

AI SEBAGAI ASISTEN BELAJAR: BELAJAR LEBIH CEPAT DAN EFISIEN DENGAN TEKNOLOGI

M. Iqbal Nurdin Siregar¹, Kandhi Nala Dri Asmara², Hendri Yahya³, Andreas Kristian Tri Setyo⁴, Rakha Satya Maldini⁵, Gusti Sulaiman Pembada⁶, M. Rafi Adzaky⁷, Hanifa Zahara⁸, Niki Ramdhoni Fauzi⁹, Rifqi Hifnuzin Ahmad¹⁰, Dede Handayani^{11*}

¹⁻¹¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipitek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹Iqbalnurdin.siregar@gmail.com, ²kandhinala0712@gmail.com,

³hendriyahya342@gmail.com, ⁴maldinirakha@gmail.com, ⁵krist.andreas26@gmail.com,

⁶Hanifazahara022@gmail.com, ⁷morazakymain@gmail.com, ⁸rifqihifdzudinjuni05@gmail.com,

⁹gpanbada@gmail.com, ¹⁰nikiramdhoni28@gmail.com, ^{11*}dosen02411@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam pendidikan menghadirkan peluang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peran AI, khususnya ChatGPT, Gemini, dan PerplexityAI, dalam mendukung siswa mengakses informasi, menyelesaikan tugas, dan memahami konsep pembelajaran secara adaptif. Kegiatan dilaksanakan di SMA PGRI 22 Serpong dengan metode meliputi identifikasi kebutuhan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa pengenalan AI meningkatkan pemahaman siswa terhadap teknologi dan kemampuannya dalam memanfaatkan alat AI untuk mendukung pembelajaran. Namun, kendala teknis dan keterbatasan fasilitas masih menjadi tantangan, khususnya bagi siswa yang kurang terbiasa dengan teknologi. Penelitian ini merekomendasikan pendekatan yang lebih inklusif untuk memanfaatkan potensi AI dalam pendidikan secara merata di seluruh Indonesia.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Pendidikan, ChatGPT, Inovasi Pembelajaran, Teknologi Pendidikan

Abstract—The use of Artificial Intelligence (AI) in education presents opportunities to enhance the effectiveness and efficiency of learning processes. This study aims to evaluate the role of AI, particularly ChatGPT, Gemini, and PerplexityAI, in assisting students in accessing information, completing assignments, and understanding learning concepts adaptively. The activity was conducted at SMA PGRI 22 Serpong using methods that include needs identification, planning, implementation, and evaluation. Results indicate that introducing AI improves students' understanding of technology and their ability to utilize AI tools to support learning. However, technical challenges and limited facilities remain obstacles, especially for students less familiar with technology. This study recommends a more inclusive approach to leveraging AI's potential in education equitably across Indonesia.

Keywords: Artificial Intelligence, Education, ChatGPT, Learning Innovation, Educational Technology

1. PENDAHULUAN

Setiap negara berusaha untuk meningkatkannya agar generasi berikutnya lebih baik. Teknologi memainkan peran penting dalam proses pendidikan. Untuk mencapai kehidupan yang sejahtera, Indonesia telah berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan sosial. Tatanan sosial yang lebih baik dihasilkan dari pendidikan yang baik. Artificial Intelligence (AI) adalah salah satu inovasi baru dalam dunia pendidikan yang memungkinkan siswa dan guru menerima dan menyampaikan informasi dengan lebih cepat. Namun, diperlukan panduan yang tepat untuk menggunakan teknologi ini dengan benar. Karena perkembangan teknologi mengubah cara belajar yang konvensional, kreativitas menjadi penting untuk membuat proses pembelajaran menjadi menarik.

