JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT BANGSA
e-ISSN : 2987- 0135
Volume 4, No. 9, Tahun 2026
https://jurnalpengabdianmasyarakatbangsa.com/index.php/jpmba/index

Penguatan Kompetensi Digital dan Akademik Guru melalui Pengembangan Modul Deep Learning, Media Interaktif, dan Publikasi Ilmiah Berbantuan AI

Armiati[1], Desri Nora[2], Aditya Hanum Widarsa[3], Dessi Susanti[4], Rose Rahmidani[5]
[1,2,3,4,5] *Universitas Negeri Padang, Indonesia*

Received : 27 Oktober 2026, Revised : 02 November 2026, Published : 17 November 2026

Corresponding Author
Nama Penulis: Armiati
E-mail: armiati@fe.unp.ac.id

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi digital menuntut guru untuk memperkuat literasi digital serta mengintegrasikan pendekatan deep learning, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), dan media interaktif dalam pembelajaran. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru SMKN 3 Padang dalam merancang modul berbasis deep learning, mengembangkan media digital interaktif, serta menyusun artikel ilmiah dengan bantuan AI. Program ini diarahkan untuk meningkatkan profesionalisme guru melalui penguatan keterampilan pedagogis dan akademik. Pendekatan partisipatif diterapkan melalui empat tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, pendampingan, dan evaluasi. Metode pelaksanaan meliputi pelatihan pengembangan modul berbasis deep learning, perancangan media interaktif menggunakan Canva dan Heyzine, serta penulisan artikel ilmiah dengan dukungan berbagai perangkat AI. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru dalam merancang modul pembelajaran dengan skor rata-rata mendekati 4, mengembangkan media interaktif yang menarik, serta menghasilkan karya tulis ilmiah dengan capaian skor berkisar antara 3 hingga 3,5. Umpan balik peserta juga menunjukkan peningkatan literasi digital dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi. Program ini menyimpulkan bahwa pelatihan terintegrasi tersebut efektif dalam memperkuat literasi digital, kemampuan integrasi teknologi dalam pembelajaran, dan produktivitas akademik guru. Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan berbasis AI direkomendasikan untuk mendukung terwujudnya ekosistem pendidikan yang inovatif dan profesional.

Kata kunci *– deep learning, kecerdasan buatan, literasi digital, media pembelajaran interaktif, publikasi ilmiah*

Abstract

The rapid growth of digital technology requires teachers to strengthen digital literacy and integrate deep learning, artificial intelligence (AI), and interactive media into teaching. This program aimed to improve the competencies of SMKN 3 Padang teachers in designing deep learning-based modules, producing interactive digital media, and preparing AI-assisted scientific articles. The program enhanced teachers' professionalism by developing both pedagogical and academic skills. Teachers produced innovative media that increased student engagement and were motivated to participate in scientific publication, fostering an academic culture in schools. A participatory approach was applied through four stages: preparation, implementation, mentoring, and evaluation. Method involved training activities such as developing deep learning-based modules, designing interactive media using Canva and Heyzine, and writing scientific articles supported by AI tools. Results indicated a significant improvement in teachers' ability to design modules (average score close to 4), create engaging interactive media, and produce scientific writing with good performance (scores ranging from 3 to 3.5). Participant feedback also highlighted increased digital literacy and technological skills. Conclusion suggests that this integrated training

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

effectively strengthened teachers' digital literacy, technology integration, and academic productivity, with continuous AI-based training recommended to maintain an innovative and professional educational ecosystem.
Keywords - *artificial intelligence, deep learning, digital literacy, interactive media, scientific publication*

How To Cite : *Armiati, A., Nora, D., Widarsa, A. H., Susanti, D., & Rahmidani, R. (2026). Penguatan Kompetensi Digital dan Akademik Guru melalui Pengembangan Modul Deep Learning, Media Interaktif, dan Publikasi Ilmiah Berbantuan AI. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa, 4(9), 5704 - 5716. https://doi.org/10.59837/jpmba.v4i9.5499*
Copyright *©2026 Armiati Armiati, Desri Nora, Aditya Hanum Widarsa, Dessi Susanti, Rose Rahmidani*

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Kondisi ini menuntut guru untuk tidak hanya berperan sebagai fasilitator pembelajaran, tetapi juga sebagai inovator yang mampu mengintegrasikan teknologi digital ke dalam praktik pembelajaran. Literasi digital, yaitu kemampuan untuk mengakses, mengevaluasi, dan menghasilkan informasi secara efektif melalui pemanfaatan teknologi digital, telah menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki oleh pendidik abad ke-21 (Marin & Castaneda, 2023). Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kesiapan digital guru masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama pada lingkungan pendidikan vokasi yang memerlukan penguasaan keterampilan teknis serta pengembangan kompetensi profesional secara berkelanjutan (Khairina et al., 2022; Eshteiwy, 2022). Data nasional juga menunjukkan bahwa Indeks Literasi Digital Indonesia pada tahun 2022 mencapai 3,54 dari skala 5, yang mengindikasikan bahwa tingkat literasi digital masyarakat masih memerlukan penguatan secara berkelanjutan (Informatics & Center, 2023). Kondisi tersebut turut menjadi tantangan bagi guru pendidikan vokasi dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran. Sebagian guru masih mengandalkan bahan pembelajaran konvensional, seperti buku teks dan salindia statis, sehingga pemanfaatan teknologi digital yang lebih interaktif dan inovatif belum sepenuhnya optimal. Padahal, penggunaan media pembelajaran digital yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik serta mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Selain inovasi dalam pembelajaran, publikasi ilmiah merupakan salah satu aspek penting dalam pengembangan profesionalisme guru. Penulisan dan publikasi karya ilmiah memberikan kesempatan kepada guru untuk mendiseminasikan hasil pemikiran, pengalaman, dan inovasi pembelajaran, sekaligus berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan karier profesional (Marmoah et al., 2021). Namun, partisipasi guru dalam publikasi ilmiah masih relatif rendah. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa hanya sekitar 10% guru di Indonesia yang pernah memublikasikan artikel pada jurnal ilmiah, sedangkan pada jenjang sekolah menengah kejuruan persentasenya diperkirakan hanya sekitar 5% (Marmoah et al., 2021; Syarifuddin, 2021). Rendahnya produktivitas publikasi tersebut antara lain disebabkan oleh keterbatasan keterampilan menulis akademik, kurangnya pendampingan dalam proses penyusunan artikel, serta terbatasnya dukungan kelembagaan (Simorangkir et al., 2024; Sari & Hayat, 2021). Di sisi lain, pengembangan karier guru juga berkaitan dengan pemenuhan persyaratan pengembangan keprofesian berkelanjutan, termasuk kegiatan publikasi ilmiah sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya. Keterbatasan dalam menghasilkan publikasi ilmiah dapat menjadi salah satu kendala dalam pengembangan karier guru (Wiryotinoyo, 2021). Oleh karena itu, diperlukan program pengembangan kapasitas yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan kompetensi digital dalam pembelajaran, tetapi juga memberikan pendampingan dalam menghasilkan dan memublikasikan karya ilmiah.

