

Sosialisasi Penggunaan AI dalam Proses Belajar Mengajar di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan

Socialization of AI Utilization in the Teaching and Learning Process at SMK Negeri 4 Padangsidimpuan

Lela Budiarti ^{1*}, Alwendi ²

¹ Program Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia

² Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Graha Nusantara, Indonesia

Email : lelabudiarti1@gmail.com

*Penulis Korespondensi: lelabudiarti1@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 13 November 2025;

Revisi: 30 November 2025;

Diterima: 01 Desember 2025;

Terbit: 04 Desember 2025

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Literacy, Learning, Socialization, Vocational School.

Abstract: The development of artificial intelligence (AI) technology offers new opportunities to enhance the effectiveness of teaching and learning processes. However, the level of understanding and utilization of AI in vocational school environments remains varied. The socialization activity on the use of AI at SMK Negeri 4 Padangsidimpuan was carried out as an effort to improve digital literacy, pedagogical competence, and the skills of both students and teachers in effectively utilizing AI technology. The activity methods included material presentation, demonstrations of educational AI applications, and hands-on practice using several AI platforms for material creation, data analysis, and learning support. The results showed an improvement in teachers' and students' understanding of basic AI concepts, their ability to use AI tools in teaching, and increased motivation to integrate AI into the learning process. This socialization activity is expected to serve as an initial step in developing an adaptive, innovative, and technology-based learning ecosystem that aligns with the needs of the digital era.

Abstrak

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) memberikan peluang baru dalam meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Namun, tingkat pemahaman dan pemanfaatan AI di lingkungan sekolah kejuruan masih bervariasi. Kegiatan sosialisasi penggunaan AI di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan dilaksanakan sebagai upaya untuk meningkatkan literasi digital, kompetensi pedagogik, serta keterampilan peserta didik dan guru dalam memanfaatkan teknologi AI secara tepat guna. Metode kegiatan meliputi pemaparan materi, demonstrasi aplikasi AI pendidikan, dan praktik langsung penggunaan beberapa platform AI untuk pembuatan materi, analisis data, serta pendampingan pembelajaran. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman guru dan siswa terhadap konsep dasar AI, kemampuan menggunakan alat bantu AI dalam pengajaran, dan munculnya motivasi untuk mengintegrasikan AI ke dalam proses pembelajaran. Sosialisasi ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pengembangan ekosistem pembelajaran berbasis teknologi yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan era digital.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Literasi Digital, Pembelajaran, SMK, Sosialisasi

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk pendidikan. Salah satu teknologi yang mengalami perkembangan pesat dan memberikan pengaruh besar dalam dunia pendidikan adalah kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence (AI) (Purba, D. S., Permatasari, dkk

2025). AI mampu mendukung proses pembelajaran melalui berbagai fitur seperti automated grading, adaptive learning, pembuatan materi pembelajaran otomatis, analisis data pembelajaran, hingga asisten virtual yang dapat membantu siswa secara personal. Transformasi ini membuat AI menjadi salah satu komponen penting dalam upaya meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran di sekolah (Zaenudin, I., & Riyan, A. B. 2024)

Di Indonesia, pemanfaatan AI dalam pendidikan mulai berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan integrasi teknologi di lingkungan sekolah. Sekolah menengah kejuruan (SMK) sebagai lembaga yang menyiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja dituntut untuk mengadopsi teknologi terbaru agar mampu menghasilkan lulusan yang kompeten dan berdaya saing. Namun, implementasi AI di sekolah masih dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan pengetahuan guru mengenai penggunaan AI, serta kurangnya pelatihan yang terstruktur. (Syarif, S. F., & Janata, A. D. P. 2024).

SMK Negeri 4 Padangsidimpuan sebagai salah satu sekolah kejuruan yang berkomitmen mendorong pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran perlu melakukan penguatan kapasitas digital bagi guru dan siswa. Salah satu langkah strategis untuk mewujudkan hal tersebut adalah melalui kegiatan sosialisasi penggunaan AI dalam proses belajar mengajar. Sosialisasi ini bertujuan memberikan pemahaman dasar mengenai konsep AI, memperkenalkan aplikasi AI yang relevan dengan pembelajaran, serta melatih guru dan siswa agar mampu memanfaatkan AI sebagai alat bantu pada kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan dunia kerja yang semakin berbasis teknologi (Rahardjo & Putri, 2021).

