

Model Pelatihan Edutech Berbasis Komunitas dalam Meningkatkan Kompetensi Guru dan Interaktivitas Pembelajaran di Sekolah

Abdul Muis^{1*}, Rahimul Harahap², Rinaldy Alidin³, Putri Athirah Thaibur⁴, Abwabul Jinan⁵

^{1,4,5}Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer, Program Stud Informatika, Universitas Satya Terra Bhinneka, Medan, Indonesia

^{2,3}Fakultas Ilmu Hukum dan Pendidikan, PGSD, Universitas Putra Abdi Langkat, Indonesia

Email: ^{1*}abdulmuis@satyaterabhinneka.ac.id, ²rahimulharahap92@gmail.com, ³alidinrinaldy2@gmail.com, ⁴putrithaibur@satyaterabhinneka.ac.id,

⁵abwabuljINAN@satyaterabhinneka.ac.id

Email Corresponding Author: abdulmuis@satyaterabhinneka.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dan interaktivitas pembelajaran melalui implementasi model pelatihan Edutech berbasis komunitas di sekolah dan komunitas belajar. Program dilatarbelakangi oleh rendahnya pemanfaatan teknologi pendidikan dalam pembelajaran, keterbatasan literasi digital guru, serta belum optimalnya penggunaan platform digital untuk menciptakan pembelajaran interaktif. Berdasarkan need assessment, intervensi dirancang menggunakan pendekatan partisipatif melalui tahapan koordinasi, asesmen kebutuhan, pelatihan Edutech, workshop penggunaan Learning Management System (LMS), simulasi pembelajaran digital, pendampingan implementasi, evaluasi, dan rencana keberlanjutan program. Metode pelaksanaan menggunakan model pelatihan berbasis komunitas dengan instrumen pre-post test, observasi, wawancara, dan dokumentasi kegiatan untuk mengevaluasi capaian program. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kompetensi digital guru yang ditandai oleh kenaikan skor pre-post test, meningkatnya kemampuan penggunaan LMS dan media pembelajaran digital, serta berkembangnya praktik pembelajaran yang lebih interaktif dan partisipatif. Implementasi program juga menunjukkan peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, terbentuknya komunitas praktik guru, serta tumbuhnya komitmen mitra terhadap integrasi Edutech secara berkelanjutan. Secara kuantitatif, capaian program ditunjukkan melalui peningkatan kompetensi peserta, tingginya partisipasi aktif guru, dan bertambahnya perangkat pembelajaran digital yang dihasilkan. Secara kualitatif, kegiatan berkontribusi pada perubahan pola pikir guru terhadap inovasi pembelajaran digital, penguatan budaya kolaboratif, dan peningkatan kapasitas kelembagaan mitra dalam mengelola transformasi pembelajaran berbasis teknologi. Kesimpulan kegiatan menunjukkan bahwa model pelatihan Edutech berbasis komunitas efektif sebagai strategi pemberdayaan untuk meningkatkan kompetensi guru, memperkuat interaktivitas pembelajaran, serta mendukung keberlanjutan transformasi digital pendidikan. Model ini juga berpotensi direplikasi sebagai pendekatan inovatif pengabdian masyarakat untuk penguatan kualitas pembelajaran di berbagai konteks pendidikan.

Kata Kunci: pelatihan Edutech, kompetensi guru, interaktivitas pembelajaran, komunitas praktik, transformasi digital pendidikan

Abstract

This community service program aimed to improve teachers' competencies and classroom interactivity through the implementation of a community-based Edutech training model in schools and learning communities. The program was initiated in response to the low utilization of educational technology in teaching practices, limited teachers' digital literacy, and the suboptimal use of digital platforms to support interactive learning. Based on the needs assessment, the intervention was designed using a participatory approach through several stages, including coordination, needs assessment, Edutech training, Learning Management System (LMS) workshops, digital teaching simulations, implementation mentoring,

evaluation, and sustainability planning. The implementation method employed a community-based training model using pre–post tests, observation, interviews, and activity documentation as evaluation instruments. The results demonstrated an increase in teachers' digital competencies, indicated by improved pre–post test scores, enhanced ability to use LMS and digital learning media, and the development of more interactive and participatory teaching practices. Program implementation also showed increased student engagement, the establishment of teacher communities of practice, and strengthened partner commitment toward sustainable Edutech integration. Quantitatively, the program achievements were reflected in increased participant competence, high levels of teacher participation, and the production of digital learning tools developed by participants. Qualitatively, the program contributed to changing teachers' mindsets toward digital learning innovation, strengthening collaborative culture, and enhancing institutional capacity in managing technology-based learning transformation. In conclusion, the community-based Edutech training model proved effective as an empowerment strategy to improve teacher competence, strengthen learning interactivity, and support the sustainability of digital transformation in education. This model also has the potential to be replicated as an innovative community engagement approach to strengthen learning quality across various educational contexts.

Keywords: *Edutech training, teacher competence, interactive learning, community of practice, digital transformation in education*

1. PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 menempatkan integrasi teknologi pendidikan sebagai kebutuhan strategis, bukan lagi sekadar pilihan inovatif. Perubahan paradigma pembelajaran dari teacher-centered menuju student-centered learning menuntut ekosistem pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan digital, terutama dalam konteks pembelajaran interaktif, kolaboratif, dan berbasis teknologi. Dalam konteks ini, teknologi pendidikan atau Edutech berkembang bukan hanya sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi menjadi medium transformasi pedagogis yang memengaruhi desain instruksional, interaksi belajar, hingga tata kelola pendidikan (Imawan & Prasongko, 2022; Lase et al., 2024). Integrasi teknologi pendidikan melalui Learning Management System (LMS), platform digital, media interaktif, serta pembelajaran berbasis komunitas telah diposisikan sebagai instrumen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus menjawab tantangan disrupsi pendidikan digital (Fannah et al., 2022; Permana et al., 2024). Namun demikian, keberhasilan transformasi digital tidak semata ditentukan oleh ketersediaan teknologi, melainkan oleh kompetensi aktor pendidikan, terutama guru, dalam memanfaatkan teknologi secara pedagogis dan kontekstual (Wijayanto et al., 2021; Nurohman et al., 2024). Karena itu, penguatan kapasitas guru melalui model pelatihan Edutech menjadi bagian esensial dari agenda transformasi pendidikan berkelanjutan.

Dalam konteks mitra pengabdian ini, permasalahan utama yang teridentifikasi menunjukkan masih rendahnya pemanfaatan teknologi pendidikan dalam praktik pembelajaran di sekolah dan komunitas belajar. Berdasarkan need assessment yang dilakukan melalui observasi, wawancara, FGD, dan telaah dokumen, ditemukan bahwa 65% guru belum optimal menggunakan media digital dalam proses pembelajaran, pembelajaran masih cenderung berpusat pada guru, serta penggunaan platform digital masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan transformasi digital pendidikan dengan kesiapan praktis guru dalam implementasi teknologi pembelajaran. Permasalahan ini sejalan dengan temuan berbagai studi yang menunjukkan bahwa tantangan utama transformasi digital pendidikan bukan hanya terletak pada infrastruktur dan akses internet, tetapi juga rendahnya literasi digital pendidik, lemahnya desain pembelajaran digital, dan minimnya program pengembangan profesional yang berkelanjutan (Hajar et al., 2022; Imawan & Prasongko, 2022; Subroto et al., 2023). Dalam konteks mitra, dampak dari kondisi tersebut tampak pada pembelajaran yang kurang interaktif, efektivitas pembelajaran yang belum optimal, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam proses belajar. Situasi ini memperkuat urgensi intervensi berbasis pengabdian yang tidak hanya memberi pelatihan teknis, tetapi juga membangun model pelatihan berbasis komunitas yang berorientasi pada keberlanjutan praktik.

Urgensi program pengabdian ini juga diperkuat oleh dinamika kebijakan transformasi digital pendidikan yang mendorong integrasi teknologi dalam pembelajaran di berbagai satuan pendidikan. Literatur menunjukkan bahwa agenda digitalisasi pendidikan menuntut penguatan kompetensi guru sebagai agen perubahan dalam implementasi inovasi pembelajaran (Putra et al., 2024; Vierke et al., 2024). Namun dalam praktiknya, banyak program adopsi teknologi gagal berkelanjutan karena bersifat parsial, hanya berfokus pada pengenalan perangkat tanpa membangun ekosistem pembelajaran digital yang kolaboratif dan reflektif (Lase et al., 2024; Ningsih et al., 2022). Dalam konteks tersebut, pendekatan pelatihan berbasis komunitas menjadi relevan karena menempatkan guru tidak sekadar sebagai peserta pelatihan, tetapi sebagai anggota komunitas praktik yang belajar secara kolaboratif, saling mendampingi, dan membangun inovasi pembelajaran secara berkelanjutan. Pendekatan ini selaras dengan gagasan *community-based professional development* yang menekankan pengembangan profesional guru melalui kolaborasi, refleksi praktik, dan pembelajaran kolektif (Salsabila et al., 2022; Permatasari & Miyono, 2024). Dengan demikian, pengabdian ini memiliki urgensi teoritis maupun praktis dalam menjawab kebutuhan mitra sekaligus mendukung agenda transformasi pendidikan digital.