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) juga membuka peluang baru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan produktivitas akademik guru. Dalam konteks

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

pembelajaran, pendekatan deep learning menekankan proses pembelajaran yang mendalam melalui tiga prinsip utama, yaitu Mindful Learning, Meaningful Learning, dan Joyful Learning. Ketiga prinsip tersebut mendorong terciptanya pembelajaran yang berkesadaran, bermakna, dan menyenangkan dengan memperhatikan keterlibatan aktif serta kebutuhan peserta didik (Raup et al., 2022; Matsuo et al., 2022). Sementara itu, pemanfaatan AI dalam pendidikan dapat mendukung guru dalam merancang pembelajaran yang lebih adaptif, mengembangkan materi pembelajaran, serta menciptakan media digital yang interaktif dan menarik. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi pendidikan berbasis AI dapat mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih dinamis dan berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran (Munawarah & Kusumawardani, 2024; Hayya', 2023). Tidak hanya dalam kegiatan pembelajaran, teknologi AI juga berpotensi membantu guru dalam proses penulisan karya ilmiah, mulai dari pengembangan ide, penyusunan draf, penyuntingan bahasa, hingga penyesuaian format penulisan akademik. Pemanfaatan tersebut dapat meningkatkan efisiensi proses penulisan dengan tetap memperhatikan ketepatan substansi, verifikasi informasi, orisinalitas, dan etika akademik (Sunismi et al., 2023; Simorangkir et al., 2024).

Berbagai program pengabdian terdahulu telah berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi guru, baik dalam pengembangan media pembelajaran digital, penyusunan modul berbasis deep learning, maupun publikasi ilmiah. Mursid et al. (2025) dan Tonapa et al. (2026), misalnya, berfokus pada pelatihan pengembangan perangkat dan media pembelajaran digital menggunakan Canva dan Heyzine, sedangkan Parji et al. (2025) menitikberatkan pada penyusunan modul ajar berbasis deep learning. Pada aspek publikasi ilmiah, Setiawan et al. (2024) serta Ramly dan Ayu (2025) melaksanakan pendampingan penulisan artikel ilmiah, termasuk dengan pemanfaatan AI. Meskipun memberikan hasil positif, kegiatan-kegiatan tersebut masih memiliki fokus intervensi yang relatif spesifik dan belum secara komprehensif mengintegrasikan pengembangan kompetensi pedagogis digital dengan produktivitas publikasi ilmiah guru dalam satu rangkaian kegiatan. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya program pengembangan kapasitas yang menghubungkan inovasi pembelajaran digital dengan kemampuan mendokumentasikan dan mendiseminasikan praktik pembelajaran melalui karya ilmiah.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kebaruan program pengabdian ini terletak pada integrasi tiga aspek pengembangan kompetensi guru, yaitu penyusunan modul pembelajaran berbasis deep learning, pengembangan media pembelajaran digital interaktif menggunakan Canva dan Heyzine, serta pendampingan penulisan karya ilmiah berbantuan AI. Berbeda dari kegiatan terdahulu yang cenderung berfokus pada pengembangan kompetensi digital atau publikasi ilmiah secara terpisah, program ini menghubungkan inovasi pedagogis dengan produktivitas akademik guru dalam satu rangkaian penguatan kapasitas. Dengan demikian, program ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis pemanfaatan teknologi, tetapi juga mendorong guru untuk mendokumentasikan dan mendiseminasikan inovasi pembelajaran melalui publikasi ilmiah dengan tetap memperhatikan orisinalitas dan etika akademik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMKN 3 Padang dengan tujuan meningkatkan kompetensi guru melalui penguatan literasi digital dan produktivitas publikasi ilmiah secara terintegrasi. Program ini mencakup tiga fokus kegiatan utama, yaitu: (1) pelatihan pengembangan modul pembelajaran berbasis pendekatan deep learning; (2) pelatihan pengembangan media pembelajaran digital interaktif menggunakan Canva dan Heyzine serta pemanfaatan teknologi AI dalam mendukung inovasi pembelajaran; dan (3) pendampingan penulisan karya ilmiah dengan memanfaatkan perangkat berbasis AI. Kebaruan program ini terletak pada integrasi pengembangan kompetensi pedagogis digital dan produktivitas akademik guru dalam satu program penguatan kapasitas yang saling berkesinambungan. Berbeda dengan kegiatan pelatihan yang hanya berorientasi pada penguasaan teknologi pembelajaran atau keterampilan menulis ilmiah secara terpisah, program ini menghubungkan kemampuan guru dalam mengembangkan inovasi pembelajaran digital dengan keterampilan mendokumentasikan dan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

mendiseminasikan inovasi tersebut melalui publikasi ilmiah. Kontribusi program diharapkan tidak hanya terlihat dari peningkatan keterampilan teknis guru dalam memanfaatkan teknologi, tetapi juga dari tumbuhnya budaya akademik dan produktivitas ilmiah di lingkungan sekolah. Dengan demikian, program ini diharapkan dapat menjadi salah satu model penguatan profesionalisme guru pendidikan vokasi melalui integrasi literasi digital, inovasi pedagogis, pemanfaatan AI, dan publikasi ilmiah.