Dengan adanya sosialisasi penggunaan AI di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan, diharapkan tercipta lingkungan belajar yang lebih inovatif, efisien, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat mendorong guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kreatif dengan memanfaatkan dukungan AI sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, personal, dan efektif. (Pamungkas, A. 2025).

2. METODE

Berisi Metode yang digunakan dalam kegiatan Sosialisasi Penggunaan AI dalam Proses Belajar Mengajar di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan participatory training. Metode ini dipilih karena kegiatan sosialisasi menekankan partisipasi aktif guru dan siswa dalam memahami serta mempraktikkan

penggunaan teknologi AI dalam pembelajaran.

1. Tahap Perencanaan

Tahap ini meliputi: Identifikasi kebutuhan guru dan siswa terkait penggunaan AI. Penentuan materi sosialisasi seperti konsep dasar AI, contoh aplikasi AI pendidikan, pembuatan materi otomatis, dan alat bantu pembelajaran berbasis AI. Penyusunan modul serta jadwal kegiatan pelatihan.

2. Tahap Pelaksanaan

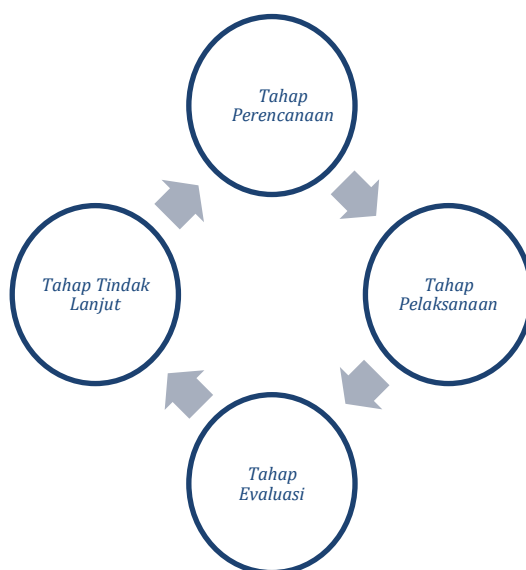
Pelaksanaan melibatkan beberapa bentuk kegiatan: Pemaparan Materi: Pengenalan konsep dasar AI, manfaat AI dalam pembelajaran, dan jenis aplikasi AI yang relevan. Pemateri menunjukkan cara kerja aplikasi AI seperti content generator, quiz maker, learning assistant, dan AI-based assessment tools. Guru dan siswa mencoba langsung aplikasi AI dalam membuat materi pembelajaran, soal otomatis, serta analisis data sederhana.

3. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui: Observasi langsung saat praktik. Kuesioner untuk menilai tingkat pemahaman peserta. Diskusi reflektif untuk mengetahui kendala dan dampak penggunaan AI.

4. Tahap Tindak Lanjut

Tindak lanjut berupa: Rekomendasi integrasi AI dalam kurikulum kelas. Penyusunan panduan penggunaan AI untuk guru. Perencanaan pelatihan lanjutan untuk pendalaman kemampuan AI. Contoh Diagram:



Gambar 1. Diagram Metode PKM.

3. HASIL

Kegiatan sosialisasi penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam proses belajar mengajar di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan telah dilaksanakan dengan melibatkan guru dan siswa dari berbagai kompetensi keahlian. Kegiatan berlangsung dalam bentuk pemaparan materi, demonstrasi aplikasi AI pendidikan, serta praktik langsung. Hasil kegiatan menunjukkan beberapa poin penting sebagai berikut:

1. Peningkatan Pemahaman Peserta tentang AI

Berdasarkan hasil observasi dan kuesioner, ditemukan bahwa: Sebelum kegiatan, mayoritas peserta hanya memiliki pemahaman dasar mengenai AI, dan hanya 18% yang pernah menggunakan aplikasi AI untuk pembelajaran. Setelah kegiatan, 87% peserta menyatakan memahami konsep dasar AI, peran AI dalam pendidikan, serta potensi penggunaannya dalam pengembangan materi. Peserta menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap penggunaan AI generatif seperti ChatGPT, Canva AI, Quillbot, dan alat assessment otomatis. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sosialisasi efektif dalam membangun literasi digital terkait AI di lingkungan sekolah.

