

Optimalisasi Pembelajaran Bahasa Inggris Di MTsN 4 Aceh Utara Melalui Artificial Intelligence (AI)

Bungsu Keumala Sari¹, Muhammad Iqbal², Farada Aulia³, Alam Fahlevi Pranata⁴

^{1,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh, Indonesia

² Pendidikan Bahasa Indonesia, FKIP, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Bungsu Keumala Sari

E-mail: bungsukemalasari@unimal.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) untuk memudahkan siswa dalam menangani kesulitan dalam pembelajaran dan membantu siswa menyelesaikan tugas-tugas sekolah. Metode yang dilakukan antara lain analisis data, problem solving, dan evaluasi lanjutan untuk mendapatkan feedback dari penerapan metode pelatihan dan pendampingan yang telah dilaksanakan. Berdasarkan kegiatan ini, diharapkan siswa memiliki peningkatan pemahaman dan mampu mengatasi kesulitan dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan gaya belajar masing-masing siswa melalui pemanfaatan AI. Materi yang diajarkan didalam pelatihan diantaranya berkaitan dengan pengertian AI, jenis-jenis AI, manfaat AI dan penerapannya dalam pembelajaran bahasa inggris. Peserta pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 4 Aceh Utara. Kegiatan berfokus untuk menerapkan dan memberi edukasi mengenai pemanfaatan AI sehingga diharapkan melalui kegiatan ini menjadikan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap penggunaan AI.

Kata kunci - Optimalisasi, Artificial Intelligence, Pembelajaran Bahasa Inggris

Abstract

This community service activity aims to increase students' understanding of the use of Artificial Intelligence (AI) to make easier for students to handle difficulties in learning and help students in accomplishing assignments. The methods used in the study, namely data analysis, problem solving, and further evaluation to obtain feedback from the implementation of the training and mentoring methods that have been implemented. Based on this activity, it is hoped that students will be increased understanding and be able to overcome difficulties in learning that is tailored to each student's abilities and learning style through the use of AI. The material taught in the training is related to the meaning of AI, types of AI, the benefits of AI and its application in English language learning. Participants in this community service activity were all class VIII students at MTsN 4 North Aceh. The activity focuses on implementing and providing education regarding the use of AI so that it is hoped that this activity will increase students' understanding of the use of AI.

Keywords - Optimization, Artificial Intelligence, English Learning

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan banyak perubahan dalam aspek kehidupan manusia, terutama dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi diantaranya adalah Artificial Intelligence (AI) atau kecerdasan buatan, yang mempunyai potensi besar dalam peningkatan mutu pembelajaran. AI merujuk pada sistem komputer yang dapat meniru fungsi kognitif manusia seperti belajar, berpikir, dan memecahkan masalah. AI dipercaya dapat memberikan berbagai solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. AI dimanfaatkan untuk membantu menjadikan proses pembelajaran jadi lebih interaktif, adaptif, dan personal.

Owusu (2024) mengatakan bahwa sistem berbasis AI mampu menyesuaikan materi pembelajaran secara dinamis sesuai kemampuan siswa, sehingga pembelajaran dapat berjalan secara optimal. Selain itu, menurut Setiawan dan Luthfiyani (2023) penggunaan AI mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyediakan akses ke informasi dan materi yang lebih luas serta lebih mudah dipahami. Artificial Intelligence dalam bahasa Indonesia adalah kecerdasan buatan dengan tujuan untuk mengembangkan sistem dan mesin dalam hal meringankan tugas manusia dalam kehidupan sehari-hari (Gunawan, 2021). AI adalah konsep dari Industrial Society 4.0 dan Society 5.0, yang terdiri dari program komputer, perangkat keras, dan perangkat lunak.

Penelitian oleh Haerani (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan teknologi AI mampu menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan masing-masing siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu, Nurlaili & Utami (2023) mengungkapkan bahwa pemanfaatan AI dapat menjadikan siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan menjadikan proses pembelajaran menjadi efisien. Ahmed dan Hussain (2023) juga berkata bahwa AI menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan adaptif sehingga siswa mampu meningkatkan kemampuan berkolaborasinya.

