

Penguatan Kemampuan Guru dalam Pembuatan Bahan Ajar Digital dan Asesmen Pembelajaran melalui Pendekatan Pembelajaran Mendalam (Deep Learning)

Wildan Zulkarnain*, Dedi Prestiadi, Ahmad Nurabadi, Sunarni, Asri Masytho, Endra Ubaidillah, Rika Oktavia Saptiningtyas, Septiani Cahyaning Putri, Olivia Vieca Arrahmah

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5, Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia

*Penulis korespondensi, email: wildan.zulkarnain.fip@um.ac.id

doi: 10.17977/um050v9i12026p20-28

Riwayat artikel

Diajukan: 1 Oktober 2025

Direvisi: 8 November 2025

Diterima: 9 November 2025

Diterbitkan: 2 Desember 2025

Kata kunci

Asesmen pembelajaran

Bahan ajar digital

Deep learning

Penguatan kemampuan guru

Abstrak

Guru merupakan ujung tombak sebuah perubahan. Gurulah yang langsung berhadapan dengan siswa di sekolah. Saat ini guru diharuskan untuk memiliki kemampuan dalam mengembangkan bahan ajar digital dan asesmen pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*). Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah guru di SD Ummu Aiman Lawang Jawa Timur, dapat menyusun bahan ajar dan asesmen pembelajaran sesuai dengan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*). Pengabdian ini dilaksanakan dengan tiga tahapan yaitu tahap pendahuluan, kegiatan pelatihan dan evaluasi serta tindak lanjut. Pada pelatihan ini diadakan pre-test dan post-test. Hasilnya dari analisis deskriptif untuk rata-rata pre-test 86,17 sedangkan post-test 90,43 naik 4,26. Nilai pre-test nilai minimum 50 sedangkan maksimal 100. Nilai post-test nilai minimum 60 dan nilai maksimal 100. Hasil uji beda antara pre-test dan post-test yaitu ada perbedaan antara pre-test dan post-test. Tidak ada perbedaan pre-test berdasarkan jenis kelamin. Ada perbedaan post-test berdasarkan status.

1. Pendahuluan

Kemampuan guru dalam menyusun bahan ajar dan melakukan asesmen pembelajaran merupakan elemen penting dalam proses pendidikan yang efektif. Bahan ajar yang baik mampu menjadi media pembelajaran yang relevan dan interaktif, sedangkan asesmen yang tepat dapat mengevaluasi pencapaian belajar siswa secara akurat. Berdasarkan hasil analisis permasalahan melalui wawancara dengan mitra pengabdian masih ditemukan kendala berupa rendahnya pemahaman guru dalam menyusun bahan ajar dan merancang asesmen yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Permasalahan ini berpotensi menghambat tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pemahaman terhadap konsep pengembangan bahan ajar dan teknik asesmen. Kondisi ini menyebabkan penggunaan bahan ajar yang monoton dan evaluasi pembelajaran yang kurang sistematis. Padahal, sesuai dengan kurikulum berbasis kompetensi, guru dituntut untuk kreatif dalam menyusun bahan ajar serta mampu mengukur keberhasilan belajar siswa melalui asesmen yang valid dan reliabel (Sayekti, 2022; Mujiburrahman et al., 2023; Wulandari, 2023; Yunizar, 2023; Darwin et al., 2023).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pelatihan berbasis teknologi dan pendekatan pedagogis modern dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun bahan ajar dan asesmen (Hidayati et al., 2021; Maulana et al., 2024). Misalnya, Rahman (2020) menemukan bahwa pelatihan berbasis teknologi dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan media pembelajaran digital ke dalam bahan ajar. Selain itu, studi oleh Sari dan Putri (2021) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran berbasis Pembelajaran Mendalam (*Deep learning*) dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran sekaligus mempermudah guru dalam merancang asesmen yang autentik (Yang, 2004). Pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep learning*) yang menekankan pada pemahaman mendalam, analisis kritis, dan pembelajaran berkelanjutan menjadi solusi yang relevan untuk diterapkan. Pembelajaran Mendalam (*Deep learning*) tidak hanya membantu siswa memahami materi secara mendalam, tetapi juga mempersiapkan guru untuk mengembangkan bahan ajar dan asesmen yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 (Rosidah et al., 2021; Roqobih et al., 2024; Ardiansyah et al., 2023).

Sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang program pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun bahan ajar dan asesmen berbasis pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep learning*) (Hernández-Blanco et al., 2019; Warburton., 2003). Pelatihan ini

dirancang untuk bisa meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru yang dilaksanakan melalui workshop meliputi yaitu pengenalan konsep *deep learning*, pengembangan bahan ajar, penyusunan asesmen pembelajaran dan diakhiri dengan diskusi serta tanya jawab, serta simulasi dan evaluasi (Smith & Colby, 2007; Peters, 2021; Pinto & Paquette 2024; Filius et al., 2018). Guru akan diberikan pemahaman tentang prinsip dan manfaat pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep learning*) dalam pembelajaran, dilatih untuk menyusun bahan ajar yang relevan, menarik, dan interaktif, serta diberikan panduan untuk merancang asesmen yang valid dan reliabel sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam tahap akhir, guru akan diminta untuk mempraktikkan dan mengembangkan asesmen pembelajaran.

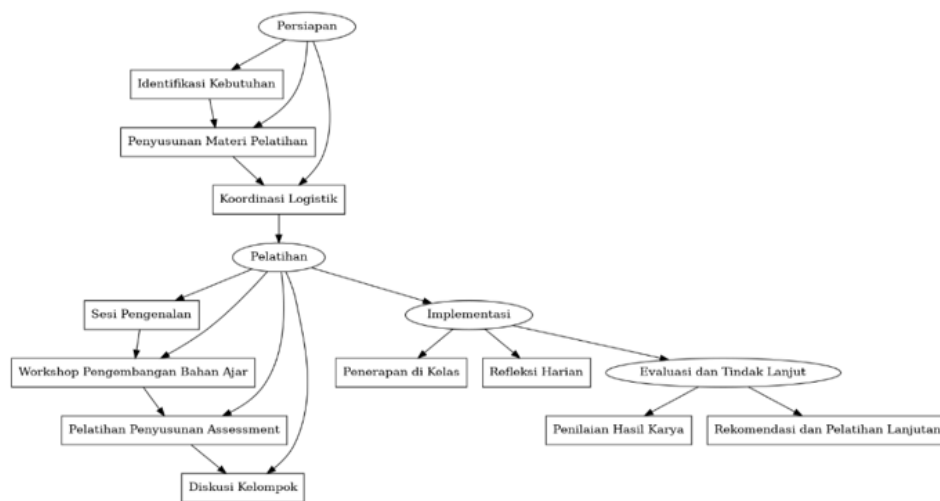
Target utama dari program pelatihan ini adalah terciptanya bahan ajar dan asesmen pembelajaran yang disusun oleh guru di SD Ummu Aiman Lawang. Bahan ajar yang dihasilkan diharapkan memiliki kualitas yang mampu meningkatkan minat belajar siswa, sedangkan asesmen yang dirancang diharapkan dapat mengukur pencapaian pembelajaran secara objektif dan terstruktur. Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi guru secara signifikan serta mendukung tercapainya tujuan pendidikan di SD Ummu Aiman Lawang.

2. Metode

Metode pelaksanaan program pelatihan ini terdiri dari beberapa tahapan utama yang dilakukan secara terstruktur untuk memastikan keberhasilannya. Tahap pertama adalah persiapan, yang dimulai dengan identifikasi kebutuhan melalui survei dan wawancara untuk memahami tingkat pemahaman guru terhadap pengembangan bahan ajar dan asesmen berbasis *deep learning*. Informasi ini digunakan sebagai dasar penyusunan materi pelatihan, panduan kerja, dan alat evaluasi yang relevan. Selain itu, dilakukan koordinasi logistik seperti penyiapan tempat, fasilitas pelatihan, dan jadwal kegiatan untuk memastikan kelancaran proses pelaksanaan.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan workshop yang dilaksanakan secara klasikal. Guru diberikan pemahaman teoretis tentang pendekatan Pembelajaran Mendalam (*Deep Learning*) melalui sesi interaktif yang mencakup diskusi dan presentasi. Selanjutnya, guru dilatih untuk menyusun bahan ajar digital dengan memanfaatkan platform pembuatan media ajar digital dan kecerdasan buatan.

Tahap terakhir adalah evaluasi dan tindak lanjut. Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap hasil karya peserta pelatihan. Selain itu tahap evaluasi juga dilakukan dengan menilai Tingkat pemahaman seluruh peserta pelatihan dengan melakukan kegiatan pre-test. Adapun rancangan kegiatan pengabdian ini ditampilkan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Kegiatan Pengabdian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Pelaksanaan Pelatihan Pengabdian Kepada Masyarakat

Kegiatan Pengabdian dilaksanakan pada tanggal 4 Juli 2025 di SD Ummu Aiman Lawang. Kegiatan ini diawali dengan pelaksanaan kegiatan pre-test untuk menguji penguasaan awal dari 48 peserta, dilanjutkan workshop (pengembangan bahan ajar, pelatihan penyusunan asesmen, lanjut ke diskusi kelompok), yang terakhir adalah dilaksanakan post-test. Guru sangat antusias untuk mengikuti pelatihan, karena pada pelaksanaan kurikulum sekarang peran guru sangat penting.



