

Pemberdayaan Guru dan Siswa dalam Merancang Media Pembelajaran Digital Berbasis AI untuk Meningkatkan Literasi Teknologi

Dahlan Abdullah¹, Mursalin^{2✉}, Hidayatsyah², M Sayuti³, Hartono⁴

¹ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

² Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

³ Program Studi Teknik Industri, Universitas Malikussaleh, Aceh, Indonesia

⁴ Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia

✉Corresponding Author: mursalin@unimal.ac.id

Abstrak

Percepatan transformasi digital pendidikan menuntut guru dan siswa memiliki literasi teknologi yang memadai, khususnya dalam memanfaatkan kecerdasan buatan (artificial intelligence/ AI) untuk merancang media pembelajaran. Artikel ini merupakan kajian pustaka (literature review) terhadap laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada pemberdayaan guru dan siswa dalam merancang media pembelajaran digital berbasis AI. Penelusuran dilakukan pada basis data Google Scholar, Garuda, DOAJ, dan SINTA terhadap artikel pengabdian terbitan 2020-2025 dengan kata kunci pelatihan AI guru, media pembelajaran berbasis AI, literasi digital guru, dan AI untuk pembelajaran. Dari 214 rekaman awal, diperoleh 32 artikel pengabdian yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan teknik analisis isi tematik terhadap aspek sasaran, metode pelaksanaan, perangkat AI yang digunakan, instrumen evaluasi, dan capaian kegiatan. Hasil kajian menunjukkan bahwa mayoritas kegiatan menggunakan pola pelatihan partisipatif empat sampai lima tahap dengan dominasi pemanfaatan model bahasa besar, Canva Magic Studio, serta perangkat pembuat presentasi dan kuis otomatis. Sintesis data evaluasi memperlihatkan kenaikan rerata literasi teknologi peserta dari 38,4% menjadi 86,7%, keterampilan merancang media dari 31,2% menjadi 88,3%, serta kepuasan peserta pada rentang 88-93%. Kendala yang paling banyak dilaporkan adalah keterbatasan infrastruktur, kesenjangan kemampuan awal, dan lemahnya verifikasi keluaran AI. Kajian ini merekomendasikan penguatan pendampingan pascakegiatan, integrasi etika dan validasi konten AI ke dalam modul pelatihan, serta pelibatan siswa sebagai ko-produser media agar dampak kegiatan berkelanjutan.

Kata Kunci: kecerdasan buatan; media pembelajaran digital; literasi teknologi; pengabdian kepada masyarakat; literature review

Pendahuluan

Transformasi digital pendidikan pada dekade ini bergerak jauh lebih cepat daripada kesiapan sumber daya manusia yang menjalankannya. Kehadiran kecerdasan buatan generatif sejak akhir 2022 mengubah lanskap produksi bahan ajar secara mendasar: penyusunan naskah, ilustrasi, presentasi, hingga instrumen asesmen kini dapat dihasilkan dalam hitungan menit oleh perangkat yang dapat diakses gratis melalui peramban (Chiu et al., 2023; Zawacki-Richter et al., 2019). Namun percepatan tersebut tidak otomatis diikuti oleh peningkatan kemampuan guru dan siswa dalam memanfaatkannya secara pedagogis, etis, dan kritis (Ng et al., 2021; Pratama & Wulandari, 2023).

Sejumlah survei nasional melaporkan bahwa literasi teknologi guru di Indonesia masih berada pada kategori sedang dan tidak merata antarwilayah. Guru pada umumnya sudah terbiasa menggunakan perangkat produktivitas dasar, tetapi belum mampu merancang media pembelajaran digital yang interaktif serta mengintegrasikannya ke dalam desain pembelajaran secara utuh (Kemendikbudristek, 2022; Rahmawati & Hidayat, 2021). Kondisi serupa dijumpai pada siswa: keakraban dengan gawai tidak berbanding lurus dengan kemampuan memproduksi konten belajar yang bermutu, sebuah fenomena yang kerap disebut sebagai kesenjangan antara digital native dan digital competence (Falloon, 2020; Nugroho et al., 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi salah satu kanal paling responsif untuk menjembatani kesenjangan tersebut. Dalam lima tahun terakhir, jumlah laporan pengabdian bertema pelatihan AI dan media pembelajaran digital meningkat tajam pada jurnal-jurnal pengabdian nasional (Firdaus & Faisal, 2021; Sari et al., 2023). Ragam kegiatan tersebut mencakup pelatihan pembuatan bahan ajar berbantuan model bahasa besar, workshop desain visual dengan fitur AI, hingga pendampingan penyusunan asesmen otomatis.