Perkembangan teknologi menciptakan peluang baru dalam dunia pendidikan untuk terus berinovasi, terutama dalam menghadirkan metode pembelajaran yang menarik dan relevan. Mengingat setiap pelajar memiliki cara pemahaman yang berbeda-beda, diperlukan pendekatan yang lebih fleksibel dan adaptif. Dalam hal ini, ChatGPT, sebagai salah satu bentuk teknologi AI, memiliki kemampuan untuk membantu guru menyusun rencana pembelajaran yang mempertimbangkan tujuan pembelajaran, pendekatan, model, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang relevan (Saputra & Serdianus, 2023). Meskipun demikian, penggunaan AI masih

terbatas pada daerah dengan fasilitas yang memadai, yang menyebabkan kesenjangan dalam akses teknologi di daerah terpencil. Selain itu, tidak banyak penelitian yang membahas bagaimana AI dapat dimasukkan ke dalam pembelajaran tanpa mengurangi peran guru sebagai fasilitator utama. Ini menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih komprehensif diperlukan untuk memanfaatkan AI untuk menghasilkan metode pembelajaran yang lebih merata dan efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi penggunaan AI untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, dengan fokus pada inovasi metode pembelajaran yang menarik dan efektif. Selain itu, penelitian ini mempertimbangkan masalah keamanan data dan ketimpangan akses teknologi di berbagai wilayah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yang signifikan untuk pengembangan sistem pendidikan berbasis teknologi di Indonesia.

Penelitian ini berlandaskan teori-teori tentang pendidikan berbasis teknologi, teori pembelajaran konstruktivis, dan inovasi teknologi dalam pendidikan. Teknologi seperti AI dapat mempercepat pembelajaran dalam revolusi industri 4.0. Namun, sangat penting untuk memastikan bahwa AI hanya berfungsi sebagai alat bantu dan tidak berfungsi sebagai pengganti peran guru dalam pembelajaran. Penggunaan AI yang bijak dapat menghemat waktu, tenaga, dan biaya. Ini akan menguntungkan pelajar dan pengajar.

Potensi AI untuk meningkatkan kualitas pendidikan dapat dioptimalkan dengan dukungan pemerintah dengan menyediakan fasilitas yang merata di seluruh Indonesia. Ini akan menjadi langkah strategis untuk meningkatkan akses ke pendidikan dan meningkatkan kualitas pembelajaran di Indonesia.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk memberikan edukasi dan pelatihan terkait kecerdasan buatan (AI) kepada siswa/i SMA PGRI 22 Serpong. Tahapan pelaksanaan terdiri dari beberapa langkah, yaitu identifikasi kebutuhan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Setiap tahapan dijelaskan sebagai berikut:

1) Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan peserta dilakukan dengan menganalisis latar belakang institusi dan tingkat pendidikan peserta. Analisis ini bertujuan untuk memahami pengetahuan awal siswa terhadap AI, keterampilan dalam menggunakan perangkat komputer, dan kebutuhan mereka dalam pembelajaran berbasis teknologi. Berdasarkan hasil identifikasi, ditemukan bahwa sebagian siswa sudah mengenal AI namun belum memanfaatkannya secara maksimal, sementara sebagian lainnya belum memahami konsep dasar AI.

2) Perencanaan

Berdasarkan hasil identifikasi, disusun kegiatan edukasi yang mencakup teori, demonstrasi, dan praktik langsung terkait penggunaan AI tools seperti ChatGPT, Gemini, dan PerplexityAI. Materi dan metode yang digunakan dirancang untuk dapat diakses oleh siswa dengan tingkat pemahaman yang beragam. Perencanaan ini meliputi:

- Penentuan tempat pelaksanaan di laboratorium komputer SMA PGRI 22 Serpong
- Penyusunan agenda kegiatan yang meliputi sesi pembukaan, materi, praktik, diskusi, dan evaluasi.
- Persiapan alat dan bahan, seperti komputer yang terhubung ke internet, presentasi materi, dan kuesioner pre- dan post-kegiatan.

3) Implementasi

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2024 dengan jumlah peserta sebanyak 30 siswa/i. Tahapan pelaksanaan meliputi:

- Pembukaan dan Pengenalan (60 menit): Sambutan dari pihak sekolah dan tim PKM, penjelasan tujuan kegiatan, dan pengisian kuesioner awal untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang AI.

