

Penerapan Teknologi Artificial Intelligence Sebagai Media Inovatif dalam Mendukung Proses Pembelajaran dan Kreativitas Siswa Paket C di PKBM Bangkit Kota Semarang

Fari Katul Fikriah^{1*}, Amelia Devi Putri Ariyanto²

^{1*,2} Faculty of Nursing, Business and Technology, Information Systems and Technology Study Program, Universitas Widy Husada Semarang, Semarang City, Central Java Province, Indonesia

Email: farichatulfikriyah45@gmail.com^{1*}, ameliadev@gmail.com²

Article history:

Received June 20, 2025.

Revised July 8, 2025.

Accepted July 10, 2025.

Abstract

The rapid development of information technology requires educational institutions, including Community Learning Activity Centers (PKBM), to innovate in improving the quality of learning and fostering student creativity. PKBM Bangkit Kota Semarang as a non-formal educational institution still faces obstacles in the form of low learning motivation and limited technology-based learning media. This community service activity aims to design and implement Artificial Intelligence (AI) technology as an innovative media to support the learning process and encourage the creativity of Package C students. The implementation method includes identifying partner needs, designing and developing AI media, training and mentoring, implementing in class, and monitoring and evaluation. The results of the community service show that AI-based learning media has succeeded in increasing learning participation, facilitating access to materials, encouraging independent learning, and receiving positive responses from tutors and students. These findings demonstrate that the application of AI in PKBM has the potential to be an innovative solution for strengthening the quality of non-formal education in the digital era.

Keywords:

Artificial Intelligence; Instructional Media; Package C schools.

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi informasi menuntut lembaga pendidikan, termasuk Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM), untuk berinovasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kreativitas peserta didik. PKBM Bangkit Kota Semarang sebagai lembaga pendidikan nonformal masih menghadapi kendala rendahnya motivasi belajar dan keterbatasan media pembelajaran berbasis teknologi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk merancang dan menerapkan teknologi Artificial Intelligence (AI) sebagai media inovatif guna mendukung proses pembelajaran serta mendorong kreativitas peserta didik Paket C. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan mitra, perancangan dan pengembangan media AI, pelatihan dan pendampingan, implementasi di kelas, serta monitoring dan evaluasi. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AI berhasil meningkatkan partisipasi belajar, memudahkan akses materi, mendorong belajar mandiri, serta mendapat tanggapan positif dari tutor dan peserta didik. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan AI di PKBM berpotensi menjadi solusi inovatif untuk memperkuat kualitas pendidikan nonformal di era digital.

Kata Kunci:

Artificial Intelligence; Media Pembelajaran; Sekolah Paket C.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi serta komunikasi yang semakin pesat dewasa ini telah membawa dampak signifikan pada berbagai bidang kehidupan (A. A. Hodzic, S. Dukic, S. Plojovic, & S. Busatlic, 2024), tak terkecuali pada sektor pendidikan dan semua cakupan sistem atau perangkat berbasis elektronik yang lebih luas lagi (Enebeli, 2024) (A. A. Mohamed & A. Selian, 2025). Memasuki era revolusi industri 4.0 yang bertransformasi menuju society 5.0, setiap lembaga pendidikan, baik yang bersifat formal maupun nonformal, dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan zaman. Salah satu teknologi yang kini mulai banyak diterapkan di dunia pendidikan modern adalah Artificial Intelligence (AI) (S. Arora, G. Bhanwal, S. Pargaien, A. Mer, & A. Misra, 2025). Yang mana memiliki kemajuan sangat pesat serta diyakini mengantarkan era baru dalam pendidikan (Ejjami, 2024) (O. O. Ayeni, N. M. A. Hamad, O. N. Chisom, B. Osawaru, & O. E. Adewusi, 2024). Teknologi AI diyakini memiliki potensi besar dalam menjadikan proses belajar mengajar lebih dinamis, responsif, dan terpersonalisasi (Wangdi, 2024), sehingga dapat mengatasi berbagai permasalahan pembelajaran tradisional yang hingga kini masih dihadapi, khususnya di lembaga pendidikan nonformal seperti Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM).

