



Pengembangan Platform Pembelajaran Adaptif Berbasis D-PACK untuk Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar Negeri Beganganlimo

The Development of D-PACK Based Adaptive Learning Platform to Improve Teacher Competence in Digital Learning in Beganganlimo Elementary Schools

Fahrur Rijal Ardiyanto¹, Ginanjar Rochmad Mulyanto², Erlandy Singgih Pradana³, Rizky Dany Setyawan⁴, Rini Dwi Lestari⁵, Anik Wijayanti⁶, Ilham Ikhsani Eka Putra⁷, Diyan Seli Permesti⁸, Fatchiya Nur Fadillah⁹, Fina Anggraini¹⁰, Jihan Audyilia Arinde Silva¹¹, Jessica Indriyanti Moedjianto¹², Hilmy Al Hanif¹³, Rifky Cahya Rahma Dhani¹⁴, Vita Marisa¹⁵, Muhammad Akhilah Miftakhuddin¹⁶, Dhani Ibnu Rusdianto¹⁷, Ira Fidias Rahma¹⁸, Risaldy Ilham Kholily¹⁹, Aida Nur Laili²⁰, Dinda Putri Damayanti²¹, Aljun Dwi Kharisma²², Friska Amelia Triwilujeng²³, Dimas Prabowo Dwi Atmojo²⁴, Raden Bagus Kocho Ngoro²⁵, Nurul Nikmah Wahyu Hidayati Nanda Ayu Widiastutik²⁶, Farhan Eris Fernanda²⁷

¹⁻²⁷ Universitas Mayjen Sungkono, Mojokerto

*Penulis Korespondensi: fahrur.ardiant@gmail.com

Article History:

Naskah Masuk: 29 Februari 2026;

Revisi: 30 Maret 2026;

Diterima: 19 April 2026;

Tersedia: 24 April 2026

Keywords: Adaptive Learning Platform; D-PAC; Digital Learning; Teacher Digital Competence; Learning Media Development

Abstract: The internship program of Universitas Mayjen Sungkono in Beganganlimo Village introduced a training initiative focused on the Development of an Adaptive Learning Platform Based on D-PACK as an effort to enhance the quality of digital learning in Beganganlimo elementary schools. This training was designed to assist teachers in strengthening their ability to design and utilize interactive learning media supported by artificial intelligence (AI). Through this socialization activity, teachers were not only introduced to the use of adaptive technology but also guided to apply it in teaching practices so that the learning process becomes more effective, easier to understand, and more engaging for students. In addition, the socialization activities provided a deeper understanding of how technology can be used and integrated into teaching. Teachers not only learned to operate AI-based applications or devices, but they also gained insight into the pedagogical principles within the DPACK framework, which ensures that technology is applied appropriately. As a result, learning is expected to become easier to understand, more engaging, and capable of increasing students' participation and motivation in the classroom.

Abstrak

Kegiatan KKN Berdampak Universitas Meyjen Sungkono di Desa Beganganlimo menghadirkan program pelatihan yang berfokus pada Pengembangan Platform Pembelajaran Adaptif Berbasis D-PACK sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran digital di sekolah dasar. Pelatihan ini disusun untuk membantu para guru dalam memperkuat kemampuan mereka dalam merancang serta memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis kecerdasan buatan (AI). Melalui kegiatan sosialisasi tersebut, guru tidak hanya diperkenalkan pada penggunaan teknologi adaptif, tetapi juga diarahkan untuk menerapkannya dalam praktik mengajar agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif, mudah dipahami, dan menarik bagi siswa. Selain itu, kegiatan sosialisasi memberikan pemahaman yang lebih baik tentang cara teknologi digunakan dan bagaimana dapat dimasukkan ke dalam pengajaran. Guru tidak hanya belajar menggunakan aplikasi atau perangkat berbasis AI, tetapi mereka juga belajar tentang prinsip pedagogis dalam kerangka D-PACK, yang memastikan bahwa teknologi digunakan dengan benar. Pembelajaran diharapkan menjadi lebih mudah dipahami, lebih menarik, dan mampu meningkatkan partisipasi dan keinginan siswa untuk belajar di kelas.