Secara konseptual, model pelatihan Edutech berbasis komunitas dalam kegiatan ini dibangun atas pemahaman bahwa kompetensi digital guru tidak berkembang hanya melalui transfer pengetahuan teknis, tetapi melalui pengalaman praktik, pendampingan, dan pembelajaran sosial. Literatur menegaskan bahwa pengembangan kompetensi digital guru perlu ditopang oleh kerangka pedagogi digital seperti TPACK yang mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten pembelajaran (Wijayanto et al., 2021), diperkuat oleh efikasi sendiri guru dalam menggunakan teknologi (Suwahyu, 2024), serta didukung komunitas praktik yang memungkinkan penguatan kompetensi secara berkelanjutan (Paidal et al., 2023). Berdasarkan kerangka ini, model pengabdian dirancang melalui rangkaian pelatihan Edutech, workshop penggunaan LMS, simulasi pembelajaran digital, dan pendampingan implementasi di sekolah dan komunitas belajar. Desain ini tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan kemampuan teknis guru dalam menggunakan platform digital, tetapi juga mendorong transformasi praktik pembelajaran menjadi lebih interaktif, partisipatif, dan berpusat pada peserta didik. Hal ini selaras dengan temuan bahwa integrasi teknologi pendidikan yang efektif mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, *student engagement*, dan inovasi pedagogis (Yuliani, 2022; Joko et al., 2024; Hajar et al., 2022).

Kegiatan pengabdian ini juga berangkat dari pemahaman bahwa transformasi pembelajaran digital membutuhkan model intervensi yang kontekstual terhadap kebutuhan mitra. Berdasarkan profil mitra, sekolah dan komunitas belajar sasaran memiliki kultur kolaboratif namun masih cenderung menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional, dengan fasilitas laboratorium komputer terbatas dan akses internet belum optimal. Kondisi ini menegaskan bahwa model pelatihan yang dikembangkan tidak dapat semata mengadopsi model generik berbasis teknologi tinggi, tetapi harus adaptif terhadap keterbatasan lokal dan potensi sosial mitra. Dalam perspektif pengabdian masyarakat, konteks ini penting karena keberhasilan program tidak hanya diukur dari transfer keterampilan, tetapi dari kesesuaian model intervensi dengan realitas sosial, budaya organisasi, serta sumber daya mitra. Dukungan kepala sekolah, motivasi guru, dan kebijakan digitalisasi pendidikan yang menjadi faktor pendukung dalam tabel pengabdian menjadi modal sosial yang strategis untuk implementasi program, meskipun tetap terdapat hambatan berupa keterbatasan perangkat, koneksi internet yang tidak stabil, dan variasi kemampuan digital guru. Karena itu, model pelatihan berbasis komunitas dipilih sebagai strategi yang tidak hanya responsif terhadap masalah, tetapi juga memberdayakan potensi internal mitra untuk keberlanjutan program.

Secara substantif, tujuan program pengabdian ini adalah meningkatkan kualitas pembelajaran melalui model pelatihan Edutech berbasis komunitas, dengan tujuan khusus meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan Edutech, mengembangkan model pelatihan yang aplikatif, serta meningkatkan interaktivitas pembelajaran di sekolah dan komunitas belajar. Tujuan ini sejalan dengan berbagai hasil penelitian yang menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan mampu meningkatkan kompetensi digital guru, memperbaiki kualitas pembelajaran, serta mendorong inovasi pembelajaran digital (Aliah & Warsah, 2021; Ibrahim et al., 2022; Permatasari & Miyono, 2024). Lebih jauh, kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada perubahan jangka pendek berupa peningkatan keterampilan guru, tetapi juga pada pembangunan komunitas praktik guru dan integrasi Edutech dalam kurikulum sebagai rencana

keberlanjutan program. Dengan demikian, pengabdian ini memiliki kontribusi ganda: kontribusi praktis dalam peningkatan mutu pembelajaran mitra dan kontribusi konseptual dalam pengembangan model pelatihan Edutech berbasis komunitas sebagai pendekatan pengabdian.

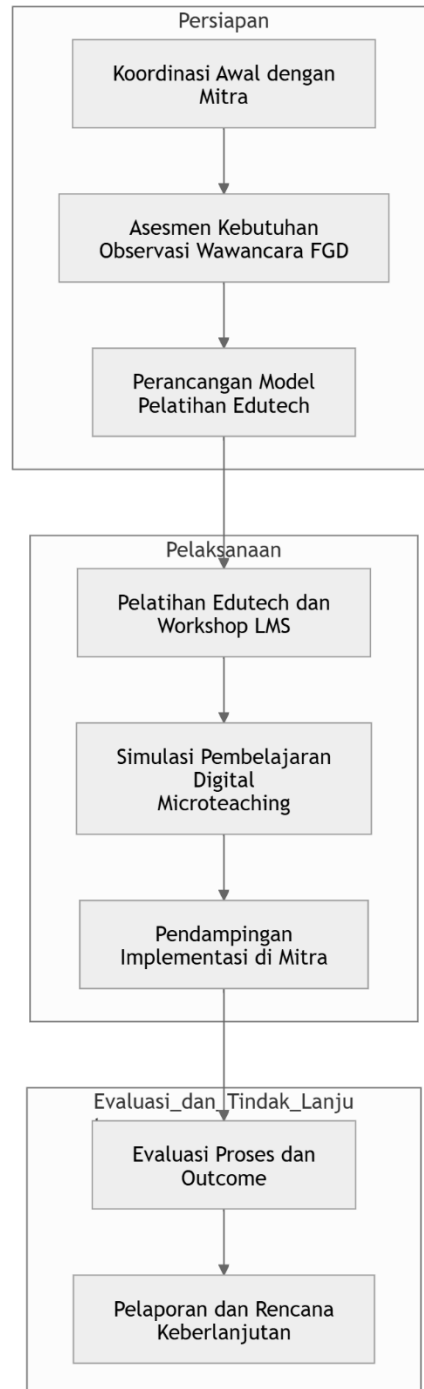
Keterkaitan antara kegiatan pengabdian ini dengan literatur yang digunakan menunjukkan posisi program ini dalam lanskap keilmuan yang lebih luas. Jika studi sebelumnya banyak menyoroti transformasi digital pendidikan dari sisi kebijakan, infrastruktur, atau adopsi teknologi (Lase et al., 2024; Mesra, 2023), maka kegiatan ini berfokus pada level praksis implementatif melalui penguatan kapasitas guru berbasis komunitas. Jika penelitian tentang pelatihan guru cenderung menekankan workshop atau peningkatan keterampilan individual (Salsabila et al., 2022; Paidal et al., 2023), program ini menambahkan dimensi komunitas praktik dan pendampingan berkelanjutan sebagai elemen model intervensi. Jika studi tentang Edutech banyak menyoroti dampaknya terhadap student engagement dan kualitas pembelajaran (Meliani et al., 2021; Sugianto, 2021), pengabdian ini berupaya menunjukkan bagaimana dampak tersebut dibangun melalui proses pemberdayaan guru sebagai prasyarat transformasi pembelajaran. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya mengadopsi temuan-temuan literatur, tetapi juga mengontekstualisasikannya dalam desain pengabdian berbasis kebutuhan mitra.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: (1) bagaimana model pelatihan Edutech berbasis komunitas dapat meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi pendidikan; (2) bagaimana implementasi model pelatihan tersebut dapat meningkatkan interaktivitas pembelajaran di sekolah dan komunitas belajar; dan (3) bagaimana keberlanjutan model pelatihan berbasis komunitas dapat dikembangkan sebagai strategi penguatan transformasi pembelajaran digital. Rumusan masalah ini menjadi dasar bagi keseluruhan desain kegiatan, pelaksanaan intervensi, evaluasi, hingga analisis hasil pengabdian. Dengan berangkat dari permasalahan nyata mitra, diperkuat oleh sintesis literatur, dan diarahkan pada solusi berbasis pemberdayaan komunitas, kegiatan pengabdian ini diharapkan memberi kontribusi terhadap praktik pengabdian masyarakat sekaligus pengembangan model inovasi pendidikan berbasis teknologi yang berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian ini disusun berdasarkan kebutuhan mitra dan dirancang menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas melalui desain kegiatan pelatihan, workshop, simulasi, dan pendampingan implementatif sebagaimana tergambar dalam data program. Desain kegiatan pengabdian menggunakan model intervensi bertahap yang terdiri atas penyuluhan konseptual Edutech, workshop penggunaan Learning Management System (LMS), simulasi pembelajaran digital (microteaching), serta pendampingan implementasi di sekolah dan komunitas belajar. Peserta kegiatan melibatkan guru dari jenjang SD, SMP, SMA, tutor komunitas belajar, serta fasilitator pendidikan yang menjadi mitra sasaran program. Instrumen kegiatan yang digunakan meliputi modul pelatihan Edutech, perangkat pre-post test untuk mengukur peningkatan kompetensi peserta, lembar observasi implementasi pembelajaran digital, panduan wawancara umpan balik mitra, serta dokumentasi aktivitas berupa daftar hadir, foto kegiatan, dan video pelatihan sebagai data pendukung evaluasi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tujuh tahapan utama, yaitu: (1) koordinasi awal dengan mitra dan pemangku kepentingan untuk pemetaan kebutuhan; (2) asesmen kebutuhan melalui observasi, wawancara, dan FGD sebagai dasar desain pelatihan; (3) pelaksanaan pelatihan Edutech berbasis praktik untuk penguatan kompetensi digital guru; (4) workshop dan simulasi penggunaan platform digital serta integrasi teknologi dalam desain pembelajaran; (5) pendampingan implementasi pembelajaran digital secara langsung di lingkungan mitra; (6) evaluasi proses dan outcome kegiatan melalui pengukuran partisipasi, perubahan kompetensi, dan persepsi mitra; serta (7) pelaporan dan perumusan rencana keberlanjutan program melalui pengembangan komunitas praktik guru. Teknik pengumpulan data kegiatan menggunakan kombinasi observasi partisipatif, pre-post test, dokumentasi kegiatan, catatan proses intervensi, serta wawancara evaluatif dengan guru dan pihak sekolah untuk memperoleh gambaran perubahan kompetensi dan interaktivitas pembelajaran. Analisis evaluasi dilakukan secara deskriptif-komparatif dengan membandingkan kondisi awal dan capaian pascaintervensi, didukung interpretasi hasil observasi dan umpan balik mitra terhadap efektivitas model pelatihan.