PKBM Bangkit Kota Semarang merupakan salah satu contoh lembaga pendidikan nonformal yang memiliki peran strategis dalam menyediakan layanan pendidikan bagi masyarakat yang belum menyelesaikan pendidikan formal tingkat dasar maupun menengah. Para peserta didik di PKBM Bangkit mayoritas adalah remaja dan orang dewasa dengan latar belakang sosial, ekonomi, serta tingkat kemampuan akademik yang sangat beragam. Sebagian besar dari mereka juga memiliki kesibukan lain seperti bekerja atau mengurus keluarga, sehingga ketersediaan waktu untuk belajar sangat terbatas. Kondisi ini menuntut adanya sistem pembelajaran yang fleksibel dan mampu menyesuaikan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan observasi awal, mitra PKBM Bangkit menghadapi beberapa kendala, antara lain rendahnya motivasi belajar di kalangan peserta didik, minimnya pemanfaatan teknologi dalam mendukung pembelajaran, serta keterbatasan tenaga pendidik untuk memberikan pendampingan yang lebih personal. Selain itu, daya kreativitas siswa Paket C juga belum tergali secara optimal karena metode belajar yang cenderung monoton dan berorientasi pada penguasaan materi ujian penyetaraan tanpa melibatkan variasi pendekatan yang mampu memicu kreativitas.

Tantangan-tantangan tersebut memerlukan suatu terobosan inovatif agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Dalam hal ini, pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence diharapkan mampu menjadi solusi alternatif yang mendukung terciptanya metode pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif (M. A. Cardona, R. J. Rodriguez, & K. Ishmael, 2023) (A. M. Vieriu & G. Petrea, 2025). Kecerdasan buatan dalam pendidikan telah berkembang menjadi tren yang menonjol. AI memiliki banyak potensi, khususnya untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran (L. Judijanto, M. R. Atsani, & S. Chadijah, 2024). Penerapan AI memungkinkan hadirnya tutor virtual, chatbot pembelajaran, sistem rekomendasi materi sesuai kemampuan masing-masing peserta didik, serta fitur evaluasi otomatis (Pelin Derinalp, 2024). Melalui teknologi ini, siswa dapat belajar secara mandiri kapan saja di luar sesi tatap muka, memperoleh umpan balik instan, dan lebih termotivasi untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar (K. Szmyd & E. Mitera, 2024). Bagi tutor di PKBM Bangkit, teknologi ini juga diharapkan dapat membantu mengelola administrasi pembelajaran, memantau perkembangan belajar siswa secara lebih efektif, serta menyusun materi ajar yang lebih relevan dengan kebutuhan peserta didik.

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk merancang sekaligus menerapkan teknologi Artificial Intelligence sebagai media pembelajaran inovatif di PKBM Bangkit Kota Semarang, dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus menumbuhkan kreativitas peserta didik Paket C. Penerapan teknologi ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan akan model belajar yang fleksibel, menarik, serta selaras dengan perkembangan teknologi saat ini. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendukung efisiensi manajemen pembelajaran di PKBM, sehingga para tutor dapat lebih fokus pada pengembangan potensi dan kreativitas peserta didik, tanpa terbebani oleh pekerjaan administratif yang berulang.

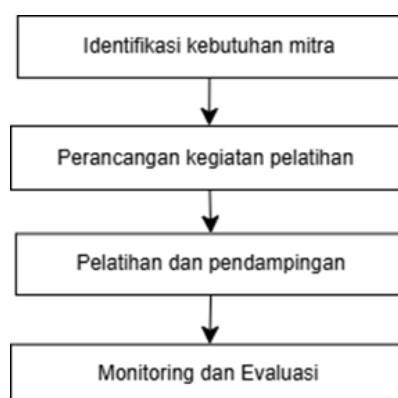
Ditinjau dari literatur yang ada (L. Bennett & A. Abusalem, 2024) (S. Wang, et al., 2024), penggunaan teknologi Artificial Intelligence dalam ranah pendidikan telah banyak diteliti dan terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, memfasilitasi pembelajaran mandiri, serta menyesuaikan materi ajar dengan karakteristik individu peserta didik. Beragam penelitian sebelumnya telah mengembangkan berbagai bentuk model pembelajaran berbasis AI, seperti Intelligent Tutoring System (ITS), chatbot edukatif, hingga sistem rekomendasi materi pembelajaran otomatis. Namun demikian, kebanyakan implementasi teknologi AI masih terpusat pada institusi pendidikan formal seperti sekolah dan perguruan tinggi, sedangkan penggunaannya di ranah pendidikan nonformal, khususnya PKBM, masih sangat terbatas. Kondisi ini menjadikan penelitian ini memiliki nilai kebaruan (state of the art) dan kontribusi signifikan bagi pengembangan model pembelajaran nonformal berbasis teknologi digital. Selain hal tersebut teknologi AI dinilai dapat mengubah lanskap pendidikan, menyediakan alat dan metodologi baru yang meningkatkan proses belajar mengajar (R. E. Vorsah & F. Oppong, 2024).

