

PELATIHAN PEMBUATAN MODUL PELAJARAN UNTUK GURU SLB DENGAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI): TRANSFORMASI KOMPETENSI PENDIDIK KHUSUS DI ERA DIGITAL

Pivit Septiary Chandra¹, Arya Luthfi Permadi², Weni Puji Hastuti³, Wasiah Sufi⁴,
Munawir Siahaan⁵, Dhanang Fawaiz Akbar⁶, Achmad Fauzi⁷

^{1,3}Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

^{2,5,6,7}Universitas Riau

⁴Universitas Lancang Kuning

pivit.s.chandra@uin-suska.ac.id

Abstract

This community service program aimed to enhance the digital competency of special education teachers at SLB Mutiara Hati Permata through intensive training in creating learning modules using Artificial Intelligence (AI). The program was conducted on September 23, 2025, involving five special education teachers. Using a blended learning workshop approach, the training combined theoretical sessions, hands-on practice, and peer learning. Pre-training assessment revealed that 80% of teachers were unfamiliar with AI technology, spending up to 2 days to develop a single learning objective module. Post-training evaluation demonstrated remarkable transformation: 100% of teachers achieved proficiency in operating AI tools (ChatGPT and Claude), reducing module development time by more than 95% from 2 days to mere minutes. The training significantly enhanced teachers' creativity in designing adaptive learning materials, deepened their understanding of pedagogical and psychological aspects of special education, and improved their capacity to create truly personalized and inclusive learning experiences. These findings validate the effectiveness of intensive hands-on training in bridging the digital divide among special education teachers and demonstrate AI's transformative potential in enhancing the quality of inclusive education.

Keywords: Artificial Intelligence; Special Education; Teacher Training; Learning Module Development; Digital Competency

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi digital guru pendidikan khusus di SLB Mutiara Hati Permata melalui pelatihan intensif pembuatan modul pembelajaran menggunakan Artificial Intelligence (AI). Program dilaksanakan pada 23 September 2025 dengan melibatkan lima orang guru pendidikan khusus. Menggunakan pendekatan blended learning workshop, pelatihan menggabungkan sesi teoritis, praktik hands-on, dan peer learning. Assessment awal menunjukkan 80% guru belum familiar dengan teknologi AI dan membutuhkan waktu hingga 2 hari untuk menyusun modul 1 Capaian Pembelajaran. Evaluasi pasca-pelatihan menunjukkan transformasi luar biasa: 100% guru mampu mengoperasikan AI tools (ChatGPT dan Claude) dengan baik, efisiensi waktu meningkat lebih dari 95% dari 2 hari menjadi beberapa menit saja. Pelatihan secara signifikan meningkatkan kreativitas guru dalam merancang materi pembelajaran adaptif, memperdalam pemahaman aspek pedagogis dan psikologis pendidikan khusus, serta meningkatkan kapasitas menciptakan pengalaman belajar yang truly personalized dan inklusif. Temuan ini memvalidasi efektivitas pelatihan hands-on intensif dalam menjembatani kesenjangan digital di kalangan guru pendidikan khusus dan menunjukkan potensi transformatif AI dalam meningkatkan kualitas pendidikan inklusif.

Kata kunci: Artificial Intelligence; Pendidikan Khusus; Pelatihan Guru; Pengembangan Modul Pembelajaran; Kompetensi Digital

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pendidikan telah menjadi keniscayaan di era Revolusi Industri 4.0, dimana teknologi Artificial Intelligence (AI) memainkan peran sentral dalam mengubah paradigma pembelajaran global. Perkembangan AI yang sangat pesat membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan manusia, tidak terkecuali dalam sektor pendidikan yang merupakan fondasi pembangunan sumber daya manusia berkualitas (Waterfield et al., 2024; Zhang et al., 2024). Dalam konteks Indonesia, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah telah mengumumkan bahwa AI dan koding akan menjadi bagian dari kurikulum sekolah mulai tahun ajaran 2025/2026 sebagai mata pelajaran pilihan di sekolah yang memiliki infrastruktur memadai, menandai komitmen nasional dalam mempersiapkan generasi muda menghadapi era digital (Abdul Mu'ti, 2025). Kebijakan ini sejalan dengan tren global dimana negara-negara maju telah mengintegrasikan pendidikan AI sejak dini untuk mempersiapkan tenaga kerja yang adaptif terhadap perkembangan teknologi yang sangat cepat (Tsiopela & Jimoyiannis, 2025).