Sayangnya, temuan-temuan tersebut tersebar dan dilaporkan dengan format yang beragam, sehingga sulit dibaca sebagai satu kesatuan pengetahuan praktis.

Kajian yang mensintesis pengalaman lintas kegiatan pengabdian menjadi penting karena tiga alasan. Pertama, sintesis semacam ini memungkinkan identifikasi pola metode pelaksanaan yang paling konsisten menghasilkan peningkatan kompetensi peserta. Kedua, sintesis membantu memetakan perangkat AI yang benar-benar layak digunakan pada konteks sekolah dengan sumber daya terbatas. Ketiga, sintesis memperlihatkan kendala berulang yang perlu diantisipasi oleh pelaksana kegiatan berikutnya, sehingga siklus perbaikan tidak dimulai dari nol (Kitchenham & Charters, 2007; Snyder, 2019).

Secara teoretis, perancangan media pembelajaran digital berbasis AI oleh guru dan siswa dapat dijelaskan melalui kerangka TPACK yang menempatkan teknologi, pedagogi, dan konten sebagai tiga simpul yang harus berinteraksi (Koehler & Mishra, 2009; Puspitasari & Anwar, 2022). Ketika guru hanya menguasai aspek teknis tanpa pemahaman pedagogis, media yang dihasilkan cenderung dekoratif. Sebaliknya, penguasaan pedagogi tanpa dukungan teknologi membuat media tidak mampu memanfaatkan potensi personalisasi dan interaktivitas AI (Luckin et al., 2016; Holmes et al., 2019). Prinsip multimedia learning turut menegaskan bahwa keluaran AI tetap perlu dikurasi agar tidak menimbulkan beban kognitif ekstrinsik yang berlebihan (Mayer, 2021; Sweller et al., 2019).

Dimensi lain yang tidak kalah penting adalah keterlibatan siswa sebagai ko-produser media. Sebagian besar kegiatan pengabdian masih menempatkan guru sebagai satu-satunya sasaran, sementara siswa berperan sebagai pengguna akhir. Padahal, aktivitas merancang media menuntut siswa memahami konsep, memilih informasi esensial, dan menyusunnya menjadi representasi yang komunikatif; sebuah proses belajar generatif yang bernilai tinggi (Andriani & Fitriani, 2021; Mayer, 2021). Pelibatan siswa juga memperkuat keberlanjutan karena sekolah memiliki lebih banyak agen produksi media (Wulandari & Setyawan, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini disusun sebagai literature review terhadap artikel pengabdian kepada masyarakat yang bertema pemberdayaan guru dan siswa dalam merancang media pembelajaran digital berbasis AI. Tujuan kajian adalah: (1) memetakan karakteristik sasaran, metode, dan perangkat AI yang digunakan pada kegiatan pengabdian terkait; (2) mensintesis capaian evaluasi kegiatan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta; (3) mengidentifikasi kendala pelaksanaan beserta strategi penanganannya; serta (4) merumuskan rekomendasi model pemberdayaan yang dapat direplikasi pada kegiatan pengabdian selanjutnya.

Metode

Kajian ini menggunakan pendekatan literature review terstruktur terhadap laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dipublikasikan. Prosedur kajian mengadaptasi tahapan systematic review yang lazim digunakan pada bidang pendidikan, yaitu perumusan pertanyaan kajian, penelusuran, penyaringan, ekstraksi data, dan sintesis (Kitchenham & Charters, 2007; Snyder, 2019; Xiao & Watson, 2019). Tahap pertama adalah perumusan pertanyaan kajian. Tiga pertanyaan yang dirumuskan meliputi bagaimana karakteristik pelaksanaan kegiatan pengabdian bertema AI untuk media pembelajaran, bagaimana capaian evaluasi kegiatan tersebut, serta kendala apa yang berulang dilaporkan oleh para pelaksana.