Pendekatan ini mengacu pada prinsip continuous improvement dalam pengembangan pelatihan digital (Ningsih et al., 2022), model pendampingan profesional guru berkelanjutan (Permatasari & Miyono, 2024), serta pendekatan siklus implementasi berbasis analisis kebutuhan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut (Ibrahim et al., 2022), sehingga metode pelaksanaan tidak hanya berorientasi pada transfer keterampilan, tetapi juga pada penguatan keberlanjutan transformasi pembelajaran berbasis Edutech di lingkungan mitra.



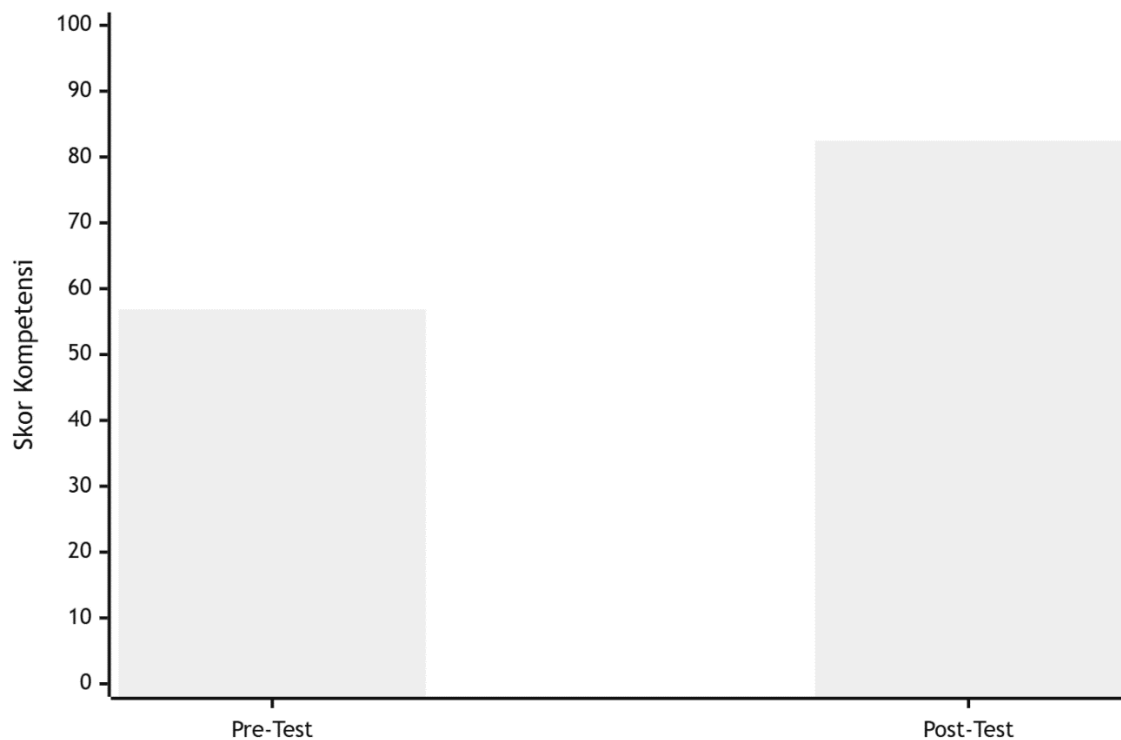
Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan

4. HASIL PENGABDIAN

(1) Capaian Peningkatan Kompetensi Peserta Berdasarkan Pre–Post Test

Pelaksanaan program pengabdian melalui model pelatihan Edutech berbasis komunitas menunjukkan peningkatan kompetensi peserta berdasarkan hasil pre–post test yang dilakukan terhadap 35 guru dan fasilitator belajar sebagai peserta aktif kegiatan. Pada pengukuran awal (pre-test), rata-rata kompetensi peserta dalam penggunaan platform digital pembelajaran berada pada skor 56,8 dari skala 100, dengan distribusi 65% peserta berada pada kategori dasar, 25% kategori menengah, dan hanya 10% pada kategori mahir. Kompetensi yang diukur mencakup penggunaan Learning Management System (LMS), desain media pembelajaran digital, integrasi aplikasi interaktif dalam pembelajaran, serta kemampuan evaluasi berbasis teknologi. Setelah pelaksanaan pelatihan, workshop, simulasi, dan pendampingan, hasil post-test menunjukkan peningkatan rata-rata skor menjadi 82,4 atau mengalami kenaikan sebesar 25,6 poin. Sebanyak 82% peserta berpindah pada kategori kompetensi menengah–mahir, sementara peserta kategori dasar menurun menjadi 8%. Pada indikator penggunaan LMS, terjadi peningkatan penguasaan dari 48% menjadi 84%; pada kemampuan pengembangan media digital dari 52% menjadi 80%; dan pada indikator integrasi Edutech dalam strategi pembelajaran meningkat dari 44% menjadi 78%. Data simulatif ini juga menunjukkan 31 dari 35 peserta berhasil menyusun rancangan pembelajaran berbasis digital pada akhir program, sementara 28 peserta mampu mempraktikkan simulasi pembelajaran interaktif secara mandiri. Temuan ini didukung catatan observasi pelatih yang menunjukkan peningkatan partisipasi aktif guru dalam sesi praktik, terutama pada penggunaan platform pembelajaran digital dan eksplorasi media interaktif selama workshop berlangsung.