Dengan diimplementasikannya teknologi AI, diharapkan PKBM Bangkit dapat menjadi pionir PKBM berbasis teknologi di Kota Semarang yang mampu memadukan pendekatan humanistik dengan inovasi digital, sehingga dapat memberdayakan peserta didik dari berbagai latar belakang. Penerapan teknologi ini tidak hanya

difokuskan untuk mempermudah akses belajar, tetapi juga diorientasikan untuk membangun ekosistem belajar yang kolaboratif, kreatif, serta mendukung penguasaan kompetensi abad ke-21, yakni berpikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi dengan baik, dan mampu berkolaborasi. Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan positif bagi kebijakan pengembangan pembelajaran di PKBM dan menjadi acuan praktis bagi lembaga pendidikan nonformal lain yang ingin mengadopsi teknologi Artificial Intelligence dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan daya saing peserta didiknya.

2. METODE

Pengabdian kepada masyarakat ini memiliki metode dalam pelaksanaannya yang dimana diharapkan mampu menyelesaikan pengabdian kepada masyarakat sesuai yang diharapkan oleh mitra dan tim pengabdian. Adapun alur atau metode pengabdian yang dilaksanakan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur atau metode pengabdian kepada masyarakat

Pada gambar 1 di atas menjelaskan bahwa hal pertama yang dilakukan adalah melakukan identifikasi kebutuhan mitra, dalam hal ini mitra adalah PKBM Bangkit Kota Semarang. Pada tahapan awal ini digunakan untuk memahami kondisi dari mitra dengan cara melakukan wawancara, observasi serta diskusi dengan pengelola. Data dari tahap ini menjadi dasar perencanaan program. Tahap kedua yaitu melakukan perancangan kegiatan pelatihan, yaitu berdasarkan hasil identifikasi, tim merancang serta membuat materi berkaitan dengan mengenalkan AI kepada siswa. Tahap selanjutnya yaitu pelatihan dan pendampingan, pada tahap ini tim pengabdian memberikan pelatihan kepada peserta didik tentang memanfaatkan media AI dalam proses belajar mengajar. Langkah terakhir yaitu monitoring dan evaluasi, proses evaluasi dilakukan secara berkala melalui observasi, kuesioner dan diskusi yang terfokus untuk mengukur dampak dan mengidentifikasi kebutuhan perbaikan.

Selain langkah-langkah di atas pada pengabdian ini juga memiliki indikator keberhasilan. Keberhasilan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini diukur melalui beberapa indikator yang dirumuskan secara komprehensif dan disesuaikan dengan tujuan utama program, yaitu penerapan teknologi Artificial Intelligence sebagai media inovatif yang dapat mendukung peningkatan kualitas proses pembelajaran dan pengembangan kreativitas peserta didik Paket C di PKBM Bangkit Kota Semarang. Indikator pertama yang menjadi tolok ukur keberhasilan adalah adanya peningkatan partisipasi aktif dari peserta didik maupun tutor dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis Artificial Intelligence. Peningkatan ini dapat dilihat dari jumlah pengguna aktif yang secara konsisten menggunakan fitur-fitur AI, baik untuk belajar mandiri di luar jam tatap muka maupun untuk berinteraksi secara langsung melalui chatbot pembelajaran dan tutor virtual.