Tahap kedua adalah penelusuran sumber. Penelusuran dilakukan pada Google Scholar, Portal Garuda, DOAJ, dan SINTA untuk terbitan tahun 2020 sampai 2025 dengan kombinasi kata kunci berbahasa Indonesia dan Inggris, yaitu pelatihan kecerdasan buatan guru, media pembelajaran berbasis AI, literasi digital guru, pengabdian masyarakat AI, teacher training artificial intelligence, dan AI literacy professional development. Penelusuran awal menghasilkan 214 rekaman. Tahap ketiga adalah penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup: (a) artikel merupakan laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, bukan penelitian eksperimen murni; (b) sasaran kegiatan adalah guru dan/atau siswa jenjang pendidikan dasar dan menengah; (c) kegiatan memanfaatkan perangkat berbasis AI atau berorientasi pada literasi teknologi digital untuk produksi media pembelajaran; dan (d) artikel memuat data evaluasi kegiatan, baik kuantitatif maupun kualitatif. Artikel yang tidak memuat evaluasi, berupa abstrak prosiding tanpa naskah lengkap, atau duplikasi antar-basis data dikeluarkan dari kajian. Proses penyaringan menyisakan 32 artikel yang dianalisis secara mendalam.

Tahap keempat adalah ekstraksi data. Setiap artikel diekstraksi ke dalam lembar kerja yang memuat identitas artikel, lokasi dan tahun kegiatan, jumlah dan jenis peserta, tahapan pelaksanaan, perangkat AI yang digunakan, instrumen evaluasi, capaian kuantitatif sebelum dan sesudah kegiatan, kendala, serta rekomendasi. Ekstraksi dilakukan oleh dua penelaah secara terpisah, dan perbedaan hasil ekstraksi

diselesaikan melalui diskusi hingga tercapai kesepakatan. Tahap kelima adalah sintesis. Data kualitatif dianalisis dengan teknik analisis isi tematik untuk memperoleh pola metode, kendala, dan rekomendasi. Data kuantitatif capaian evaluasi dinormalisasi ke dalam skala persentase, kemudian dirata-ratakan berbobot menurut jumlah peserta agar artikel dengan peserta sangat sedikit tidak memberi pengaruh berlebihan. Hasil sintesis kuantitatif disajikan dalam bentuk grafik batang dan grafik garis untuk memperlihatkan perbandingan kondisi sebelum-sesudah serta perkembangan capaian antartahap kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Kegiatan Pengabdian yang Dikaji

Dari 32 artikel yang dianalisis, sebanyak 18 kegiatan menargetkan guru sebagai peserta tunggal, 6 kegiatan menargetkan siswa, dan 8 kegiatan melibatkan guru dan siswa secara bersamaan. Jenjang sasaran didominasi sekolah menengah, yaitu SMA dan SMK sebanyak 15 kegiatan, disusul SMP sebanyak 10 kegiatan dan SD sebanyak 7 kegiatan. Jumlah peserta per kegiatan berkisar antara 15 sampai 120 orang dengan median 32 orang. Durasi pelaksanaan paling banyak berada pada rentang satu sampai tiga hari efektif, yang pada 21 kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan daring selama dua sampai empat pekan.

Sebaran tahun publikasi memperlihatkan lonjakan yang jelas: 3 artikel terbit pada 2020-2021, 8 artikel pada 2022, 10 artikel pada 2023, dan 11 artikel pada 2024-2025. Pola ini mengonfirmasi bahwa perhatian pelaksana pengabdian terhadap AI meningkat tajam setelah ketersediaan model bahasa besar secara publik (Chiu et al., 2023; Sari et al., 2023).

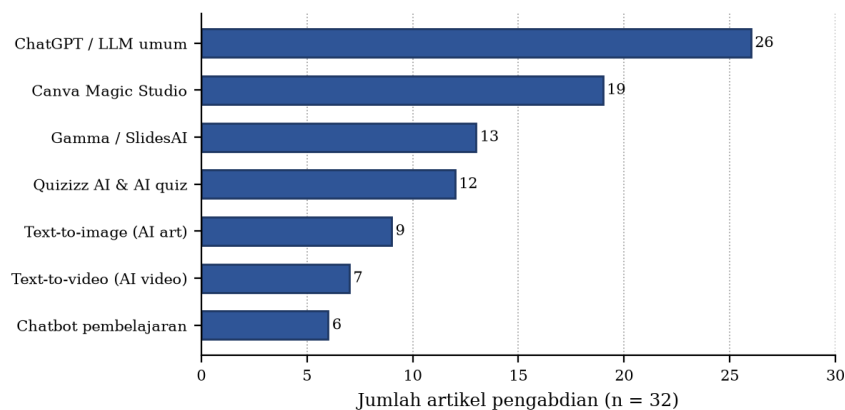
Tabel 1. Karakteristik Kegiatan Pengabdian yang Dikaji (n = 32)