METODE

Program pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif yang menekankan kolaborasi antara tim pelaksana Universitas Negeri Padang dan mitra kegiatan, yaitu SMKN 3 Padang. Pendekatan ini melibatkan guru secara aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, pelatihan, praktik pengembangan produk, hingga evaluasi. Pendekatan partisipatif dipilih untuk meningkatkan rasa kepemilikan, kesesuaian program dengan kebutuhan mitra, dan keberlanjutan penerapan inovasi (Wirastuti et al., 2023; Bandhesa et al., 2024).

Kegiatan ini melibatkan sebanyak 20 guru SMKN 3 Padang yang berasal dari perwakilan semua guru program keahlian dan perwakilan guru mata pelajaran umum. Peserta dipilih berdasarkan keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran dan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian pelatihan serta pendampingan. Program dilaksanakan pada tanggal 8 – 9 Agustus 2025 atau selama 2 hari, dengan total durasi 16 jam, yang mencakup tiga sesi pelatihan utama dan kegiatan pendampingan. Ketiga sesi tersebut meliputi pengembangan modul pembelajaran berbasis *deep learning*, pengembangan media pembelajaran digital interaktif menggunakan Canva dan Heyzine, serta penulisan karya ilmiah dengan dukungan perangkat berbasis Artificial Intelligence (AI).

Metode pelaksanaan terdiri atas empat tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan, pendampingan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan manajemen sekolah, identifikasi kebutuhan dan kompetensi awal guru, penetapan peserta, penyusunan jadwal, serta persiapan materi, instrumen evaluasi, dan fasilitas pelatihan. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui tiga sesi pelatihan. Sesi pertama berfokus pada pemahaman konsep *deep learning* dan praktik penyusunan modul pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip *mindful learning, meaningful learning,* dan *joyful learning*. Sesi kedua mencakup demonstrasi dan praktik pengembangan media pembelajaran digital interaktif menggunakan Canva dan Heyzine. Sesi ketiga berfokus pada keterampilan penulisan artikel ilmiah dengan dukungan AI, meliputi pengembangan ide, penyusunan struktur artikel, penyuntingan bahasa, dan penyesuaian format publikasi. Setiap sesi menggunakan kombinasi ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi.

Tahap pendampingan dilakukan secara luring dan daring melalui konsultasi individual maupun kelompok. Pendampingan diarahkan pada penyempurnaan modul pembelajaran, pengembangan media digital, serta perbaikan draf artikel ilmiah berdasarkan kaidah penulisan akademik dan ketentuan jurnal tujuan. Dalam proses ini, guru juga diberikan penguatan mengenai verifikasi informasi, orisinalitas tulisan, dan etika penggunaan AI. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur ketercapaian program melalui pengukuran sebelum dan sesudah pelatihan, penilaian produk, observasi keterlibatan peserta, serta refleksi terhadap pelaksanaan kegiatan.

Evaluasi peningkatan kompetensi dilakukan menggunakan instrumen *pre-test* dan *post-test* yang memuat indikator pengetahuan dan pemahaman guru mengenai pembelajaran berbasis *deep learning*, literasi digital, pengembangan media pembelajaran, serta pemanfaatan AI untuk penulisan karya ilmiah. Instrumen penilaian keterampilan menggunakan rubrik dengan skala 1–4, yang mencakup kualitas produk modul pembelajaran, kualitas media digital, dan kualitas draf artikel ilmiah. Selain itu, lembar observasi dan refleksi digunakan untuk mengidentifikasi partisipasi, kendala, dan respons peserta selama kegiatan.

Data evaluasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif melalui perhitungan nilai rata-rata, persentase ketercapaian, dan perbandingan skor *pre-test* dan *post-test*. Penilaian produk menggunakan skala empat tingkat, yaitu 1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Nilai rata-rata diperoleh

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

dari jumlah skor seluruh indikator dibagi jumlah indikator yang dinilai. Hasil penilaian kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori tersebut untuk mengidentifikasi aspek kompetensi yang telah berkembang dan aspek yang masih memerlukan pendampingan. Data observasi, diskusi, dan refleksi dianalisis secara deskriptif kualitatif sebagai informasi pendukung dalam menjelaskan ketercapaian dan kendala program.

Indikator keberhasilan program meliputi: (1) peningkatan pemahaman guru berdasarkan perbandingan hasil pre-test dan post-test; (2) kemampuan guru menghasilkan modul pembelajaran berbasis deep learning; (3) kemampuan guru mengembangkan media pembelajaran digital interaktif; (4) kemampuan guru menyusun dan memperbaiki draf artikel ilmiah dengan dukungan AI; serta (5) keterlibatan aktif guru dalam seluruh tahapan kegiatan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk menilai efektivitas pelatihan dan merumuskan tindak lanjut keberlanjutan program.

