Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
4 (4) , November 2026 Page : 2860–2870 / e-ISSN : 2986-5212
Creative Commons - Attribution 4.0 International - CC BY 4.0
DOI : https://doi.org/10.61231/6vtmmd24
Received: 10-09-2026 Accepted: 23-10-2026 Publication: 04-11-2026

Penguatan Kompetensi Digital Guru Melalui Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Digital

Evi Selvi[1)], Asep Muslihat[2)], Dadan Ahmad Fadli[3)], Ria Estiana[4)]

[1, 2,3] Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia, [4] Politeknik LP3I Jakarta, Indonesia

Email: evi.selvi@fe.unsika.ac.id[1]; asep.muslihat@staff.unsika.ac.id[2]; dadan.ahmad@fe.unsika.ac.id[3]
ria.estiana@gmail.com[4]

Correspondence : evi.selvi@fe.unsika.ac.id*

Abstract: *This community service program aimed to enhance teachers' knowledge and practical skills in designing and developing digital teaching materials to strengthen their professional competencies. The program was conducted on July 25–27, 2026, at SMAS Muhammadiyah Karawang, involving 15 teachers. The implementation employed a direct and guided training approach consisting of three stages: planning, implementation, and evaluation. The planning stage included needs identification and training material preparation. The implementation stage involved conceptual instruction, demonstrations of Prezi and Flipbook Maker, discussions, guided practice, and digital teaching material development assignments. Evaluation was conducted through observations of the training process, participant questionnaires, and comparisons of pretest and posttest results. The findings indicated a 9.6% improvement in participants' learning outcomes, accompanied by positive responses regarding the training's usefulness and accessibility. Furthermore, the program provided teachers with hands-on experience in developing digital teaching materials relevant to their respective subject areas.*

Abstrak: *Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam merancang serta mengembangkan bahan ajar digital sebagai upaya penguatan kompetensi profesional. Kegiatan dilaksanakan pada 25–27 Juli 2026 di SMAS Muhammadiyah Karawang dengan melibatkan 15 guru. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan pelatihan langsung dan terbimbing melalui tiga tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan meliputi identifikasi kebutuhan dan penyusunan materi pelatihan. Tahap pelaksanaan mencakup penyampaian konsep, demonstrasi penggunaan aplikasi Prezi dan Flipbook Maker, diskusi, praktik terbimbing, serta penugasan pengembangan bahan ajar digital. Evaluasi dilakukan melalui observasi proses pelatihan, kuesioner peserta, dan perbandingan hasil pretest dan posttest. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta sebesar 9,6% berdasarkan perbandingan pretest dan posttest, disertai respons positif terhadap manfaat dan kemudahan pelatihan. Selain itu, kegiatan memberikan pengalaman praktik langsung kepada guru dalam mengembangkan bahan ajar digital sesuai bidang pembelajaran masing-masing.*

Keywords : *Digital Teaching Materials; Teacher Digital Competence; Human Resource Development; Educational Technology*

PENDAHULUAN

Transformasi digital telah mengubah tuntutan kompetensi kerja pada berbagai organisasi, termasuk sekolah. Dalam konteks manajemen sumber daya manusia pendidikan, guru bukan hanya pelaksana proses belajar mengajar, tetapi juga human capital yang perlu terus dikembangkan agar

mampu merespons perubahan teknologi, kebutuhan peserta didik, dan bentuk pembelajaran yang semakin beragam. Kompetensi digital karena itu menjadi bagian dari kapasitas profesional yang memengaruhi kemampuan guru memilih, mengembangkan, menggunakan, dan mengevaluasi sumber belajar berbasis teknologi. Fernández-Batanero et al. (2022) menempatkan kompetensi digital sebagai tantangan penting dalam pengembangan profesional guru, sedangkan Heine et al. (2023) menegaskan bahwa kemampuan mengelola sumber daya digital merupakan salah satu aspek penting dari kompetensi digital profesional pendidik.

Kerangka DigCompEdu memandang kompetensi digital pendidik secara lebih luas daripada sekadar keterampilan mengoperasikan perangkat. Kompetensi tersebut mencakup keterlibatan profesional, pengelolaan sumber daya digital, proses pengajaran dan pembelajaran, asesmen, pemberdayaan peserta didik, serta fasilitasi kompetensi digital peserta didik (Redecker, 2017). Perkembangan kajian terbaru juga menunjukkan bahwa kompetensi digital guru bersifat multidimensi dan perlu dihubungkan dengan praktik pedagogis, desain pembelajaran, pengelolaan aktivitas siswa, serta pengembangan kemampuan abad ke-21 (Smestad et al., 2023; Claro et al., 2024). Dengan demikian, pengembangan bahan ajar digital merupakan salah satu bentuk konkret penerapan kompetensi digital dalam pekerjaan guru.