Gambar 2. Suasana Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat di SD Ummu Aiman Lawang

Berdasarkan Gambar 2 bahwa suasana pelaksanaan pengabdian masyarakat di SD Ummu Aiman Lawang, Jawa Timur dilaksanakan di aula SD Ummu Aiman. Pelatihan ini dihadiri oleh 47 peserta yang terdiri dari guru kelas, guru mata pelajaran, dan tendik.



Gambar 3. Presentasi Para Narasumber Pengabdian Masyarakat di di SD Ummu Aiman Lawang

Gambar 3 menunjukkan Tim Pengabdian Masyarakat yang terdiri dari pemateri (dosen) dan pembantu pelaksana yang terdiri dari tendik dan mahasiswa. Pemateri memberikan materi tentang Pembelajaran Mendalam (*Deep learning*) dan mengembangkan bahan ajar dan asesmen yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran. Guru diwajibkan membawa laptop pada waktu mengikuti pelatihan untuk berlatih menyusun bahan ajar dan menyusun asesmen sesuai pendekatan pembelajaran *deep learning*.

3.2. Hasil Pre-Test dan Post-test

Hasil analisis deskriptif menunjukkan peserta ujian sebanyak 47 peserta. Pada Tabel 6, Tabel 6, Tabel 2, Tabel 3, akan dipaparkan hasil analisis deskriptif secara keseluruhan, hasil crosstab jenis kelamin dengan status, hasil crosstab status dengan pre-test, serta crosstab status dengan hasil post-test.

Nilai pre-test minimal 50 dan nilai maksimal 100. Nilai post-test peserta mendapat nilai minimal 60 dan maksimal 100. Nilai mean pre-test adalah 86.17 sedangkan mean pada post-tes 90.43. Pada **Error! Reference source not found.** menunjukkan guru kelas sebanyak 23 yang terdiri dari laki-laki sebanyak 2 dan perempuan sebanyak 21. Guru mata pelajaran (Mapel) sebanyak 22 guru, laki-laki sebanyak 5 dan perempuan sebanyak 17. Untuk Tendik (tenaga pendidik) ada 2 yaitu perempuan semua.

Tabel 1. Hasil Crosstab Jenis Kelamin dan Status

		Guru Kelas	Guru Mapel	Tendik	Total
Jenis Kelamin	Laki-laki	2	5	0	7
	Perempuan	21	17	2	40
Total		23	22	2	47

Tabel 2 menunjukkan nilai hasil pre-test nilai terendah 50 didapat guru mapel sebanyak 1 orang, dan terbanyak nilai 100 sebanyak 15 orang. Guru kelas mendapat nilai minimal 60 sebanyak 1 orang dan nilai maksimal 100 sebanyak 7 orang. Guru mapel mendapat nilai minimal 50 sebanyak 1 orang dan nilai 90 sebanyak 7 orang. Sedangkan tendik ada 2 mendapat nilai 100 semuanya.

Tabel 2. Hasil Analisis Crosstab Status Guru dan Hasil Pre-Test

		50	60	70	80	90	100	Total
Status	Guru kelas	0	1	4	5	6	7	23
	Guru mapel	1	0	5	3	7	6	22
	Tendik	0	0	0	0	0	2	2
Total		1	1	9	8	13	15	47

Tabel 3 nilai hasil post-test nilai terendah 60 didapat guru kelas sebanyak 1 orang, dan terbanyak nilai 90 sebanyak 20 orang. Guru kelas mendapat nilai minimal 60 sebanyak 1 orang dan nilai maksimal 90 sebanyak 10

orang. Guru mapel mendapat nilai minimal 80 sebanyak 6 orang dan nilai 90 sebanyak 9 orang. Sedangkan tendik ada 1 mendapat nilai 90 dan 1 orang mendapat nilai 100, jadinya ada pengurangan nilai.

Tabel 3. Hasil Analisis Crosstab Status Guru dan Hasil Post-Test

Status		60	70	80	90	100	Total
Status	Guru kelas	1	1	3	10	8	23
	Guru mapel	0	0	6	9	7	22
	Tendik	0	0	0	1	1	2
Total		1	1	9	20	16	47

3.3. Hasil Uji Beda Pre-Test dan Post-test

Uji beda dilakukan 3 macam yaitu uji beda pre-test dan post-test, uji beda Pre-Test dan Post-Test berdasarkan jenis kelamin, dan uji beda Pre-Test dan Post-Test berdasarkan status, dan gambaran *Means-Plots*. Hasil selengkapnya dipaparkan pada Tabel 4, Tabel 7, dan Gambar 4. Hasil Analisis Mean Plots. Berdasarkan Tabel 4 bahwa uji beda dengan analisis *Paired Sample Test* antara hasil Pre-Test dan Post-Test menunjukkan mean -4.255, hasil t menunjukkan -2.813, df 46, dan sig.(2tailed) menunjukkan 0.007. Hasil Sig.(2-tailed) hitung 0.007 < dari p-value 0.05, artinya menerima H1 dan menolak H0, yaitu ada perbedaan antara pre-test dan post-test.