Dalam konteks pendidikan khusus, implementasi AI memiliki urgensi yang lebih tinggi mengingat kebutuhan siswa berkebutuhan khusus yang sangat beragam dan memerlukan pendekatan pembelajaran yang highly personalized. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa AI memiliki potensi transformatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan bagi siswa dengan kebutuhan khusus melalui sistem pembelajaran adaptif yang dapat menyesuaikan materi, metode pengajaran, dan tingkat kesulitan sesuai dengan kemampuan individual siswa (Dumitru et al., 2025; Maulidin, 2024). *Systematic review* yang dilakukan oleh Zhang et al. (2024) terhadap 210 studi AI dalam pendidikan khusus periode 2013-2023 mengidentifikasi bahwa AI memiliki potensi transformatif terutama dalam intervensi untuk Autism Spectrum Disorder dan pengembangan learning environments yang adaptif. Lebih lanjut, penelitian MDPI (2025) menekankan bahwa AI dapat meningkatkan aksesibilitas melalui penyediaan materi pembelajaran yang diadaptasi, termasuk deskripsi gambar untuk siswa tunanetra dan transkrip audio untuk siswa tunarungu, sehingga mendorong inklusi yang sesungguhnya dalam pembelajaran.

Namun, potensi besar AI dalam pendidikan khusus belum dapat dioptimalkan karena berbagai kendala implementasi. Penelitian Evmenova & Regan (2023) mengidentifikasi bahwa meskipun AI merupakan teknologi disruptif dengan potensi

mengubah praktik pendidikan khusus secara signifikan, implementasinya menghadapi tantangan berupa keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya pelatihan guru yang memadai, dan resistensi terhadap adopsi teknologi baru. Survey yang dilakukan oleh Judijanto et al. (2024) menemukan bahwa 40% sekolah menghadapi tantangan dalam penerimaan teknologi AI, terutama karena kurangnya pemahaman stakeholder tentang manfaat AI dan keterbatasan kompetensi digital guru. Kesenjangan ini semakin kompleks dalam konteks pendidikan khusus dimana guru SLB dituntut menciptakan pembelajaran yang sangat adaptif namun sering kali tidak memiliki akses terhadap pelatihan teknologi yang spesifik untuk kebutuhan pembelajaran siswa berkebutuhan khusus (ArXiv, 2025; Mallik et al., 2024).

Direktorat Guru Pendidikan Menengah dan Pendidikan Khusus (GTKPG) Kemendikdasmen merespons tantangan ini dengan meluncurkan Program Beasiswa Pelatihan Teknis GTKPG 2025 yang mencakup pelatihan AI untuk guru SMA, SMK, dan SLB, bekerja sama dengan universitas internasional terkemuka seperti Tianjin University dari China (SantriHub, 2025). Program tersebut dirancang memberikan pemahaman dasar konsep AI, penerapan di kelas, serta aspek etika dan sosial, menunjukkan betapa pentingnya kompetensi AI bagi guru pendidikan khusus. Sejalan dengan inisiatif pemerintah tersebut dan untuk menjawab kebutuhan mendesak peningkatan kompetensi digital guru pendidikan khusus di tingkat grassroots, tim pengabdian masyarakat dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Universitas Riau, dan Universitas Lancang Kuning merancang program pelatihan intensif pembuatan modul pembelajaran berbasis AI untuk guru SLB Mutiara Hati Permata Pekanbaru (Insan et al., 2024; SCI, 2025).

Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara potensi teknologi AI dan kemampuan praktis guru SLB dalam merancang modul pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 untuk siswa berkebutuhan khusus. Tujuan utama program adalah meningkatkan kompetensi guru SLB dalam merancang dan mengembangkan modul pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi AI secara etis dan pedagogis, sejalan dengan rekomendasi UNESCO Digital Learning Week 2024 yang menekankan pentingnya pendekatan yang berpusat pada manusia dalam implementasi AI di pendidikan (MDPI, 2025; UNESCO, 2024). Program ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata

terhadap transformasi digital pendidikan khusus di Indonesia dan mendukung visi Indonesia Emas 2045 yang memerlukan generasi produktif dengan keterampilan digital yang mumpuni untuk menghadapi tantangan global di era Revolusi Industri 5.0 (Kompas, 2024).