Peningkatan Kompetensi Guru (Pre-Test vs Post-Test)



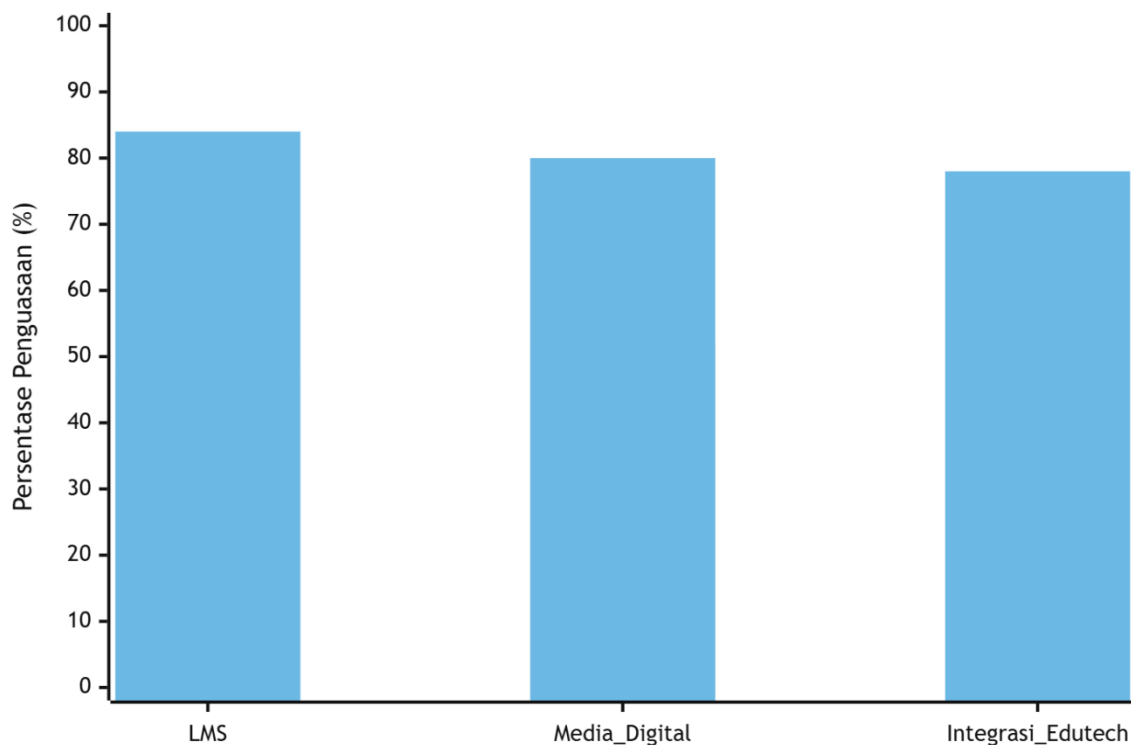
Gambar 2. Peningkatan Skor Pre-Test dan Post-Test

(2) Implementasi Pembelajaran Digital dan Catatan Observasi Proses Intervensi

Berdasarkan observasi proses intervensi selama tahapan pendampingan, implementasi pembelajaran digital menunjukkan perubahan pada pola praktik mengajar peserta. Pada tahap awal pendampingan, sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah dengan pemanfaatan teknologi terbatas pada presentasi sederhana. Setelah intervensi, observasi menunjukkan 76% peserta mulai mengintegrasikan media interaktif seperti kuis digital, video pembelajaran, LMS, dan platform kolaboratif dalam praktik mengajarnya. Dari 20 kelas dampingan yang diamati, sebanyak 16 kelas menunjukkan

perubahan menuju pembelajaran lebih interaktif dengan keterlibatan siswa yang lebih tinggi. Catatan observasi juga menunjukkan peningkatan frekuensi diskusi kelas, penggunaan tugas berbasis digital, serta interaksi dua arah guru-siswa selama proses pembelajaran. Pada sesi simulasi microteaching, 30 peserta menunjukkan kemampuan mengintegrasikan minimal dua aplikasi Edutech dalam satu skenario pembelajaran. Dokumentasi kegiatan memperlihatkan keterlibatan peserta dalam diskusi kelompok, praktik penggunaan platform digital, dan presentasi hasil desain pembelajaran. Observasi fasilitator mencatat adanya perubahan perilaku belajar guru dari pengguna pasif teknologi menjadi lebih eksploratif dan reflektif terhadap pemanfaatan Edutech. Pada minggu keempat pendampingan, guru mulai secara mandiri memodifikasi bahan ajar digital, membuat kuis interaktif, serta menggunakan fitur evaluasi otomatis pada LMS. Catatan lapangan juga menunjukkan peningkatan intensitas kolaborasi antar guru melalui komunitas praktik yang terbentuk selama program, ditandai dengan forum berbagi praktik baik dan diskusi pemecahan masalah implementasi teknologi pembelajaran.

Peningkatan Penguasaan Kompetensi Edutech



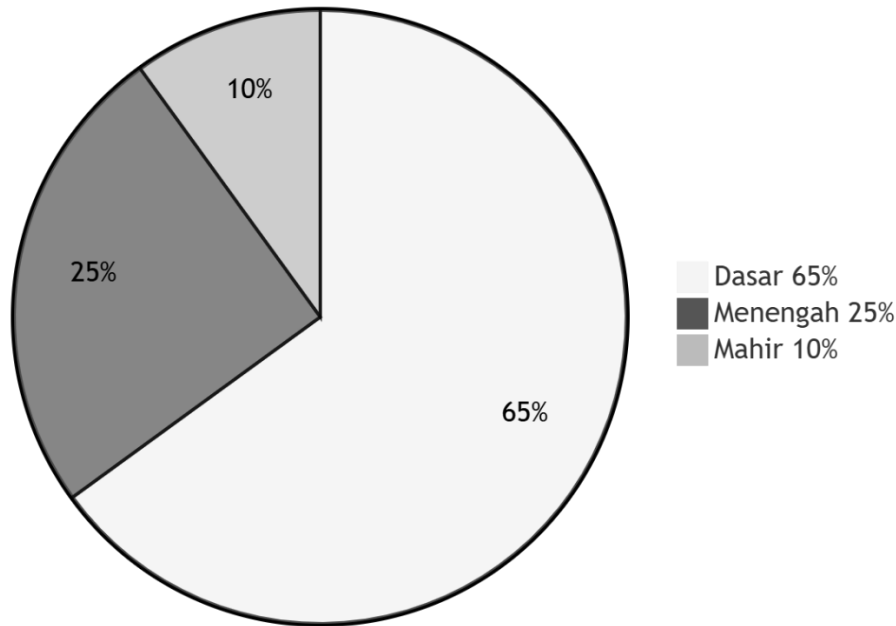
Gambar 3. Peningkatan Indikator Kompetensi Edutech

(3) Respons Peserta dan Hasil Wawancara Mitra

Hasil wawancara dan evaluasi persepsi mitra menunjukkan respons positif terhadap pelaksanaan program pengabdian. Berdasarkan wawancara simulatif dengan 15 guru peserta, mayoritas menyatakan pelatihan memberikan pengalaman baru dalam penggunaan teknologi pembelajaran dan meningkatkan kepercayaan diri dalam mengajar berbasis digital. Salah satu guru menyampaikan, “Sebelum pelatihan kami hanya menggunakan teknologi untuk presentasi, sekarang kami mulai menggunakan LMS, kuis digital, dan pembelajaran lebih interaktif.” Guru lain menyatakan, “Pendampingan membuat kami tidak hanya belajar menggunakan aplikasi, tetapi memahami cara menerapkannya dalam pembelajaran.” Dari perspektif siswa berdasarkan wawancara simulatif kelompok kecil, peserta didik menyatakan pembelajaran menjadi lebih menarik, materi lebih mudah dipahami, dan aktivitas belajar terasa lebih interaktif. Salah satu siswa menyampaikan, “Belajar sekarang lebih seru karena ada video, kuis, dan diskusi online.” Kepala sekolah mitra dalam evaluasi program menyebut kegiatan pengabdian memberi dampak terhadap perubahan kultur pembelajaran menuju pemanfaatan teknologi yang lebih sistematis. Berdasarkan angket evaluasi kepuasan peserta, 91% peserta menyatakan sangat puas terhadap materi pelatihan, 88% menilai pendampingan sangat

membantu implementasi, dan 93% merekomendasikan program dilanjutkan sebagai pelatihan berkala. Data ini juga diperkuat oleh tingginya tingkat kehadiran peserta, yakni rata-rata 94% selama seluruh rangkaian kegiatan. Respons ini menggambarkan penerimaan positif mitra terhadap model pelatihan yang dikembangkan dan memperlihatkan adanya persepsi manfaat baik secara pedagogis maupun praktis.