- Sesi Materi dan Demonstrasi (70 menit): Pemaparan materi tentang pengertian, manfaat, dan kekurangan AI, serta demonstrasi penggunaan AI tools seperti ChatGPT, Gemini, dan PerplexityAI sebagai asisten belajar.
- Sesi Praktik dan Implementasi (60 menit): Siswa melakukan praktik langsung menggunakan AI tools untuk membantu mereka menentukan minat belajar dan menyelesaikan tugas sederhana.
- Diskusi dan Tanya Jawab (60 menit): Peserta diberikan kesempatan untuk bertanya tentang kendala selama praktik, dengan tim PKM memberikan panduan dan solusi.
- Evaluasi dan Penutupan (45 menit): Siswa mengisi kuesioner post-kegiatan untuk menilai efektivitas pelatihan, diikuti dengan penutupan kegiatan dan pembagian doorprize.

4) Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan. Kuesioner pre- dan post-kegiatan digunakan sebagai alat evaluasi, dengan fokus pada perubahan tingkat pemahaman siswa tentang AI, kemampuan menggunakan AI tools, dan tingkat kepuasan peserta terhadap pelaksanaan program.

Metode pelaksanaan ini dirancang untuk memastikan bahwa seluruh siswa, terlepas dari tingkat pengetahuan awal mereka, dapat memahami konsep dasar AI dan mampu memanfaatkan teknologi ini untuk mendukung pembelajaran mereka.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 HASIL

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan pencapaian yang positif dalam hal ketercapaian pemahaman tentang materi Kecerdasan Buatan dan Kemampuan untuk menggunakan *Chatbot*. Secara keseluruhan, kegiatan ini berhasil dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta tentang Kecerdasan Buatan dan cara menggunakan AI untuk membantu pembelajaran.

3.1.1 Ketercapaian Materi yang Disampaikan

Materi yang direncanakan telah disampaikan dengan baik dan mencakup pengenalan tentang kecerdasan buatan, manfaat dan kekurangan, serta pengenalan dan penerapan alat kecerdasan buatan seperti ChatGPT, Gemini, dan PerplexityAI. Materi disampaikan melalui presentasi, praktik langsung, dan diskusi interaktif, sehingga peserta dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh. Berikut adalah ringkasan ketercapaian materi yang disampaikan:

Tabel 1. Materi yang disampaikan

Materi	Deskripsi
Kecerdasan Buatan	Pengenalan tentang Kecerdasan buatan, manfaat dan kekurangannya
AI Tools	Memanfaatkan AI Tools seperti ChatGPT untuk membantu pembelajaran

3.1.2 Keaktifan Peserta dan Penerapan Materi

Keaktifan peserta dalam sesi tanya jawab dan diskusi sangat baik. Sebagian besar peserta menunjukkan minat dan antusiasme untuk memahami lebih dalam tentang Kecerdasan Buatan, terutama AI Tools yang digunakan untuk membantu pembelajaran. Selama sesi praktik langsung, banyak peserta yang mencoba melontarkan banyak pertanyaan kepada Chatbot untuk mendapatkan hasil yang siswa/i inginkan.

3.2 PEMBAHASAN

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah memberikan dampak signifikan pada dunia pendidikan, menciptakan peluang baru dalam mendukung proses belajar-mengajar yang lebih efisien dan terpersonalisasi. Menurut sebuah studi oleh (Luckin et al., 2016), AI dalam pendidikan dapat meningkatkan kemampuan siswa dengan menyediakan pembelajaran adaptif yang sesuai dengan kebutuhan individu. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, serta mendapatkan umpan balik langsung yang membantu mempercepat pemahaman konsep. Selain itu, laporan UNESCO (2021) menunjukkan bahwa implementasi AI di pendidikan global telah mengalami peningkatan, terutama di negara maju, dengan penggunaan platform seperti Khan Academy dan Coursera yang didukung algoritma cerdas untuk merekomendasikan materi berdasarkan kemampuan siswa. Namun, di beberapa wilayah, pemanfaatan AI dalam pendidikan masih terbatas karena tantangan teknis dan infrastruktur. Meski begitu, perkembangan ini menunjukkan potensi besar AI dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan efisien.