METODE PENGABDIAN

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan action research dengan metode Blended Learning Workshop yang menggabungkan pembelajaran teoritis, praktik hands-on, dan peer learning. Pendekatan ini dipilih berdasarkan efektivitasnya yang telah terbukti dalam mentransfer keterampilan teknologi kepada pendidik, dimana peserta tidak hanya memahami konsep tetapi juga mampu langsung mengaplikasikan dalam konteks pembelajaran mereka. Metode ini sejalan dengan rekomendasi UNESCO Digital Learning Week 2024 yang menekankan bahwa implementasi AI dalam pendidikan memerlukan pendekatan komprehensif dari aspek teknis, pedagogis, dan etis.

Waktu dan Tempat

Program pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Selasa, 23 September 2025, di SLB Mutiara Hati Permata yang berlokasi di Jalan Hangtuah Ujung Komp. Indah Sari III No 41 Kel. Rejosari Kec. Tenayan Raya Pekanbaru. Pemilihan lokasi didasarkan pada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kompetensi digital guru di sekolah luar biasa dan komitmen tinggi institusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran serta keterbukaan terhadap inovasi teknologi pendidikan. Kegiatan dilaksanakan dengan durasi satu hari intensif mulai pukul 09.00 WIB hingga selesai, dirancang untuk memberikan pembelajaran yang optimal melalui kombinasi sesi teoritis, demonstrasi praktis, dan workshop hands-on yang disesuaikan dengan kebutuhan guru SLB.

Subjek Penelitian

Target peserta kegiatan adalah 5 orang guru SLB Mutiara Hati Permata yang mengajar pada jenjang SD, SMP, dan SMA dengan kriteria: (1) guru aktif yang memiliki minimal 2 tahun pengalaman mengajar di SLB; (2) memiliki kemampuan dasar penggunaan komputer dan internet; (3) berkomitmen mengimplementasikan hasil pelatihan dalam praktik pembelajaran sehari-hari; dan (4) memahami karakteristik dan kebutuhan siswa berkebutuhan khusus.

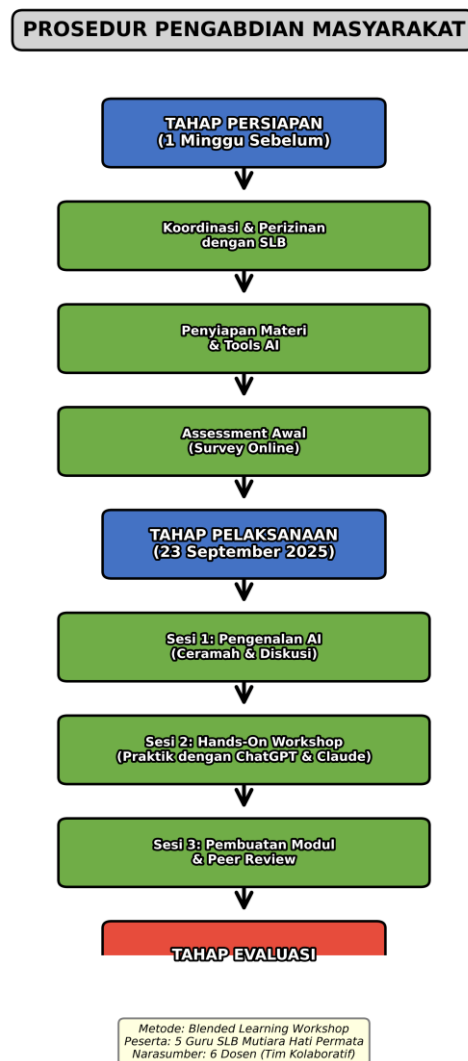
Tim narasumber terdiri dari enam dosen yang memiliki pemahaman dan pengalaman praktis dalam pemanfaatan AI untuk pendidikan dengan latar belakang akademik yang beragam, mampu memberikan perspektif komprehensif dari aspek teknis hingga implementasi pedagogis dalam konteks pembelajaran. Komposisi tim narasumber dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Tim Narasumber

No	Nama Narasumber	Afiliasi
1	Pivit Septiary Chandra, M.Si	UIN Sultan Syarif Kasim Riau
2	Arya Luthfi Permadi, S.IP. M.Si	UIN Sultan Syarif Kasim Riau
3	Weni Puji Hastuti, S.Sos, M.KP	Universitas Riau
4	Wasiah Sufi, S.Sos,. M.Si	Universitas Riau
5	Munawir Siahaan, M.Si	Universitas Lancang Kuning
6	Dhanang Fawaiz Akbar, M.A	Universitas Lancang Kuning