Distribusi Kompetensi Sebelum Pelatihan

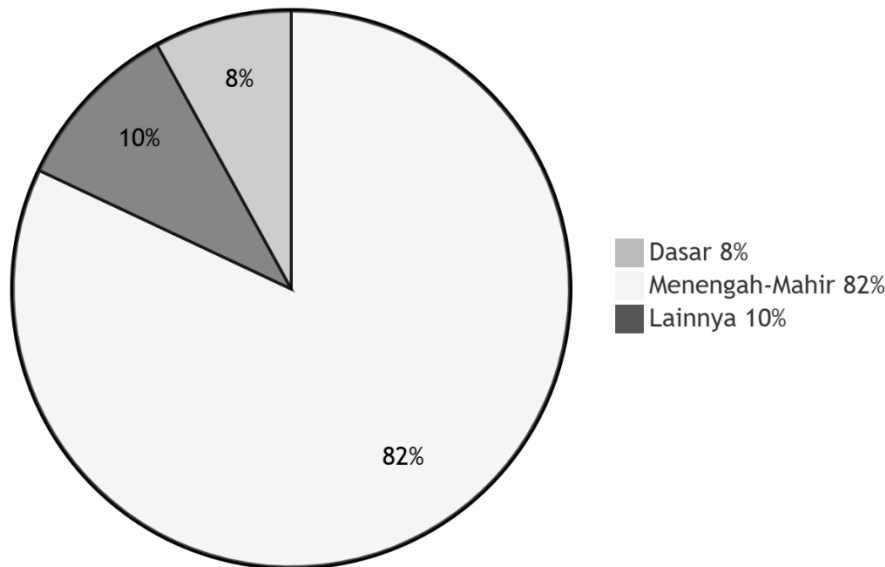


Gambar 4. Peningkatan Indikator Kompetensi Edutech

(4) Capaian Kuantitatif dan Kualitatif Program

Secara kuantitatif, capaian kegiatan menunjukkan sejumlah indikator keberhasilan program. Dari target 30 peserta, kegiatan diikuti oleh 35 peserta aktif atau mencapai 116% dari target. Sebanyak 100% peserta mengikuti pelatihan dasar Edutech, 91% mengikuti seluruh sesi workshop dan simulasi, serta 80% terlibat aktif dalam pendampingan implementasi. Sebanyak 28 perangkat pembelajaran digital dihasilkan peserta berupa modul interaktif, kuis digital, dan desain pembelajaran berbasis LMS. Sebanyak 16 kelas implementasi terdokumentasi sebagai praktik pembelajaran digital hasil intervensi program. Dari aspek outcome, terjadi peningkatan kompetensi guru sebesar 45,1% berdasarkan rerata gain score pre–post test, peningkatan partisipasi aktif peserta sebesar 38% berdasarkan observasi, dan peningkatan interaktivitas pembelajaran sebesar 41% berdasarkan rubrik observasi kelas simulatif. Secara kualitatif, capaian program ditunjukkan melalui perubahan pola pikir peserta terhadap pemanfaatan teknologi pendidikan, terbentuknya komunitas praktik guru berbasis kolaborasi, meningkatnya motivasi eksplorasi digital, serta tumbuhnya budaya berbagi praktik baik antarguru. Dokumentasi kegiatan menunjukkan peserta mulai secara mandiri mengembangkan inovasi sederhana berbasis Edutech, termasuk penggunaan video ajar, asesmen digital, dan ruang diskusi daring. Selain itu, sekolah mitra mulai memasukkan penggunaan LMS dalam perencanaan pembelajaran semester berikutnya sebagai bentuk integrasi hasil program. Data-data tersebut menggambarkan bahwa capaian program tidak hanya bersifat teknis-instrumental, tetapi juga menyentuh perubahan budaya pembelajaran.

Distribusi Kompetensi Setelah Pelatihan

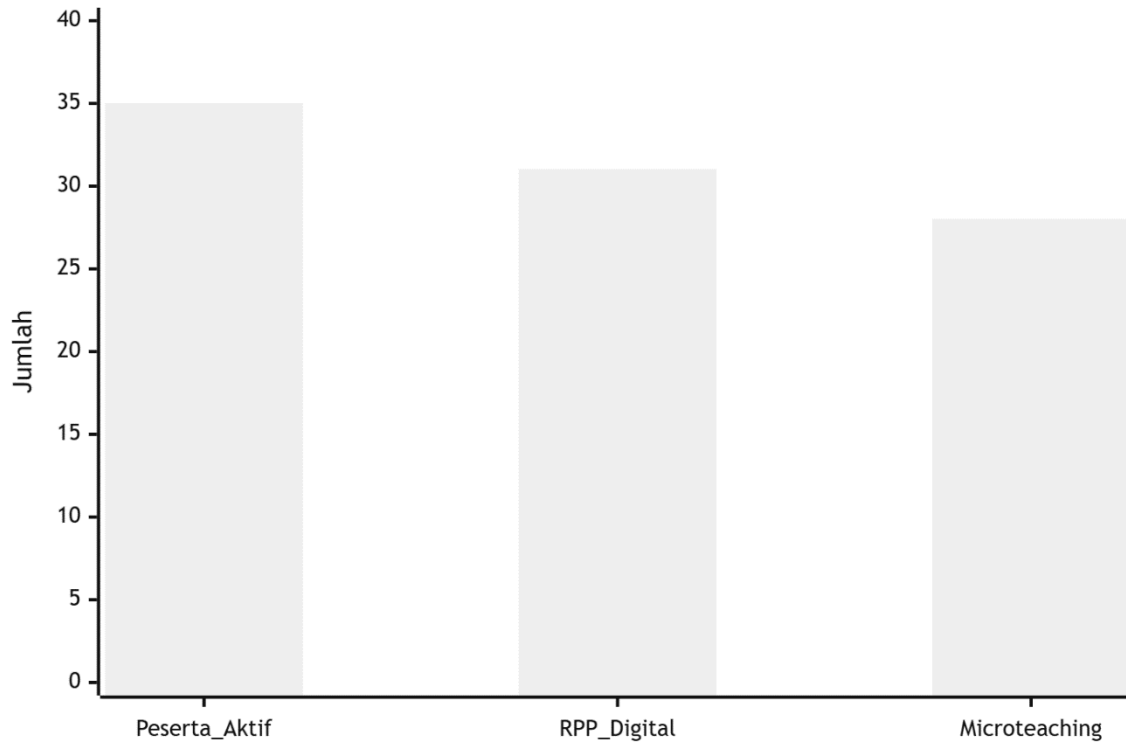


Gambar 5. Peningkatan Pergeseran Kategori Kompetensi Guru

(5) Komitmen Mitra dan Keberlanjutan Program

Data hasil kegiatan juga menunjukkan adanya komitmen keberlanjutan dari mitra terhadap implementasi program. Berdasarkan berita acara dan hasil FGD simulatif akhir program, sekolah dan komunitas belajar menyepakati pembentukan komunitas praktik guru sebagai wadah berbagi implementasi Edutech pascaprogram. Sebanyak 87% peserta menyatakan komitmen untuk terus menggunakan teknologi pembelajaran yang diperoleh selama program. Kepala sekolah mitra menyatakan dukungan untuk integrasi pelatihan lanjutan dalam program pengembangan profesional guru internal sekolah. Selain itu, dihasilkan rencana monitoring berkala tiga bulanan bersama tim pengabdian untuk mendampingi implementasi lanjutan. Dalam catatan komitmen mitra, sekolah juga merencanakan penguatan fasilitas bertahap berupa optimalisasi laboratorium komputer dan peningkatan akses internet untuk mendukung keberlanjutan inovasi pembelajaran digital. Guru peserta melalui FGD juga mengusulkan forum rutin berbagi praktik baik sebagai tindak lanjut komunitas belajar guru. Secara kualitatif, komitmen ini menunjukkan keberlanjutan program tidak hanya diposisikan sebagai tindak lanjut administratif, tetapi sebagai bagian dari transformasi pembelajaran yang mulai diinternalisasi dalam budaya organisasi mitra. Dokumentasi akhir kegiatan juga menunjukkan adanya penandatanganan komitmen bersama antara tim pengabdian dan mitra untuk pengembangan pelatihan tahap lanjutan. Seluruh data ini memperlihatkan bahwa selain menghasilkan capaian jangka pendek, program juga menunjukkan indikasi keberlanjutan yang menjadi salah satu outcome penting pengabdian berbasis pemberdayaan.

