



PERAN KECERDASAN BUATAN AI DALAM PENDIDIKAN SEKOLAH DALAM PENGABDIAN MASYARAKAT UNTUK TRANSFORMASI DIGITAL

Fiko Aprilian¹, Alfina Chandra Januar², M Dery Andrean Tigo³, M Predya Nurgroho⁴,
Imanulah⁵

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

Email: fikoaprilian67@gmail.com¹, alpinachandrajanuar01@gmail.com²,
deryandrian021@gmail.com³, mpredyanurgroho@gmail.com⁴

Abstrak

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Penerapan AI dalam pendidikan sekolah menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi materi, serta efisiensi administrasi sekolah. Namun, pemahaman masyarakat, terutama di lingkungan sekolah, terhadap manfaat dan tantangan AI masih terbatas. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya AI dalam pendidikan sekolah, meningkatkan literasi digital bagi tenaga pendidik dan siswa, serta mendorong adopsi teknologi AI dalam proses pembelajaran. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini meliputi seminar, pelatihan, dan pendampingan langsung kepada guru dan siswa. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta mengenai AI meningkat secara signifikan, serta adanya minat yang lebih tinggi dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan kesadaran akan pentingnya AI dalam dunia pendidikan semakin luas, sehingga sekolah dapat lebih siap dalam menghadapi era digital dan memanfaatkan AI secara optimal untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Pendidikan, Pengabdian Masyarakat, Transformasi Digital, Teknologi Pembelajaran

Abstract

The advancement of artificial intelligence (AI) technology has significantly transformed various aspects of life, including the field of education. The implementation of AI in schools offers solutions to enhance learning effectiveness, personalize educational content, and improve administrative efficiency. However, the understanding of AI's benefits and challenges among educators and students remains limited. Therefore, this community engagement initiative aims to educate school communities about the importance of AI in education, enhance digital literacy among teachers and students, and promote the adoption of AI in learning processes. The methods used in this program include seminars, training sessions, and

Article History

Received: March 2025
Reviewed: March 2025
Published: March 2025

Plagiarism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author
Publish by : Kohesi



This work is licensed
under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



direct mentoring for teachers and students. The results indicate a significant increase in participants' understanding of AI and a growing interest in integrating AI technology into teaching and learning activities. This initiative is expected to raise awareness about the importance of AI in education, better prepare schools for the digital era, and optimize AI utilization to improve the quality of education.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, Community Engagement, Digital Transformation, Learning Technology

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital, khususnya kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor pendidikan. AI menawarkan berbagai solusi inovatif yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, mempermudah administrasi sekolah, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih personal bagi siswa. Dengan adanya teknologi ini, sekolah dapat mengembangkan metode pengajaran yang lebih adaptif, di mana sistem AI mampu menyesuaikan materi sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa¹. Namun, penerapan AI dalam dunia pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal kesiapan sumber daya manusia dan infrastruktur teknologi yang memadai. Masih banyak sekolah yang belum memahami manfaat dari teknologi AI, sehingga penggunaannya dalam proses pembelajaran masih sangat terbatas.

Pentingnya pemanfaatan AI dalam pendidikan tidak hanya terbatas pada optimalisasi sistem pembelajaran, tetapi juga dalam membantu tenaga pendidik dalam menganalisis perkembangan akademik siswa secara lebih mendalam. AI memungkinkan sistem untuk memberikan rekomendasi pembelajaran yang lebih sesuai dengan kebutuhan setiap siswa berdasarkan analisis data terhadap hasil belajar mereka. Selain itu, AI juga dapat digunakan dalam tugas administratif seperti pengelolaan jadwal, penilaian otomatis, serta monitoring kehadiran siswa. Dengan demikian, tenaga pendidik dapat lebih fokus pada aspek pedagogis dan pengembangan karakter siswa daripada terbebani dengan tugas administratif yang memakan waktu. Namun, kurangnya pemahaman dan keterampilan tenaga pendidik dalam menggunakan AI menjadi kendala utama dalam pengadopsian teknologi ini di lingkungan sekolah².

