enhancing their competitiveness in the future.

Keywords: *Scientific Writing, Artificial Intelligence, Training, Vocational School, Digital Literacy*

Abstrak

Penulisan karya ilmiah merupakan keterampilan penting yang perlu dikuasai oleh pelajar, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Namun, banyak pelajar menghadapi kesulitan dalam memahami metodologi penelitian dan keterampilan teknis, sehingga kualitas karya tulis sering kali tidak memenuhi standar akademik. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pelajar dalam penulisan karya ilmiah melalui pelatihan berbasis teknologi Artificial Intelligence (AI). Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan di SMK Binusa, Kota Tangerang Selatan, dengan melibatkan 22 peserta dari jurusan Teknik Komputer Jaringan. Metode pelaksanaan meliputi sesi teori, praktikum, dan workshop diskusi. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Hasil pelatihan menunjukkan mayoritas peserta memiliki peningkatan kemampuan menulis ilmiah dengan penilaian sangat baik (43%) dan baik (31%). Selain itu, materi pelatihan dan kualitas instruktur dinilai positif, dengan 57% peserta menilai materi sangat baik, dan 60% peserta menilai kualitas instruktur sangat baik. Pelatihan ini memberikan manfaat signifikan, terutama dalam mendorong inovasi dan keterampilan literasi digital peserta. Meski demikian, ditemukan beberapa area yang memerlukan peningkatan, seperti penyampaian materi yang lebih interaktif dan diversifikasi metode pelatihan. Program ini memberikan rekomendasi untuk integrasi teknologi interaktif dan pelatihan berkelanjutan guna mendukung pengembangan keterampilan menulis ilmiah pelajar SMK, sekaligus meningkatkan daya saing mereka di masa depan.

Kata Kunci: Penulisan Karya Ilmiah, Artificial Intelligence, Pelatihan, SMK, Literasi Digital

1. PENDAHULUAN

Permasalahan dalam penulisan karya tulis ilmiah di kalangan pelajar, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), menjadi perhatian serius dalam dunia pendidikan. Banyak pelajar mengalami kesulitan dalam memahami proses penulisan ilmiah, mulai dari pengumpulan data, analisis yang sistematis, hingga penyajian informasi yang sesuai dengan standar akademik. Nugroho (2022) dan Haryanto & Wijaya (2021) mengungkapkan bahwa kendala utama terletak pada minimnya pemahaman metodologi penelitian dan rendahnya keterampilan teknis dalam menyusun karya ilmiah, yang sering kali mengakibatkan kualitas penulisan kurang sistematis. Selain itu, Santosa & Hidayat (2023) serta Rachmawati (2023) menyoroti keterbatasan pemanfaatan teknologi sebagai faktor penghambat, di mana pelajar belum sepenuhnya mengenal dan memanfaatkan alat bantu teknologi, seperti perangkat lunak manajemen referensi dan pengecekan tata bahasa, serta keterbatasan akses terhadap sumber daya digital yang mendukung proses penulisan ilmiah.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa keterampilan menulis ilmiah memerlukan dukungan teknologi yang tepat untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi prosesnya. Menurut Tjahjadi (2020), keterampilan menulis ilmiah tidak hanya melibatkan kemampuan menulis, tetapi juga riset yang mendalam serta analisis data yang tepat. Dalam konteks ini, pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence (AI) seperti Grammarly, EndNote, dan Mendeley dapat membantu menyederhanakan dan meningkatkan kualitas proses penulisan. Teknologi AI memungkinkan pengecekan tata bahasa secara otomatis, manajemen referensi yang sistematis, hingga analisis data yang lebih efisien (Sutherland & Harris, 2023). Sayangnya, keterbatasan pemahaman dan pelatihan mengenai penggunaan alat-alat AI ini membuat pelajar tidak dapat memaksimalkan manfaat teknologi tersebut dalam penulisan karya ilmiah (Nguyen & Truong, 2023). Selain itu, menurut Wahyudi (2021), kurangnya sosialisasi tentang penggunaan teknologi di lingkungan pendidikan formal turut menjadi faktor penghambat. Sementara itu, Astuti dan Rahman

(2022) menambahkan bahwa pelatihan intensif terkait teknologi AI di sekolah dapat membantu meningkatkan keterampilan literasi digital dan menulis ilmiah secara signifikan. Adapun Widiastuti et al. (2023) menekankan perlunya kolaborasi antara tenaga pendidik dan pemangku kebijakan dalam menyediakan akses terhadap teknologi AI guna mendukung pengembangan keterampilan penulisan ilmiah di kalangan pelajar.