2. Kemampuan Guru dan Siswa Menggunakan Aplikasi AI

Pada sesi praktik, peserta berhasil mencoba beberapa aplikasi AI, di antaranya: AI untuk pembuatan materi (PowerPoint otomatis, ringkasan materi, lembar kerja siswa). AI untuk evaluasi (pembuatan soal otomatis, rubrik penilaian). AI untuk pendamping belajar siswa (chatbot edukasi, tutor virtual). AI visual (pembuatan poster, diagram, dan ilustrasi pembelajaran)

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 76% peserta dapat membuat materi pembelajaran menggunakan AI. 69% peserta mampu membuat kuis otomatis berbasis AI. Guru menyatakan bahwa penggunaan AI mempercepat pembuatan bahan ajar hingga 40–60%. Hal ini membuktikan bahwa AI dapat menjadi alat bantu efektif untuk meningkatkan efisiensi kerja guru dan kreativitas siswa.

3. Integrasi AI dalam Pembelajaran

Beberapa guru yang mengikuti kegiatan menyatakan komitmennya untuk mulai mengintegrasikan AI dalam proses pembelajaran, di antaranya Penggunaan AI sebagai lesson planner. Penggunaan AI untuk memberikan umpan balik individual kepada siswa. Penggunaan AI untuk pengayaan materi di kelas berbasis proyek. Selain itu, siswa menunjukkan antusiasme untuk menggunakan AI sebagai alat belajar mandiri, terutama dalam mata pelajaran produktif seperti desain grafis, pemrograman, perkantoran digital, dan bisnis daring.

4. Evaluasi Efektivitas Kegiatan

Evaluasi dilakukan melalui kuesioner dan diskusi kelompok. Hasil evaluasi menunjukkan 92% peserta menyatakan kegiatan sangat bermanfaat. 89% peserta merasa lebih siap menggunakan AI dalam pembelajaran. 84% peserta berharap kegiatan lanjutan berupa pelatihan intensif pemanfaatan AI tingkat lanjut.

Hambatan yang muncul meliputi perbedaan tingkat literasi digital antar peserta. Ketersediaan perangkat yang belum merata. Keterbatasan koneksi internet pada beberapa ruang kelas. Meskipun demikian, secara umum kegiatan berjalan lancar dan mampu meningkatkan kesiapan digital warga sekolah.

5. Dampak Jangka Pendek dan Potensi Dampak Jangka Panjang

Dampak Jangka Pendek : Guru mampu memproduksi materi pembelajaran dengan lebih cepat. Siswa mengenal alat pembelajaran baru berbasis AI. Meningkatnya motivasi untuk menerapkan teknologi digital.

Dampak Jangka Panjang : Terbentuknya budaya pembelajaran modern berbasis teknologi. Peningkatan kualitas pembelajaran dan efisiensi kerja guru. Meningkatnya daya saing lulusan SMK Negeri 4 Padangsidimpuan di dunia kerja yang semakin digital.

4. DISKUSI

Kegiatan sosialisasi penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam proses belajar mengajar di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan memberikan gambaran bahwa peningkatan literasi digital di kalangan guru dan siswa sangat diperlukan sebagai persiapan menghadapi perkembangan teknologi pendidikan. Peningkatan pemahaman peserta terhadap konsep dasar AI dan aplikasinya menunjukkan bahwa kegiatan PKM ini mampu menjawab kebutuhan akan pemanfaatan teknologi modern dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pendapat Holmes et al. (2019) yang menyatakan bahwa AI memiliki potensi besar dalam mengubah praktik pembelajaran melalui otomatisasi tugas dan pemberian umpan balik yang lebih cepat.