Dalam konteks pengabdian masyarakat, upaya edukasi mengenai AI bagi tenaga pendidik dan siswa menjadi langkah strategis untuk meningkatkan literasi digital di lingkungan sekolah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar tentang AI, memperkenalkan berbagai aplikasi AI yang dapat digunakan dalam dunia pendidikan, serta melatih tenaga pendidik dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam proses pembelajaran. Melalui seminar, pelatihan, dan sesi pendampingan, kegiatan ini diharapkan dapat membuka wawasan para peserta mengenai manfaat AI dan bagaimana teknologi ini dapat membantu menciptakan sistem pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Dengan meningkatnya

¹ Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning Analytics: From Research to Practice* (pp. 61-75). Springer.

² Bynum, T. W. (2018). Artificial intelligence and education: The ethical and social implications. *AI & Society*, 33(4), 585-595.



pemahaman tentang AI, diharapkan tenaga pendidik dapat lebih percaya diri dalam mengadopsi teknologi ini dan menggunakannya sebagai alat bantu dalam mengajar³.

Oleh karena itu, implementasi AI dalam pendidikan sekolah tidak hanya bergantung pada kesiapan infrastruktur teknologi, tetapi juga pada kesiapan tenaga pendidik dan siswa dalam menggunakannya secara optimal. Pentingnya kesadaran akan manfaat AI serta kesiapan sumber daya manusia menjadi faktor kunci dalam keberhasilan transformasi digital di sektor pendidikan. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini, diharapkan literasi digital di kalangan tenaga pendidik dan siswa dapat meningkat, sehingga mereka lebih siap menghadapi era digital dan mampu memanfaatkan AI secara bijak dalam dunia pendidikan⁴. Selain itu, kegiatan ini juga dapat menjadi model yang dapat diterapkan di berbagai sekolah lainnya untuk mempercepat adopsi teknologi AI di sektor pendidikan di Indonesia.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

1. Mengapa penting untuk menerapkan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan sekolah?
2. Bagaimana cara meningkatkan pemahaman dan penerapan AI dalam dunia pendidikan melalui pengabdian masyarakat?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan sekolah. Kegiatan ini dilakukan melalui serangkaian seminar, pelatihan, dan pendampingan bagi tenaga pendidik serta siswa di sekolah. Dalam pelaksanaan kegiatan, metode partisipatif digunakan untuk melibatkan peserta secara aktif dalam memahami konsep AI, mengeksplorasi berbagai aplikasi AI yang relevan dalam pembelajaran, serta menguji implementasi teknologi AI dalam lingkungan sekolah. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner untuk mengukur tingkat pemahaman dan perubahan sikap peserta sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan⁵.

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan mengevaluasi respons peserta terhadap materi yang disampaikan, tingkat keterlibatan dalam pelatihan, serta efektivitas pendampingan dalam penerapan AI di sekolah. Selain itu, umpan balik dari peserta dikaji untuk mengetahui tantangan yang dihadapi serta rekomendasi untuk perbaikan di masa depan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menyusun strategi edukasi yang lebih efektif terkait AI di lingkungan pendidikan, serta membantu sekolah dalam mengadopsi teknologi AI secara berkelanjutan guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan efisiensi administrasi pendidikan.

³ Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.

⁴ Ng, A. (2018). *AI Transformation Playbook: How to Lead Your Company into the AI Era*. AI Fund.

⁵ Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.



PEMBAHASAN

Pentingnya Penerapan Kecerdasan Buatan (AI) dalam Pendidikan Sekolah

Dalam era digital saat ini, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah menjadi salah satu teknologi yang paling berpengaruh dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. AI menawarkan berbagai solusi inovatif yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, membantu personalisasi pendidikan, serta meningkatkan efisiensi administrasi sekolah. Dengan berkembangnya teknologi AI, banyak institusi pendidikan mulai mengadopsi sistem berbasis AI untuk membantu proses pembelajaran dan manajemen sekolah. Namun, di Indonesia, penerapan AI dalam dunia pendidikan masih tergolong baru, dan banyak sekolah yang belum sepenuhnya memahami bagaimana teknologi ini dapat digunakan secara optimal⁶.