Tabel 4. Hasil Uji Beda Pre-Test dan Post-Test

Pair	Pretest- Posttest	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2- tailed)
					Lower	Upper			
1		-4,255	10,372	1,513	-7,301	-1,210	-2,813	46	0,007

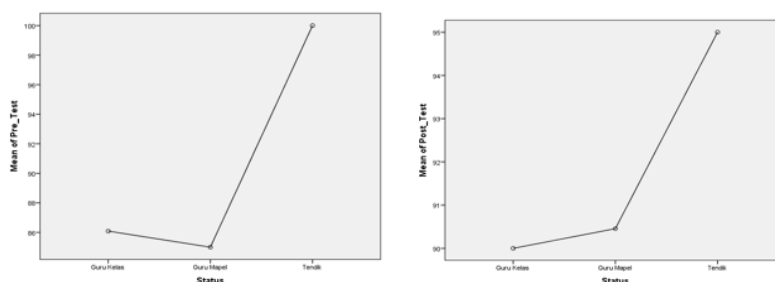
Hasil uji beda pre-test dan post-test berdasarkan jenis kelamin dengan uji beda *independent Samples Test*. Test ini membedakan laki-laki dan perempuan, yang selengkapnya dipaparkan di Tabel 7. Hasilnya pre-test berdasarkan jenis kelamin antara guru laki-laki dan perempuan hasil sig.(2-tailed) yaitu pada *equal variances assumed* 0.681 dan *equal variances not assumed* 0.614. Hasil Sig.(2-tailed) hitung 0.681 dan 0.614 > dari p-value 0.05, artinya menerima H0 dan menolak H1, yaitu tidak ada perbedaan pre-test berdasarkan jenis kelamin. Hasilnya post-test berdasarkan jenis kelamin antara guru laki-laki dan perempuan hasil sig.(2-tailed) pada *equal variances assumed* yaitu 0.755 dan *equal variances not assumed* 0.758. Hasil Sig.(2-tailed) hitung 0.0755 dan 0.758 > dari p-value 0.05, artinya menerima H0 dan menolak H1, yaitu tidak ada perbedaan pre-test berdasarkan jenis kelamin. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian terhadap mahasiswa tentang hasil berpikir kritis berdasarkan jenis kelamin.

Hasil uji beda pre-test dan post-test berdasarkan status yaitu guru kelas, guru mata pelajaran, dan tendik dilakukan dengan teknik uji beda one way anova. Hasilnya pre-test berdasarkan status hasil sig.(2-tailed) yaitu pada *assume equal variances* 0.000 dan *Does not assume equal variances* 0.000. Hasil Sig.(2-tailed) hitung 0.000 dan 0.000 < dari p-value 0.05, artinya menerima H1 dan menolak H0, yaitu ada perbedaan pre-test berdasarkan status. Hasil post-test berdasarkan status pada sig.(2-tailed) *assume equal variances* 0.000 dan *does not assume equal variances* 0.011. Hasil Sig.(2-tailed) hitung 0.000 dan 0.011 < dari p-value 0.05, artinya menerima H1 dan menolak H0, yaitu ada perbedaan post-test berdasarkan status. Selengkapnya dipaparkan di Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Beda Pre-Test dan Post-Test Berdasarkan Status

		Contrast	Value of Contrast	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2- tailed)
Pretest	Assume Equals variance	1	556,09 ^a	27,995	19,864	44	0,000
	Does Not Assume Equals variance	1	556,09 ^a	6,389	87,042	28,880	0,000
Posttest	Assume Equals variance	1	555,91 ^a	20,056	27,718	44	0,000
	Does Not Assume Equals variance	1	555,91 ^a	15,523	35,812	1,147	0,011

Berdasarkan hasil analisis *Means-Plots* untuk hasil Pre-Test bahwa nilai mean tertinggi diperoleh oleh tendik, selanjutnya guru kelas, dan terakhir guru mata pelajaran. Sedangkan hasil analisis *Means-Plots* pada Post-Test nilai mean tertinggi diperoleh oleh tendik, guru mata pelajaran, dan guru kelas. Hasil selengkapnya dipaparkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Analisis Mean Plots