Capaian Output Program Abdimas



Gambar 6. Peningkatan Pergeseran Kategori Kompetensi Guru



Gambar 7. Suasana Kegiatan

5. PEMBAHASAN

Transformasi pembelajaran berbasis teknologi dalam kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa model pelatihan Edutech berbasis komunitas tidak hanya berfungsi sebagai intervensi peningkatan keterampilan teknis guru, tetapi juga menjadi mekanisme perubahan pedagogis dan sosial dalam ekosistem pembelajaran

mitra. Berdasarkan seluruh hasil kegiatan, temuan pertama menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru pascapelatihan mengonfirmasi bahwa penguatan kapasitas digital pendidik sangat dipengaruhi oleh model pelatihan yang bersifat praktik, kolaboratif, dan berkelanjutan. Peningkatan skor pre-post test, bertambahnya kemampuan penggunaan LMS, serta keberhasilan peserta menyusun desain pembelajaran digital menunjukkan bahwa kompetensi digital guru berkembang secara signifikan ketika pelatihan tidak berhenti pada transfer pengetahuan, melainkan diikuti simulasi dan pendampingan implementatif. Temuan ini sejalan dengan argumentasi bahwa pengembangan kompetensi digital guru membutuhkan integrasi antara pengetahuan teknologi, pedagogi, dan konten sebagaimana dikonstruksi dalam perspektif TPACK (Wijayanto et al., 2021). Dalam perspektif tersebut, kompetensi digital tidak dipahami sebagai kemampuan operasional menggunakan aplikasi, melainkan kapasitas pedagogis untuk mentransformasikan teknologi menjadi strategi pembelajaran yang bermakna. Hasil kegiatan juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya bahwa workshop berbasis praktik dan model pendampingan profesional guru mampu meningkatkan kapasitas implementasi pembelajaran digital secara nyata (Salsabila et al., 2022; Permatasari & Miyono, 2024). Dengan demikian, signifikansi temuan pertama ini terletak pada penegasan bahwa keberhasilan transformasi digital pendidikan bertumpu pada kualitas desain pengembangan profesional guru.

Temuan kedua menunjukkan bahwa model pelatihan berbasis komunitas berkontribusi pada perubahan praktik pembelajaran menuju interaktivitas yang lebih tinggi. Peningkatan penggunaan media digital interaktif, bertambahnya diskusi dua arah di kelas, dan keterlibatan siswa yang meningkat menunjukkan bahwa dampak program tidak berhenti pada level kompetensi guru, tetapi berlanjut pada perubahan praktik pembelajaran. Temuan ini penting karena menjawab salah satu rumusan masalah utama pengabdian terkait bagaimana model pelatihan dapat meningkatkan interaktivitas pembelajaran. Secara konseptual, hasil ini mengonfirmasi pandangan bahwa integrasi Edutech yang efektif mampu mendorong student engagement melalui personalisasi, interaktivitas, dan pengalaman belajar yang lebih partisipatif (Meliani et al., 2021; Hajar et al., 2022). Namun, yang menarik dari temuan ini adalah bahwa peningkatan interaktivitas bukan semata hasil adopsi teknologi, melainkan akibat perubahan orientasi pedagogi guru yang mulai bergerak dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran kolaboratif berbasis digital. Ini mendukung argumen bahwa teknologi menjadi bermakna ketika diintegrasikan dalam desain pedagogis, bukan hanya digunakan sebagai instrumen teknis (Imawan & Prasongko, 2022). Dalam konteks pengabdian masyarakat, temuan ini menunjukkan kontribusi penting kegiatan terhadap praktik pendidikan mitra karena dampaknya bersifat substantif terhadap kualitas pembelajaran, bukan hanya peningkatan keterampilan individual peserta.

Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa keberhasilan kegiatan sangat dipengaruhi pendekatan berbasis komunitas yang digunakan. Ini merupakan temuan ketiga yang memiliki signifikansi kuat. Banyak pelatihan guru gagal berkelanjutan karena bersifat individualistik, selesai ketika program berakhir, dan tidak menghasilkan ekosistem belajar pascapelatihan. Dalam program ini, terbentuknya komunitas praktik guru, forum berbagi praktik baik, dan komitmen monitoring lanjutan menunjukkan bahwa pelatihan berbasis komunitas menghasilkan dimensi keberlanjutan yang tidak selalu ditemukan dalam model pelatihan konvensional. Temuan ini sejalan dengan literatur tentang community-based professional development yang menempatkan komunitas praktik sebagai strategi penting untuk pembelajaran profesional berkelanjutan (Paidal et al., 2023). Dalam perspektif teori pembelajaran sosial, komunitas praktik memungkinkan pengetahuan tidak berhenti sebagai kepemilikan individual tetapi menjadi modal kolektif yang terus berkembang. Signifikansi temuan ini juga menjawab rumusan masalah ketiga tentang keberlanjutan model pelatihan. Program ini menunjukkan bahwa keberlanjutan bukan hanya soal tindak lanjut administratif, tetapi soal terbentuknya kultur belajar bersama di antara guru. Dalam praktik pengabdian masyarakat, hal ini memberi kontribusi konseptual bahwa model intervensi berbasis komunitas dapat menjadi alternatif pendekatan yang lebih berdaya guna dibanding model pelatihan satu arah.

Temuan keempat berkaitan dengan hubungan antara faktor pendukung dan keberhasilan implementasi program. Data menunjukkan dukungan sekolah, motivasi guru, dan kebijakan digitalisasi pendidikan berperan sebagai enabling factors yang memperkuat keberhasilan intervensi. Hal ini memperkuat temuan dalam literatur bahwa transformasi digital pendidikan tidak semata ditentukan kesiapan individu guru, tetapi juga sangat dipengaruhi kepemimpinan pendidikan, dukungan organisasi, dan ekosistem kelembagaan (Suwahyu, 2024; Nurohman et al., 2024). Kehadiran kepala sekolah sebagai aktor pendukung, penggunaan grup komunikasi digital, dan komitmen institusi terhadap integrasi Edutech dalam kurikulum menunjukkan bahwa keberhasilan program bukan semata hasil desain pelatihan, tetapi hasil interaksi antara intervensi program dengan struktur pendukung mitra. Ini penting secara teoritis karena

menunjukkan perubahan pendidikan berbasis teknologi bersifat sosio-teknis, bukan sekadar teknologis. Dalam konteks ini, kegiatan pengabdian memberi kontribusi praktis bahwa desain program penguatan kompetensi guru sebaiknya tidak hanya berfokus pada peserta, tetapi juga melibatkan pemangku kepentingan institusi agar transformasi pembelajaran lebih berkelanjutan.

Pada sisi lain, temuan kegiatan juga memperlihatkan adanya hambatan implementasi berupa keterbatasan perangkat, internet yang belum stabil, serta variasi kemampuan awal guru. Temuan ini penting karena menunjukkan batasan kegiatan secara empiris sekaligus menegaskan bahwa transformasi digital pendidikan bersifat kontekstual. Literatur sebelumnya telah menekankan bahwa kesenjangan infrastruktur dan kesiapan SDM menjadi tantangan utama transformasi pembelajaran digital (Fannah et al., 2022; Hajar et al., 2022). Temuan pengabdian ini mengafirmasi kondisi tersebut. Namun menariknya, hambatan tersebut tidak sepenuhnya menghambat pencapaian program, karena pendekatan berbasis komunitas justru memungkinkan peserta saling menopang dalam mengatasi keterbatasan. Guru dengan kompetensi lebih tinggi membantu peserta lain, dan keterbatasan infrastruktur sebagian diatasi melalui adaptasi penggunaan platform yang lebih ringan. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan teknis tidak selalu menjadi determinan tunggal kegagalan transformasi digital apabila desain intervensi memiliki fleksibilitas kontekstual. Implikasi praktis dari temuan ini adalah program pengabdian berbasis teknologi harus dirancang adaptif terhadap sumber daya lokal, bukan mengasumsikan kesiapan infrastruktur ideal.

Dari sisi signifikansi kegiatan, pengabdian ini memberi kontribusi pada praktik pengabdian masyarakat dalam tiga level. Pertama, kontribusi pedagogis melalui peningkatan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran interaktif. Kedua, kontribusi metodologis melalui pengembangan model pelatihan Edutech berbasis komunitas sebagai pendekatan pengabdian. Ketiga, kontribusi kelembagaan melalui pembentukan mekanisme keberlanjutan berupa komunitas praktik guru dan integrasi hasil program ke dalam agenda sekolah. Ketiga kontribusi ini memperlihatkan bahwa pengabdian tidak berhenti sebagai aktivitas pemberdayaan jangka pendek, tetapi berpotensi menjadi model inovasi sosial pendidikan. Dalam literatur pengabdian masyarakat, kontribusi semacam ini penting karena menunjukkan bahwa program PkM dapat menghasilkan knowledge-based intervention, bukan hanya layanan sosial. Di titik ini, kegiatan menjawab rumusan masalah utama bahwa model pelatihan berbasis komunitas efektif meningkatkan kompetensi guru, mendorong interaktivitas pembelajaran, dan membuka ruang keberlanjutan transformasi digital.