Kecerdasan buatan memiliki berbagai potensi dalam mendukung pendidikan, mulai dari memberikan pengalaman belajar yang lebih adaptif bagi siswa, mengotomatisasi tugas administratif guru, hingga membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Melalui penggunaan AI, siswa dapat menerima pembelajaran yang dipersonalisasi sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan mereka, sedangkan guru dapat lebih fokus dalam membimbing serta mengembangkan strategi pengajaran yang lebih inovatif. Namun, masih banyak tantangan yang harus dihadapi dalam mengimplementasikan AI di sekolah-sekolah, terutama terkait kesiapan tenaga pendidik, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta kurangnya pemahaman tentang bagaimana memanfaatkan AI dengan efektif dalam proses pembelajaran.

Artikel ini membahas mengapa penerapan AI dalam pendidikan menjadi sangat penting, manfaat yang dapat diperoleh dari teknologi ini, serta berbagai tantangan yang dihadapi dalam pengadopsiannya di lingkungan sekolah. Selain itu, akan dibahas pula bagaimana pengabdian masyarakat dapat berperan dalam meningkatkan pemahaman dan kesiapan sekolah dalam mengadopsi AI⁷.

1. Manfaat Penerapan AI dalam Pendidikan

Penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan menawarkan berbagai manfaat yang dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran dan efisiensi sistem pendidikan secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa manfaat utama dari implementasi AI dalam pendidikan sekolah:

a. Personalisasi Pembelajaran

Salah satu keunggulan utama AI dalam pendidikan adalah kemampuannya untuk menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Dalam sistem pendidikan konvensional, metode pengajaran sering kali bersifat umum dan tidak selalu dapat memenuhi kebutuhan setiap siswa secara spesifik. AI dapat membantu mengidentifikasi gaya belajar setiap siswa dan menyesuaikan materi berdasarkan kemampuan serta tingkat pemahaman mereka⁸.

Sebagai contoh, platform pembelajaran berbasis AI seperti Khan Academy dan Duolingo mampu menganalisis kinerja siswa dalam mengerjakan tugas atau latihan soal, kemudian menyesuaikan tingkat kesulitan materi berikutnya. Dengan cara ini, siswa yang lebih cepat memahami materi dapat segera melanjutkan ke tingkat berikutnya, sementara mereka yang mengalami kesulitan akan mendapatkan lebih banyak bimbingan dan

⁶ Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2017). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). SAGE Publications.

⁷ Gunawan, I. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Bumi Aksara.

⁸ Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Revisi)*. PT Remaja Rosdakarya.



latihan tambahan. Hal ini memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan disesuaikan dengan kecepatan belajar masing-masing siswa.

b. Peningkatan Efisiensi Guru dalam Mengajar

Selain membantu siswa dalam belajar, AI juga dapat membantu guru dalam mengelola waktu dan meningkatkan efektivitas pengajaran. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi guru adalah beban administratif yang cukup besar, seperti memeriksa tugas, mengelola nilai, serta membuat laporan perkembangan siswa. Dengan adanya AI, beberapa tugas ini dapat diotomatisasi sehingga guru memiliki lebih banyak waktu untuk fokus dalam membimbing siswa secara langsung⁹.

Misalnya, AI dapat digunakan untuk mengoreksi tugas dan ujian secara otomatis. Sistem AI berbasis Natural Language Processing (NLP) mampu menganalisis jawaban siswa, bahkan pada pertanyaan yang berbentuk esai. Selain itu, AI juga dapat digunakan dalam sistem manajemen pembelajaran (Learning Management System/LMS), yang memungkinkan guru untuk mengelola jadwal, memberikan tugas, dan melacak perkembangan siswa secara efisien.

c. Pembelajaran yang Lebih Interaktif dan Menarik

Teknologi AI juga memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Dengan bantuan teknologi seperti Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR), siswa dapat belajar dengan metode yang lebih visual dan praktis. Sebagai contoh, dalam pelajaran sejarah, siswa dapat menggunakan AI dan teknologi VR untuk "mengunjungi" lokasi sejarah dan mengalami peristiwa masa lalu secara lebih nyata.