Permasalahan tersebut menuntut adanya solusi yang komprehensif untuk membantu pelajar mengatasi hambatan dalam penulisan ilmiah. Solusi yang diusulkan adalah melalui program pelatihan intensif yang memberikan pemahaman dasar tentang teknologi AI dan aplikasinya dalam penulisan karya ilmiah. Selain itu, sesi praktikum langsung dengan alat-alat berbasis AI seperti *Grammarly* dan *EndNote* juga diperlukan untuk meningkatkan keterampilan teknis para pelajar. Sekolah juga perlu mendukung penyediaan akses terhadap perangkat lunak AI yang relevan, serta fasilitas pendukung seperti perangkat keras yang memadai. Dengan adanya solusi ini, diharapkan para pelajar dapat memahami dan memanfaatkan teknologi AI secara optimal untuk meningkatkan kualitas karya tulis ilmiah mereka.

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk membekali pelajar SMK Binusa dengan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi AI untuk penulisan karya ilmiah. Adapun tujuan spesifik dari kegiatan ini adalah memberikan pemahaman mendalam tentang teknologi AI, melatih keterampilan teknis dalam penggunaan alat AI, serta membantu pelajar menyusun karya ilmiah yang sesuai dengan standar akademik. Manfaat dari program ini tidak hanya dirasakan secara langsung oleh para pelajar, tetapi juga bagi pihak sekolah dan dunia pendidikan secara umum. Dengan penguasaan teknologi AI, pelajar diharapkan dapat menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas, meningkatkan daya saing mereka, dan mempersiapkan diri menghadapi tantangan akademik dan profesional di masa depan.

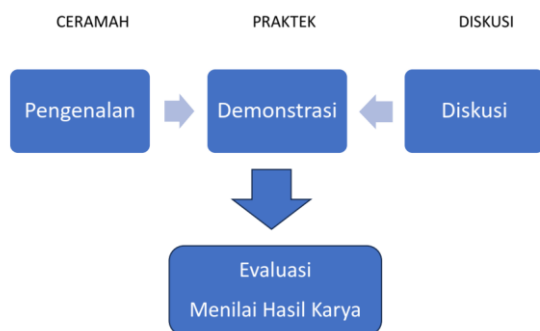
2. METODE

Pelaksanaan PKM dilaksanakan pada tanggal 29 Oktober 2024 di SMK Binusa dengan alamat Jl. Jombang Raya No.15, Kelurahan Pondok Kacang Timur, Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten 15226



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Design pelaksanaan PKM dengan metode Pelatihan dan Penyuluhan yaitu kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dimana instruktur memberikan edukasi atau transfer pengetahuan kepada masyarakat. Secara konseptual desain pelaksanaan PKM dapat dirancang seperti gambar 1 berikut ini.



Gambar 2. Desan Pelaksanaan PKM

Dari gambar 1 tersebut dapat dijelaskan bahwa secara umum kegiatan ini dikalsifikasi menjadi dua hal yaitu pelaksanaan dan evaluasi

Metode Pelaksanaan

Pelatihan pembuatan karya tulis ilmiah berbasis Artificial Intelligence (AI) dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu sesi teori, praktikum, dan workshop diskusi. Sesi teori memberikan pengenalan tentang konsep dasar AI dan aplikasinya dalam penulisan ilmiah, termasuk penggunaan alat seperti ChatGPT, dengan durasi 20 menit. Praktikum dilakukan untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam memanfaatkan alat AI untuk menyusun karya tulis ilmiah, berlangsung selama 30 menit. Selanjutnya, workshop dan diskusi selama 30 menit menjadi

forum interaktif untuk berdiskusi, berbagi pengalaman, serta mendapatkan bimbingan langsung dari fasilitator guna memperdalam pemahaman dan memberikan solusi atas tantangan yang dihadapi peserta.