Aspek	Kategori	Jumlah	Persentase
Sasaran kegiatan	Guru saja	18	56,3%
	Siswa saja	6	18,8%
	Guru dan siswa	8	25,0%
Jenjang sekolah	SD/MI	7	21,9%
	SMP/MTs	10	31,2%
	SMA/SMK/MA	15	46,9%
Durasi kegiatan	1 hari	11	34,4%
	2-3 hari	15	46,9%
	Lebih dari 3 hari	6	18,7%
Pendampingan lanjutan	Ada	21	65,6%
	Tidak ada	11	34,4%

Metode pelaksanaan yang digunakan relatif seragam. Sebanyak 27 dari 32 kegiatan menerapkan pola pelatihan partisipatif dengan empat sampai lima tahap, yaitu analisis kebutuhan, penyampaian materi, workshop praktik terbimbing, pendampingan, dan diseminasi atau evaluasi akhir. Pola ini konsisten dengan model pelatihan berbasis praktik yang direkomendasikan pada pengembangan keprofesian berkelanjutan guru (Darling-Hammond et al., 2017; Rahmawati & Hidayat, 2021). Lima kegiatan lainnya menggunakan pendekatan lokakarya singkat satu sesi tanpa pendampingan, dan justru pada kelompok inilah capaian evaluasi terendah dilaporkan.

Perangkat AI yang Dimanfaatkan

Perangkat AI yang paling banyak digunakan adalah model bahasa besar seperti ChatGPT, Gemini, dan Copilot yang muncul pada 26 kegiatan, terutama untuk penyusunan naskah materi, pembuatan soal, dan penulisan rencana pembelajaran. Berikutnya adalah Canva dengan fitur Magic Studio pada 19 kegiatan untuk produksi poster, infografis, dan modul visual, disusul perangkat pembuat presentasi otomatis seperti Gamma dan SlidesAI pada 13 kegiatan. Perangkat asesmen berbantuan AI seperti Quizizz AI digunakan pada 12 kegiatan, sedangkan pemanfaatan text-to-image, text-to-video, dan chatbot pembelajaran masih terbatas.

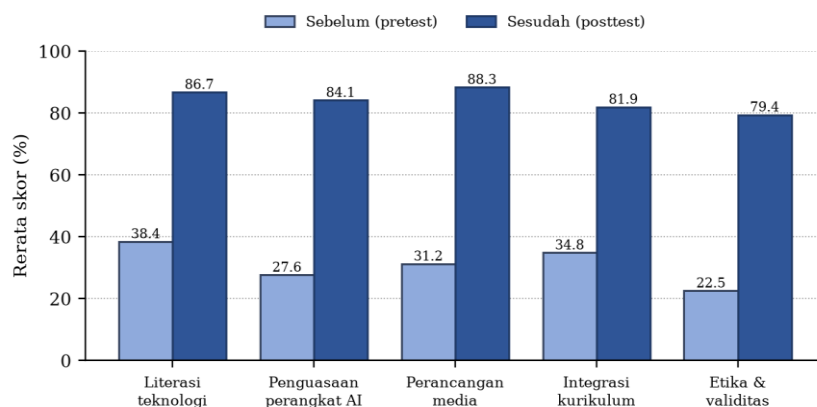


Gambar 1. Frekuensi Pemanfaatan Perangkat AI pada Kegiatan Pengabdian yang Dikaji

Dominasi model bahasa besar dan perangkat desain berbasis templat dapat dipahami dari sisi keterjangkauan. Kedua jenis perangkat tersebut berbasis peramban, tersedia dalam versi gratis, dan memiliki kurva belajar yang landai sehingga cocok untuk pelatihan berdurasi singkat (Anggraini & Putri, 2023; Rosyid & Handayani, 2022). Sebaliknya, perangkat text-to-video dan pengembangan chatbot menuntut spesifikasi perangkat dan kuota data yang lebih besar, sehingga hanya dilaksanakan pada sekolah dengan infrastruktur memadai (Nugroho et al., 2022).

Capaian Evaluasi Kegiatan

Sintesis data evaluasi dari 24 artikel yang melaporkan skor sebelum dan sesudah kegiatan memperlihatkan peningkatan yang konsisten pada seluruh aspek yang diukur. Rerata berbobot literasi teknologi peserta naik dari 38,4% menjadi 86,7%, penguasaan perangkat AI dari 27,6% menjadi 84,1%, keterampilan merancang media dari 31,2% menjadi 88,3%, kemampuan mengintegrasikan media ke dalam perangkat pembelajaran dari 34,8% menjadi 81,9%, dan pemahaman etika serta validasi keluaran AI dari 22,5% menjadi 79,4%.