Prosedur Pengabdian

Prosedur pengabdian masyarakat dilaksanakan melalui tiga tahap utama yang saling berkesinambungan: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Setiap tahap dirancang dengan cermat untuk memastikan efektivitas transfer pengetahuan dan keterampilan AI kepada guru SLB. Alur lengkap prosedur pengabdian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Prosedur Pengabdian Masyarakat

Tahap persiapan dilakukan satu minggu sebelum pelaksanaan, meliputi: (1) koordinasi dan perizinan dengan pihak sekolah untuk memastikan kesiapan infrastruktur dan jadwal yang sesuai; (2) penyiapan materi pelatihan dan tools AI yang akan digunakan, termasuk akses ke platform ChatGPT dan Claude; dan (3) assessment awal melalui survei online untuk memetakan tingkat literasi digital dan kebutuhan spesifik peserta sehingga materi pelatihan dapat disesuaikan dengan kondisi riil peserta. Tahap pelaksanaan dimulai dengan sesi pengenalan konsep AI menggunakan metode ceramah interaktif dan diskusi untuk membangun pemahaman fundamental tentang AI dan potensinya dalam pendidikan khusus, disertai showcase praktis aplikasi AI dalam pembelajaran untuk memberikan gambaran konkret. Sesi hands-on workshop menjadi inti kegiatan dimana peserta dipandu menggunakan AI tools seperti ChatGPT dan Claude dalam merancang modul pembelajaran, dengan pendampingan intensif dari tim fasilitator untuk

memastikan setiap peserta dapat mengoperasikan tools dengan baik. Metode praktik langsung (*learning by doing*) diterapkan dengan memberikan studi kasus nyata dari pembelajaran di SLB, meminta peserta merancang modul menggunakan AI, dan melakukan peer review untuk pembelajaran kolaboratif.

Instrumen dan Teknik Analisis Data

Instrumen yang digunakan meliputi: (1) kuesioner pre-training untuk mengukur tingkat familiaritas dengan AI dan baseline kemampuan; (2) lembar observasi untuk mengamati kemampuan peserta dalam mengoperasikan AI tools; (3) rubrik penilaian untuk mengevaluasi kualitas modul yang dihasilkan; dan (4) kuesioner post-training untuk mengukur peningkatan kompetensi dan kepuasan peserta. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif untuk data kuesioner dan deskriptif kualitatif untuk data observasi dan hasil karya peserta. Metode reflective practice diterapkan untuk mendorong peserta merefleksikan proses dan hasil pembelajaran mereka, penting untuk internalisasi pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal Kompetensi Guru Sebelum Pelatihan

Berdasarkan survei pra-pelatihan yang dilakukan kepada 5 orang guru SLB Mutiara Hati Permata, ditemukan kondisi yang menggambarkan tantangan signifikan dalam pemanfaatan teknologi AI untuk pembelajaran. Dari aspek familiaritas dengan AI, hanya 1 orang guru (20%) yang familiar dengan AI dan pernah mencoba menggunakannya namun belum mendalami secara komprehensif. Sisanya, 4 orang guru (80%) sama sekali belum mengenal atau menggunakan teknologi AI dalam konteks apapun. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian nasional yang mengidentifikasi bahwa masih banyak pendidik belum mampu mengoptimalkan potensi AI karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknologi, serta kurangnya akses terhadap pelatihan yang memadai (Judijanto et al., 2024). Temuan ini juga mengkonfirmasi hasil penelitian Evmenova & Regan (2023) yang menyatakan bahwa kesenjangan kompetensi digital guru merupakan hambatan utama dalam adopsi teknologi AI di pendidikan khusus.