Bahan ajar pada dasarnya merupakan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk membantu guru dan peserta didik mencapai tujuan pembelajaran (Pannen, 2003). Perkembangan teknologi memperluas bentuk bahan ajar dari bahan cetak menjadi media digital, multimedia, dan sumber interaktif. Belawati (2019) menunjukkan bahwa bahan ajar dapat dikemas melalui berbagai media pembelajaran sehingga pemilihan format perlu mempertimbangkan tujuan, karakteristik materi, dan karakteristik pengguna. Pada lingkungan belajar digital, guru dituntut tidak hanya mampu menemukan sumber digital, tetapi juga mengadaptasi, membuat, mengorganisasi, dan menyajikannya secara tepat. Heine et al. (2023) menyebut penguasaan sumber daya digital sebagai kompetensi yang perlu didefinisikan dan dikembangkan secara terarah dalam pendidikan dan pelatihan guru.

Dari perspektif pengembangan SDM, kebutuhan kompetensi tidak dapat hanya dijawab melalui instruksi satu arah. Pelatihan yang efektif perlu memberi kesempatan kepada peserta untuk memperoleh pengetahuan, mencoba keterampilan, menerima umpan balik, dan mengaitkan hasil pelatihan dengan tugas aktual. Bragg et al. (2021) dalam tinjauan sistematis mengenai pengembangan profesional guru menemukan bahwa desain pembelajaran, dukungan peserta, interaksi, dan kesempatan menerapkan materi merupakan unsur penting dalam program pengembangan profesional. Masoumi dan Noroozi (2023) juga menekankan perlunya pengembangan kompetensi digital yang kontekstual, berkelanjutan, dan relevan dengan praktik kerja guru. Temuan-temuan tersebut memperkuat penggunaan pelatihan berbasis praktik sebagai intervensi pengembangan kompetensi.

Kondisi lapangan yang menjadi dasar kegiatan ini menunjukkan bahwa sebagian guru di Karawang masih mengalami kesulitan dalam menyusun dan mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi. Permasalahan tidak hanya berkaitan dengan penguasaan perangkat lunak, tetapi juga dengan kemampuan merancang bahan ajar agar menarik, sistematis, dan sesuai kebutuhan pembelajaran. Kondisi tersebut penting ditangani karena studi tentang kompetensi digital guru menunjukkan bahwa kemampuan teknologi sering kali lebih berkembang pada aspek penggunaan alat untuk perencanaan dan penyajian, sementara aspek integrasi pedagogis dan aktivitas berpusat pada siswa masih memerlukan penguatan (Claro et al., 2024).

Sejumlah kegiatan pengabdian sebelumnya memperlihatkan manfaat pelatihan dan pendampingan bagi peningkatan kapasitas guru. Sopiah et al. (2019) menggabungkan pelatihan, pendampingan, dan workshop untuk membantu guru menyusun bahan ajar, sedangkan Oktaviyanthi et al. (2017) menggunakan pendampingan berbantuan teknologi untuk memperkuat keterampilan guru dalam pengembangan bahan ajar. Dalam kajian yang lebih mutakhir, Amemasor et al. (2025a) menunjukkan bahwa pengembangan profesional guru memiliki peran penting dalam integrasi pembelajaran digital, terutama ketika kegiatan tidak hanya memberikan pengetahuan, tetapi juga kesempatan praktik dan dukungan berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan pendekatan manajemen SDM yang menempatkan pelatihan sebagai investasi peningkatan kapasitas individu dan organisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat pengetahuan dan keterampilan guru SMAS Muhammadiyah Karawang dalam merancang serta mengembangkan bahan ajar digital. Secara khusus, kegiatan diarahkan untuk: (1) memberikan pemahaman mengenai konsep dan prinsip pengembangan bahan ajar digital; (2) melatih guru menggunakan perangkat lunak yang relevan untuk menghasilkan bahan ajar; (3) memberikan pengalaman praktik dan umpan balik; dan (4) mengevaluasi respons serta perubahan hasil belajar peserta setelah mengikuti pelatihan. Artikel ini juga menempatkan hasil kegiatan dalam perspektif pengembangan kompetensi SDM agar implikasinya dapat digunakan untuk penyusunan program pengembangan profesional guru yang lebih sistematis.