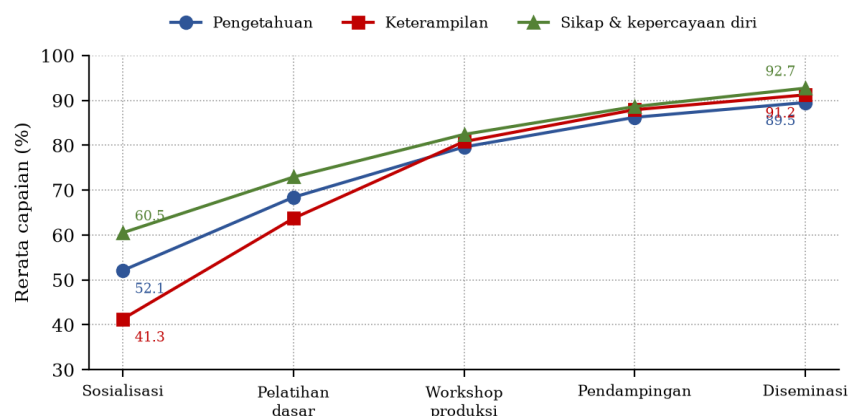


Gambar 2. Perbandingan Rerata Capaian Peserta Sebelum dan Sesudah Kegiatan Pengabdian

Grafik pada **Gambar 2** memperlihatkan bahwa peningkatan terbesar terjadi pada aspek penguasaan perangkat AI, yaitu sebesar 56,5 poin persentase, sedangkan capaian akhir tertinggi berada pada aspek keterampilan merancang media. Temuan ini menegaskan bahwa keterampilan teknis merupakan aspek yang paling responsif terhadap pelatihan singkat. Sebaliknya, aspek etika dan validasi keluaran AI memiliki capaian akhir terendah, yaitu 79,4%, meskipun kenaikannya tergolong besar. Pola serupa dilaporkan oleh Ng et al. (2021) dan Holmes et al. (2019) yang menemukan bahwa dimensi kritis dan etis dari literasi AI membutuhkan pembiasaan berkelanjutan, bukan sekadar paparan satu kali.

Analisis lanjutan terhadap 19 artikel yang melaporkan capaian per tahap kegiatan menghasilkan pola perkembangan sebagaimana disajikan pada Gambar 3. Pada tahap sosialisasi, aspek sikap dan kepercayaan diri sudah berada pada posisi relatif tinggi karena peserta umumnya antusias terhadap topik AI, sementara keterampilan berada pada titik terendah, yaitu 41,3%. Lonjakan paling tajam terjadi pada tahap pelatihan dasar dan workshop produksi, dengan keterampilan naik dari 41,3% menjadi 80,8%. Setelah tahap

pendampingan, kurva ketiga aspek melandai dan bertemu pada rentang 89% sampai 93% pada tahap diseminasi.



Gambar 3. Grafik Perkembangan Capaian Peserta Antartahap Kegiatan Pengabdian

Bentuk kurva pada **Gambar 3** memberikan implikasi praktis yang penting. Pertama, tahap workshop produksi merupakan titik kritis kegiatan karena di sanalah kenaikan keterampilan paling besar terjadi; pemangkasan durasi tahap ini berisiko menurunkan capaian keseluruhan. Kedua, tahap pendampingan dan diseminasi berkontribusi pada konsolidasi, bukan lonjakan. Artinya, kegiatan yang berhenti pada workshop tanpa pendampingan akan kehilangan sekitar sepuluh poin persentase capaian akhir. Hal ini sejalan dengan data deskriptif kajian ini: lima kegiatan tanpa pendampingan mencatat rerata capaian akhir 74,8%, jauh di bawah rerata 89,1% pada kegiatan yang menyertakan pendampingan.