Meskipun AI berpotensi sangat besar di dalam pendidikan, namun kenyataannya di sekolah-sekolah di Indonesia penerapannya masih terbatas. Masih banyak sekolah yang belum memanfaatkan teknologi ini dengan optimal, mengakibatkan tidak maksimalnya proses pembelajaran. Gunawan dan Bahari (2022) menambahkan bahwa yang menjadi salah satu kendala utama adalah minimnya pemahaman mengenai bagaimana mengintegrasikan AI dengan kurikulum yang ada. Masalah utama yang dihadapi adalah bagaimana mengimplementasikan teknologi AI secara efektif pada proses pembelajaran untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa dan menyesuaikan materi ajar dengan kebutuhan individu. Salah satu sekolah yang belum menerapkan AI secara optimal adalah di MTsN 4 Aceh Utara. Namun di sekolah ini berpotensi besar untuk dilakukannya penerapan AI karena dengan adanya fasilitas yang mendukung teknologi informasi.

MTsN 4 Aceh Utara merupakan sekolah yang memiliki kelas digital yang artinya di dalam proses pembelajarannya sudah menggunakan pendekatan digital. Sekolah ini memiliki fasilitas yang mendukung teknologi informasi, sehingga berpotensi besar untuk diterapkannya AI. Selain itu, adanya potensi sosial dan ekonomi daerah yang terus berkembang juga membawa keberhasilan kegiatan ini. Kirupainayagam & Sutha (2021) mencatat bahwa sekolah dengan infrastruktur digital yang baik dapat mengoptimalkan teknologi AI untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif.

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk menerapkan teknologi AI dalam proses pembelajaran di sekolah. Tujuan spesifiknya yaitu agar dapat memberikan peningkatan dalam pemahaman siswa dan guru tentang pemanfaatan AI, mengimplementasikan sistem pembelajaran adaptif berbasis AI, dan menilai pengaruh penerapan AI terhadap efektivitas pembelajaran. Anjum (2023) mengatakan bahwa AI menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan efisien dikarenakan AI mengurangi beban guru dengan memberikan umpan balik secara otomatis kepada siswa.

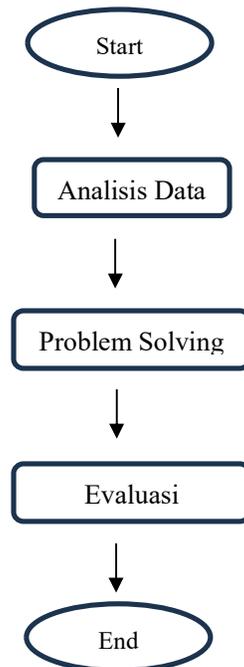
Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti memutuskan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat dalam hal optimalisasi pembelajaran bahasa inggris melalui AI di MTsN 4 Aceh Utara. Diharapkan melalui kegiatan ini dapat mengoptimalkan dan meningkatkan

kualitas pembelajaran. Penelitian ini merupakan langkah awal dalam pengembangan dan implementasi teknologi AI untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

METODE

Peserta pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 4 Aceh Utara. Kegiatan ini dilaksanakan di MTsN 4 Aceh Utara selama satu hari pada tanggal 26 September 2024, pukul 08.00 WIB sampai dengan selesai. Kegiatan berfokus untuk menerapkan dan memberi edukasi mengenai pemanfaatan AI sehingga diharapkan melalui kegiatan ini menjadikan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap penggunaan AI.

Berikut adalah metode yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di MTsN 4 Aceh Utara, sebagai berikut :



Gambar 1.

Flowchart Tahapan Kegiatan Pengabdian

1. Analisis data

Analisis data dilakukan dengan cara memberi kuisioner kepada peserta yaitu siswa MTsN 4 Aceh Utara. Kuisioner diberikan oleh tim pada saat sebelum dan sesudah dilakukannya pelatihan agar mengetahui data dan informasi serta mengukur kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa setelah dilakukannya pelatihan.

2. Problem solving

Untuk mencapai tujuan kegiatan, maka dilakukan tahapan problem solving untuk menyelesaikan masalah yang ada. Pada tahap ini dilakukan presentasi dan pelatihan sekaligus pendampingan. Materi ditampilkan dalam bentuk power point. Selanjutnya, pemateri melakukan penerapan aplikasi AI dan tim pengabdian mendampingi langsung peserta yang melakukan pelatihan.