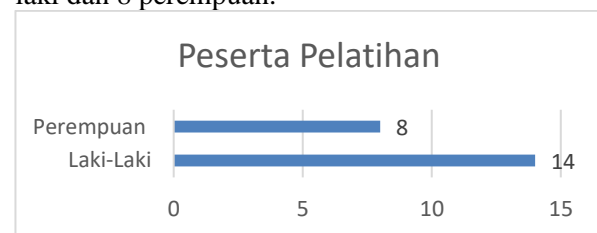
Evaluasi Pelaksanaan

Evaluasi pelatihan dilakukan melalui dua metode utama: pre-test dan post-test. Pre-test dan post-test digunakan untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta sebelum dan sesudah pelatihan. Umpan balik peserta dikumpulkan melalui survei dan kuesioner untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan dan mendapatkan masukan untuk perbaikan di masa depan.

3. HASIL

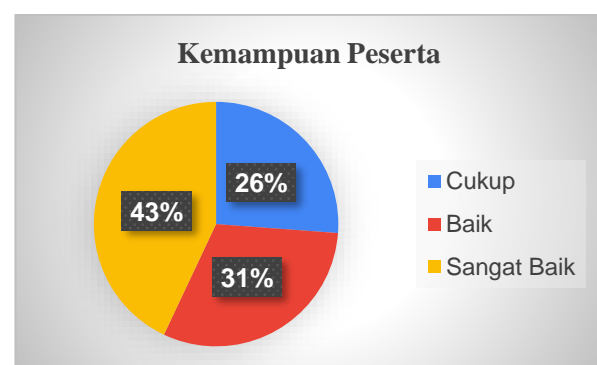
Deskripsi Peserta

PKM ini diikuti oleh 22 peserta jurusan Teknik komputer jaringan yang terdiri dari 14 laki-laki dan 8 perempuan.



Gambar 3. Peserta Pelatihan

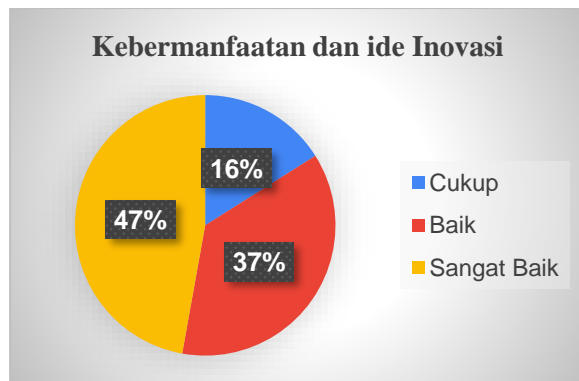
Ditinjau dari aspek kemampuan dalam memahami materi pelatihan dapat dijelaskan bahwa sebanyak 43% sangat baik, 31% baik dan 26% cukup baik. Seperti ditunjukkan pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Kemampuan Peserta

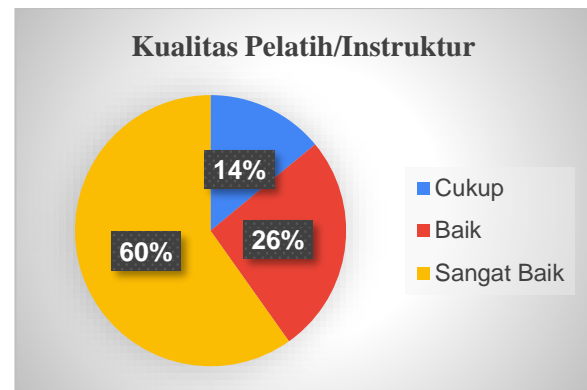
Mater pelatihan ini memberikan manfaat dan mendorong inovasi dalam membuat karya tulis. Secara umum pelatihan ini sangat bermanfaat bagi

siswa. Penilaian dari siswa sebanyak 47% sangat baik, sebesar 31% baik dan sebesar 26 cukup baik.