Dalam proses penyusunan bahan ajar, guru-guru menghadapi tantangan yang sangat besar yang berdampak pada efisiensi waktu dan kualitas pembelajaran. Mereka menghabiskan waktu yang sangat lama untuk menjelajahi internet melalui Google, Pinterest, dan platform lainnya untuk mencari referensi modul dan materi ajar yang sesuai untuk siswa berkebutuhan khusus. Meskipun sudah menggunakan Canva untuk menunjang pembuatan materi, prosesnya membutuhkan waktu yang sangat lama karena keterbatasan keterampilan teknis dan pemahaman tentang desain pembelajaran yang

efektif. Tantangan paling kritis adalah lamanya waktu penyusunan perangkat pembelajaran, dimana untuk menyelesaikan 1 Capaian Pembelajaran (CP) saja membutuhkan waktu hingga 2 hari penuh kerja intensif. Mengingat satu mata pelajaran memiliki beberapa CP, maka penyelesaian perangkat pembelajaran untuk satu mata pelajaran dapat menghabiskan waktu lebih dari seminggu, yang sangat tidak efisien dan menyita waktu yang seharusnya dapat dialokasikan untuk interaksi langsung dengan siswa.

Transformasi Kompetensi Guru Pasca-Pelatihan

Setelah mengikuti pelatihan intensif selama satu hari, terjadi transformasi yang sangat signifikan dalam kompetensi dan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi AI untuk pembelajaran. Dari aspek kemampuan operasional AI, seluruh peserta (100%) mampu mengoperasikan AI dengan baik dan percaya diri. Semua guru dapat menggunakan ChatGPT dan Claude untuk berbagai keperluan pembelajaran dengan tingkat kefasihan yang mengesankan, menguasai teknik prompting yang efektif untuk menghasilkan konten yang sesuai dengan kebutuhan siswa berkebutuhan khusus, dan memahami cara melakukan iterasi prompt untuk mendapatkan hasil yang optimal. Transformasi dari 80% guru yang sama sekali tidak familiar dengan AI menjadi 100% guru yang mampu mengoperasikan AI dengan baik menunjukkan efektivitas pendekatan hands-on workshop yang diterapkan dalam program ini, mengkonfirmasi temuan Zhang et al. (2024) bahwa pelatihan praktis dengan pendampingan intensif merupakan kunci keberhasilan adopsi teknologi AI dalam pendidikan khusus.

Peningkatan kreativitas dan efektivitas pembelajaran merupakan salah satu hasil paling menonjol dari program ini. Peserta melaporkan mendapatkan banyak ide baru untuk merancang pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, dimana AI berperan sebagai brainstorming partner yang memberikan berbagai perspektif dan ide kreatif yang sebelumnya tidak terpikirkan. Guru-guru dapat menghasilkan variasi pembelajaran yang lebih beragam dan menarik, menciptakan skenario pembelajaran yang lebih dinamis dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Mereka juga mengembangkan kemampuan untuk mengadaptasi output AI agar sesuai dengan konteks spesifik kelas mereka dan karakteristik individual siswa berkebutuhan khusus. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui personalisasi materi, otomatisasi asesmen, dan pemberian umpan

balik yang adaptif, serta menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan responsif (AMIKOM, 2024; MDPI, 2025; Tsiopela & Jimoyiannis, 2025).

Analisis Komparatif Pra dan Pasca-Pelatihan

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang dampak pelatihan, Tabel 2 menunjukkan perbandingan kondisi sebelum dan sesudah pelatihan:

Tabel 2. Perbandingan Kompetensi Guru Pra dan Pasca-Pelatihan

Aspek Pengukuran	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Familiaritas dengan AI	20% (1 dari 5 guru)	100%
Waktu Penyusunan 1 CP	2 hari penuh	Beberapa menit
Peningkatan Efisiensi	Baseline	>95%
Variasi Pembelajaran	Terbatas	Sangat Beragam
Pemahaman Pedagogis	Terbatas	Komprehensif

Tabel 2 menunjukkan transformasi yang sangat dramatis dalam berbagai aspek kompetensi guru. Peningkatan familiaritas dengan AI dari 20% menjadi 100% menunjukkan efektivitas pendekatan pelatihan yang digunakan, dimana metode hands-on dan pembelajaran berbasis praktik terbukti sangat efektif dalam mentransfer keterampilan teknologi. Efisiensi waktu yang meningkat lebih dari 95% membuka peluang bagi guru untuk mengalokasikan waktu mereka untuk hal-hal yang lebih bernilai tinggi dalam pembelajaran, seperti memberikan perhatian individual kepada siswa, melakukan observasi mendalam terhadap perkembangan siswa, dan melakukan refleksi pedagogis yang kritis untuk perbaikan berkelanjutan. Peningkatan variasi pembelajaran dari terbatas menjadi sangat beragam menunjukkan bahwa AI tidak hanya berfungsi sebagai alat produktivitas tetapi juga sebagai katalisator kreativitas guru, mengkonfirmasi temuan Waterfield et al. (2024) dan ArXiv (2025) tentang potensi AI dalam meningkatkan kapasitas inovatif pendidik.