Tabel 1. Tahapan Metode Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

No.	Tahapan	Aktivitas	Luaran yang diharapkan
1	Persiapan	Koordinasi, identifikasi kebutuhan, penetapan peserta, penyusunan materi dan instrumen evaluasi.	Rencana kegiatan, materi, instrumen, dan peserta pelatihan.
2	Pelaksanaan	Pelatihan modul *deep learning*, pengembangan media digital menggunakan Canva dan Heyzine, serta penulisan artikel ilmiah berbantuan AI.	Modul pembelajaran, media digital interaktif, dan draf artikel ilmiah.
3	Pendampingan	Konsultasi dan penyempurnaan produk pembelajaran serta perbaikan naskah artikel secara luring dan daring.	Produk pembelajaran yang disempurnakan dan naskah artikel yang diperbaiki.
4	Evaluasi	*Pre-test* dan *post-test*, penilaian produk menggunakan rubrik, observasi, dan refleksi kegiatan.	Data peningkatan kompetensi, ketercapaian indikator program, dan rekomendasi keberlanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

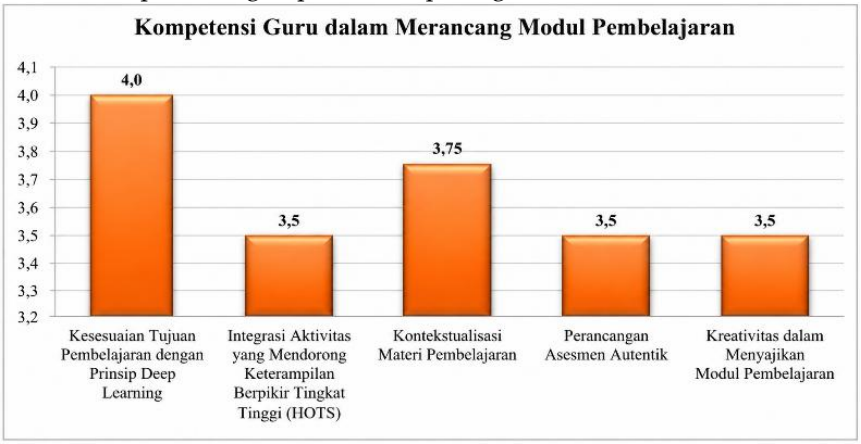
Program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang dengan tujuan utama untuk meningkatkan kapasitas guru SMKN 3 Padang melalui pelatihan intensif yang berfokus pada pengembangan media pembelajaran digital interaktif berbasis pendekatan deep learning, serta peningkatan keterampilan dalam penulisan dan publikasi artikel ilmiah dengan bantuan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI). Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan nyata di lapangan, yaitu tuntutan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran, mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi peserta didik, serta meningkatkan kompetensi akademik melalui publikasi ilmiah.

Program diawali dengan kegiatan koordinasi awal yang dilaksanakan di Ruang Wakil Kepala Sekolah SMKN 3 Padang. Pertemuan tersebut difasilitasi oleh Wakil Kepala Sekolah Bidang Hubungan Masyarakat dan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum. Hasil pertemuan menghasilkan kesepakatan mengenai teknis pelaksanaan program serta pembagian peran dan tanggung jawab antara tim pengabdian kepada masyarakat dari Universitas Negeri Padang dan pihak sekolah sebagai mitra kegiatan.

Berdasarkan hasil koordinasi dan diskusi bersama, disepakati bahwa kegiatan dilaksanakan dalam tiga sesi pelatihan di SMKN 3 Padang dengan melibatkan narasumber yang berpengalaman serta guru sebagai peserta kegiatan. Pada sesi pertama, tim pengabdian memperkenalkan konsep deep learning kepada peserta. Dalam sesi ini, peserta juga diberikan tugas untuk berkolaborasi dalam

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

mengembangkan modul pembelajaran berbasis pendekatan deep learning. Kegiatan tersebut berhasil menghasilkan 4 (empat) modul pembelajaran sebagai salah satu luaran program pengabdian. Berdasarkan hasil penilaian narasumber, kemampuan peserta dalam menghasilkan modul pembelajaran berbasis deep learning dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Rata-rata Hasil Penilaian Keterampilan Guru dalam Mengembangkan Modul Pembelajaran

Hasil penilaian menunjukkan bahwa keterampilan guru dalam mengembangkan modul pembelajaran berada pada kategori baik hingga sangat baik, dengan skor rata-rata pada setiap aspek berkisar antara 3,5 hingga 4,0. Skor tertinggi diperoleh pada aspek kesesuaian tujuan pembelajaran dengan prinsip deep learning, yaitu sebesar 4,0. Aspek kontekstualisasi materi pembelajaran memperoleh skor 3,75, sedangkan perancangan asesmen autentik, integrasi aktivitas yang mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher-Order Thinking Skills/HOTS), dan kreativitas dalam penyajian modul masing-masing memperoleh skor 3,5. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta memiliki kemampuan yang baik dalam merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan prinsip deep learning dan mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata. Namun, aspek integrasi aktivitas berbasis HOTS dan kreativitas penyajian modul masih memerlukan penguatan lebih lanjut. Secara keseluruhan, hasil penilaian fasilitator menunjukkan bahwa peserta telah mampu menghasilkan modul pembelajaran yang mengintegrasikan prinsip deep learning, meskipun kualitas pengembangan pada beberapa aspek masih perlu ditingkatkan.

Temuan kegiatan ini sejalan dengan penelitian Sulisworo et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan pengembangan media imersif dapat mendorong kreativitas guru dan meningkatkan kesesuaian pedagogis dalam perancangan modul pembelajaran. Selain itu, Subarno et al. (2025) mengemukakan bahwa pemanfaatan perangkat presentasi berbantuan AI dapat mendukung guru dalam menyajikan materi pembelajaran secara lebih inovatif dan adaptif. Lee (2023) juga menegaskan pentingnya integrasi media interaktif dan pengembangan profesional berkelanjutan dalam memperkuat kemampuan guru merancang aktivitas pembelajaran berbasis HOTS serta meningkatkan kreativitas dalam penyajian materi. Hasil kegiatan ini memperkuat temuan tersebut, khususnya terkait pentingnya pelatihan berbasis praktik dalam membantu guru mengembangkan perangkat pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



Gambar 2. Kegiatan Pelatihan Sesi 1

Sesi kedua difokuskan pada pelatihan dan praktik langsung pengembangan media pembelajaran digital interaktif. Kegiatan ini bertujuan membekali guru dengan keterampilan dalam merancang dan menghasilkan media pembelajaran yang menarik, interaktif, serta sesuai dengan karakteristik mata pelajaran masing-masing. Aplikasi digital yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi Canva dan Heyzine. Canva dimanfaatkan untuk merancang elemen visual dan konten pembelajaran, sedangkan Heyzine digunakan untuk mengembangkan bahan pembelajaran digital dalam format flipbook interaktif. Dalam proses pengembangan, guru juga diperkenalkan pada pemanfaatan teknologi AI sebagai perangkat pendukung untuk membantu memperoleh ide, menyusun konten, dan menyempurnakan materi media pembelajaran.