Gambar 5. Kemanfaatan dan ide inovasi

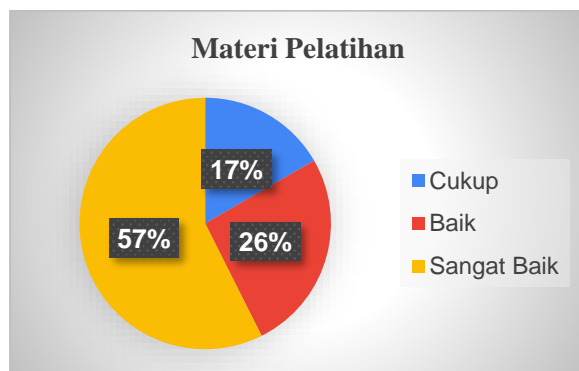
agar pelatihan lebih optimal. Secara visual ditunjukkan pada gambar



Gambar 7. Kualitas Instruktur

Materi Dan Instruktur Pelatihan

Penilaian dari spek materi yang diberikan dalam pelatihan ditunjukkan pada diagram lingkaran yang menggambarkan penilaian peserta terhadap materi pelatihan dalam tiga kategori: cukup (17%), baik (26%), dan sangat baik (57%). Sebagian besar peserta memberikan penilaian positif (83%), menunjukkan bahwa materi pelatihan secara umum relevan dan bermanfaat, dengan mayoritas menilai sangat baik (57%). Namun, adanya 17% yang menilai cukup mengindikasikan perlunya perbaikan untuk lebih memenuhi kebutuhan peserta.



Gambar 6. Materi Pelatihan

Evaluasi pada kualitas instruktur dapat ditunjukkan pada diagram lingkaran menunjukkan evaluasi peserta terhadap kualitas pelatih dengan penilaian: sangat baik (60%), baik (26%), dan cukup (14%). Mayoritas peserta (86%) memberikan penilaian positif, mencerminkan kompetensi pelatih dalam menyampaikan materi dan memotivasi peserta. Namun, 14% yang menilai cukup menunjukkan perlunya perbaikan dalam aspek seperti komunikasi atau penguasaan materi

4. PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan ini diikuti oleh peserta yang memiliki latar belakang pendidikan Teknik Komputer Jaringan. Tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan menunjukkan bahwa mayoritas peserta memiliki kemampuan yang baik hingga sangat baik, dengan 43% dinilai sangat baik dan 31% baik. Kemampuan ini mencerminkan kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan peserta. Menurut Sutrisno et al. (2020), keberhasilan pelatihan sangat bergantung pada relevansi materi dengan kompetensi awal peserta. Namun, 26% peserta yang dinilai cukup baik mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran masih perlu disesuaikan, seperti melalui diversifikasi metode pengajaran untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar (Hamdani & Supriyadi, 2019).

Penilaian manfaat dan inovasi dari pelatihan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta, yaitu 47%, menilai pelatihan ini sangat bermanfaat, sementara 31% menilai baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugraha et al. (2021) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan inovasi peserta. Kendati demikian, adanya 26% peserta yang menilai cukup baik menggarisbawahi pentingnya penyampaian materi yang lebih interaktif untuk meningkatkan daya tarik pelatihan. Interaksi yang melibatkan diskusi kelompok atau simulasi telah terbukti meningkatkan pemahaman dan manfaat pelatihan (Kurniawan et al., 2020).

Kualitas materi dan instruktur juga memainkan peran penting dalam keberhasilan pelatihan ini. Sebagian besar peserta menilai materi pelatihan sangat baik (57%) dan baik (26%), yang menunjukkan bahwa materi yang disampaikan relevan dan sesuai dengan kebutuhan peserta. Namun, 17% peserta memberikan penilaian cukup, menunjukkan perlunya peningkatan lebih lanjut dalam penyajian materi. Selain itu, kualitas instruktur yang mendapatkan penilaian sangat baik (60%) dan baik (26%) menunjukkan bahwa instruktur mampu menjalankan tugasnya dengan baik. Namun, menurut Putri et al. (2018), kemampuan instruktur untuk menggunakan pendekatan yang bervariasi dan teknologi interaktif dapat lebih meningkatkan efektivitas pelatihan. Oleh karena itu, perbaikan pada aspek komunikasi dan penyajian materi diharapkan dapat meningkatkan kepuasan peserta secara keseluruhan.