Selain itu, keberhasilan juga diukur dari bertambahnya kemampuan literasi digital dan penguasaan teknologi di kalangan tutor dan peserta didik. Tutor diharapkan mampu mengoperasikan, mengelola, serta menyesuaikan materi ajar dengan memanfaatkan fitur AI secara mandiri tanpa bergantung penuh pada pendampingan tim pengabdian. Demikian pula peserta didik diharapkan dapat menggunakan media AI untuk mengeksplorasi materi pembelajaran secara mandiri, memahami konsep secara lebih mendalam, dan mampu memecahkan masalah belajar yang dihadapinya dengan bantuan teknologi.

Indikator lainnya adalah tercapainya peningkatan kreativitas peserta didik yang tercermin melalui munculnya ide-ide belajar yang lebih variatif dan cara belajar yang lebih inovatif. Kreativitas ini dapat terlihat dari keaktifan peserta dalam menyusun proyek kecil, membuat rangkuman materi dengan bantuan AI, hingga kemampuannya dalam merancang jadwal belajar mandiri yang lebih terstruktur. Keberhasilan program juga diukur dari tingkat kepuasan mitra, yang dalam hal ini mencakup pihak pengelola PKBM, tutor, dan peserta didik, terhadap manfaat program yang dirasakan. Tingkat kepuasan ini diharapkan tinggi dan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi Artificial Intelligence benar-benar membawa perubahan positif terhadap efektivitas proses belajar mengajar.

Lebih jauh lagi, indikator keberhasilan tidak hanya dilihat dari implementasi teknologi semata, tetapi juga dari adanya upaya keberlanjutan program oleh mitra setelah program pengabdian selesai dilaksanakan. Komitmen mitra untuk terus mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran AI sebagai bagian integral dari proses pembelajaran di PKBM menjadi penanda bahwa tujuan pengabdian tidak hanya bersifat sesaat, melainkan mampu memberikan dampak jangka panjang yang berkesinambungan. Dengan terpenuhinya seluruh indikator tersebut, maka kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat menjadi model praktik baik dalam penerapan teknologi Artificial Intelligence di lembaga pendidikan nonformal lainnya, sehingga dapat memperkuat peran PKBM sebagai garda terdepan dalam pemerataan akses pendidikan berkualitas bagi masyarakat luas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada penerapan teknologi Artificial Intelligence (AI) sebagai media inovatif dalam mendukung proses pembelajaran dan pengembangan kreativitas peserta didik Paket C di PKBM Bangkit Kota Semarang telah berjalan sesuai dengan tahapan metode yang direncanakan.

3.1. Identifikasi Kebutuhan Mitra

Pada tahap awal, tim pengabdian melakukan identifikasi mendalam terhadap kondisi mitra dengan melakukan observasi, wawancara terstruktur, dan diskusi bersama pengelola PKBM. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki hambatan dalam memanfaatkan teknologi digital secara optimal, terutama karena keterbatasan perangkat dan rendahnya literasi teknologi. Pengelola yang juga menjadi tutor di PKBM Bangkit juga mengungkapkan perlunya inovasi media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar dan menyesuaikan pembelajaran dengan kondisi peserta didik yang beragam. Identifikasi ini menjadi dasar penting dalam merancang fitur-fitur teknologi AI yang praktis dan mudah dioperasikan, menyesuaikan dengan infrastruktur teknologi yang tersedia di lingkungan PKBM.

3.2. Perancangan Kegiatan Pelatihan

Pada tahapan ini tim pengabdian melaksanakan perancangan sebelum melaksanakan pelatihan, perancangan dilakukan dengan memperhatikan hasil dari identifikasi dari yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada tahap ini tim mempersiapkan beberapa hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pelatihan dan pendampingan seperti mempersiapkan materi yang akan digunakan dalam pelatihan dan mempersiapkan beberapa dokumen yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian.