3. Evaluasi

Dilakukan evaluasi dengan tujuan untuk melihat efektivitas peserta terhadap pemahaman materi yang sudah dipaparkan oleh tim pengabdian. Selain itu juga untuk mengetahui bagaimana output setelah dilakukan kegiatan ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian yang dilaksanakan di di MTsN 4 Aceh Utara dihadiri tepat waktu oleh peserta yaitu siswa kelas VIII MTsN 4 Aceh Utara. Para peserta terlihat semangat dan sangat antusias. Kegiatan ini dimulai dengan membaca Do'a bersama. Sebelum melakukan presentasi, tim memberikan kuisioner kepada peserta untuk mengetahui pemahaman awal tentang penggunaan AI. Selanjutnya, Pemateri mulai melakukan presentasi mengenai materi tentang pemanfaatan AI, kemudian dilanjutkan dengan melakukan pelatihan dengan didampingi oleh tim pengabdian. Setelah itu, tim memberikan kuisioner setelah pelatihan dilakukan untuk melihat peningkatan pemahaman siswa mengenai pemanfaatan AI.

Tabel 1.
Perubahan Pemahaman AI Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Kategori	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Tingkat Pemahaman AI	40%	75%

Berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada peserta sebelum dilaksanakan pelatihan didapatkan bahwa pemahaman siswa terhadap pemanfaatan AI adalah sebesar 40% dan berdasarkan kuisisioner yang telah diberikan setelah pelatihan dilaksanakan didapatkan bahwa pemahaman siswa terhadap pemahaman AI adalah sebesar 75%, yang disini artinya kegiatan pelatihan penggunaan AI dalam pembelajaran bahasa inggris mampu meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII MTsN Aceh Utara secara signifikan.

Secara umum kegiatan Pengabdian Masyarakat ini berhasil memberikan dampak positif kepada sekolah tempat dilakukannya pelatihan yaitu MTsN 4 Aceh Utara, antara lain: (1) Peningkatan Kualitas Pembelajaran, AI membantu siswa dalam belajar sesuai dengan gaya dan kemampuan yang mereka miliki. Hal ini meningkatkan efektivitas pengajaran dan membantu siswa menangani kesulitan dalam pembelajaran; (2) Efisiensi Pembelajaran, siswa dapat mengelola materi dan menyelesaikan masalah dengan lebih efisien dengan menggunakan teknologi AI.

Kemudian dapat disimpulkan keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat dengan tiga indikator yaitu terdapat peningkatan pemahaman terhadap Artificial Intelligince (AI), terdapat keterlibatan peserta, dan terdapat peningkatan hasil pembelajaran siswa. Hal tersebut sejalan dengan Mambu (2023) yang mengatakan bahwa Artificial Intelligences (AI) memberikan berbagai manfaat yang berguna dalam aspek pendidikan yang berpeluang agar dapat berkreaitivitas agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan menyenangkan.

Tabel 2.
Hasil Evaluasi Feedback Peserta

Aspek Evaluasi	Skor Rata-Rata (1-5)
Kepuasan Terhadap Pelatihan	4,5
Penerapan aplikasi AI	4,2
Kesesuaian Materi	4,4

Tabel 2 adalah hasil evaluasi feedback peserta yang menjelaskan aspek evaluasi yang meliputi kepuasan siswa terhadap pelatihan dengan skor rata-rata bernilai 4,5, penerapan aplikasi AI dengan skor rata-rata bernilai 4,2 dan kesesuaian materi dengan skor 4,4 dari masing-masing aspek dengan rentang rata-rata skor 1-5.

Dari hasil pelatihan ini, diharapkan sekolah-sekolah mampu memanfaatkan teknologi AI untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, terutama pembelajaran bahasa inggris. Pendapat ini juga didukung oleh penelitian lain yang menunjukkan bahwa implementasi AI dalam pendidikan tidak

hanya memfasilitasi pembelajaran yang lebih personal, tetapi juga menjadikan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Berikut adalah beberapa dokumen terkait dengan implementasi dan hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini:



Gambar 2.

Aktivitas mengarahkan siswa untuk mengisi kuisioner



Gambar 3.

Aktivitas presentasi dan pelatihan penggunaan AI



Gambar 4.