Kata Kunci: D-PACK; Kompetensi Digital Guru; Pembelajaran Digital; Pengembangan Media Pembelajaran; Platform Pembelajaran Adaptif.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital dalam satu dekade terakhir telah membawa perubahan signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang Pendidikan (Ardiyanto 2024). Perubahan tersebut dipengaruhi oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang meningkatkan kebutuhan siswa untuk belajar secara lebih efektif dan efisien (Hutapea et al. 2024). Kondisi ini mendorong terjadinya transformasi pembelajaran dari kelas konvensional menuju pembelajaran berbasis digital sebagai bentuk adaptasi terhadap dinamika perkembangan zaman (Parisu and Jusman 2025). Secara teoretis, transformasi pembelajaran digital merupakan perubahan dari pembelajaran tradisional menuju pembelajaran berbasis digital dengan memanfaatkan teknologi seperti internet dan berbagai aplikasi pembelajaran (Sunarti 2024). Transformasi ini tidak sekadar mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pembelajaran yang sudah ada, tetapi juga merubah sistem, metode, dan praktik pendidikan agar menjadi lebih relevan, efektif, dan inklusif di era digital. Oleh karena itu, adaptasi terhadap transformasi digital menjadi hal yang sangat penting agar proses pembelajaran tetap relevan, efektif, dan selaras dengan kebutuhan generasi abad ke-21 yang ditandai oleh kedekatan dengan teknologi serta akses informasi yang semakin luas.

Guru sebagai garda terdepan pelaksana pembelajaran dituntut untuk memiliki kompetensi digital yang memadai, bukan hanya dalam mengoperasikan perangkat teknologi, tetapi juga dalam merancang strategi pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada peserta didik (Irham Miftakhul Jannah, Mira Patlasari², and Fahrur Rijal Ardiyanto 2021). Dengan adanya teknologi digital ini akan memungkinkan bagi pendidik dan sistem pendidikan untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih personal, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan individual peserta didik, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas dan efektivitas pembelajaran (Fadillah, Akbar, and Gusmaneli 2024). Di samping itu, integrasi media digital dengan nilai-nilai positif dalam pendidikan juga berpotensi membentuk peserta didik menjadi individu yang memiliki keterampilan kolaboratif, komunikatif, kemandirian, disiplin, dan kesadaran etika digital, sekaligus adaptif terhadap perubahan teknologi (Sakti 2023).

Meskipun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru sekolah dasar, khususnya di daerah pinggiran, masih menghadapi berbagai tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Salah satu sekolah yang mengalami kondisi tersebut adalah Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo, di mana pemanfaatan teknologi pembelajaran masih terbatas dan belum terarah secara sistematis. Di sisi lain, sebagian besar siswa SDN Begaganlimo telah mengenal teknologi, khususnya dalam penggunaan telepon genggam. Meskipun demikian, mereka masih belum memiliki pemahaman yang memadai

mengenai batasan penggunaan telepon genggam yang baik dan benar. Pada umumnya, siswa menggunakan telepon genggam untuk bermain gim daring, yang melibatkan pemain dari berbagai rentang usia dan latar belakang karakter (Nirwana, 2021). Interaksi tersebut dapat menimbulkan kekhawatiran tersendiri terhadap perkembangan psikologis siswa, terutama apabila mereka berinteraksi dengan anak atau individu yang tidak sesuai dengan usia mereka (Ardiyanto 2024). Kondisi ini berpotensi memengaruhi tumbuh kembang siswa, baik dari aspek kognitif maupun psikologis. Oleh karena itu, kegemaran siswa dalam bermain gim perlu diarahkan ke aktivitas yang lebih positif dan edukatif, khususnya yang dapat mendukung proses pembelajaran di sekolah (Putri and Dewi 2022).

Disamping itu, meskipun teknologi digital telah tersedia sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam memanfaatkannya secara maksimal. Beberapa faktor yang menjadi penyebab antara lain kurang optimalnya pemanfaatan saluran informasi yang tersedia, kesiapan digital guru yang belum sepenuhnya memadai meskipun mereka telah terbiasa menggunakan media digital, serta terbatasnya penggunaan berbagai perangkat lunak untuk menunjang proses pembelajaran. Kondisi ini semakin diperparah oleh masih banyaknya wilayah terpencil yang termasuk “white spot internet,” yaitu area dengan sinyal internet yang sangat terbatas atau bahkan tidak tersedia karena faktor lokasi Hal ini menunjukkan pentingnya pelatihan intensif yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan perangkat, tetapi juga pada kemampuan merancang strategi pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara efektif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan menambah pengalaman belajar (Wahyudi and Jatun 2024).

Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan pendekatan pelatihan dan pendampingan yang mampu memadukan aspek pedagogis, teknologi, dan konteks pembelajaran secara holistic untuk meningkatkan kompetensi guru. Hal ini karena, penguatan kompetensi guru dalam menghadapi era digital merupakan kunci untuk memastikan bahwa pendidikan tetap relevan, aman, dan berdaya guna bagi semua siswa (Wati and Nurhasannah 2024). Salah satu pendekatan yang relevan adalah D-PACK (Digital Pedagogical Content Knowledge), sebuah kerangka yang mengadaptasi konsep TPACK dengan fokus pada penguatan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran digital secara adaptif (Wijanarko et al. 2025). Pendekatan D-PACK tidak hanya membantu guru memahami penggunaan teknologi, tetapi juga bagaimana menyesuaikan strategi pembelajaran sesuai karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, serta konten yang diajarkan. Dengan demikian, guru dapat merancang pembelajaran digital yang efektif, interaktif, dan mampu mendorong keterlibatan siswa (Putri Andini et al. 2024).

Sebagai bentuk kontribusi akademik dan sosial, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada pengembangan platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi digital guru di SDN Begaganlimo. Platform ini dikembangkan untuk menjadi media pendukung dalam pelatihan, tempat berbagi praktik, serta alat bantu guru dalam merancang perangkat pembelajaran digital. Melalui platform ini, guru dapat mengakses modul, video tutorial, contoh RPP digital, serta fitur evaluasi mandiri yang memungkinkan mereka menilai perkembangan kompetensinya secara berkelanjutan (Widyastuti and Puspita 2020). Pengembangan platform adaptif diharapkan dapat menjawab kebutuhan guru akan sarana pembelajaran profesional yang fleksibel, mudah diakses, dan mampu menyesuaikan isi pelatihan dengan tingkat kemampuan pengguna (Nasution, Molefe, and Utami 2025)

Selain pengembangan platform, kegiatan pengabdian ini juga mencakup pelaksanaan workshop, pendampingan intensif, serta evaluasi terhadap implementasi pembelajaran digital yang dilakukan oleh guru. Pendekatan partisipatif diterapkan agar guru terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, uji coba platform, hingga refleksi hasil pelaksanaan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berfungsi sebagai transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai upaya pemberdayaan guru agar mampu mengembangkan kemampuan digitalnya secara mandiri di masa depan.

Melalui pengembangan platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK ini, diharapkan terjadi peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran digital yang efektif dan bermakna. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan menjadi langkah nyata dalam mendukung transformasi pendidikan digital di SDN Begaganlimo serta menjadi model implementasi yang dapat direplikasi di sekolah-sekolah lain dengan kebutuhan serupa.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pengembangan (participatory development approach) yang menempatkan guru sebagai mitra aktif dalam seluruh proses kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama program tidak hanya menghasilkan sebuah produk berupa platform pembelajaran adaptif, tetapi juga memastikan bahwa platform tersebut sesuai dengan kebutuhan, karakteristik, dan konteks pembelajaran guru di sekolah dasar. Kegiatan PkM ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo, dengan melibatkan seluruh guru kelas sebagai subjek dan mitra program.

Pelaksanaan PkM dirancang melalui empat tahapan utama, yaitu: (1) analisis kebutuhan dan pemetaan kompetensi awal guru, (2) pengembangan platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK, (3) implementasi dan pendampingan penggunaan platform, serta (4) evaluasi dan refleksi hasil kegiatan.

Tahap 1. Analisis Kebutuhan dan Pemetaan Kompetensi Guru

Tahap awal bertujuan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi awal kompetensi guru dalam pembelajaran digital. Analisis kebutuhan dilakukan melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu observasi lapangan, wawancara terstruktur, dan penyebaran angket kompetensi digital guru. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung praktik pembelajaran yang selama ini diterapkan guru, khususnya terkait pemanfaatan media digital dan teknologi pembelajaran. Wawancara dilakukan untuk menggali persepsi, kendala, dan kebutuhan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran digital di kelas.



Gambar 1. Wawancara pada guru SDN Begaganlimo.

Angket kompetensi digital disusun berdasarkan komponen D-PACK yang meliputi kemampuan literasi digital, pedagogi digital, adaptivitas pembelajaran, penguasaan konten, serta kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Hasil analisis pada tahap ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan desain platform, jenis modul pelatihan, serta tingkat kesulitan materi yang akan diberikan kepada guru.

Tahap 2. Penentuan Platform Pembelajaran Adaptif Berbasis D-PACK

Tahap kedua adalah pengembangan platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru secara bertahap dan berkelanjutan. Platform ini dipilih dengan prinsip adaptivitas, yaitu kemampuan sistem untuk menyesuaikan konten pembelajaran berdasarkan hasil pemetaan kompetensi awal guru. Platform dilengkapi dengan beberapa fitur utama, antara lain tes awal kompetensi D-PACK, modul pembelajaran digital berbasis level, video tutorial, contoh praktik baik pembelajaran digital, template RPP

digital, serta instrumen evaluasi dan refleksi. Platform yang digunakan adalah Canva, Quizziz, Google Classroom dan Padlet.