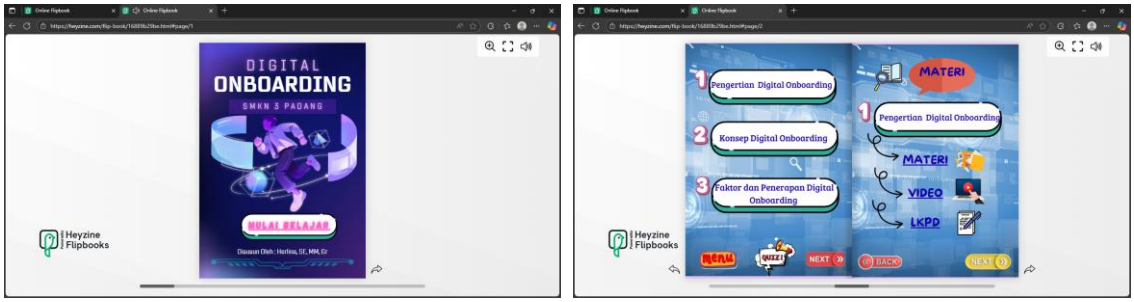


Gambar 3. Kegiatan Pelatihan Sesi 2

Melalui kegiatan praktik secara berkelompok, setiap kelompok berhasil menghasilkan satu produk media pembelajaran digital yang disesuaikan dengan bidang mata pelajaran masing-masing, sehingga jumlah produk yang dihasilkan adalah 4 (empat) media pembelajaran digital. Produk yang dihasilkan menunjukkan adanya upaya guru dalam mengembangkan variasi penyajian materi melalui pemanfaatan teknologi digital. Media tersebut berpotensi mendukung keterlibatan peserta didik karena materi dapat disajikan secara lebih visual, sistematis, dan interaktif. Umpan balik peserta juga menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan memberikan pengalaman praktis dalam menggunakan aplikasi digital untuk merancang media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Produk yang dihasilkan selanjutnya dapat dimanfaatkan dan dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung kegiatan pembelajaran di kelas.

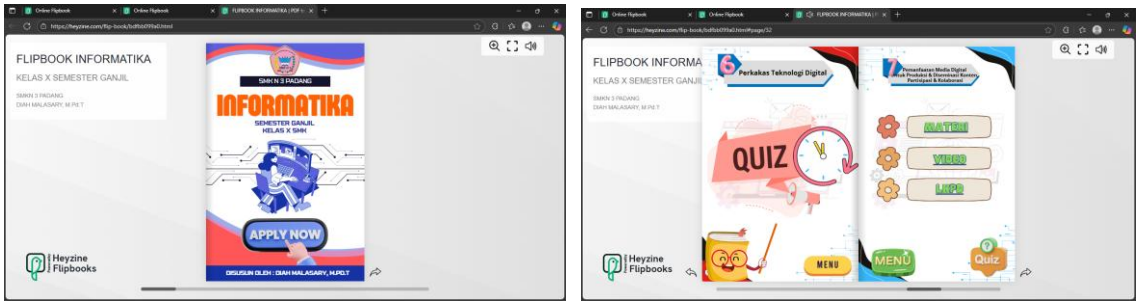
Salah contoh produk media pembelajaran yang dihasilkan oleh peserta yaitu pada materi Konten Digital Onboarding. Produk ini dikembangkan sebagai media pengenalan dan penyampaian informasi secara digital dengan memanfaatkan elemen visual yang menarik. Berikut adalah contoh cover dan isi dari media pembelajaran yang dihasilkan oleh peserta.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



Gambar 4. Media Interaktif yang Dihasilkan Peserta dalam Sesi Digital Onboarding.

Selanjutnya contoh hasil karya peserta yaitu pada konten Informatika. Produk ini dikembangkan untuk mendukung penyampaian materi Informatika melalui media digital yang lebih interaktif dan sistematis. Berikut tampilan hasil karya peserta:

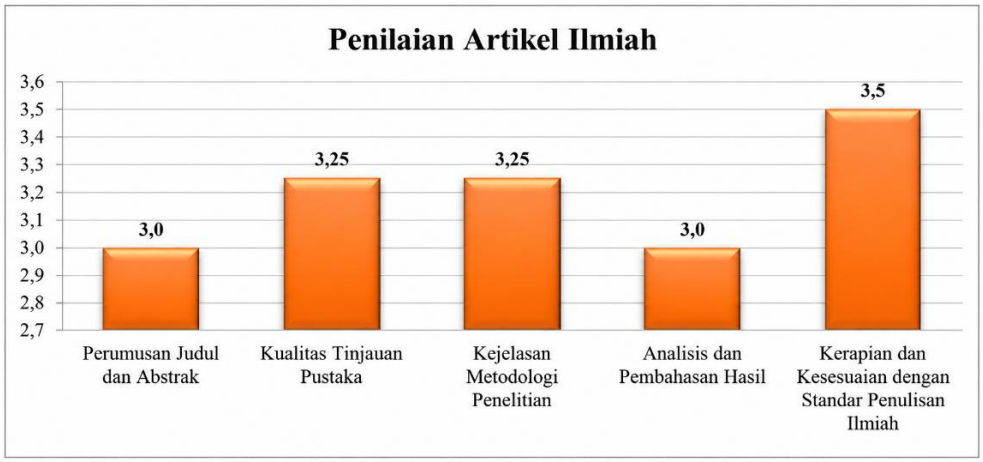


Gambar 5. Media Interaktif yang Dihasilkan Peserta dalam Sesi Digital Onboarding.