5. KESIMPULAN

- 1) Pelatihan bagi 22 peserta Teknik Komputer Jaringan menunjukkan hasil positif, dengan mayoritas peserta (43%) memahami materi dengan sangat baik, diikuti 31% baik, dan 26% cukup baik. Materi pelatihan relevan, namun pendekatan interaktif dan diskusi kelompok disarankan untuk meningkatkan pemahaman peserta.
- 2) Sebanyak 47% peserta menilai pelatihan sangat bermanfaat, dan 31% baik, mencerminkan keberhasilan dalam mendorong inovasi. Materi dan instruktur dinilai sangat baik oleh 57% dan 60% peserta. Pengembangan teknologi interaktif dan peningkatan kompetensi instruktur direkomendasikan untuk meningkatkan kepuasan peserta.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ketua LPPM UNPAM dan Kepala SMK Binusa Kota Tangerang Selatan atas kesempatan yang telah diberikan kepada tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Teknik Informatika S-2 Universitas Pamulang. Pada kesempatan ini, kami dapat berkolaborasi dalam berbagi pengetahuan kepada para siswa mengenai cara membuat karya tulis

ilmiah yang memiliki nilai keilmiah yang baik dan benar. Kami berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan kemampuan akademik para siswa.

DOKUMENTASI KEGIATAN



Gambar 8. Foto kegiatan saat pembukaan



Gambar 9. Foto pelaksanaan pelatihan, peserta dan instruktur



Gambar 10. Foto Bersama para peserta/Siswa

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astuti, E., and Rahman, F., "The role of intensive training in utilizing AI technology in education," *Journal of Educational Innovation**, vol. 5, no. 2, pp. 112–118, 2022.
- [2] Hamdani, M., and Supriyadi, R., "Diversification of teaching methods to accommodate various learning styles," *Education and Development Journal**, vol. 6,

- no. 3, pp. 210–215, 2019.
- [3] Haryanto, S., and Wijaya, T., “Challenges in scientific writing among vocational students: A case study,” **Indonesian Education Journal**, vol. 4, no. 1, pp. 58–67, 2021.
- [4] Kurniawan, R., et al., “Interactive group discussions and simulations for training effectiveness,” **Training and Learning Journal**, vol. 7, no. 2, pp. 102–109, 2020.
- [5] Nguyen, T., and Truong, H., “Challenges in adopting AI tools for academic writing among high school students,” **Journal of AI and Education**, vol. 3, no. 4, pp. 144–151, 2023.
- [6] Nugraha, B., et al., “Project-based training to enhance critical thinking and innovation skills,” **Journal of Advanced Learning Methods**, vol. 8, no. 2, pp. 88–95, 2021.
- [7] Nugroho, R., “A study on the difficulties in applying research methodologies among vocational students,” **Journal of Educational Research**, vol. 3, no. 1, pp. 34–42, 2022.
- [8] Putri, A., et al., “Interactive technology and varied approaches in training programs,” **Training Innovation Journal**, vol. 2, no. 3, pp. 98–105, 2018.
- [9] Rachmawati, I., “Digital tools for academic writing: Exploring challenges and opportunities,” **Digital Education Journal**, vol. 5, no. 1, pp. 22–30, 2023.
- [10] Santosa, A., and Hidayat, L., “Exploring the barriers to technology adoption in academic writing,” **Journal of Educational Technology**, vol. 4, no. 3, pp. 145–153, 2023.
- [11] Sutherland, J., and Harris, T., “AI in academic writing: Opportunities and challenges,” **Artificial Intelligence in Education**, vol. 7, no. 2, pp. 75–83, 2023.
- [12] Tjahjadi, D., “Scientific writing skills and the role of research and data analysis,” **Journal of Research Methodology**, vol. 6, no. 2, pp. 101–108, 2020.
- [13] Wahyudi, S., “Promoting technology use in formal educational settings,” **Education Policy Review**, vol. 3, no. 1, pp. 65–72, 2021.
- [14] Widiastuti, T., et al., “Collaboration between educators and policymakers to enhance AI utilization in schools,” **Education Policy and Management Journal**, vol. 9, no. 4, pp. 200–210, 2023.