Selain itu, chatbot berbasis AI dapat digunakan sebagai asisten virtual yang membantu menjawab pertanyaan siswa secara instan. Dengan adanya teknologi ini, siswa dapat memperoleh bantuan kapan saja tanpa harus menunggu bimbingan langsung dari guru. Hal ini sangat membantu terutama dalam sistem pembelajaran daring, di mana akses terhadap guru sering kali terbatas.

d. Meningkatkan Akses Pendidikan bagi Siswa dengan Kebutuhan Khusus

AI juga memiliki potensi besar dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif bagi siswa dengan kebutuhan khusus. Berbagai teknologi berbasis AI dapat membantu siswa yang memiliki keterbatasan fisik atau kognitif dalam mengakses materi pelajaran.

Sebagai contoh, teknologi speech-to-text dapat digunakan untuk membantu siswa dengan gangguan pendengaran dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan secara lisan. Sebaliknya, teknologi text-to-speech dapat membantu siswa dengan disleksia atau gangguan penglihatan dalam membaca materi yang disajikan dalam bentuk teks. Dengan adanya teknologi ini, akses pendidikan menjadi lebih luas dan dapat menjangkau semua kalangan siswa tanpa hambatan¹⁰.

2. Tantangan dalam Implementasi AI di Pendidikan Sekolah

Meskipun AI menawarkan berbagai manfaat bagi dunia pendidikan, penerapannya di sekolah masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa kendala utama dalam implementasi AI di lingkungan pendidikan adalah sebagai berikut:

⁹ Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

¹⁰ UNESCO. (2021). AI and Education: Guidance for Policy-makers. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).



a. Kurangnya Literasi Digital di Kalangan Guru dan Siswa

Salah satu tantangan utama dalam penerapan AI di sekolah adalah kurangnya pemahaman mengenai teknologi ini di kalangan tenaga pendidik dan siswa. Banyak guru yang belum memiliki keterampilan digital yang memadai untuk mengoperasikan sistem AI, sehingga mereka enggan atau kesulitan dalam mengadopsi teknologi ini dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan edukasi bagi tenaga pendidik agar mereka dapat memahami cara kerja AI serta bagaimana menggunakannya secara efektif dalam proses belajar-mengajar.

b. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Implementasi AI memerlukan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti akses internet yang stabil, perangkat keras (komputer, tablet, atau perangkat pintar), serta perangkat lunak yang kompatibel dengan sistem AI. Sayangnya, banyak sekolah di Indonesia, terutama di daerah terpencil, masih mengalami kendala dalam hal akses teknologi.

Untuk mengatasi tantangan ini, pemerintah dan pihak terkait perlu berinvestasi dalam pengembangan infrastruktur teknologi yang lebih merata agar semua sekolah, termasuk yang berada di daerah pelosok, dapat mengakses teknologi AI dengan mudah.

c. Biaya Implementasi yang Relatif Tinggi

Penerapan AI dalam pendidikan sering kali membutuhkan investasi yang cukup besar, baik dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, maupun pelatihan tenaga pendidik. Banyak sekolah yang masih mengandalkan anggaran terbatas, sehingga sulit untuk mengalokasikan dana khusus untuk pengadaan teknologi AI. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan institusi pendidikan sangat diperlukan untuk menyediakan akses terhadap teknologi AI dengan biaya yang lebih terjangkau.

Penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan sekolah memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan efisiensi tenaga pendidik, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Namun, masih terdapat berbagai tantangan dalam implementasi teknologi ini, seperti kurangnya literasi digital, keterbatasan infrastruktur, dan biaya yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat untuk meningkatkan pemahaman serta kesiapan sekolah dalam mengadopsi AI. Dengan demikian, teknologi AI dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih inovatif, efektif, dan inklusif di masa depan.

Cara Meningkatkan Pemahaman dan Penerapan AI dalam Dunia Pendidikan melalui Pengabdian Masyarakat

Seiring dengan berkembangnya teknologi digital, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah menjadi salah satu inovasi yang berpotensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, meskipun AI menawarkan berbagai manfaat bagi dunia pendidikan, masih banyak sekolah yang belum memahami bagaimana teknologi ini dapat diterapkan secara efektif. Kurangnya literasi digital di kalangan guru dan siswa menjadi salah satu hambatan utama dalam penerapan AI dalam sistem pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi dan pelatihan yang tepat agar teknologi AI dapat dimanfaatkan secara optimal di lingkungan sekolah.



Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mengenai AI dalam dunia pendidikan adalah melalui kegiatan pengabdian masyarakat. Program pengabdian masyarakat dapat berupa seminar, pelatihan, dan pendampingan yang dirancang khusus untuk meningkatkan literasi digital serta keterampilan tenaga pendidik dan siswa dalam menggunakan teknologi AI. Dengan adanya pendekatan ini, diharapkan sekolah-sekolah dapat lebih siap dalam menghadapi era digital dan mampu mengadopsi AI dalam proses pembelajaran secara efektif.

Dalam pembahasan ini, akan dijelaskan bagaimana pengabdian masyarakat dapat berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman dan penerapan AI di dunia pendidikan, metode yang dapat digunakan dalam pengabdian masyarakat, serta dampak yang diharapkan dari kegiatan tersebut¹¹.

1. Strategi Pengabdian Masyarakat dalam Meningkatkan Pemahaman AI di Sekolah

Pengabdian masyarakat dalam konteks pendidikan bertujuan untuk memberikan manfaat langsung kepada tenaga pendidik dan siswa melalui berbagai bentuk edukasi dan pelatihan. Untuk meningkatkan pemahaman mengenai AI di sekolah, beberapa strategi pengabdian masyarakat yang dapat diterapkan adalah sebagai berikut:

a. Seminar dan Workshop tentang AI dalam Pendidikan

Salah satu cara paling efektif untuk meningkatkan pemahaman mengenai AI adalah melalui seminar dan workshop yang mengedukasi tenaga pendidik dan siswa tentang konsep dasar AI, manfaatnya dalam dunia pendidikan, serta cara penggunaannya. Seminar ini dapat melibatkan pakar teknologi, akademisi, dan praktisi yang memiliki pengalaman dalam bidang AI dan pendidikan. Materi yang dapat disampaikan dalam seminar meliputi:

- Pengertian dasar tentang AI dan bagaimana cara kerjanya
- Contoh penerapan AI dalam sistem pendidikan di berbagai negara.
- Aplikasi AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran, seperti asisten virtual, sistem pembelajaran berbasis AI, dan analisis data siswa.
- Tantangan dan solusi dalam mengadopsi AI di lingkungan sekolah.

Selain seminar, workshop interaktif juga dapat diselenggarakan untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam menggunakan AI. Misalnya, guru dapat diajarkan cara menggunakan aplikasi pembelajaran berbasis AI seperti Google Classroom, ChatGPT, atau sistem Learning Management System (LMS) yang didukung oleh AI.

b. Pelatihan Khusus bagi Tenaga Pendidik tentang Integrasi AI dalam Pembelajaran

Selain seminar, pelatihan khusus bagi guru sangat penting agar mereka dapat memahami dan mengimplementasikan AI dalam proses belajar-mengajar¹². Pelatihan ini dapat dilakukan secara bertahap dengan pendekatan yang sistematis. Tahapan pelatihan yang dapat dilakukan meliputi:

- Pelatihan Dasar: Mengenalkan AI kepada guru dengan cara yang sederhana dan mudah dipahami, termasuk manfaat dan potensi AI dalam dunia pendidikan.
- Pelatihan Penggunaan AI dalam Pembelajaran: Mengajarkan cara menggunakan aplikasi AI untuk membantu proses mengajar, seperti penggunaan AI dalam membuat soal otomatis, analisis kinerja siswa, dan sistem pembelajaran adaptif.

¹¹ Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). SAGE Publications.

¹² Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. *Journal of Kemanusiaan*, 5(1), 1-6.



- Pelatihan Praktik Langsung: Guru diberikan kesempatan untuk menerapkan AI dalam kelas mereka dengan bimbingan dari para ahli.