Pelatihan pengembangan media pembelajaran digital interaktif ini sejalan dengan penelitian Tirtoni dan Salsabillah (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan Canva dapat meningkatkan kompetensi, kreativitas, dan kepercayaan diri guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi. Hadi et al. (2024) juga menemukan bahwa pelatihan pengembangan media interaktif menggunakan aplikasi seperti ClassPoint dapat mendukung peningkatan kompetensi pedagogis guru dan mendorong inovasi pembelajaran melalui praktik langsung. Selain itu, berbagai penelitian pada pendidikan dasar menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran digital interaktif yang memperhatikan keterlibatan peserta didik dan prinsip desain visual dapat mendukung peningkatan interaksi pembelajaran serta motivasi belajar. Dengan demikian, hasil kegiatan ini memperkuat pentingnya pelatihan berbasis praktik dalam meningkatkan keterampilan guru memanfaatkan aplikasi digital untuk menghasilkan media pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Sesi ketiga difokuskan pada pelatihan penulisan artikel ilmiah dengan memanfaatkan teknologi AI. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun karya ilmiah berdasarkan pengalaman, praktik, dan inovasi pembelajaran yang telah dilaksanakan. Perangkat AI yang digunakan dalam kegiatan ini adalah ChatGPT, yang dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam mengembangkan ide, menyusun kerangka artikel, memperbaiki struktur kalimat, menyunting bahasa akademik, serta membantu penyempurnaan naskah. Pemanfaatan AI dalam kegiatan ini tetap menempatkan guru sebagai penulis dan penanggung jawab utama terhadap substansi, keakuratan informasi, orisinalitas, serta etika publikasi ilmiah.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



Gambar 6. Hasil penilaian artikel

Berdasarkan hasil penilaian terhadap kemampuan guru dalam menulis artikel ilmiah, skor rata-rata yang diperoleh berada pada kategori baik, yaitu berkisar antara 3,0 hingga 3,5. Indikator dengan skor tertinggi adalah kerapian dan kesesuaian naskah dengan standar penulisan ilmiah, yaitu sebesar 3,5. Hasil ini menunjukkan bahwa guru telah mampu menyusun artikel sesuai dengan sistematika penulisan ilmiah dan kaidah pengutipan yang berlaku. Aspek kualitas tinjauan pustaka dan kejelasan metodologi penelitian masing-masing memperoleh skor rata-rata 3,25. Capaian tersebut mengindikasikan bahwa guru telah memiliki kemampuan yang cukup baik dalam menyajikan landasan teoretis yang relevan serta menjelaskan metodologi penelitian secara sistematis. Sementara itu, aspek perumusan judul dan abstrak serta analisis dan pembahasan hasil masing-masing memperoleh skor rata-rata 3,0. Hasil ini menunjukkan perlunya pendampingan lebih lanjut agar guru mampu merumuskan judul dan abstrak yang lebih representatif serta mengembangkan analisis dan pembahasan hasil secara lebih mendalam dan kritis. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan ini, dihasilkan 4 (empat) artikel dari hasil karya peserta setelah menyelesaikan pelatihan ini. Secara keseluruhan, hasil penilaian menunjukkan bahwa pelatihan telah memberikan kontribusi positif terhadap penguasaan keterampilan dasar penulisan artikel ilmiah oleh guru. Meskipun demikian, penguatan masih diperlukan, terutama pada aspek analisis hasil penelitian serta perumusan komponen artikel agar kualitas naskah ilmiah yang dihasilkan semakin baik.



Gambar 7. Kegiatan Pelatihan Sesi 3

Hasil program pengabdian kepada masyarakat ini sejalan dengan penelitian Liu et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penggabungan pengembangan profesional berbasis teknologi digital dengan komunitas pembelajaran profesional kolaboratif dapat mendukung peningkatan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran teknologi informasi yang kontekstual juga terbukti dapat meningkatkan motivasi, kompetensi teknologi, dan praktik reflektif

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

guru (Sa'diyah et al., 2023). Selain itu, integrasi perangkat AI dalam perancangan asesmen dapat membantu guru mengambil keputusan pedagogis yang lebih adaptif dan berbasis data (Fernández-Sánchez et al., 2025). Berbagai temuan tersebut memperkuat pentingnya integrasi pengembangan modul berbasis deep learning, media pembelajaran digital interaktif, dan penulisan karya ilmiah berbantuan AI sebagai strategi untuk mendukung peningkatan kompetensi pedagogis dan akademik guru.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap penguatan kompetensi pedagogis digital dan produktivitas akademik guru, yang tercermin dari peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam mengembangkan modul pembelajaran berbasis deep learning, menghasilkan media pembelajaran digital interaktif, serta menyusun karya ilmiah dengan dukungan teknologi Artificial Intelligence (AI). Pemanfaatan AI membantu mempercepat proses penyusunan artikel, memperbaiki kualitas bahasa dan struktur naskah, serta menyesuaikan penulisan dengan kaidah ilmiah. Keberhasilan kegiatan didukung oleh partisipasi aktif guru, dukungan manajemen sekolah, ketersediaan fasilitas teknologi, serta pendekatan pelatihan yang mengombinasikan penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, dan pendampingan. Namun, perbedaan tingkat penguasaan teknologi antarpeserta, keterbatasan waktu pelatihan, serta kebutuhan penguatan kemampuan dalam menganalisis hasil penelitian dan merumuskan judul serta abstrak artikel menjadi beberapa kendala yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Temuan ini sejalan dengan Mursid et al. (2025) dan Tonapa et al. (2026) yang menunjukkan kontribusi pelatihan teknologi digital terhadap keterampilan guru dalam mengembangkan media pembelajaran, serta Setiawan et al. (2024) dan Ramly dan Ayu (2025) yang menegaskan pentingnya pendampingan dalam meningkatkan produktivitas penulisan ilmiah. Namun, kontribusi program ini terletak pada integrasi pengembangan kompetensi pedagogis digital dan produktivitas akademik guru dalam satu rangkaian kegiatan yang saling berkesinambungan.