Partisipasi aktif guru dan siswa dalam sesi demonstrasi serta praktik langsung menunjukkan bahwa teknologi AI dapat diterima dengan baik, terutama ketika mereka diberi kesempatan untuk mencoba dan mengeksplorasi berbagai aplikasi pembelajaran berbasis AI. Hal ini selaras dengan temuan Luckin et al. (2016) yang menekankan bahwa keberhasilan adopsi AI dalam pendidikan sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif pengguna dalam proses eksplorasi teknologi. Dalam kegiatan ini, guru mampu menghasilkan bahan ajar, media visual, hingga evaluasi otomatis menggunakan aplikasi AI generatif, yang membuktikan bahwa AI dapat membantu meningkatkan efisiensi kerja guru dan kualitas materi pembelajaran.

Selain manfaat yang dirasakan, terdapat beberapa tantangan yang muncul selama kegiatan berlangsung. Perbedaan tingkat literasi digital antar guru menjadi hambatan signifikan, terutama bagi peserta yang belum terbiasa menggunakan teknologi berbasis AI. Tantangan ini konsisten dengan temuan Setiawan (2022) yang mengidentifikasi bahwa adopsi AI di sekolah sering terkendala oleh keterbatasan keterampilan digital dan infrastruktur. Kendala teknis seperti keterbatasan perangkat dan koneksi internet juga menghambat kelancaran praktik penggunaan AI. Hal ini menegaskan bahwa kesiapan teknologi harus menjadi prioritas sekolah jika ingin mengimplementasikan pembelajaran berbasis AI secara optimal.

Meskipun terdapat tantangan, antusiasme peserta terhadap penggunaan AI dalam pembelajaran menunjukkan potensi besar untuk transformasi pendidikan di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan. Penggunaan AI dianggap membantu memperkaya media pembelajaran, memberikan variasi dalam metode penyampaian, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih personal bagi siswa. Temuan ini mendukung pendapat Rahardjo dan Putri (2021) bahwa AI dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa sosialisasi AI mampu membangun pemahaman dan keterampilan awal bagi guru serta siswa untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Namun, keberlanjutan pemanfaatan AI memerlukan dukungan lanjutan berupa pelatihan lebih mendalam, peningkatan fasilitas digital, serta penyusunan kebijakan sekolah yang mengatur penggunaan AI secara etis dan produktif. Dengan demikian, kegiatan ini menjadi langkah awal dalam membangun ekosistem pembelajaran modern yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang direncanakan sejak awal, mulai dari persiapan materi, penyusunan modul sosialisasi, hingga pelaksanaan praktik penggunaan AI dalam proses belajar mengajar. Kegiatan dilaksanakan bersama guru, siswa, tim dosen, serta mahasiswa yang berperan sebagai pendamping selama proses sosialisasi berlangsung.

Pada Gambar 1 dan Gambar 2 ditunjukkan dokumentasi jalannya kegiatan sosialisasi yang dilakukan di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan. Gambar tersebut menggambarkan sesi penyampaian materi mengenai konsep dasar kecerdasan buatan (AI), demonstrasi penggunaan aplikasi AI untuk pembuatan bahan ajar, serta praktik langsung oleh peserta untuk mencoba berbagai alat AI yang relevan dengan pembelajaran. Seluruh rangkaian kegiatan berlangsung dengan antusias dan partisipatif, di mana peserta aktif bertanya dan mencoba menerapkan penggunaan AI dalam konteks mata pelajaran masing-masing.



Gambar 2. Sosialisasi Penggunaan AI di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan.