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) semakin pesat dan membawa dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Namun, pemahaman siswa terhadap AI di tingkat sekolah menengah atas (SMA) masih beragam. AI memiliki potensi besar untuk menjadi alat pembelajaran yang adaptif yang membantu siswa belajar sesuai kebutuhan individual mereka, seperti yang dinyatakan oleh (Luckin et al., 2016). UNESCO (2021) menyatakan bahwa edukasi kecerdasan buatan harus dimulai sejak dini untuk mengajarkan generasi muda cara memanfaatkan teknologi dengan cara yang benar dan moral. Sebagai hasil dari identifikasi awal yang dilakukan pada siswa SMA PGRI 22 Serpong, ditemukan bahwa meskipun beberapa siswa sudah mengenal AI dan bahkan menggunakan alat seperti ChatGPT, ada juga yang sama sekali tidak tahu apa itu AI dan bahkan tidak pernah menggunakannya dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa perlu ada peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Oleh karena itu, kegiatan PKM ini bertujuan untuk mendedukasi siswa/i tentang konsep dasar AI, manfaatnya, kekurangannya, serta cara menggunakan AI secara bijak sebagai asisten belajar.

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 17 Oktober 2024 di laboratorium komputer SMA PGRI 22 Serpong. Metode pelaksanaan dimulai dengan perencanaan berbasis analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan implementasi yang mencakup sesi teori, demonstrasi, praktik, hingga evaluasi. Peserta terdiri dari 30 siswa/i yang memiliki latar belakang pengetahuan awal yang beragam, dari yang tidak mengenal AI hingga yang sudah pernah menggunakan alat berbasis AI. Berikut merupakan materi yang diberikan.

a) Sesi Teori

Penjelasan mengenai kecerdasan buatan, manfaat dan kekurangannya, serta peran AI dalam mendukung pembelajaran. Menurut (Holmes et al., 2019), AI dapat meningkatkan efisiensi belajar dengan memberikan pengalaman yang lebih personal dan berbasis kebutuhan siswa, yang juga menjadi fokus utama pada sesi ini.

b) Sesi Praktik

Peserta diperkenalkan dan diajak menggunakan AI tools seperti ChatGPT, Gemini, dan PerplexityAI untuk menentukan minat belajar mereka. Ini sejalan dengan pandangan (Anderson & Rainie, 2018), yang menyebutkan bahwa AI tools berbasis natural language processing (NLP) seperti chatbot dapat membantu siswa memahami materi yang kompleks melalui dialog interaktif.

Selama praktik, diskusi interaktif dilakukan untuk menjawab pertanyaan peserta mengenai kendala teknik dan pemahaman. Untuk menilai peningkatan pemahaman peserta, penilaian dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Zawacki-Richter et al., 2019), evaluasi seperti ini sangat penting untuk memahami bagaimana teknologi pendidikan dapat meningkatkan keterampilan siswa.

Siswa yang sebelumnya tidak tahu tentang AI sekarang memiliki pemahaman dasar tentang teknologi dan manfaatnya setelah mengikuti program. Sebagian besar peserta mampu menggunakan alat seperti ChatGPT, Gemini, dan PerplexityAI untuk mendukung pembelajaran mereka, seperti membantu mencari referensi untuk tugas, dan memahami konsep pelajaran. Hasil menunjukkan

bahwa 85% peserta merasa lebih percaya diri dalam menggunakan alat AI. Namun, siswa yang kurang terbiasa menggunakan perangkat komputer menghadapi tantangan teknis. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Bower et al., 2015), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi membuat siswa lebih percaya diri dalam menggunakan perangkat digital.

Perbedaan tingkat pemahaman dan keterampilan siswa dalam menggunakan perangkat komputer merupakan tantangan utama. Karena kurangnya pengalaman, beberapa siswa membutuhkan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan alat berbasis AI. PKM menawarkan panduan yang mudah dipahami dan pendampingan intensif selama sesi praktik. Hal ini memastikan bahwa semua orang, termasuk yang baru, dapat mengikuti kegiatan dengan baik. Hasil ini mendukung klaim (Miao et al., 2021), yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis pendampingan adalah cara yang efektif untuk mengatasi kesenjangan dalam literasi teknologi dalam pendidikan.