Implikasi untuk Pendidikan Inklusif

Keberhasilan program ini memiliki implikasi luas dan strategis terhadap berbagai aspek pendidikan khusus. Bagi SLB Mutiara Hati Permata, program ini membawa

peningkatan kualitas pembelajaran yang signifikan dimana modul pembelajaran yang lebih adaptif dan personal dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan akademik dan non-akademik siswa berkebutuhan khusus. Efisiensi kerja guru yang meningkat dramatis dapat dialokasikan untuk interaksi langsung yang lebih bermakna dengan siswa, yang merupakan aspek paling krusial dalam pendidikan khusus. Kemampuan memberikan layanan pendidikan yang lebih personal dan adaptif akan meningkatkan reputasi sekolah dan daya saingnya dalam memberikan pendidikan berkualitas untuk siswa berkebutuhan khusus, sejalan dengan visi pendidikan inklusif yang ditekankan oleh UNESCO (2024) dan MDPI (2025).

Dalam konteks yang lebih luas, keberhasilan program ini menunjukkan model yang dapat direplikasi untuk institusi pendidikan khusus lainnya di Indonesia. Dengan penyesuaian yang tepat terhadap konteks lokal, pendekatan pelatihan intensif satu hari dengan fokus pada hands-on practice terbukti efektif dalam mentransfer keterampilan AI kepada guru. Model ini dapat menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dan Kementerian Pendidikan dalam merancang program pelatihan AI untuk guru SLB secara nasional, sejalan dengan roadmap digitalisasi pendidikan Indonesia dan target Indonesia Emas 2045 yang memerlukan tenaga pendidik dengan kompetensi digital yang mumpuni. Systematic review oleh Tsiopela & Jimoyiannis (2025) juga menekankan bahwa keberhasilan implementasi AI dalam pendidikan khusus sangat bergantung pada kualitas pelatihan guru dan dukungan institusional yang berkelanjutan, validating pendekatan komprehensif yang diterapkan dalam program ini.

KESIMPULAN

Program Pelatihan Pembuatan Modul Pelajaran untuk Guru SLB dengan Artificial Intelligence telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan dengan hasil yang sangat memuaskan. Transformasi kompetensi guru dari kondisi awal dimana 80% guru tidak familiar dengan AI menjadi 100% guru yang mampu mengoperasikan AI dengan baik menunjukkan efektivitas luar biasa dari pendekatan pelatihan yang digunakan. Peningkatan efisiensi waktu penyusunan modul pembelajaran lebih dari 95%, dari yang sebelumnya membutuhkan 2 hari menjadi hanya beberapa menit, merupakan pencapaian yang sangat signifikan dan memberikan dampak langsung terhadap kualitas hidup kerja guru serta kapasitas mereka untuk fokus pada aspek pembelajaran yang lebih fundamental. Program ini juga berhasil meningkatkan kreativitas dan variasi

pembelajaran, pemahaman yang lebih mendalam terhadap aspek pedagogis dan psikologis siswa berkebutuhan khusus, serta kemampuan untuk merancang pembelajaran yang truly personalized dan adaptive.