METODE

Kegiatan pengabdian menggunakan pendekatan pelatihan langsung dan terbimbing. Sasaran kegiatan adalah 15 guru SMAS Muhammadiyah yang berlokasi di Desa Karawang Kulon, Kecamatan Karawang Timur, Kabupaten Karawang. Kegiatan dilaksanakan secara tatap muka selama tiga hari, yaitu 25–27 Juli 2026. Pendekatan pelatihan dipilih karena permasalahan mitra berhubungan dengan kebutuhan peningkatan pengetahuan dan keterampilan yang dapat dikembangkan melalui demonstrasi, latihan, penugasan, dan umpan balik.

Perangkat yang digunakan meliputi proyektor, komputer atau laptop, serta sound system. Materi disampaikan melalui presentasi dan tutorial langsung. Perangkat lunak yang digunakan dalam kegiatan meliputi Microsoft Word untuk perancangan awal bahan ajar, Prezi untuk pengembangan presentasi, dan Flipbook Maker untuk menghasilkan bahan ajar digital. Pemilihan perangkat disesuaikan dengan tujuan kegiatan, yaitu memberikan pengalaman yang dapat langsung dipraktikkan oleh guru sesuai bidang keahlian masing-masing.

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, tim melakukan identifikasi kebutuhan dan menentukan materi pelatihan. Tahap pelaksanaan mencakup penyampaian konsep, diskusi dan tanya jawab, demonstrasi aplikasi, praktik terbimbing, serta penugasan pengembangan bahan ajar. Tahap evaluasi dilakukan melalui review proses, kuesioner peserta, dan perbandingan hasil pretest dan posttest. Rangkaian kegiatan tersebut mengikuti logika pengembangan kompetensi, yaitu memetakan kebutuhan, memberikan intervensi pengembangan, kemudian menilai perubahan yang muncul setelah intervensi.

Pada sesi praktik, peserta terlebih dahulu memperoleh penjelasan mengenai karakteristik bahan ajar digital yang baik dan prinsip penyajian materi yang menarik. Peserta kemudian diperkenalkan pada Prezi dan Flipbook Maker, dilanjutkan dengan praktik pengembangan bahan ajar sesuai mata pelajaran atau bidang keahlian masing-masing. Pendekatan praktik langsung digunakan agar peserta memperoleh pengalaman belajar melalui aktivitas mencoba, berdiskusi, memperbaiki, dan merefleksikan hasil pekerjaan.



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat
Sumber gambar: dokumentasi tim pengabdian, 2026

Tabel 1. Tahapan Kegiatan, Aktivitas, dan Indikator Pelaksanaan

Tahap	Aktivitas Utama	Indikator Pelaksanaan
Perencanaan	Identifikasi kebutuhan guru, penentuan materi, penyiapan perangkat dan bahan praktik.	Materi dan perangkat pelatihan siap digunakan.
Pelaksanaan	Penyampaian konsep, demonstrasi, diskusi, praktik Prezi dan Flipbook Maker, serta penugasan.	Peserta mengikuti sesi dan menghasilkan latihan/produk bahan ajar digital.

Evaluasi	Review proses, kuesioner, serta perbandingan pretest dan posttest.	Tersedia data respons peserta dan indikator perubahan hasil belajar.

Sumber tabel: diolah dari tahapan pelaksanaan kegiatan, 2026

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diikuti oleh 15 guru SMA. Selama pelaksanaan, peserta memperoleh materi mengenai konsep pengembangan bahan ajar digital, desain materi yang menarik, pengenalan Prezi, serta penggunaan Flipbook Maker. Proses pelatihan tidak berhenti pada penyampaian materi, tetapi dilanjutkan dengan tutorial, diskusi, praktik, dan penugasan. Pola ini membuat peserta memiliki kesempatan untuk menguji pemahaman secara langsung melalui aktivitas pengembangan bahan ajar.