3.3. Pelatihan dan Pendampingan

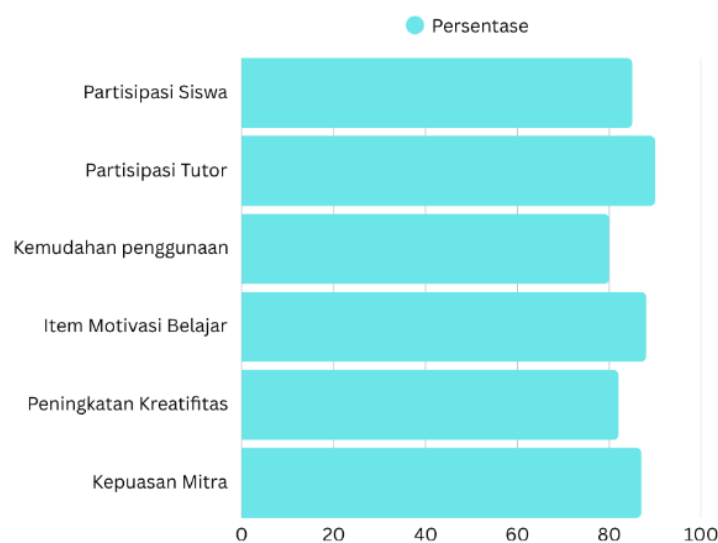
Tahap pelatihan dan pendampingan dilaksanakan dalam beberapa sesi yang diikuti oleh siswa aktif paket. Materi pelatihan mencakup pengenalan konsep dasar AI, cara memanfaatkan sistem rekomendasi materi. Peserta pelatihan diberikan kesempatan untuk mempraktikkan langsung fitur-fitur tersebut melalui perangkat masing-masing, sehingga dapat mengalami pengalaman belajar berbasis AI secara nyata. Secara kualitatif, pelatihan ini juga mendorong munculnya berbagai bentuk kreativitas dari para siswa. Salah satu siswa, misalnya, membuat presentasi digital interaktif yang memadukan materi dari sistem rekomendasi AI dengan ilustrasi visual yang dipilih secara cermat, menunjukkan pemahaman mendalam terhadap materi serta kemampuan mengemas informasi secara menarik. Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa peserta, baik tutor maupun siswa, merasa antusias dengan teknologi baru ini dan menilai fitur-fitur yang dikembangkan cukup membantu dalam proses belajar. Beberapa tutor juga memberikan masukan untuk pengembangan lanjutan agar sistem AI dapat diintegrasikan dengan materi ujian penyetaraan yang lebih spesifik.



Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan dan Pendampingan

3.4. Monitoring dan Evaluasi

Proses monitoring dan evaluasi dilakukan secara terstruktur dengan mengacu pada beberapa aspek utama, yaitu tingkat partisipasi peserta didik, partisipasi tutor, kemudahan penggunaan media pembelajaran AI, peningkatan motivasi belajar, peningkatan kreativitas peserta didik, serta tingkat kepuasan mitra terhadap program yang dijalankan. Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara, dan observasi langsung, diperoleh capaian sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik hasil moneyv

Partisipasi peserta didik dalam menggunakan media AI mencapai 85%, sedangkan partisipasi tutor mencapai 90%, menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam pemanfaatan teknologi ini sebagai pendukung pembelajaran.

Aspek kemudahan penggunaan media AI juga dinilai cukup tinggi dengan persentase 80%, yang berarti mayoritas pengguna merasa media ini mudah dioperasikan meskipun masih terdapat beberapa kendala teknis pada perangkat atau jaringan internet. Penerapan AI terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar siswa, terlihat dari capaian 88% yang mengindikasikan adanya dorongan untuk belajar lebih mandiri dan aktif di luar jam tatap muka. Di sisi lain, kreativitas peserta didik juga mengalami peningkatan signifikan dengan capaian evaluasi sebesar 82%, di mana peserta didik mulai berani mengeksplorasi materi dan menyusun strategi belajar yang lebih variatif.

Tingkat kepuasan mitra secara keseluruhan tercatat pada angka 87%, yang mencerminkan penerimaan positif dari pihak pengelola PKBM, tutor, maupun peserta didik terhadap implementasi program pengabdian ini. Grafik di atas menggambarkan distribusi capaian pada masing-masing aspek evaluasi yang menjadi tolok ukur keberhasilan kegiatan. Hasil monitoring dan evaluasi ini menjadi landasan penting untuk melakukan penyempurnaan program di masa mendatang, terutama terkait penguatan sarana prasarana digital agar teknologi Artificial Intelligence dapat digunakan secara optimal dan merata di seluruh peserta didik.