Keberhasilan program ini memvalidasi pendekatan hands-on workshop intensif sebagai metode efektif untuk pelatihan teknologi bagi guru, dan memberikan model yang dapat direplikasi untuk institusi pendidikan khusus lainnya di Indonesia. Untuk memastikan keberlanjutan dan memaksimalkan dampak jangka panjang, diperlukan: (1) program pendampingan berkelanjutan dengan frekuensi teratur; (2) pembentukan komunitas pembelajaran profesional antar guru SLB; (3) evaluasi dampak jangka panjang terhadap pembelajaran siswa; (4) advokasi untuk dukungan infrastruktur teknologi yang memadai; (5) integrasi pelatihan AI ke dalam program pengembangan profesional berkelanjutan; dan (6) replikasi model pelatihan ini ke institusi pendidikan khusus lainnya di berbagai wilayah Indonesia dengan penyesuaian terhadap konteks lokal yang spesifik. Program ini menunjukkan bahwa dengan pelatihan yang tepat, guru dapat dengan cepat mengadopsi dan memanfaatkan teknologi AI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan, berkontribusi pada visi pendidikan inklusif yang berkualitas untuk semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Mu'ti, R. (2025). AI siap jadi kurikulum sekolah mulai tahun ajaran baru. *BidiKutama*. <https://bidikutama.com/berita-mahasiswa/ai-siap-jadi-kurikulum-sekolah-mulai-tahun-ajaran-baru/>
- Analisis penerapan pembelajaran berbasis AI sebagai tutor virtual dalam optimalisasi kurikulum pendidikan. (2024). In *Prosiding Seminar Nasional AMIKOM*. <https://ojs.amikomsolo.ac.id/index.php/semnasa/article/view/561>
- ArXiv. (2025). *Inclusive education with AI: Supporting special needs and tackling language barriers*. <https://arxiv.org/html/2504.14120v1>
- Dumitru, C., Abdulsahib, G. M., Khalaf, O. I., & Bennour, A. (2025). Integrating artificial intelligence in supporting students with disabilities in higher education: An integrative review. *Digital Health*, 11, 10554181251355428. <https://doi.org/10.1177/10554181251355428>
- Evmenova, A. S., & Regan, K. (2023). Artificial intelligence and the future of special education. *Journal of Special Education Technology*, 38(3), 404–416. <https://doi.org/10.1177/01626434231180220>
- Insan, K., Huda, A., Irfan, D., & Hendriyani, Y. (2024). Pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam personalisasi pembelajaran online: Sebuah tinjauan literatur. *JTeKI (Jurnal Teknik Komputer Dan Informatika)*, 4(3), 1–7.
- Judijanto, L., Saragih, L., Sirait, E. R., & Sulistiani, W. (2024). Peran artificial intelligence (AI) dalam meningkatkan layanan pendidikan tinggi. *Indonesian Journal of Policy Studies*, 5(2), 112–125.
- Kompas. (2024). *Optimisme 2025: Kecerdasan buatan dan pendidikan vokasi*. <https://www.kompas.id/artikel/optimisme-2025-kecerdasan-buatan-dan-pendidikan-vokasi>

- Mallik, S., Mandal, K. K., & Ghosh, A. (2024). Transforming the lives of special students through artificial intelligence. *International Journal of Scientific Advances*, 5(6), 1–15.
- Maulidin, S. (2024). Penerapan pembelajaran adaptif berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk meningkatkan kinerja siswa dengan kebutuhan khusus di kelas inklusif. *TEACHER: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 4(3), 128–139. <https://doi.org/10.51878/teacher.v4i3.4253>
- MDPI. (2025). The impact of artificial intelligence on inclusive education: A systematic review. *Education Sciences*, 15(5), 539. <https://doi.org/10.3390/educsci15050539>
- SantriHub. (2025). *Beasiswa pelatihan teknis GTKPG bagi guru pendidikan menengah dan pendidikan khusus 2025*. <https://santrihub.id/beasiswa-pelatihan-teknis-gtkpg-bagi-guru-pendidikan-menengah-dan-pendidikan-khusus-2025/>
- SCI, P. (2025). *Tren AI di dunia pendidikan 2025: Masa depan pembelajaran yang lebih cerdas dan efektif*. <https://polteksci.ac.id/blog/tren-ai-di-dunia-pendidikan-2025-masa-depan-pembelajaran-yang-lebih-cerdas-dan-efektif/>
- Tsiopela, D., & Jimoyiannis, A. (2025). A systematic review of AI, VR, and LLM applications in special education: Opportunities, challenges, and future directions. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13550-4>
- UNESCO. (2024). *Disrupsi artificial intelligence pada pendidikan*. <http://setjen.kemdikbud.go.id/app/disrupsi-artificial-intelligence-pada-pendidikan>
- Waterfield, D. A., Watson, L., & Day, J. (2024). Applying artificial intelligence in special education: Exploring availability and functionality of AI platforms for special educators. *Intervention in School and Clinic*. <https://doi.org/10.1177/01626434241257237>
- Zhang, Y., Liu, H., Su, Y., Wen, Y., & Wang, T. (2024). Artificial intelligence for enhancing special education for K-12: A decade of trends, themes, and global insights (2013-2023). *International Journal of Artificial Intelligence in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40593-024-00422-0>