Berdasarkan laporan pelaksanaan, peserta memberikan respons positif terhadap kegiatan. Materi dinilai relatif mudah diikuti dan kegiatan dipersepsikan bermanfaat dalam membantu guru memahami proses pengembangan bahan ajar digital. Respons tersebut penting karena penerimaan peserta merupakan salah satu prasyarat agar program pengembangan kompetensi dapat ditransfer ke pekerjaan. Chiu et al. (2024) menunjukkan bahwa dukungan lingkungan dan terpenuhinya kebutuhan profesional dapat mendorong perkembangan kompetensi digital guru; oleh karena itu, pelatihan yang memberi ruang belajar aman, praktik, dan dukungan dapat memperkuat kesiapan guru untuk mencoba teknologi. Hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan adanya kenaikan setelah peserta mengikuti pelatihan. Berdasarkan data yang dilaporkan tim pelaksana, perbandingan pretest dan posttest menunjukkan peningkatan sebesar 9,6%. Angka tersebut diposisikan sebagai indikator perubahan hasil belajar peserta setelah rangkaian kegiatan. Data sumber tidak menyediakan skor mentah, jumlah soal, maupun formula rinci yang digunakan untuk menghasilkan persentase tersebut. Dengan demikian, peningkatan 9,6% tidak ditafsirkan sebagai ukuran efek kausal, melainkan sebagai hasil evaluasi yang dilaporkan oleh kegiatan.

Selain pretest dan posttest, peserta mengisi kuesioner pelaksanaan. Grafik evaluasi memuat 30 butir penilaian dan memperlihatkan variasi skor antarpoin. Laporan kegiatan menyebutkan bahwa 12 peserta mengisi evaluasi, sedangkan jumlah peserta pelatihan adalah 15 orang. Perbedaan jumlah tersebut perlu diperhatikan ketika membaca hasil kuesioner. Beberapa persentase dalam dokumen pelaksanaan juga tidak dapat ditelusuri secara pasti terhadap jumlah responden, sehingga artikel ini tidak menjadikannya sebagai dasar kesimpulan utama. Pendekatan ini diperlukan agar interpretasi hasil tetap sesuai dengan bukti yang tersedia.



Gambar 2: Hasil Kuisioner Peserta Pelatihan

Sumber gambar: dokumentasi evaluasi kegiatan, 2026

Tabel 2. Ringkasan Hasil Evaluasi Kegiatan

Aspek	Hasil yang Dilaporkan	Interpretasi
Partisipasi	15 guru mengikuti pelatihan.	Kegiatan menjangkau sasaran yang telah ditetapkan.
Pretest–posttest	Peningkatan hasil belajar sebesar 9,6%.	Menunjukkan indikasi perubahan hasil belajar setelah pelatihan.
Kuesioner	12 peserta mengisi evaluasi; respons secara umum positif.	Perlu dibaca hati-hati karena jumlah responden berbeda dari jumlah peserta.
Proses belajar	Materi, tutorial, diskusi, praktik, dan penugasan.	Memberikan pengalaman belajar yang aplikatif.

Sumber tabel: diolah dari data kegiatan pengabdian, 2026

Rangkaian kegiatan menunjukkan bahwa pengembangan kompetensi digital guru lebih tepat ditempatkan sebagai proses pengembangan SDM daripada sekadar pengenalan aplikasi. Pelatihan menyediakan kombinasi pengetahuan konseptual, demonstrasi, praktik, diskusi, dan penugasan. Kombinasi ini relevan dengan prinsip pembelajaran profesional karena peserta memiliki kesempatan mengubah pengetahuan deklaratif menjadi kemampuan melakukan tugas. Bragg et al. (2021) menunjukkan bahwa program pengembangan profesional yang efektif memerlukan desain pembelajaran yang jelas, dukungan peserta, interaksi, dan peluang untuk mengaplikasikan pengetahuan. Amemasor et al. (2025a) juga menyimpulkan bahwa pengembangan profesional berkontribusi terhadap integrasi

pembelajaran digital ketika program memberi dukungan yang memadai dan berkaitan dengan praktik mengajar.