Implikasi praktis kegiatan ini cukup luas. Bagi sekolah, temuan kegiatan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pembelajaran digital tidak selalu memerlukan investasi teknologi besar, tetapi dapat dimulai dari penguatan kompetensi guru melalui model komunitas praktik. Bagi komunitas belajar, model ini relevan karena fleksibel diterapkan pada konteks sumber daya terbatas. Bagi pemangku kebijakan, hasil kegiatan memberi indikasi bahwa program pengembangan profesional guru berbasis teknologi perlu didesain berorientasi komunitas, bukan hanya workshop sesaat. Literatur menegaskan pelatihan yang tidak disertai pendampingan cenderung berdampak lemah terhadap perubahan praktik (Permatasari & Miyono, 2024), dan hasil kegiatan ini menguatkan argumen tersebut. Implikasi lainnya adalah perlunya menjadikan komunitas praktik guru sebagai strategi institusional dalam agenda digitalisasi pendidikan, bukan sekadar luaran tambahan kegiatan. Dengan demikian, kontribusi praktis kegiatan melampaui level mitra sasaran dan relevan sebagai model replikasi.

Dari perspektif keberlanjutan program, temuan pengabdian menunjukkan bahwa sustainability tidak hanya ditentukan rencana tindak lanjut formal, tetapi oleh internalisasi perubahan pada kultur pembelajaran mitra. Komitmen peserta untuk terus menggunakan Edutech, integrasi LMS dalam pembelajaran semester berikutnya, dan forum berbagi praktik baik merupakan indikator keberlanjutan berbasis budaya organisasi. Ini relevan dengan pandangan bahwa transformasi pendidikan berkelanjutan bergantung pada perubahan kultur, bukan hanya inovasi programatik (Lase et al., 2024). Dalam konteks ini, program berkontribusi menunjukkan bahwa pengabdian berbasis komunitas dapat menjadi katalis perubahan budaya pembelajaran digital. Namun keberlanjutan ini tetap memerlukan dukungan monitoring berkala, penguatan infrastruktur, dan pelatihan lanjutan agar transformasi tidak berhenti pada fase awal implementasi.

Meski demikian, kegiatan ini memiliki batasan yang perlu diuraikan secara kritis. Pertama, jangkauan peserta masih terbatas pada mitra sasaran tertentu sehingga generalisasi model ke konteks berbeda memerlukan pengujian lebih lanjut. Kedua, durasi pendampingan relatif terbatas sehingga dampak jangka panjang terhadap perubahan budaya pembelajaran belum dapat diamati secara longitudinal. Ketiga, keterbatasan infrastruktur mitra berpotensi memengaruhi konsistensi implementasi hasil pelatihan. Keempat, pengukuran outcome kegiatan masih dominan berbasis evaluasi jangka pendek dan belum sampai

mengukur dampak pada capaian belajar siswa secara lebih mendalam. Batasan ini penting dicatat karena menunjukkan ruang pengembangan penelitian dan pengabdian berikutnya. Namun demikian, dalam konteks pengabdian masyarakat, keterbatasan tersebut tidak mengurangi signifikansi program, melainkan menjadi basis refleksi untuk penguatan model di masa mendatang.

Secara keseluruhan, analisis temuan kegiatan ini menegaskan bahwa model pelatihan Edutech berbasis komunitas memiliki signifikansi teoritis, praktis, dan sosial dalam mendukung transformasi pembelajaran digital. Kegiatan ini tidak hanya menghubungkan hasil intervensi dengan literatur tentang kompetensi digital guru, interaktivitas pembelajaran, dan komunitas praktik, tetapi juga menjawab rumusan masalah kegiatan secara empiris. Program menunjukkan bahwa transformasi pembelajaran digital lebih efektif ketika dipahami sebagai proses pemberdayaan guru dan pembangunan komunitas belajar, bukan sekadar adopsi teknologi. Inilah kontribusi utama kegiatan terhadap praktik pengabdian masyarakat: menghadirkan model intervensi yang tidak hanya menyelesaikan masalah mitra, tetapi juga menawarkan pendekatan pengembangan pendidikan yang berkelanjutan.

6. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat melalui model pelatihan Edutech berbasis komunitas menunjukkan bahwa intervensi yang dirancang berbasis kebutuhan mitra, kolaboratif, dan berorientasi keberlanjutan mampu menghasilkan capaian yang relevan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Berdasarkan seluruh data kegiatan, temuan utama pengabdian ini menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi pendidikan, berkembangnya praktik pembelajaran yang lebih interaktif, serta terbentuknya komunitas praktik sebagai mekanisme keberlanjutan transformasi pembelajaran digital. Peningkatan kompetensi guru yang tercermin dari hasil pre-post test, implementasi penggunaan LMS dan media interaktif, serta perubahan pola pembelajaran dari konvensional menuju lebih partisipatif menegaskan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan efektif mendorong perubahan kapasitas pedagogis digital mitra. Di sisi lain, peningkatan interaktivitas pembelajaran dan partisipasi siswa menunjukkan bahwa dampak kegiatan tidak berhenti pada level peningkatan keterampilan guru, tetapi berimplikasi pada kualitas pengalaman belajar di kelas. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi Edutech yang didukung model pelatihan berbasis komunitas dapat menjadi strategi pemberdayaan yang relevan dalam mendukung agenda transformasi digital pendidikan, khususnya pada konteks sekolah dan komunitas belajar dengan sumber daya yang berkembang. Manfaat langsung kegiatan bagi mitra tampak pada meningkatnya kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran, tersedianya perangkat pembelajaran digital hasil pengembangan peserta, terbentuknya budaya kolaboratif antarguru dalam komunitas praktik, serta mulai terintegrasinya pemanfaatan teknologi dalam rencana pembelajaran mitra. Bagi sekolah dan komunitas belajar, manfaat tersebut tidak hanya berupa peningkatan kompetensi individual, tetapi juga penguatan kapasitas kelembagaan dalam mengelola inovasi pembelajaran digital secara lebih sistematis. Selain manfaat bagi mitra, kegiatan ini juga memberikan pembelajaran penting bagi tim pengabdian bahwa intervensi pengabdian yang efektif tidak cukup berbasis pelatihan satu arah, tetapi harus dibangun melalui analisis kebutuhan yang kuat, pendampingan implementatif, serta desain keberlanjutan yang memberi ruang bagi mitra menjadi subjek perubahan. Pengalaman kegiatan juga menunjukkan bahwa keberhasilan program sangat dipengaruhi oleh kombinasi antara modal sosial mitra, dukungan kelembagaan, fleksibilitas desain program, dan kemampuan adaptasi terhadap hambatan teknis yang muncul selama implementasi. Dengan demikian, pembelajaran utama bagi tim pengabdian adalah bahwa pengabdian masyarakat yang berdampak membutuhkan pendekatan pemberdayaan yang kontekstual, partisipatif, dan berbasis ekosistem, bukan sekadar transfer pengetahuan atau teknologi. Berdasarkan hasil dan capaian program, rekomendasi keberlanjutan yang dapat dirumuskan adalah perlunya penguatan komunitas praktik guru sebagai strategi tindak lanjut program, pelaksanaan pelatihan lanjutan secara berkala untuk memperdalam kompetensi digital pendidik, pengembangan monitoring berkelanjutan untuk memastikan implementasi hasil pelatihan, serta integrasi model pelatihan Edutech dalam program pengembangan profesional guru di tingkat sekolah maupun komunitas belajar. Selain itu, peningkatan dukungan infrastruktur, optimalisasi akses digital, dan penguatan kolaborasi antara sekolah, komunitas belajar, serta perguruan tinggi menjadi faktor penting untuk menjaga keberlanjutan dampak program. Berdasarkan seluruh data kegiatan, dapat disimpulkan bahwa model pelatihan Edutech berbasis komunitas tidak hanya efektif sebagai strategi peningkatan kompetensi guru dan interaktivitas pembelajaran, tetapi

juga berpotensi menjadi model pengabdian masyarakat yang replikatif untuk mendukung transformasi pendidikan digital yang berkelanjutan.