Tabel 2. Sintesis Capaian Evaluasi Kegiatan Berdasarkan Instrumen yang Digunakan

Instrumen evaluasi	Jumlah artikel	Indikator utama	Rerata capaian
Angket pretest-posttest	24	Literasi teknologi dan penguasaan perangkat	86,7%
Penilaian produk media (rubrik)	17	Ketepatan konten, kualitas visual, interaktivitas	84,2%
Angket kepuasan peserta	22	Materi, fasilitator, dan kebermanfaatan	90,6%
Observasi dan unjuk kerja	12	Kemandirian mengoperasikan perangkat	82,5%
Wawancara dan refleksi	14	Perubahan sikap dan rencana tindak lanjut	Kualitatif positif

Tabel 2 memperlihatkan bahwa tingkat kepuasan peserta selalu lebih tinggi daripada capaian kompetensi aktual. Selisih ini perlu dibaca secara kritis: kepuasan yang tinggi menunjukkan penerimaan yang baik terhadap kegiatan, tetapi tidak dapat dijadikan indikator tunggal keberhasilan. Beberapa pelaksana bahkan hanya melaporkan angket kepuasan tanpa mengukur kompetensi, sebuah praktik pelaporan yang perlu diperbaiki agar evaluasi pengabdian lebih akuntabel (Firdaus & Faisal, 2021; Suryani & Prabowo, 2024).

Kualitas Media yang Dihasilkan Peserta

Sebanyak 17 artikel melaporkan penilaian produk media menggunakan rubrik dengan rerata skor 84,2 dari 100. Aspek dengan skor tertinggi adalah kualitas visual dan daya tarik tampilan, yang memang paling terbantu oleh fitur otomatis perangkat AI. Aspek dengan skor terendah secara konsisten adalah ketepatan konten dan kesesuaian dengan capaian pembelajaran. Beberapa laporan mencatat munculnya kesalahan faktual pada teks hasil generasi AI, kekeliruan penulisan notasi ilmiah, serta ilustrasi yang tidak relevan dengan konteks materi (Pratama & Wulandari, 2023; Putri & Hakim, 2024).

Temuan ini menguatkan argumen bahwa AI harus diposisikan sebagai asisten, bukan pengganti keputusan profesional guru. Kurasi manusia tetap diperlukan pada setiap keluaran, khususnya untuk konten yang menuntut ketelitian konseptual seperti matematika dan sains (Luckin et al., 2016; Mayer, 2021; Sweller

et al., 2019). Modul pelatihan yang baik karenanya perlu memuat sesi khusus tentang verifikasi keluaran AI, penulisan prompt yang spesifik, dan penyelarasan media dengan tujuan pembelajaran.

Kendala Pelaksanaan dan Strategi Penanganan

Analisis tematik terhadap bagian kendala menghasilkan lima tema utama yang menunjukkan bahwa keberhasilan kegiatan tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas materi, tetapi juga oleh kesiapan lingkungan dan peserta. Kendala infrastruktur berupa keterbatasan perangkat serta ketidakstabilan jaringan dilaporkan dalam 21 artikel dan menjadi hambatan yang paling dominan. Selanjutnya, kesenjangan kemampuan awal antarpeserta ditemukan pada 18 artikel, terutama pada kelompok guru dengan rentang usia dan pengalaman teknologi yang beragam. Keterbatasan waktu pelatihan dilaporkan dalam 15 artikel, sedangkan kekhawatiran terkait aspek etis dan akurasi keluaran AI muncul pada 11 artikel. Sementara itu, lemahnya keberlanjutan setelah kegiatan menjadi kendala pada 9 artikel. Temuan tersebut menunjukkan bahwa intervensi pemberdayaan perlu dirancang dengan mempertimbangkan kondisi teknis sekaligus karakteristik peserta.

Sejumlah strategi penanganan dilaporkan efektif untuk mengurangi kendala tersebut, antara lain penerapan tutor sebaya dalam kelompok kecil, penyediaan modul langkah demi langkah yang dapat diakses kembali secara mandiri, penyiapan koneksi cadangan dan materi dalam versi luring, pembentukan grup pendampingan daring, serta penunjukan guru penggerak internal sebagai agen keberlanjutan di sekolah (Andriani & Fitriani, 2021; Wulandari & Setyawan, 2023; Yuliani & Marlina, 2024). Di antara berbagai strategi tersebut, tutor sebaya menjadi pendekatan yang paling sering dilaporkan sekaligus relatif murah dan mudah diterapkan. Pendekatan ini memungkinkan peserta dengan kemampuan lebih tinggi membantu peserta lain secara langsung, sehingga kesenjangan kemampuan dapat dikurangi tanpa memerlukan tambahan sumber daya yang besar. Kombinasi strategi teknis, pedagogis, dan pendampingan tersebut menjadi penting untuk memastikan bahwa hasil pelatihan dapat diterapkan secara optimal dan berkelanjutan di lingkungan sekolah.