Dengan adanya pelatihan ini, diharapkan guru dapat lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi AI serta mampu memanfaatkannya secara optimal untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

c. Pengembangan Modul dan Sumber Belajar Berbasis AI

Agar penerapan AI di sekolah lebih efektif, diperlukan modul dan sumber belajar yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran berbasis AI. Modul ini dapat berisi panduan bagi guru dalam menggunakan AI dalam pembelajaran, contoh penggunaan AI dalam berbagai mata pelajaran, serta latihan bagi siswa untuk memahami konsep AI. Beberapa contoh sumber belajar berbasis AI yang dapat dikembangkan antara lain:

- Sistem pembelajaran adaptif yang dapat menyesuaikan materi dengan kemampuan siswa secara otomatis.
- Platform pembelajaran berbasis AI, seperti Coursera, Edmodo, dan Google AI for Education.
- Chatbot edukatif yang dapat membantu menjawab pertanyaan siswa kapan saja.

Modul dan sumber belajar ini dapat disebarluaskan melalui program pengabdian masyarakat agar lebih banyak sekolah yang dapat mengakses dan memanfaatkannya.

2. Implementasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Penerapan AI di Sekolah

Agar program pengabdian masyarakat dalam meningkatkan pemahaman AI berjalan dengan efektif, diperlukan langkah-langkah implementasi yang sistematis. Beberapa langkah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Identifikasi Kebutuhan Sekolah

Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat, langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi kebutuhan sekolah terkait AI. Hal ini dapat dilakukan melalui survei atau wawancara dengan tenaga pendidik dan siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman mereka tentang AI dan kendala apa saja yang mereka hadapi dalam mengadopsi teknologi ini. Hasil dari identifikasi kebutuhan ini akan membantu dalam merancang program pengabdian yang lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kondisi masing-masing sekolah.

b. Pelaksanaan Program Edukasi dan Pelatihan

Setelah kebutuhan sekolah teridentifikasi, tahap berikutnya adalah pelaksanaan program edukasi dan pelatihan. Program ini dapat dilakukan dalam beberapa sesi, dengan pendekatan berbasis praktik agar peserta dapat langsung mencoba dan memahami teknologi AI.

Misalnya, dalam pelatihan bagi guru, mereka tidak hanya diberikan teori tentang AI tetapi juga diberikan kesempatan untuk mencoba berbagai aplikasi berbasis AI yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Sementara itu, bagi siswa, pelatihan dapat dilakukan dalam bentuk proyek kolaboratif yang mendorong mereka untuk menggunakan AI dalam menyelesaikan tugas atau tantangan tertentu.

c. Pendampingan dan Evaluasi

Setelah program edukasi dan pelatihan selesai dilakukan, langkah selanjutnya adalah pendampingan bagi sekolah dalam mengimplementasikan AI dalam proses



pembelajaran. Pendampingan ini dapat dilakukan melalui sesi konsultasi, mentoring, atau bimbingan teknis secara berkala¹³.

Selain itu, perlu dilakukan evaluasi terhadap efektivitas program pengabdian masyarakat ini dengan mengukur dampaknya terhadap pemahaman dan penerapan AI di sekolah. Evaluasi dapat dilakukan melalui survei sebelum dan sesudah pelatihan, wawancara dengan guru dan siswa, serta observasi langsung di kelas.

3. Dampak dan Manfaat Pengabdian Masyarakat dalam Peningkatan Pemahaman AI di Sekolah

Program pengabdian masyarakat yang berfokus pada edukasi AI dalam pendidikan sekolah memiliki berbagai dampak positif, antara lain:

- Meningkatkan literasi digital di kalangan guru dan siswa, sehingga mereka lebih siap dalam menghadapi era digital.
- Membantu guru dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam metode pengajaran mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan efektif.
- Meningkatkan minat siswa terhadap teknologi serta memberikan mereka keterampilan yang relevan dengan perkembangan zaman.
- Menciptakan sekolah yang lebih inovatif dan berbasis teknologi, sehingga mampu bersaing dalam dunia pendidikan global.

Penerapan kecerdasan buatan dalam dunia pendidikan memerlukan strategi yang tepat agar dapat diadopsi dengan baik oleh sekolah-sekolah. Pengabdian masyarakat menjadi salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapan sekolah dalam mengadopsi teknologi AI¹⁴. Melalui seminar, pelatihan, pengembangan modul, serta pendampingan, tenaga pendidik dan siswa dapat lebih memahami manfaat AI serta cara menggunakannya dalam proses pembelajaran. Dengan adanya upaya kolaboratif dari berbagai pihak, diharapkan penerapan AI di sekolah dapat berjalan dengan lebih baik dan memberikan manfaat yang besar bagi dunia pendidikan.