Aktivitas pendampingan pelatihan penggunaan AI

Tujuan diadakan pengabdian ini yaitu untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui sistem pembelajaran adaptif berbasis AI dengan cara menerapkan AI dalam proses pembelajaran di kelas. Selain itu juga membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan gaya belajar masing-masing siswa. Proses pelaksanaan kegiatan pengabdian ini menurut guru yang mengajar di lokasi kegiatan yaitu sangat bagus dan menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dikarenakan pembelajaran berjalan dengan efektif dan efisien. Hal ini juga penting dalam mengembangkan mutu pendidikan di Indonesia. Kegiatan ini telah memberikan dampak positif yang signifikan dalam proses pembelajaran di MTsN 4 Aceh Utara, dan hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan AI dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penerapan Artificial Intelligence (AI) dalam proses pembelajaran di kelas VIII MTsN 4 Aceh Utara telah berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama melalui penggunaan media pembelajaran adaptif yang dikembangkan. Peningkatan pemahaman siswa dan guru mengenai AI, serta kemampuan mereka dalam menguasai program yang telah dilakukan, menjadi bukti keberhasilan kegiatan ini. Kegiatan ini juga berhasil memperkenalkan pendekatan baru yang lebih personal dan adaptif dalam pembelajaran, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar siswa.

Namun masih terjadi beberapa hambatan yang dihadapi, terutama terkait dengan masalah teknis seperti koneksi internet. Walaupun demikian, banyak keuntungan yang didapat, seperti peningkatan kualitas pembelajaran dan efisiensi pengajaran. Harapan untuk kedepan agar adanya pengembangan lebih lanjut pada fitur-fitur platform AI. Kegiatan ini menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar dalam memberikan perubahan pada metode pembelajaran di sekolah-sekolah, selain itu juga memberikan peluang kepada guru dan siswa untuk lebih berkembang sesuai dengan kebutuhan digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjum, Prof. G., Choubey, Prof. J., Kushwaha, S., & Patkar, V. (2023). AI in education: Evaluating the efficacy and fairness of automated grading systems. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 12(06), 1–14. <https://doi.org/10.15680/ijirset.2023.1206161>
- Gunawan, K. D. H., Liliyasi, L., Kaniawati, I., & Setiawan, W. (2021). Implementation of Competency Enhancement Program for Science Teachers Assisted by Artificial Intelligence in Designing HOTS-based Integrated Science Learning. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 7(1), 55. <https://doi.org/10.30870/jppi.v7i1.8655>
- Gunawan, I., & Bahari, Y. (2024). Problematika kurikulum merdeka dalam sudut pandang teori struktural fungsional (study literatur). *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 4(4), 178–187. <https://doi.org/10.31004/jh.v4i4.1191>
- Haerani, Y., Sallu, S., & Putri, D. I. (2024). Rancangan Aplikasi Pembelajaran Hukum Ekonomi Berbasis Artificial Intelligence (AI) di Perguruan Tinggi. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS: Journal of Information System*, 9(1), 87. <https://doi.org/10.51211/isbi.v9i1.2888>
- Harry, A. (2023). Role of AI in education. *Interdisciplinary Journal and Hummanity (INJURITY)*, 2(3), 260–268. <https://doi.org/10.58631/injurity.v2i3.52>
- Kirupainayagam, D. S., & Sutha, J. (2021). Technology facilitation on inclusive learning; higher education institutions in Sri Lanka. *International Journal of Educational Management*, 36(4), 441–469. <https://doi.org/10.1108/ijem-02-2020-0048>
- Mambu, J. G. Z., dkk (2023). Pemanfaatan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Dalam Menghadapi Tantangan Mengajar Guru di Era Digital. *Jounarl On Education*, 06 (01), 2689– 2698.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



- Mikava, N., & Mamulaidze, T. (2023). IMPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HEALTHCARE IN DEVELOPING COUNTRIES: PERSPECTIVES AND CHALLENGES. AGORA INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICAL SCIENCES, 17(2), 110–120. <https://doi.org/10.15837/aijes.v17i2.6448>
- Owusu, S. K., Zimpa, J. B., Atta, F. A., & Darling, M. (2024). Evaluating the Impact of AI-Personalized Learning Systems in Higher Education; Examining how They Affect Academic Performance across Different Age Groups at Kumasi Technical University. Journal of Artificial Intelligence, Machine Learning and Neural Network, 45, 19–29. <https://doi.org/10.55529/jaimlmm.45.19.29>
- Wildani, A., Muqita H. (2024), Optimalisasi Teknologi Ai Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. Cendikia Pendidikan, 5(11), 11–20. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v5i11.4829>