Gambar 3. Guru Mengikuti Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Digital
Sumber gambar: dokumentasi tim pengabdian, 2026

Dalam perspektif human resource development, pelatihan dapat dipahami sebagai intervensi untuk menutup kesenjangan antara kompetensi yang dibutuhkan sekolah dan kompetensi aktual guru. Kegiatan ini menargetkan kesenjangan pada dua level. Pertama, level teknis, yaitu keterampilan menggunakan perangkat lunak untuk mengembangkan bahan ajar. Kedua, level pedagogis, yaitu kemampuan mengemas materi secara lebih menarik dan sesuai kebutuhan pembelajaran. Pembagian tersebut penting karena kompetensi digital profesional tidak identik dengan keterampilan teknis. Claro et al. (2024) menemukan bahwa pengukuran kompetensi digital guru meliputi perencanaan pembelajaran, penggunaan teknologi untuk pengajaran, pelibatan siswa dalam aktivitas digital, pengembangan keterampilan abad ke-21, dan penguatan kompetensi digital siswa. Artinya, keberhasilan pengembangan SDM digital harus diarahkan pada integrasi teknologi dengan praktik pembelajaran.

Penggunaan Prezi dan Flipbook Maker pada kegiatan ini memberikan konteks praktik yang konkret. Meskipun aplikasi dapat berubah mengikuti perkembangan teknologi, nilai utama pelatihan terletak pada kemampuan guru memilih dan mengolah sumber daya digital secara produktif. Heine et al. (2023) menekankan bahwa pengelolaan sumber daya digital merupakan aspek penting dari kompetensi digital profesional, sedangkan Wohlfart dan Wagner (2023) menunjukkan bahwa peran guru dalam digitalisasi pendidikan tidak dapat direduksi menjadi adopsi alat semata. Guru perlu mampu menilai kesesuaian teknologi, mengadaptasi sumber, dan mengintegrasikannya dengan tujuan belajar.

Karena itu, materi pelatihan selanjutnya sebaiknya tidak terlalu terikat pada satu aplikasi, melainkan menggunakan aplikasi sebagai wahana untuk melatih prinsip desain dan pengelolaan sumber digital.

Indikasi peningkatan hasil belajar sebesar 9,6% memberikan sinyal bahwa peserta memperoleh tambahan pengetahuan setelah pelatihan. Namun, desain evaluasi yang tidak menggunakan kelompok pembanding dan tidak menyediakan skor individual membatasi kekuatan kesimpulan. Pernyataan yang paling tepat adalah bahwa terjadi peningkatan hasil pretest–posttest sebagaimana dilaporkan, bukan bahwa pelatihan terbukti secara kausal meningkatkan kompetensi. Keterbatasan ini sejalan dengan catatan Bragg et al. (2021) bahwa banyak studi pengembangan profesional guru belum menggunakan desain evaluasi yang metodologis kuat. Untuk pengabdian berikutnya, dokumentasi instrumen, skor awal–akhir, produk peserta, dan indikator transfer keterampilan ke pembelajaran perlu disimpan secara sistematis.

Hasil kuesioner juga memperlihatkan pentingnya konsistensi data evaluasi. Jumlah responden kuesioner yang lebih sedikit daripada jumlah peserta dapat menyebabkan interpretasi yang kurang representatif apabila tidak dijelaskan. Dari sudut pandang manajemen SDM, evaluasi pelatihan seharusnya tidak hanya menilai kepuasan, tetapi juga perubahan pengetahuan, kualitas produk atau keterampilan, dan penerapan setelah peserta kembali bekerja. Masoumi dan Noroozi (2023) menekankan pengembangan kompetensi digital sebagai proses yang perlu berkelanjutan dan berhubungan dengan konteks kerja. Oleh sebab itu, evaluasi pascapelatihan, misalnya melalui review bahan ajar yang benar-benar digunakan di kelas, dapat menjadi tahap lanjutan yang lebih bermakna.

Masukan peserta mengenai banyaknya tugas merupakan bahan perbaikan desain program. Ketika waktu pelatihan terbatas, jumlah proyek yang terlalu banyak dapat mengurangi kedalaman proses belajar. Salah satu alternatif adalah memecah materi menjadi unit yang lebih kecil dan berurutan, lalu menambahkan pendampingan setelah sesi utama. Strategi ini selaras dengan temuan Amemasor et al. (2025a) bahwa pengembangan profesional digital yang efektif membutuhkan kontinuitas, dukungan, dan relevansi dengan kebutuhan guru. Pendampingan juga memungkinkan peserta memperoleh umpan balik atas produk nyata sehingga proses pengembangan kompetensi tidak berhenti ketika pelatihan selesai.