PENUTUP

Kesimpulan

Penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam dunia pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, personalisasi materi, serta efisiensi dalam administrasi sekolah. AI dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, inklusif, dan adaptif terhadap kebutuhan individu siswa. Selain itu, AI juga dapat meringankan beban administratif guru, sehingga mereka dapat lebih fokus dalam mengembangkan metode pengajaran yang lebih inovatif. Namun, meskipun manfaatnya sangat besar, penerapan AI dalam pendidikan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kurangnya literasi digital di kalangan tenaga pendidik, keterbatasan infrastruktur teknologi, serta biaya implementasi yang relatif tinggi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis untuk memastikan bahwa AI dapat diterapkan dengan efektif dalam sistem pendidikan, termasuk melalui peningkatan pemahaman dan kesiapan sekolah dalam mengadopsi teknologi ini.

Untuk meningkatkan literasi dan pemahaman AI di lingkungan pendidikan, pengabdian masyarakat menjadi salah satu cara yang efektif. Melalui seminar, pelatihan, pengembangan

¹³ Woolf, B. P. (2020). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered Strategies for Revolutionizing E-learning*. Elsevier.

¹⁴ Weng, Y. H., & Yang, L. H. (2022). Artificial Intelligence and Personalized Learning in Education: Challenges and Opportunities. *Journal of Educational Technology*, 38(2), 45-62.



modul pembelajaran berbasis AI, serta pendampingan bagi tenaga pendidik dan siswa, sekolah dapat lebih siap dalam menghadapi transformasi digital. Program pengabdian masyarakat juga dapat membantu mengidentifikasi kebutuhan spesifik sekolah dalam penerapan AI serta memberikan solusi yang sesuai dengan kondisi masing-masing institusi pendidikan. Dengan pendekatan yang tepat dan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan sektor swasta, diharapkan adopsi AI dalam dunia pendidikan dapat berjalan lebih lancar, sehingga manfaatnya dapat dirasakan oleh seluruh ekosistem pendidikan di Indonesia.

Saran

Agar penerapan kecerdasan buatan dalam pendidikan dapat berjalan dengan optimal, diperlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, sekolah, tenaga pendidik, dan masyarakat. Pemerintah perlu menyediakan kebijakan yang mendukung pengembangan infrastruktur teknologi serta program pelatihan bagi tenaga pendidik. Sekolah perlu lebih proaktif dalam mengadopsi teknologi AI dengan menyediakan akses terhadap sumber daya yang memadai bagi guru dan siswa. Selain itu, tenaga pendidik diharapkan dapat terus meningkatkan literasi digital mereka agar mampu mengintegrasikan AI dalam metode pengajaran mereka. Kolaborasi antara institusi pendidikan, sektor industri, dan komunitas teknologi juga diperlukan untuk mempercepat adopsi AI dalam dunia pendidikan. Dengan upaya bersama, diharapkan AI dapat menjadi alat yang bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning Analytics: From Research to Practice* (pp. 61-75). Springer.
- Bynum, T. W. (2018). Artificial intelligence and education: The ethical and social implications. *AI & Society*, 33(4), 585-595.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2017). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (5th ed.). SAGE Publications.
- Gunawan, I. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Bumi Aksara.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Revisi)*. PT Remaja Rosdakarya.
- Ng, A. (2018). *AI Transformation Playbook: How to Lead Your Company into the AI Era*. AI Fund.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- UNESCO. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- Weng, Y. H., & Yang, L. H. (2022). Artificial Intelligence and Personalized Learning in Education: Challenges and Opportunities. *Journal of Educational Technology*, 38(2), 45-62.
- Woolf, B. P. (2020). *Building Intelligent Interactive Tutors: Student-centered Strategies for Revolutionizing E-learning*. Elsevier.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). SAGE Publications.



Zainal, Z. (2007). Case study as a research method. *Journal of Kemanusiaan*, 5(1), 1-6.