Berdasarkan hasil tersebut, model pelatihan terintegrasi yang menggabungkan pengembangan modul pembelajaran, media pembelajaran digital interaktif, serta penulisan karya ilmiah berbantuan AI merupakan strategi potensial dalam mendukung peningkatan profesionalisme guru secara menyeluruh. Implikasi praktis kegiatan ini menunjukkan perlunya program pengembangan kapasitas berkelanjutan yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga mendorong penguatan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan produktivitas akademik guru. Pendampingan lanjutan diperlukan untuk menyempurnakan produk pembelajaran dan meningkatkan kualitas artikel hingga memenuhi standar publikasi ilmiah, dengan tetap memperhatikan orisinalitas dan etika akademik dalam pemanfaatan AI. Oleh karena itu, keberlanjutan program perlu didukung melalui evaluasi berkala, pendampingan terencana, penguatan komunitas praktik antarguru, serta fasilitasi publikasi ilmiah agar kompetensi yang telah dikembangkan dapat dipertahankan, ditingkatkan, dan diterapkan secara konsisten dalam praktik pembelajaran maupun pengembangan profesionalisme guru.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat di SMKN 3 Padang telah dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang mencakup pelatihan pengembangan modul pembelajaran berbasis *deep learning*, pembuatan media pembelajaran digital interaktif menggunakan Canva dan Heyzine, serta pendampingan penulisan karya ilmiah dengan dukungan teknologi Artificial Intelligence (AI). Capaian konkret kegiatan meliputi terselenggaranya tiga sesi pelatihan, tersedianya produk modul pembelajaran dan media digital yang dikembangkan oleh guru, serta tersusunnya draf artikel ilmiah sebagai luaran awal pendampingan publikasi. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman praktis kepada guru dalam memanfaatkan teknologi digital dan AI untuk mendukung inovasi pembelajaran dan penulisan akademik.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Integrasi ketiga kegiatan tersebut memberikan kerangka pengembangan kompetensi guru yang menghubungkan inovasi pedagogis digital dengan produktivitas akademik. Meskipun demikian, penyempurnaan produk pembelajaran dan naskah artikel ilmiah masih memerlukan pendampingan lanjutan, terutama dalam penguatan analisis hasil penelitian, penyusunan judul dan abstrak, serta pemenuhan standar publikasi ilmiah. Oleh karena itu, diperlukan program tindak lanjut melalui pendampingan berkala, evaluasi kompetensi, dan fasilitasi publikasi artikel agar hasil kegiatan dapat dikembangkan secara berkelanjutan. Program ini berpotensi menjadi salah satu alternatif penguatan profesionalisme guru pendidikan vokasi melalui integrasi literasi digital, inovasi pembelajaran, dan pengembangan produktivitas ilmiah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPM) Universitas Negeri Padang atas dukungan pendanaan dan fasilitasi dalam pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini melalui skema Program Kemitraan Masyarakat Multidisiplin (PKMM), berdasarkan Kontrak Nomor 2223/UN35.15/PM/2025 untuk Tahun Anggaran 2025. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada pimpinan dan seluruh guru SMKN 3 Padang atas partisipasi aktif, kerja sama, dan kontribusi yang telah diberikan sehingga program pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Eshteiwy, M. A. (2022). An Exploratory Study of Indonesian Teachers' Digital Literacy Competences. *SSRN Electronic Journal*, *28*, 116–125. https://doi.org/10.2139/ssrn.5024590

Fernández-Sánchez, A., Lorenzo-Castiñeiras, J. J., & Sánchez-Bello, A. (2025). Navigating the Future of Pedagogy: The Integration of AI Tools in Developing Educational Assessment Rubrics. *European Journal of Education*, *60*(1). https://doi.org/10.1111/ejed.12826

Hadi, A., Zakaria, E., & Zulkarnain, D. (2024). Interactive learning media training using the Classpoint application to improve the pedagogical competence of Madrasah Ibtidaiyah Muslimat Nahdlatul Ulama teachers in Palangka Raya. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *20*(1), 28–38. https://doi.org/10.20414/transformasi.v20i1.8728

Haryanti, Y. D., Yuliati, Y., Damayanti, I., Mahpudin, M., Yonanda, D. A., Intifada, R. D., & Rahman, A. (2025). Pelatihan pembuatan modul ajar berbasis deep learning bagi guru SDIT Al-Azhar Madani Center. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, *3*(3). https://doi.org/10.59407/jpki2.v3i3.2130

Hayya', L. 'Adilah. (2023). Dampak Media Pembelajaran Interaktif Dalam Pendidikan. *Eksponen*, *13*(2), 66–76. https://doi.org/https://doi.org/10.47637/eksponen.v13i2.788

Informatics, M. of C. and, & Center, K. I. (2023). *Indonesia's digital literacy index climbed to 3.54 in 2022*. Antaranews.Com. https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/02/01/indeks-literasi-digital-indonesia-2022-naik-tipis-jadi-354

Khairina, N., Cilliers, J., Dini, I., & Yarrow, N. (2022). The Digital Future of Teacher Training in Indonesia: What's Next? In *The Digital Future of Teacher Training in Indonesia: What's Next?* (Issue February). https://doi.org/10.1596/37218

Lee, B. N. (2023). Adapting History Education for the 21st Century: Integrating Technology and Critical Thinking Skills. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi Dan Aplikasi)*, *4*(2), 216–224. https://doi.org/10.12928/spekta.v4i2.8572

Liu, J., Aziku, M., Qiang, F., & Zhang, B. (2024). Leveraging professional learning communities in linking digital professional development and instructional integration: evidence from 16,072 STEM teachers. *International Journal of STEM Education*, *11*(1). https://doi.org/10.1186/s40594-024-00513-3

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Marin, V. I., & Castaneda, L. (2023). Developing Digital Literacy for Teaching and Learning. In O. Z. Richter & I. Jung (Eds.), *Handbook of Open, Distance and Digital Education* (pp. 1090–1108). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-2080-6_48