Secara organisasi, penguatan kompetensi digital guru juga membutuhkan dukungan sekolah. Suzer dan Koc (2024) memperlihatkan bahwa tingkat kompetensi digital guru berhubungan dengan berbagai karakteristik dan konteks penggunaan teknologi, sedangkan Chiu et al. (2024) menunjukkan pentingnya dukungan sekolah dan kebutuhan psikologis profesional dalam perkembangan kompetensi digital. Dengan demikian, pelatihan individual perlu disertai kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi, akses terhadap perangkat, waktu untuk pengembangan bahan ajar, mekanisme berbagi praktik

baik, serta dukungan pimpinan sekolah. Dari perspektif SDM, pendekatan tersebut mengubah pelatihan dari kegiatan insidental menjadi bagian dari sistem pengembangan kompetensi.

Kegiatan ini juga memiliki relevansi terhadap pembentukan budaya belajar organisasi. Ketika guru saling bertukar pengalaman, mendiskusikan kesulitan, dan menunjukkan produk digital yang dikembangkan, pengetahuan tidak hanya tersimpan pada individu tetapi berpotensi menjadi pengetahuan kolektif sekolah. Amemasor et al. (2025b) menemukan bahwa pengembangan profesional digital dan komunitas belajar profesional berkontribusi terhadap integrasi pembelajaran digital. Oleh sebab itu, sekolah dapat membentuk forum berbagi bahan ajar digital, peer review antarguru, atau kelompok kerja kecil yang secara berkala mengevaluasi penggunaan media digital di kelas.

Jika dipandang sebagai program pengembangan SDM, keberlanjutan kegiatan dapat dirancang melalui siklus analisis kebutuhan, pelatihan, penerapan, pendampingan, dan evaluasi. Analisis kebutuhan memastikan materi sesuai gap kompetensi; pelatihan memberikan pengetahuan dan keterampilan awal; penerapan menguji transfer ke pekerjaan; pendampingan memberi umpan balik; dan evaluasi menghasilkan data untuk siklus pengembangan berikutnya. Kerangka ini sejalan dengan tren literatur yang menempatkan kompetensi digital sebagai kompetensi yang dinamis dan perlu diperbarui sesuai perubahan teknologi serta kebutuhan pekerjaan (Pinto-Santos et al., 2022; Yang et al., 2023).

Secara keseluruhan, kekuatan utama kegiatan terletak pada kombinasi konsep, demonstrasi, praktik, dan evaluasi, serta pada keterkaitan materi dengan tugas nyata guru. Keterbatasannya adalah jumlah peserta yang relatif kecil, tidak konsistennya jumlah responden kuesioner dengan jumlah peserta, tidak tersedianya data mentah untuk menelusuri semua persentase, dan belum adanya pengukuran transfer keterampilan setelah pelatihan. Keterbatasan tersebut dinyatakan secara eksplisit agar interpretasi hasil tidak melampaui bukti yang tersedia. Meski demikian, kegiatan memberikan dasar yang relevan bagi pengembangan model pelatihan guru yang lebih terstruktur, berkelanjutan, dan terintegrasi dengan pengelolaan SDM sekolah.

KESIMPULAN

Pelatihan pengembangan bahan ajar digital bagi guru SMAS Muhammadiyah Karawang telah dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, penyampaian materi, demonstrasi, diskusi, praktik terbimbing, penugasan, dan evaluasi. Kegiatan memberikan pengalaman langsung kepada 15 guru dalam merancang dan mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi menggunakan Prezi dan Flipbook Maker. Berdasarkan data yang dilaporkan, hasil pretest dan posttest meningkat sebesar 9,6% dan peserta memberikan respons positif terhadap kebermanfaatan kegiatan. Dalam perspektif pengembangan sumber daya manusia, hasil tersebut menunjukkan pentingnya pelatihan yang memadukan pemahaman konseptual dengan praktik dan umpan balik untuk memperkuat kompetensi digital profesional guru.