Pembahasan

Berdasarkan sintesis di atas, kajian ini merekomendasikan model pemberdayaan lima tahap yang menempatkan guru dan siswa sebagai mitra dalam proses produksi dan pemanfaatan media pembelajaran. Tahap pertama berupa asesmen kebutuhan dan pemetaan infrastruktur sekolah untuk mengidentifikasi kesiapan sumber daya, kompetensi digital, serta kebutuhan media pembelajaran. Tahap kedua diarahkan pada penguatan kerangka pedagogis, melalui pembahasan TPACK dan prinsip desain pesan visual sebelum peserta diperkenalkan secara lebih mendalam pada perangkat atau aplikasi yang digunakan. Tahap ketiga merupakan workshop produksi media berbantuan AI dengan porsi waktu terbesar, dilaksanakan dalam kelompok kecil dan didukung tutor sebaya agar proses belajar lebih intensif dan kolaboratif. Tahap keempat berupa pendampingan daring selama dua hingga empat pekan yang berfokus pada penyempurnaan produk, pemberian umpan balik, serta uji coba media dalam situasi pembelajaran nyata di kelas. Tahap kelima adalah diseminasi dan penguatan keberlanjutan, melalui gelar karya, penghimpunan produk ke dalam bank media sekolah, serta pembentukan tim inti yang bertugas melanjutkan pengembangan dan pemanfaatan media secara mandiri.

Pelibatan siswa pada tahap ketiga hingga kelima menjadi pembeda utama model ini dibandingkan pola pemberdayaan yang berorientasi pada guru saja. Delapan kegiatan yang melibatkan guru dan siswa secara bersamaan dilaporkan menghasilkan jumlah produk media dua hingga tiga kali lebih banyak dibandingkan kegiatan yang hanya melibatkan guru. Selain produktivitas yang lebih tinggi, keterlibatan siswa juga menunjukkan dampak positif terhadap motivasi belajar karena produk yang mereka hasilkan dapat digunakan secara langsung dalam proses pembelajaran (Hidayat & Suryani, 2022; Wulandari & Setyawan, 2023). Dengan demikian, pemberdayaan ganda tidak hanya meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya dan produktivitas media, tetapi juga mendorong terjadinya pembelajaran kolaboratif serta memperkuat ekosistem literasi teknologi di tingkat sekolah. Model ini pada akhirnya berpotensi membangun kapasitas internal sekolah sehingga pengembangan media berbantuan AI tidak berhenti pada kegiatan pelatihan, tetapi dapat berkembang menjadi praktik berkelanjutan.

Kesimpulan

Kajian pustaka terhadap 32 artikel pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa kegiatan pemberdayaan guru dan siswa dalam merancang media pembelajaran digital berbasis AI secara konsisten meningkatkan literasi teknologi peserta. Rerata capaian naik dari 38,4% menjadi 86,7% pada aspek literasi

teknologi dan dari 31,2% menjadi 88,3% pada keterampilan merancang media, dengan tingkat kepuasan peserta pada rentang 88% sampai 93%. Pola pelaksanaan yang paling efektif adalah pelatihan partisipatif lima tahap dengan porsi terbesar pada workshop produksi dan disertai pendampingan pascakegiatan, karena kegiatan tanpa pendampingan hanya mencapai rerata 74,8% dibandingkan 89,1% pada kegiatan yang menyertakannya. Perihal penting dari kajian ini adalah rendahnya capaian pada aspek etika dan validasi keluaran AI serta ketepatan konten media yang dihasilkan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian sejenis disarankan memuat sesi khusus tentang perancangan prompt, verifikasi fakta, dan penyelarasan media dengan capaian pembelajaran, di samping pelatihan teknis. Pelibatan siswa sebagai ko-produser media, pembentukan tim inti sekolah, dan penghimpunan bank media digital direkomendasikan sebagai mekanisme keberlanjutan. Kajian lanjutan diperlukan untuk mengukur dampak jangka panjang kegiatan terhadap praktik pembelajaran di kelas melalui desain evaluasi pascakegiatan enam sampai dua belas bulan.