3.4. Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema Penguatan Kemampuan Guru dalam Pembuatan Bahan Ajar Digital dan Asesmen Pembelajaran melalui Pendekatan *Deep Learning* yang dilaksanakan di SD Ummu Aiman Lawang menampilkan dinamika positif dalam pengembangan profesional guru. Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada kemampuan guru dalam memahami serta menerapkan konsep *deep learning* ke dalam praktik pembelajaran. Peningkatan rata-rata skor dari 86,17 menjadi 90,43 menunjukkan terjadinya pergeseran kompetensi dari tingkat pemahaman konseptual menuju kemampuan aplikatif. Temuan ini menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung dan kolaboratif menjadi sarana efektif untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru dalam mengintegrasikan teknologi pendidikan secara bermakna. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa dengan kurikulum berbasis kompetensi, guru dituntut untuk kreatif dalam menyusun bahan ajar serta mampu mengukur keberhasilan belajar siswa melalui asesmen yang valid dan reliabel (Sayekti, 2022; Suprapti & Ridho., 2024; Mujiburrahman et al., 2023; Silviani et al., 2024).

Dalam konteks pendidikan modern, kemampuan guru dalam mengembangkan bahan ajar digital merupakan elemen kunci menuju pembelajaran abad ke-21. Integrasi *deep learning* dalam penyusunan bahan ajar dan asesmen bukan hanya terkait pemanfaatan teknologi, melainkan tentang bagaimana guru menuntun siswa untuk berpikir reflektif, kritis, dan mampu mengaitkan pengetahuan antar-konsep. Biggs dan Tang (2011) menjelaskan bahwa pembelajaran mendalam (*deep learning approach*) terjadi ketika peserta didik mengembangkan pemahaman yang konseptual, bukan sekadar menghafal. Oleh karena itu, pelatihan ini relevan karena membantu guru memahami bahwa teknologi hanyalah sarana, sedangkan esensi *deep learning* terletak pada proses membangun makna melalui pengalaman belajar yang autentik dan kontekstual.

Analisis statistik menunjukkan hasil uji *paired sample t-test* dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.007 yang lebih kecil dari 0.05, menandakan adanya perbedaan signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Hal ini memperlihatkan efektivitas kegiatan pelatihan dalam meningkatkan kemampuan guru. Desain pre-test-post-test sebagaimana dikemukakan Dimitrov dan Rumrill (2003) memang menjadi metode yang valid untuk mengevaluasi perubahan akibat intervensi pelatihan. Dengan demikian, peningkatan skor peserta bukan semata-mata hasil dari pengulangan tes, tetapi merefleksikan transformasi pengetahuan dan keterampilan setelah mengikuti serangkaian kegiatan yang mencakup workshop, diskusi kelompok, dan praktik langsung. Rahman (2020) menjelaskan pelatihan berbasis teknologi dapat meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan media pembelajaran digital ke dalam bahan ajar.

Ketiadaan perbedaan signifikan berdasarkan jenis kelamin mengindikasikan bahwa pemahaman terhadap teknologi digital dan pendekatan *deep learning* dapat dikembangkan secara setara di antara guru laki-laki maupun perempuan. Hasil ini mendukung pandangan Scherer et al (2019) yang menegaskan bahwa penerimaan teknologi dalam dunia pendidikan lebih dipengaruhi oleh pengalaman belajar dan dukungan institusional dibandingkan oleh faktor demografis. Sementara menurut Simanjuntak et al (2019) yaitu jenis kelamin memberi pengaruh pada hasil berpikir kreatif, dimana pada subyek penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif mahasiswa perempuan lebih baik dari laki-laki. Hal senada diungkap oleh Hasanuddin (2018) menyatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kecerdasan emosi guru laki-laki dengan kecerdasan emosi guru perempuan. Guru pria lebih tinggi daripada kecerdasan emosi guru perempuan. Dalam konteks pelatihan ini, hal tersebut mencerminkan bahwa pendekatan instruksional yang inklusif dan kolaboratif mampu mengeliminasi kesenjangan gender dalam penguasaan keterampilan teknologi pembelajaran.

Berbeda halnya dengan hasil uji berdasarkan status pekerjaan (guru kelas, guru mata pelajaran, dan tenaga kependidikan) yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan baik pada pre-test maupun post-test. Perbedaan ini menandakan bahwa konteks tanggung jawab dan pengalaman profesional turut memengaruhi tingkat keberhasilan pelatihan. Guru kelas, misalnya, cenderung memiliki pengalaman yang lebih luas dalam mengelola pembelajaran secara tematik dan integratif, sementara guru mata pelajaran lebih fokus pada kedalaman materi spesifik. Temuan ini selaras dengan pandangan Darling-Hammond et al (2017) yang menekankan bahwa pelatihan guru akan lebih efektif apabila dirancang sesuai kebutuhan peran dan

karakteristik peserta. Program pengabdian seperti ini memberikan ruang reflektif bagi guru untuk menyesuaikan pendekatan pedagogisnya dengan dinamika kebutuhan belajar siswa di era digital.