Pada penjelasan di atas hasil yang diperoleh dalam pengabdian ini menunjukkan bahwa teknologi Artificial Intelligence dapat menjadi solusi efektif untuk mendukung pembelajaran di lembaga pendidikan nonformal seperti PKBM. Penerapan AI terbukti dapat mengatasi keterbatasan waktu belajar peserta didik, memperkaya pengalaman belajar, serta membuka peluang bagi tutor untuk lebih fokus pada pengembangan materi yang mendalam. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa AI mampu mendukung personalisasi pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal yang menjadi keunggulan dari implementasi di PKBM Bangkit adalah penyesuaian fitur AI dengan kondisi mitra, sehingga teknologi dapat diterima dan digunakan secara praktis oleh tutor dan peserta didik dengan tingkat literasi digital yang beragam. Dari segi kreativitas, penggunaan AI mendorong peserta didik untuk aktif mencari informasi, mencoba cara belajar baru, serta memanfaatkan teknologi sebagai mitra belajar yang dapat diakses kapan saja. Ini merupakan langkah penting dalam mendukung kompetensi abad 21, khususnya keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Kendati demikian, keterbatasan sarana dan prasarana masih menjadi tantangan yang perlu diatasi melalui kerja sama lebih lanjut antara PKBM, pemerintah daerah, dan pihak terkait lainnya untuk mendukung penguatan ekosistem pembelajaran digital. Secara keseluruhan, pengabdian ini membuktikan bahwa teknologi Artificial Intelligence sangat relevan untuk diterapkan di PKBM dan berpotensi direplikasi pada lembaga sejenis di berbagai wilayah dengan penyesuaian sesuai kebutuhan lokal.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada penerapan teknologi Artificial Intelligence (AI) sebagai media pembelajaran inovatif di PKBM Bangkit Kota Semarang telah memberikan dampak yang positif dan signifikan dalam mendukung peningkatan mutu proses pembelajaran serta pengembangan kreativitas peserta didik Paket C. Berdasarkan tahapan yang telah dilakukan, mulai dari identifikasi kebutuhan mitra, perancangan dan pengembangan media AI, pelatihan dan pendampingan, implementasi di lapangan, hingga monitoring dan evaluasi, seluruh proses berjalan sesuai rencana dengan partisipasi aktif dari pihak mitra, tutor, dan peserta didik.

Melalui kegiatan ini, dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan pembelajaran yang fleksibel dan adaptif di lingkungan PKBM dapat terpenuhi dengan baik melalui pemanfaatan teknologi AI. Media pembelajaran yang dikembangkan, seperti chatbot interaktif, sistem rekomendasi materi, dan tutor virtual, terbukti mampu membantu peserta didik belajar secara mandiri, mendapatkan umpan balik secara langsung, serta menyesuaikan materi dengan kemampuan individu. Selain itu, tutor juga merasa terbantu karena teknologi AI dapat meringankan beban pengajaran, khususnya dalam menjawab pertanyaan mendasar dan memantau perkembangan belajar siswa secara lebih sistematis.

Penerapan teknologi AI pada PKBM Bangkit tidak hanya berdampak pada peningkatan efisiensi pembelajaran, tetapi juga berkontribusi dalam menumbuhkan kreativitas peserta didik. Peserta didik menjadi lebih termotivasi untuk mencoba cara belajar baru, merancang pola belajar mandiri, serta aktif mengeksplorasi materi di luar jadwal belajar tatap muka. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi AI memiliki peran strategis dalam membentuk ekosistem belajar yang lebih adaptif, kreatif, dan berorientasi pada penguasaan kompetensi abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas.

Meskipun demikian, beberapa tantangan teknis seperti keterbatasan sarana pendukung dan ketersediaan jaringan internet masih menjadi catatan penting yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan kerja sama berkelanjutan antara pengelola PKBM, pemerintah, dan pihak terkait untuk mendukung ketersediaan infrastruktur digital yang memadai, agar implementasi teknologi AI dapat berjalan lebih optimal dan merata di semua peserta didik.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil membuktikan bahwa penerapan teknologi Artificial Intelligence sangat relevan dan bermanfaat untuk diterapkan di PKBM, khususnya dalam konteks mendukung pembelajaran Paket C yang membutuhkan fleksibilitas tinggi. Hasil dan model implementasi yang diperoleh di PKBM Bangkit Kota Semarang diharapkan dapat menjadi contoh praktik baik bagi lembaga pendidikan nonformal lainnya yang ingin mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi digital. Ke depan, diharapkan PKBM Bangkit dapat terus melanjutkan dan mengembangkan penggunaan teknologi AI secara mandiri, sehingga tujuan jangka panjang untuk meningkatkan kualitas pendidikan masyarakat melalui inovasi teknologi dapat terwujud dengan baik dan berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan pengabdian ini, khususnya kepada pengelola, tutor, dan peserta didik PKBM Bangkit Kota Semarang yang telah memberikan kesempatan, kerja sama, serta partisipasi aktif selama proses perencanaan hingga implementasi program. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Widy Husada Semarang atas dukungan pendanaan dan fasilitasi dalam penyusunan program ini. Semoga hasil pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan kualitas pembelajaran di PKBM dan menjadi inspirasi bagi lembaga pendidikan nonformal lainnya.