Referensi

- Alwi, S., & Nurhaliza, R. (2024). Pelatihan pemanfaatan artificial intelligence untuk pengembangan bahan ajar digital guru sekolah dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 5(1), 44-55.
- Andriani, S., & Fitriani, N. (2021). Efektivitas media visual dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(3), 621-630.
- Anggraini, D., & Putri, M. A. (2023). Canva sebagai alternatif media pembelajaran interaktif bagi guru sekolah menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 55-66.
- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran (Edisi revisi)*. Rajawali Pers.
- Cahyani, P., & Ramadhan, F. (2023). Pelatihan desain grafis berbasis Canva bagi guru produktif SMK. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 122-131.
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Daryanto. (2016). *Media pembelajaran: Peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Gava Media.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: The teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Fauziah, L., & Nugroho, A. (2021). Pemanfaatan aplikasi Canva dalam pembuatan media pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 1(3), 78-86.
- Firdaus, R., & Faisal, M. (2021). Pengabdian pada perguruan tinggi: Publikasi media digital dalam pendidikan. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 19-25.
- Hamdani, H., & Sari, R. P. (2020). Desain pesan visual pada media poster pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 24(2), 145-156.
- Hidayat, A., & Suryani, E. (2022). Peningkatan motivasi belajar melalui media kontekstual buatan siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 210-221.
- Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning*. Center for Curriculum Redesign.
- Kemendikbudristek. (2022). *Laporan hasil asesmen kompetensi digital pendidik*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (EBSE Technical Report)*. Keele University.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Kristanto, Y. D. (2020). Upaya peningkatan kualitas pembelajaran melalui teknologi digital: Suatu kajian pustaka. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 266-278.
- Kurniawan, B., & Lestari, S. (2023). Analisis kebutuhan media pembelajaran berbasis visual di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Raflesia*, 8(1), 33-44.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson Education.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning (3rd ed.)*. Cambridge University Press.

- Muharram, M. R. W., & Widani. (2021). Inovasi media pembelajaran sebagai solusi pembelajaran selama pandemi. *Journal of Elementary Education*, 4(2), 266-277.
- Ng, D. T. K., Leung, J. K. L., Chu, S. K. W., & Qiao, M. S. (2021). Conceptualizing AI literacy: An exploratory review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100041>
- Nugroho, A. S., Sari, D. P., & Wibowo, T. (2022). Kesenjangan digital dan kesiapan sekolah dalam pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 15(2), 101-114.
- Nurhayati, S., & Prasetyo, D. (2022). Pelatihan Canva untuk peningkatan kompetensi literasi digital guru. *Jurnal Abdimas*, 26(2), 188-197.
- Pratama, R. A., & Wulandari, S. (2023). Persepsi guru terhadap pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 10(2), 143-156.
- Puspitasari, D., & Anwar, K. (2022). Analisis kemampuan TPACK guru dalam merancang pembelajaran digital. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 55(3), 512-524.
- Putri, N. A., & Hakim, L. (2024). Validitas konten bahan ajar hasil generasi kecerdasan buatan pada pembelajaran sains. *Jurnal Riset Pendidikan Sains*, 12(1), 67-79.
- Rahmawati, E., & Hidayat, S. (2021). Pengembangan keprofesian berkelanjutan berbasis teknologi bagi guru sekolah menengah. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(2), 233-246.
- Rosyid, A., & Handayani, T. (2022). Implementasi Canva for Education dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(2), 165-178.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2018). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Rajawali Pers.
- Sari, M. P., Ramadhani, F., & Kusuma, A. (2023). Tren publikasi pengabdian masyarakat bertema teknologi pendidikan pasca-pandemi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 201-215.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Suryani, L., & Prabowo, A. (2024). Kualitas pelaporan evaluasi pada artikel pengabdian kepada masyarakat di Indonesia. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 7(1), 12-26.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G., & Paas, F. (2019). Cognitive architecture and instructional design: 20 years later. *Educational Psychology Review*, 31(2), 261-292. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09465-5>
- Tyaningsih, R. Y., Hayati, L., Sarjana, K., Sridana, N., & Prayitno, S. (2022). Penerapan media digital dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 317-326. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.202>
- Wulandari, T., & Setyawan, B. (2023). Pelibatan siswa sebagai ko-produser media pembelajaran digital di sekolah menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 11(2), 178-192.
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93-112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Yuliani, R., & Marlina, D. (2024). Keberlanjutan program pelatihan teknologi bagi guru: Studi pada sekolah mitra pengabdian. *Jurnal Pengabdian Nusantara*, 6(1), 88-101.
- Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>