Analisis *means plots* menunjukkan bahwa tenaga kependidikan memiliki nilai tertinggi pada kedua tahap tes. Meskipun peran mereka tidak langsung terkait dengan pengajaran, tingginya hasil ini dapat diartikan sebagai cerminan dari motivasi intrinsik untuk beradaptasi terhadap perubahan teknologi dan mendukung sistem pembelajaran digital di sekolah. Keterlibatan tenaga kependidikan dalam pelatihan menjadi penting karena mereka berperan dalam menjaga infrastruktur digital dan mendukung guru dalam implementasi teknologi pembelajaran. Menurut Voogt et al. (2015), kolaborasi lintas peran antara guru, teknisi, dan tenaga administrasi merupakan prasyarat utama keberhasilan integrasi teknologi di lingkungan sekolah. Dengan demikian, keberhasilan program ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kompetensi individu, tetapi juga memperkuat sinergi kelembagaan dalam menghadapi tantangan digitalisasi pendidikan.

Dari perspektif metodologis, keberhasilan kegiatan ini tidak terlepas dari desain pelatihannya yang menggabungkan pembelajaran partisipasi dengan pendekatan *learning by doing*. Model pelatihan yang memungkinkan peserta belajar melalui pengalaman langsung terbukti lebih efektif dalam menginternalisasi keterampilan praktis (Kolb, 2014). Guru yang berpartisipasi tidak hanya menerima teori mengenai *deep learning*, tetapi juga secara aktif mempraktikkan penyusunan bahan ajar digital dan instrumen asesmen berbasis konsep tersebut. Kegiatan ini menumbuhkan kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi, sekaligus memperkuat kesadaran akan pentingnya desain pembelajaran yang menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa. Sementara itu dalam penelitian Susmiyati dan Zurqoni (2020) bahwa para guru Madrasah Tsanawiyah di Samarinda memiliki kinerja yang baik. Kinerja guru berdasarkan masa kerja terdapat perbedaan secara signifikan, dalam arti guru yang memiliki masa kerja lebih lama menunjukkan kinerja lebih baik dibandingkan guru dengan masa kerja lebih pendek. Kinerja guru berdasarkan jenjang pendidikan tidak berbeda secara signifikan. Kinerja guru menurut status kepegawaian juga tidak menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Secara kelembagaan, dampak dari kegiatan ini tampak dalam meningkatnya kapasitas SD Ummu Aiman Lawang sebagai sekolah yang responsif terhadap transformasi digital. Keberhasilan pelatihan ini menciptakan efek berantai berupa terbentuknya komunitas belajar internal di antara guru, di mana mereka saling berbagi praktik terbaik (*best practices*) dalam pengembangan bahan ajar. Kondisi tersebut mendukung terciptanya budaya belajar kolaboratif yang berkelanjutan di lingkungan sekolah. Selain itu, kegiatan ini memperkuat hubungan kemitraan antara perguruan tinggi dan sekolah dasar, sebagaimana disarankan oleh model *school-university partnership* yang dikemukakan oleh Zeichner (2010), yang menekankan pentingnya kolaborasi berkelanjutan antara dunia akademik dan praktik lapangan untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan pengembangan bahan ajar digital dan asesmen berbasis pendekatan *deep learning* tidak hanya berhasil meningkatkan kompetensi guru secara individual, tetapi juga berkontribusi pada penguatan kapasitas kelembagaan sekolah dalam menghadapi tuntutan pendidikan abad ke-21. Keberhasilan kegiatan ini menegaskan pentingnya pengabdian masyarakat yang berorientasi pada transformasi pengetahuan, pembentukan jejaring kolaboratif, serta penciptaan lingkungan belajar yang berkelanjutan dan adaptif terhadap perkembangan teknologi dan pedagogi.

4. Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “Penguatan Kemampuan Guru dalam Pembuatan Bahan Ajar Digital dan Asesmen Pembelajaran melalui Pendekatan *Deep Learning* di SD Ummu Aiman Lawang” memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi profesional guru. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara nilai pre-test dan post-test, yang menandakan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mengembangkan bahan ajar serta instrumen asesmen berbasis *deep learning*. Peningkatan rata-rata nilai menunjukkan transformasi nyata dari pemahaman konseptual menuju kemampuan aplikatif dalam praktik pembelajaran.