Gambar 3. Foto bersama Peserta Sosialisasi Penggunaan AI di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam proses belajar mengajar di SMK Negeri 4 Padangsidimpuan telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan

literasi digital guru dan siswa. Melalui rangkaian kegiatan yang meliputi penyampaian materi, demonstrasi, serta praktik langsung, peserta mampu memahami peran dan manfaat AI dalam mendukung pembelajaran modern. Guru memperoleh keterampilan dasar dalam memanfaatkan AI untuk pembuatan bahan ajar, evaluasi, dan pengelolaan kelas, sementara siswa menjadi lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi sebagai alat bantu belajar. Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa AI memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi proses pembelajaran dan memperkaya metode pengajaran. Namun demikian, beberapa tantangan masih perlu diperhatikan, terutama terkait kesiapan infrastruktur, pemerataan literasi digital, serta kebutuhan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam. Oleh karena itu, dukungan berkelanjutan dari pihak sekolah dan pemangku kepentingan sangat dibutuhkan agar implementasi AI dalam pendidikan dapat berjalan optimal dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu memberikan pemahaman awal, keterampilan dasar, serta mendorong budaya pembelajaran inovatif berbasis teknologi. Sosialisasi ini menjadi langkah penting dalam membangun ekosistem pendidikan yang adaptif, kreatif, dan selaras dengan perkembangan teknologi terkini.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMK Negeri 4 Padangsidimpuan atas kesempatan dan kerja sama yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Apresiasi yang tinggi juga disampaikan kepada kepala sekolah, para guru, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi aktif selama proses sosialisasi berlangsung.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada tim dosen, mahasiswa pelaksana, serta unit Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) yang telah memberikan dukungan penuh mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan kegiatan. Tanpa kerja sama dan kontribusi seluruh pihak, kegiatan sosialisasi penggunaan AI dalam proses belajar mengajar ini tidak akan berjalan dengan baik.

Terakhir, penulis menyampaikan penghargaan kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu menyelesaikan kegiatan ini. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat bagi pengembangan kompetensi digital di lingkungan pendidikan dan menjadi langkah awal menuju pemanfaatan teknologi yang lebih inovatif di masa mendatang.

DAFTAR REFERENSI

- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*. Pearson Education.
- Pamungkas, A. (2025). Inovasi Dan Kreativitas Dalam Pendidikan Sebagai Pilar Transformasi Di Era Teknologi. *Bunga Rampai Pendidikan Pembangunan dan Teknologi*, 37.
- Purba, D. S., Permatasari, P. D., Tanjung, N., Rahayu, P., Fitriani, R., & Wulandari, S. (2025). Analisis Perkembangan Ekonomi Digital dalam Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 10(1).
- Purba, D. S., Permatasari, P. D., Tanjung, N., Rahayu, P., Fitriani, R., & Wulandari, S. (2025). Analisis Perkembangan Ekonomi Digital dalam Meningkatkan Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 10(1).
- Rahardjo, M., & Putri, A. (2021). Integrasi Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 85-94.
- Rahardjo, M., & Putri, A. (2021). Integrasi Teknologi Kecerdasan Buatan dalam Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 85-94.
- Setiawan, A. (2022). Tantangan Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 7(1), 45-53.
- Setiawan, A. (2022). Tantangan Implementasi Kecerdasan Buatan dalam Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 7(1), 45-53.
- Syarif, S. F., & Janata, A. D. P. (2024, December). Transformasi Pendidikan Vokasional: Strategi Peningkatan Kompetensi Guru SMK melalui Teknologi di Era Revolusi Industri 4.0. In *Vocational Education National Seminar (VENS)* (Vol. 3, No. 1).
- Syarif, S. F., & Janata, A. D. P. (2024, December). Transformasi Pendidikan Vokasional: Strategi Peningkatan Kompetensi Guru SMK melalui Teknologi di Era Revolusi Industri 4.0. In *Vocational Education National Seminar (VENS)* (Vol. 3, No. 1). <https://doi.org/10.62007/joupi.v1i4.108>
- Zaenudin, I., & Riyan, A. B. (2024). Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) Dan Dampaknya Pada Dunia Teknologi. *Jurnal Informatika Utama*, 2(2), 128-153. <https://doi.org/10.55903/jitu.v2i2.240>

Zaenudin, I., & Riyan, A. B. (2024). Perkembangan Kecerdasan Buatan (AI) Dan Dampaknya Pada Dunia Teknologi. *Jurnal Informatika Utama*, 2(2), 128-153.
<https://doi.org/10.55903/jitu.v2i2.240>