REFERENCES

- A. A. Hodzic, S. Dukic, S. Plojovic, & S. Busatlic. (2024). Overview of the State of Influence of Information Technology on the Government Sector in Bosnia and Herzegovina. *Journal of Economics, Finance and Management Studies*, 07(05), 2644-0504. <https://doi.org/10.47191/jefms/v7-i5-10>
- Derinalp, P. (2024). Past, Present, and Future of Artificial Intelligence in Education: A Bibliometric Study. *Sakarya University Journal of Education*, 14(Special Issue-AI in Education), 159-178. <https://doi.org/10.19126/suje.1447044>
- Ejjami, R. (2024). The Future of Learning: AI-Based Curriculum Development. *International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)*, 6(4), 1-31. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.24441>

- Enebeli, J. P. (2024). Information Communication and Technology (ICT) : An Asset or Access. *Global Journal of Pure and Applied Science*, 30, 369-374. <https://doi.org/10.4314/gjpas.v30i3.11>
- K. Szmyd, & E. Mitera. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on the Development of Critical Thinking Skills in Students . *European Research Studies Journal* , 27(2), 1022-1039. <https://doi.org/10.35808/ersj/3876>
- L. Bennett, & A. Abusaleem. (2024). Artificial Intelligence (AI) and its Potential Impact on the Future of Higher Education. *Athens Journal of Education*, 195-212. <https://doi.org/10.30958/aje.11-3-2>
- L. Judijanto, M. R. Atsani, & S. Chadijah. (2024). Trend In The Development of Artificial Intelligence Based Technology in Education. *International of Teaching and Learning*, 2.
- M. A. Cardona, R. J. Rodriguez, & K. Ishmael. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning. Washington: LBJ Education Building.
- Mohamed, A. A., & Auliantika Selian. (2025). A Historical Review of Educational Technology: Evolving Definitions and Milestones (1970–2024). *Indonesian Journal of Learning and Instructional Innovation*, 3(1), 31-38. <https://doi.org/10.20961/ijolii.v3i1.2491>
- O. O. Ayeni, N. M. A. Hamad, O. N. Chisom, B. Osawaru, & O. E. Adewusi. (2024). AI in education: A review of personalized learning and educational technology. *GSC Advanced Research and Reviews*, 18(2), 261-271. <https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.18.2.0062>
- R. E. Vorsah, & F. Oppong. (2024). Leveraging AI to enhance active learning strategies in science classrooms: implications for teacher professional development. *World Journal of Advance Research and Reviews*, 24(2), 1355-1370. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.24.2.3499>
- S. Arora, G. Bhanwal, S. Pargaian, A. Mer, & A. Misra. (2025). Artificial intelligence – the future of education: A review. *Challenges in Information, Communication and Computing Technology*, 636-640. <http://dx.doi.org/10.1201/9781003559085-109>
- S. Wang, F. Wang, Z. Zhu, J. Wang, T. Tran, & Z. Du. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>
- Vieriu, A. M., & Petrea, G. (2025). The Impact of Artificial Intelligence (AI) on Students' Academic Development. *Education Sciences*, 15(3), 343. <https://doi.org/10.3390/educsci15030343>
- Wangdi, Pema. (2024). Integrating Artificial Intelligence in Education:: Trends and Opportunities. *International Journal of Research in STEM Education*. 6. 50-60. [10.33830/ijrse.v6i2.1722](https://doi.org/10.33830/ijrse.v6i2.1722).