Kontribusi Penulis

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama terhadap artikel. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir artikel.

Pendanaan

Kegiatan pelaksanaan Pengabdian kepada masyarakat, pelaporan dan penulisan artikel didanai oleh Universitas Negeri Malang berdasarkan Keputusan Rektor Universitas Negeri Malang Nomor 21.2.33/UN32/KP/2025.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepenulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

Ucapan Terima Kasih

Penghargaan dan ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak civitas SD Ummu Aiman Lawang, Jawa Timur yang telah memberikan izin dan memfasilitasi pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat sampai dengan publikasi artikel. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Negeri Malang atas dukungan pendanaan melalui Keputusan Rektor Universitas Negeri Malang Nomor 21.2.33/UN32/KP/2025 yang telah memberikan dana pengabdian dan motivasi, sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar.

Daftar Rujukan

- Ardiansyah, A., & Sagita, F. (2023). *Assesmen dalam Kurikulum Merdeka Belajar*. Pembelajaran. <https://jurnalkip.samawa-university.ac.id/JLPI/article/view/361>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Darling-Hammond, L., Hyster, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute.
- Darwin, D., Boeriswati, E., & Murtadho, F. (2023). Asesmen pembelajaran bahasa dalam kurikulum merdeka belajar pada siswa SMA. *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 12(2), 25-36. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/lgrm/article/view/8639>
- Dimitrov, D. M., & Rumrill, P. D., Jr. (2003). Desain pretes-postes dan pengukuran perubahan. *Jurnal ...*, 20(2), 159–165.
- Filius, R. M., Kleijn, R. A. D., Uijl, S. G., Prins, F. J., Rijen, H. V. V., & Grobbee, D. E. (2018). Challenges concerning deep learning in SPOCs. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, 10(1-2), 111-127. <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2018.088341>
- Hadi, S. (2020). Model pengembangan mutu di lembaga pendidikan. *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(8), 327. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/980/676> (diakses 12 Februari 2025)
- Hasanuddin. (2018). Pengaruh kecerdasan emosional guru pria dan perempuan terhadap kinerja mengajar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 25(3), 211–222.
- Hernández-Blanco, A., Herrera-Flores, B., Tomás, D., & Navarro-Colorado, B. (2019). A systematic review of deep learning approaches to educational data mining. *Complexity*, 2019(1), 1306039. <https://doi.org/10.1155/2019/1306039>
- Hidayati, W., Syaefuddin, & Umu Muslimah. (2021). *Manajemen kurikulum dan program pendidikan (konsep dan strategi pengembangan)*. Semesta Aksara.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- Maulana, C., Prabowo, R., & Ardiansyah, H. (2024). Peningkatan kompetensi guru MA Asy-Syifa terkait implementasi asesmen dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengabdian*. <https://www.ejurnal.umri.ac.id/index.php/PengabdianUMRI/article/view/7531>
- Mujiburrahman, M., & Kartiani, B. S. (2023). Asesmen pembelajaran sekolah dasar dalam Kurikulum Merdeka. *Pena Anda: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. 1(1). 39–48. <https://jurnal.ut.ac.id/index.php/penaanda/article/view/5019>
- Mujiburrahman, M., Rahman, A., & Suryadi, E. (2023). Pengembangan profesional guru berbasis teknologi pembelajaran. *Jurnal Inovasi Pendidikan Indonesia*, 12(2), 145–158.
- Peters, M. A. (2021). Deep learning, education and the final stage of automation. *Bildung and Paideia*. <https://doi.org/10.1080/00131857.2017.1348928>
- Pinto, J. D., & Paquette, L. (2024). Deep learning for educational data science. In *Trust and inclusion in ai-mediated education: Where human learning meets learning machines* (pp. 111-139). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-64487-0_6
- Rahman, A. (2020a). Pelatihan berbasis teknologi dalam meningkatkan kompetensi guru abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(1), 23–31.
- Rahman, A. (2020b). Peningkatan kompetensi guru dalam mengembangkan media pembelajaran digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 12(1), 45–52.
- Roqobih, F. D., Sudibyo, E., & Subekti, H. (2024). Pendampingan implementasi Asesmen for Learning dalam mewujudkan pembelajaran berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal ABDINUS*. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM/article/view/23458>
- Rosidah, C. T. (2021). Analisis kesiapan guru mengimplementasikan asesmen autentik dalam kurikulum merdeka belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 87-103.
- Sallis, E. (2010). *Total Quality Management in Education: Manajemen mutu terpadu pendidikan*. IRCiSoD.
- Sari, R., & Putri, N. (2021). Pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) dalam pengembangan bahan ajar dan asesmen. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2), 78–90.