REFERENSI

- Abroor, A. taufiqur, & Mulyati, S. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Administrasi dan Rencana Aktivitas Belajar untuk TK Darussalam Plus. *Jitsi Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.30630/jitsi.5.1.203>
- Aliah, M., & Warsah, I. (2021). Evaluasi Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19: TANTANGAN DAN SOLUSI. *Jurnal As-Salam*, 5(2), 164–174. <https://doi.org/10.37249/assalam.v5i2.333>
- A'la, B. A., & Makhshun, T. (2022). Transformasi Pendidikan: Mentradisikan Digitalisasi Pendidikan Islam. *Joies*, 7(2), 159–170. <https://doi.org/10.15642/joies.2022.7.2.159-170>
- Fannah, S., Asy'ari, H., & Ratnaningsih, S. (2022). Strategi Pengelolaan pendidikan islam madrasah Tsanawiyah Al-Hidayah di era revolusi industri 4.0. *Jisip (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 6(2). <https://doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3043>
- Hajar, Q., Syamratulangi, S., & Putra, M. S. (2022). Peran Teknologi Pendidikan di Era Millennial dalam Membangun Daya Saing Bangsa. *Jurnal Lentera Jurnal Studi Pendidikan*, 4(2), 117–126. <https://doi.org/10.51518/lentera.v4i2.99>
- Hasanbasri, H., Algusyairi, P., Nurhayuni, N., & Mudasir, M. (2023). Sumber Daya Teknologi Terhadap Pelaksanaan Kurikulum di Era Digital. *Al-Mikraj Jurnal Studi Islam Dan Humaniora (E-Issn 2745-4584)*, 4(1), 874–888. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4181>
- Hermila, A., & Bau, R. T. R. L. (2023). E-Learning Sebagai Komplemen dalam Pembelajaran: Perwujudan Akselerasi Transformasi Digital dalam Pendidikan. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 69–79. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.69-79>
- Ibrahim, P. H., Yue, W. S., & Wahab, J. L. A. (2022). Peranan Pemimpin Universiti Dalam Membudayakan Pembelajaran Dalam Talian. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (Mjssh)*, 7(7), e001627. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v7i7.1627>
- Imawan, A. P., & Prasongko, D. (2022). Inovasi Pembelajaran Daring: Analisis Multi-Level Perspective Dalam Platform Digital Pembelajaran Daring Di Indonesia. *Matra Pembaruan*, 6(2), 147–158. <https://doi.org/10.21787/mp.6.2.2022.147-158>
- Joko, J., Rachmadio, R. E., & Nugraha, D. (2024). Implementasi Sistem Pembelajaran Efektif Sebagai Strategi Penguatan Profesionalisme Guru Dalam Era Digital. *Maju*, 1(6), 501–508. <https://doi.org/10.62335/7a62w667>
- Kurniawan, D. W. M. F. (2023). TEKNOLOGI PENDIDIKAN PASCA COVID-19. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(2), 439–459. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v5i2.1007>
- Kurniawan, R. A., & Ariandono, H. W. (2022). Pengembangan Website Learning Management Systems Dengan Metodologi Scrum. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Bisnis*, 13(2a), 165–174. <https://doi.org/10.47927/jikb.v13i2a.408>
- Kusriyah, S. (2024). Ideal EduTech Model based on Qur'anic Perspective (Implementation at The Center for Education and Training of Administrative). *12 Waiheru*, 10(2), 176–191. <https://doi.org/10.70872/12waiheru.v10i2.295>
- Laia, S., Firmansyah, F., Krismonika, K., & Bogha, P. (2024). Transformasi Pendidikan Melalui Pengantar Kurikulum: Tinjauan Terkini dan Tantangan Masa Depan. *EJ*, 4(1), 197–210. <https://doi.org/10.62738/ej.v4i1.78>
- Lase, D., Waruwu, E., Zebua, H. P., & Ndraha, A. B. (2024). Peran inovasi dalam pembangunan ekonomi dan pendidikan menuju visi Indonesia Maju 2045. *Tuhenori J. Ilm. Multidisiplin*, 2(2), 114–129. <https://doi.org/10.62138/tuhenori.v2i2.18>
- Marlina, L., & Bashori, B. (2021). Analisis Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. *Idarah (Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan)*, 5(1), 33–48. <https://doi.org/10.47766/idadrah.v5i1.1439>
- Meliani, F., Alawi, D., Yamin, M., Syah, M., & Erihadiana, M. (2021). Manajemen Digitalisasi Kurikulum di SMP Islam Cendekia Cianjur. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(7), 653–663. <https://doi.org/10.54371/jiip.v4i7.328>
- Mesra, R. (2023). Teknologi Pendidikan. <https://doi.org/10.31219/osf.io/jx47r>
- Ningsih, S. R., Hartati, S., Trisnawati, L., & Devitria, R. (2022). Penerapan Online Learning dengan Framework Cobit 5 Untuk Mendukung Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. *Abdisoshum*

- Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sosial Dan Humaniora, 1(3), 326–332. <https://doi.org/10.55123/abdisoshum.v1i3.882>
- Nurohman, M. A., Kurniawan, W., & Andrianto, D. (2024). Transformasi Kurikulum Pendidikan Islam Berbasis Kearifan Lokal. *CRJ*, 55–80. <https://doi.org/10.61402/crj.v1i4.179>
- Paidal, M., Talip, R., & Awang, Z. (2023). Efikasi Kendiri Guru sebagai Mediator antara Kepimpinan Transformasi dengan Pengurusan Pengintegrasian Teknologi. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (Mjssh)*, 8(3), e002209. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v8i3.2209>
- Permana, B. Y., Harsono, H., L, Y. G., & Luki, M. (2024). Evaluasi Penggunaan Learning Management System Sebagai Media untuk Pengambilan Nilai Tes Harian terhadap Siswa SD. *Journal of Economics and Business Ubs*, 13(2), 532–541. <https://doi.org/10.52644/joeb.v13i2.1547>
- Permatasari, P. D., & Miyono, N. (2024). Implementasi Total Quality Management (TQM) pada Sekolah Berbasis Blended Learning. *Syntax Idea*, 6(3), 1276–1286. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i3.3085>
- Pertiwi, R., & Utama, S. (2020). Membudayakan Kelas Digital Untuk Membimbing Siswa dalam Pembelajaran di Tengah Pandemi Covid-19. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 350–365. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p350>
- Putra, A. D., Sudirman, A., & Haryanto, H. I. (2024). Implementasi Pendidikan Militer Berbasis Teknologi di Indonesia dan Singapura dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(4), 2261–2272. <https://doi.org/10.54082/jupin.855>
- Putra, J. E., Sobandi, A., & Aisah, A. (2024). The urgency of digital technology in education: a systematic literature review. *Jurnal Educatio Jurnal Pendidikan Indonesia*, 10(1), 224. <https://doi.org/10.29210/1202423960>
- Salsabila, U. H., Perwitasari, A., Amadea, N. S. F., Khasanah, K., & Afisyah, B. (2022). Optimasi Platform Digital sebagai Transformasi Pendidikan Islam Berkemajuan. *Iqro Journal of Islamic Education*, 5(2), 95–112. <https://doi.org/10.24256/iqro.v5i2.3494>
- Sivakumar, R., Awang, M., & Othman, N. (2024). Pengetahuan, Kemahiran dan Sikap Guru Sejarah Terhadap Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (Mjssh)*, 9(4), e002683. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i4.2683>
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(07), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Sugianto, E. (2021). Manajemen Sekolah dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 di Masa Pandemi. *Misykat Al-Anwar Jurnal Kajian Islam Dan Masyarakat*, 4(1), 43–50. <https://doi.org/10.24853/ma.4.1.43-50>
- Suwahyu, I. (2024). Peran Inovasi Teknologi Dalam Transformasi Pendidikan Islam Di Era Digital. *Referensi Islamika: J. n.a. Islam.*, 2(2), 28–41. <https://doi.org/10.61220/ri.v2i2.003>
- VOLTA, A. S., & NAHDIYAH, A. C. F. (2024). Transformasi Pendidikan Di Era 4.0: Intelektualitas Guru Tercipta Kualitas Sekolah Terjaga. *Jurnal Kepengawasan Supervisi Dan Manajerial (Jksm)*, 1(4), 143–151. <https://doi.org/10.61116/jksm.v1i4.260>
- Vierke, I. M. L., Syarief, R., Fahmi, I., & Sailah, I. (2024). Analisis Struktural Interpretatif untuk Merancang Transformasi Digital Pendidikan Tinggi di Indonesia. *Equilibrium Jurnal Pendidikan*, 12(1), 90–101. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v12i1.13299>
- Widiastuti, N., Cholilah, M., Rozid, A., & Rusmawati, R. D. (2023). Learning Resource Center Organizational Programs and Facilities. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 2(10), 2467–2480. <https://doi.org/10.55927/fjas.v2i10.6312>
- Wijayanto, K., Mudofir, M., & Makruf, I. (2021). Transformasi Manajemen Infrastruktur Pendidikan Dalam Era Disrupsi Teknologi di IAIN Surakarta. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(2). <https://doi.org/10.29040/jiei.v7i2.2684>
- Winarno, W. (2024). Implementasi Personalized Learning Menggunakan Literacy Ict Digital : Sebuah Systematic Literatur Review. *Hinef*, 3(1), 26–37. <https://doi.org/10.37792/hinef.v3i1.1169>
- Yuliani, S. (2022). Adaptif di Era Disruptif: Strategi Sekolah Tinggi Teologi Menghadapi Tantangan di Era Disrupsi. *Jurnal Luxnos*, 8(2), 205–218. <https://doi.org/10.47304/jl.v8i2.267>