Program berikutnya perlu memperbaiki kualitas dokumentasi evaluasi, menjaga konsistensi jumlah responden, menambahkan penilaian produk dan transfer keterampilan ke kelas, serta menyediakan pendampingan pascapelatihan. Dukungan sekolah melalui fasilitas, waktu pengembangan, komunitas belajar profesional, dan kebijakan digital juga diperlukan agar peningkatan kompetensi tidak berhenti pada kegiatan pelatihan, tetapi berkembang menjadi kapasitas organisasi yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada pimpinan dan guru SMAS Muhammadiyah Karawang yang telah berpartisipasi dalam seluruh rangkaian kegiatan, serta kepada institusi asal tim pelaksana yang mendukung persiapan dan pelaksanaan program. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang membantu penyediaan fasilitas, dokumentasi, dan evaluasi kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Amemasor, S. K., Oppong, S. O., Ghansah, B., Benuwa, B.-B., & Essel, D. D. (2025a). A systematic review on the impact of teacher professional development on digital instructional integration and teaching practices. Frontiers in Education, 10, 1541031. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1541031

Amemasor, S. K., Oppong, S. O., Ghansah, B., Benuwa, B.-B., & Agbeko, M. (2025b). The influence of digital professional development and professional learning communities in the relationship between school digital preparedness and digital instructional integration. PLOS ONE, 20(7), e0328883. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0328883

Belawati, T. (2019). Pembelajaran online. Universitas Terbuka.

Bragg, L. A., Walsh, C., & Heyeres, M. (2021). Successful design and delivery of online professional development for teachers: A systematic review of the literature. Computers & Education, 166, 104158. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104158

Chiu, T. K. F., Falloon, G., Song, Y., Wong, V. W. L., Zhao, L., & Ismailov, M. (2024). A self-determination theory approach to teacher digital competence development. Computers & Education, 214, 105017. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105017

Claro, M., Castro-Grau, C., Ochoa, J. M., Hinostroza, J. E., & Cabello, P. (2024). Systematic review of quantitative research on digital competences of in-service school teachers. Computers & Education, 215, 105030. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105030

Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Digital competences for teacher professional development: Systematic review. European Journal of Teacher Education, 45(4), 513–531. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389

Heine, S., Krepf, M., & König, J. (2023). Digital resources as an aspect of teacher professional digital competence: One term, different definitions—A systematic review. Education and Information Technologies, 28, 3711–3738. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11321-z

Kosasih, F. G., & Nurjannah, S. (2022). Kompetensi digital untuk pengembangan profesi guru: Sebuah kajian pustaka terstruktur (A systematic literature review). Economy Deposit Journal, 4(2). https://doi.org/10.36090/e-dj.v4i2.1298

Masoumi, D., & Noroozi, O. (2023). Developing early career teachers' professional digital competence: A systematic literature review. European Journal of Teacher Education, 644–666. https://doi.org/10.1080/02619768.2023.2229006

Oktaviyanthi, R., Safaah, E., & Agus, R. N. (2017). Pemberdayaan keterampilan guru matematika dalam menyusun bahan ajar berbantuan Mathematics Education Software. Jurnal Pengabdian Masyarakat Wikrama Parahita, 1(1), 19–24. https://doi.org/10.30656/jpmwp.v1i1.270

Pannen. (2003). Penulisan bahan ajar (edisi revisi). Universitas Terbuka.

Pinto-Santos, A. R., Pérez Garcias, A., & Darder Mesquida, A. (2022). Development of teaching digital competence in initial teacher training: A systematic review. World Journal on Educational Technology: Current Issues, 14(1), 1–15. https://doi.org/10.18844/wjet.v14i1.6250

Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (Y. Punie, Ed.). Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/159770

Smestad, B., Hatlevik, O. E., Johannesen, M., & Øgrim, L. (2023). Examining dimensions of teachers' digital competence: A systematic review pre- and during COVID-19. Heliyon, 9(6), e16677. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16677

Sopiah, S., Murdiono, A., Martha, J. A., Prabowo, S. H. W., & Fitriana. (2019). Pelatihan dan pendampingan penyusunan bahan ajar bagi guru SMA 5 Kediri. Jurnal Karinov, 2(1), 52–56. https://doi.org/10.17977/um045v2i1p52-56

Suzer, E., & Koc, M. (2024). Teachers' digital competency level according to various variables: A study based on the European DigCompEdu framework in a large Turkish city. Education and Information Technologies, 29, 22057–22083. https://doi.org/10.1007/s10639-024-12711-1

Wohlfart, O., & Wagner, I. (2023). Teachers' role in digitalizing education: An umbrella review. Educational Technology Research and Development, 71, 339–365. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10166-0

Yang, L., García-Holgado, A., & Martínez-Abad, F. (2023). Digital competence of K-12 pre-service and in-service teachers in China: A systematic literature review. Asia Pacific Education Review, 24, 679–693. https://doi.org/10.1007/s12564-023-09888-4