- Sayekti, I. (2022). Inovasi pembelajaran dan pembuatan bahan ajar digital pada era Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 10(1), 55–67.
- Sayekti, S. P. (2022). Systematic literature review: Pengembangan asesmen pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar tingkat Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah*. Academia.edu. <https://www.academia.edu/download/116709426/15.pdf>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers & Education*, 128, 13–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Silviani, A., Marisan, S., Yoseptry, R., Noer, N. Z. S., & Ratnawulan, T. (2024). Implementasi manajemen strategik dalam meningkatkan mutu pendidikan di SMK YP79 Majalaya, Kabupaten Bandung. *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, 12(1). <https://doi.org/10.47668/pkwu.v12i1.1173>
- Silviani, R., Nugraha, D., & Lestari, P. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis kompetensi untuk pembelajaran kreatif. *Jurnal Kurikulum dan Pembelajaran*, 14(1), 77–89.
- Simanjuntak, E., Hia, Y., & Manurung, N. (2019). Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah ditinjau dari perbedaan gender. *School Education Journal*, 9(3), 213–220.
- Simanjuntak, M., Hia, Y., & Manurung, S. (2019). Perbedaan kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari jenis kelamin mahasiswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Konseling*, 5(2), 101–110.
- Smith, T. W., & Colby, S. A. (2007). Teaching for deep learning. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 80(5), 205–210. <https://doi.org/10.3200/TCHS.80.5.205-210>
- Suprapti, D., & Ridho, A. R. (2024). Asesmen Diagnostik Sebagai Penilaian Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka di MIN 2 Boyolali. *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 1(2), 253-263. <https://journal.lpkd.or.id/index.php/Katalis/article/view/447>
- Suprapti, D., & Ridho, M. (2024b). Kompetensi guru dalam menyusun bahan ajar dan asesmen berbasis teknologi. *Jurnal Ilmu Pendidikan Modern*, 9(1), 33–47.
- Susmiyati, S., & Zurqoni, Z. (2020a). Analisis kinerja guru Madrasah Tsanawiyah ditinjau dari masa kerja, jenjang pendidikan, dan status kepegawaian. *Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 181–193.
- Susmiyati, S., & Zurqoni, Z. (2020b). Memotret kinerja guru madrasah dalam pembelajaran. *Southeast Asian Journal of Islamic Education*, 2(2), 143–169.
- Voogt, J., Knezek, G., Cox, M., Knezek, D., & Brummelhuis, A. T. (2015). Under which conditions does ICT have a positive effect on teaching and learning? A call to action. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(5), 412–434. <https://doi.org/10.1111/jcal.12107>
- Warburton, K. (2003). Pembelajaran mendalam (deep learning) and education for sustainability. *Journal of Sustainability in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/14676370310455332>
- Wulandari, G. A. P. T. W., Putrayasa, I. B., & Martha, I. N. (2023). Efektivitas Asesmen Diagnostik dalam Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pelajaran Bahasa Indonesia. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(3), 433-448. <http://journal.rumahindonesia.org/index.php/njpi/article/view/182>
- Yang, B. (2004). Holistic learning theory and implications for human resource development. *Advances in Developing Human Resources*, 6(2), 241–262. <https://doi.org/10.1177/1523422304263431>
- Yunizar, R. E. (2023). Assesment sebagai alat evaluasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 01 Ngawonggo. In *Proceedings Series of Educational Studies*. State University of Malang (UM). <https://doi.org/10.17977/um083.7894>

Tabel 6. Hasil Analisis Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean		Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
						Statistic	Std. Error			Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Jenis kelamin	47	1	1	2	87	1,85	0,052	0,360	0,130	-2,038	0,347	2,246	0,681
Status	47	2	1	3	73	1,55	0,085	0,583	0,340	0,474	0,347	-0,672	0,681
Pretest	47	50	50	100	4050	86,17	1,889	12,947	167,623	-0,678	0,347	-0,245	0,681
Posttest	47	40	60	100	4250	90,43	1,324	9,079	82,424	-0,997	0,347	1,431	0,681
Valid N (listwise)	47												

Tabel 7. Hasil Uji Beda Pre-Test dan Post-Test Berdasarkan Jenis Kelamin

		Levene's Test for Equality of Variance		t-test for Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference			
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	1,685	0,201	-0,414	45	0,681	-2,214	5,353	-12,995	8,567
	Equal variances not assumed			-0,520	10,512	0,614	-2,214	4,262	-11,648	7,219
Posttest	Equal variances assumed	0,152	0,699	0,314	45	0,755	1,179	3,757	-6,388	8,745
	Equal variances not assumed			0,319	8,351	0,755	1,179	3,757	-7,288	9,645