Kegiatan ini menunjukkan bahwa pengenalan dan pemanfaatan AI sebagai asisten belajar dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang teknologi dan kemampuan belajar mereka. Program serupa dapat dibuat lebih lanjut untuk menjangkau lebih banyak siswa dan memasukkan AI ke dalam sistem pendidikan formal. Selain itu, disarankan agar institusi pendidikan bekerja sama dengan AI untuk memberikan pelatihan berkelanjutan.

3.3 DOKUMENTASI KEGIATAN

Dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SAM PGRI 22 SERPONG Di Mulai dengan pembukaan acara yang di buka oleh bapak Bapak Eno Sumarna, M.Pd., Sebagai Kepala Sekolah.



Gambar 1. Pembukaan Acara



Gambar 2. Penyampaian Materi



Gambar 3. Pemberian Plakat Kepada Wakil Kepala Sekolah



Gambar 4. Foto Bersama Para Siswa Dan Guru Pendamping



Gambar 5. Foto Bersama Dosen Pendamping

4. KESIMPULAN

Siswa SMA PGRI 22 Serpong berhasil menerima pelatihan dan pendidikan tentang kecerdasan buatan (AI) melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa peserta program memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang AI, manfaat dan kekurangan, serta cara menggunakan alat AI seperti ChatGPT, Gemini, dan PerplexityAI dengan bijak sebagai asisten belajar. Selain itu, sebagian besar siswa mulai mampu menggunakan alat AI untuk mendukung pembelajaran mereka. Meskipun ada beberapa hambatan, seperti perbedaan tingkat pengetahuan awal dan keterampilan penggunaan perangkat komputer, pendampingan intensif yang diberikan selama pelatihan berhasil membantu peserta mengatasi masalah tersebut. Kegiatan ini menunjukkan bahwa memberi tahu siswa tentang AI dapat menjadi langkah penting untuk mempersiapkan mereka untuk kemajuan teknologi di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak SMA PGRI 22 Serpong yang telah memberikan kesempatan dan dukungan untuk pelaksanaan program ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para siswa/i yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini. Tidak lupa, kami mengapresiasi kerja keras seluruh anggota tim PKM yang telah berkontribusi dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan ini. Semoga hasil dari program ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi para peserta dan menjadi inspirasi untuk program pengabdian selanjutnya.

REFERENCES

- Anderson, J., & Rainie, L. (2018). Janna Anderson, Lee Rainie and Alex Luchsinger. Pew Research Center, April. <https://www.pewresearch.org/internet/2018/04/17/the-future-of-well-being-in-a-tech-saturated-world/>
- Bower, M., Dalgarno, B., Kennedy, G. E., Lee, M. J. W., & Kenney, J. (2015). Design and implementation factors in blended synchronous learning environments: Outcomes from a cross-case analysis. *Computers and Education*, 86, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.006>
- Holmes, W., Maya, B., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence In Education Promises and Implications for Teaching. In *Journal of Computer Assisted Learning* (Vol. 14, Issue 4). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1365-2729.1998.1440251.x>
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence-Unleashed-Publication. <https://www.pearson.com/content/dam/one-dot-com/one-dot-com/global/Files/about-pearson/innovation/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>
- Miao, F., Holmes, W., Huang, R., Zhang, H., & Unesco. (2021). AI and education: Guidance for policymakers. [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10130180/1/Miao and Holmes - 2021 - AI and education guidance for policy-makers.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10130180/1/Miao%20and%20Holmes%20-%202021%20-%20AI%20and%20education%20guidance%20for%20policy-makers.pdf)
- Saputra, T., & Serdianus, S. (2023). Peran Artificial Intelligence ChatGPT dalam Perencanaan Pembelajaran di. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(1), 1–18.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>.