Marmoah, S., Istiyati, S., Hadiyah, H., & Mahfud, H. (2021). Tingkat kompetensi guru dalam penelitian dan publikasi artikel ilmiah untuk pengembangan profesionalisme. *Jurnal Basicedu*, *5*(5), 4369–4379. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1577

Matsuo, Y., LeCun, Y., Sahani, M., Precup, D., Silver, D., Sugiyama, M., Uchibe, E., & Morimoto, J. (2022). Deep learning, reinforcement learning, and world models. *Neural Networks*, *152*, 267–275. https://doi.org/10.1016/j.neunet.2022.03.037

Munawarah, N., & Kusumawardani, D. (2024). Efektivitas Integrasi Microlearning dalam Model Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar : Systematic Literature Review. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, *13*(4), 5439–5448. https://doi.org/10.58230/27454312.1220.

Mursid, R., Saragih, A. H., Junaidi, A., & Panjaitan, K. (2025). Pelatihan digital Canva untuk pengembangan perangkat pembelajaran dalam peningkatan kompetensi guru SMK. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 7(3), 742–751. https://doi.org/10.24036/abdi.v7i3.1232.

Puspitasari, D. R., Munir, M., Sa'ud, U. S., & Sururi, S. (2025). Reimagining school management: Integrating local wisdom to enhance school quality in the Society 5.0 era. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, *17*(2), 190–200. https://doi.org/10.55215/pedagogia.v17i2.63

Ramly, R. A., & Ayu, S. (2025). Pelatihan dan pendampingan pemanfaatan ChatGPT dan Artificial Intelligence dalam penulisan serta publikasi artikel ilmiah bagi guru SMP Negeri 5 Makassar. *Tongkonan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 193–204. https://doi.org/10.47178/etngft36

Raup, A., Ridwan, W., Khoeriyah, Y., Supiana, S., & Zaqiah, Q. Y. (2022). Deep Learning dan Penerapannya dalam Pembelajaran. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *5*(9), 3258–3267. https://doi.org/10.54371/jiip.v5i9.805

Sa'diyah, Chairul Anwar, Muwahidah Nurhasanah, Ida Aflaha, D. S., & Handayani, S. (2023). Development of Information Technology-Based Learning Media for Educators in Elementary Schools. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, *4*(2), 345–353. https://doi.org/10.32806/jkpi.v4i2.14

Sari, I. N., & Hayat. (2021). Service learning klinis artikel ilmiah guru yang akan mengajukan kenaikan pangkat jabatan. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *5*(5), 1114–1119. https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i5.7985

Setiawan, A., Mujianto, G., & In'am, A. (2024). Profil artikel guru SMK Muhammadiyah 5 Kepanjen dalam pelatihan dan pendampingan penulisan artikel ilmiah. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 11–18. https://doi.org/10.24036/abdi.v6i1.528

Simorangkir, Y. N., Chidir, G., Haryanto, B., Putra, F., Pramono, T., Hutagalung, D., & Asbari, M. (2024). Meningkatkan Literasi Digital Guru melalui Workshop Menulis Artikel dan Publikasi di Jurnal Ilmiah. *Niswantara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *1*(01), 30–34. https://doi.org/10.70508/w96mjz23

Subarno, A., Dyah Sulistyaningrum Indrawati, C., Ninghardjanti, P., Winarno, W., & Choerul Umam, M. (2025). Enhancing AI-Powered PowerPoint Skills: Training Impact on Vocational Teachers in Surakarta. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi Dan Aplikasi)*, *6*(1), 122–141. https://doi.org/10.12928/spekta.v6i1.13056

Sulisworo, D., Maryani, I., Kusumaningtyas, D. A., & Rahmatika, N. (2024). Empowering Teachers with VR Technology for Immersive Learning Experiences. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi Dan Aplikasi)*, *5*(2), 168–179. https://doi.org/10.12928/spekta.v5i2.10968

Sunismi, S., Wahyuni, S., Ambarwati, A., & Zuhairi, A. (2023). Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Teaching At The Right Level Berbasis Media Teknologi Pada Kurikulum Merdeka. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(5), 4982–4995. https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17482

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Syarifuddin, S. (2021). Analisis Kesiapan Guru dalam Penulisan dan Publikasi Karya Tulis Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, *1*(1), 49–55. https://doi.org/10.53299/jppi.v1i1.21

Tirtoni, F., & Salsabillah, E. (2024). Training teachers to create interactive media using Canva: Melatih guru membuat media interaktif menggunakan Canva. *Indonesian Journal of Cultural and Community Development, 16*(1). https://doi.org/10.21070/ijccd.v16i1.1196

Tonapa, D., Novia, L., Legiyo, Asfah, I., & Apdy, A. P. R. (2026). Transformasi pembelajaran melalui modul digital berbasis Canva dan Heyzine bagi guru SMA Negeri 8 Makassar. *Jurnal Abdimas Komunikasi dan Bahasa,* 6(1). https://doi.org/10.31294/abdikom.v6i1.12709

Wirastuti, N. M. A. E. D., Hartawan, I. G. A. K. D. D., Suyadnya, I. M. A., Khrisne, D. C., Mkwawa, I., & Arya Mertasana, P. (2023). Improving Community Administration Service and Population Reporting through SINANAS Development Using Participatory Method. *SPEKTA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat : Teknologi Dan Aplikasi)*, *4*(2), 239–253. https://doi.org/10.12928/spekta.v4i2.8134

Wiryotinoyo, M., Budiyono, H., Akhyaruddin, A., Setyonegoro, A., & Priyanto, P. (2021). Optimalisasi peningkatan profesionalisme guru Bahasa Indonesia melalui pelatihan penulisan karya ilmiah dan tata cara publikasi di Open Journal System (OJS) V. 2 dan 3. *Jurnal Abdi Pendidikan, 2*(2), 88–91. https://doi.org/10.33369/abdipendidikan.2.2.88-91

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license