Modul pembelajaran dalam platform disusun secara sistematis, mulai dari penguatan literasi digital dasar, pengenalan pedagogi digital, pemanfaatan media dan aplikasi pembelajaran, hingga perancangan pembelajaran digital yang adaptif sesuai karakteristik siswa sekolah dasar. Setiap modul dilengkapi dengan tugas praktik yang harus diselesaikan guru sebagai bentuk penerapan langsung dari materi yang dipelajari.

Tahap 3. Implementasi dan Pendampingan

Tahap implementasi diawali dengan kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan platform kepada seluruh guru SD Negeri Begaganlimo. Pada tahap ini, guru diberikan penjelasan mengenai konsep D-PACK, tujuan program, serta cara mengakses dan menggunakan platform pembelajaran adaptif. Selanjutnya, guru mengikuti proses pembelajaran mandiri melalui platform sesuai dengan jalur pembelajaran (learning path) yang telah ditentukan berdasarkan hasil tes awal.

Selama proses implementasi, tim PkM melakukan pendampingan intensif secara langsung dan daring untuk membantu guru dalam mengakses materi, menyelesaikan tugas, serta mengatasi kendala teknis yang muncul. Pendampingan juga difokuskan pada bimbingan penyusunan RPP digital berbasis D-PACK dan penerapannya dalam pembelajaran di kelas. Guru diminta untuk mengunggah hasil RPP dan dokumentasi pembelajaran sebagai bagian dari portofolio kompetensi digital.



Gambar 2. Sosialisasi dan Pendampingan D-PACK.

Tahap 4. Evaluasi dan Refleksi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas program dalam meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran digital. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test kompetensi D-PACK, analisis kualitas RPP digital yang dihasilkan guru, serta penyebaran angket respon dan refleksi guru terhadap penggunaan platform. Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif untuk melihat peningkatan kompetensi guru sebelum dan sesudah program PkM dilaksanakan. Hasil evaluasi dan refleksi digunakan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan platform pembelajaran adaptif, sekaligus sebagai dasar rekomendasi bagi sekolah dalam mengembangkan pembelajaran digital secara berkelanjutan.

3. HASIL

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo menghasilkan beberapa capaian utama yang berkaitan dengan pengembangan platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK serta peningkatan kompetensi guru dalam pembelajaran digital. Hasil kegiatan ini diperoleh dari proses implementasi platform, pendampingan guru, serta evaluasi melalui instrumen pre-test dan post-test, analisis produk pembelajaran, dan respon guru terhadap program yang dilaksanakan.

Hasil Pengembangan Platform Pembelajaran Adaptif Berbasis D-PACK

Hasil utama dari kegiatan PkM ini adalah terbentuknya platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK yang dirancang khusus untuk mendukung peningkatan kompetensi guru sekolah dasar dalam pembelajaran digital. Platform yang dikembangkan telah dilengkapi dengan fitur tes awal kompetensi D-PACK, modul pembelajaran digital bertahap, video tutorial penggunaan media pembelajaran digital, template RPP digital, serta sistem evaluasi berbasis progres belajar. Berdasarkan hasil uji coba terbatas, platform dapat diakses dengan baik oleh guru dan dinilai mudah digunakan serta relevan dengan kebutuhan pembelajaran di sekolah dasar.

Platform pembelajaran adaptif ini mampu menyesuaikan materi pelatihan berdasarkan hasil pemetaan kompetensi awal guru. Guru dengan kompetensi digital dasar memperoleh modul penguatan literasi digital dan penggunaan media sederhana, sedangkan guru dengan kompetensi lebih tinggi diarahkan pada modul pengembangan pembelajaran digital yang lebih kompleks dan adaptif.

Peningkatan Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Digital

Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kompetensi guru dalam pembelajaran digital setelah mengikuti program PkM. Berdasarkan hasil perbandingan pre-test dan post-test

kompetensi D-PACK, sebagian besar guru mengalami peningkatan pada aspek literasi digital, pedagogi digital, dan kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Guru menjadi lebih percaya diri dalam menggunakan perangkat dan aplikasi pembelajaran digital serta lebih mampu memilih media yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Selain itu, hasil pendampingan menunjukkan bahwa guru mulai memahami pentingnya pendekatan adaptif dalam pembelajaran digital. Guru tidak lagi menggunakan media digital secara seragam, tetapi mulai menyesuaikan strategi, konten, dan aktivitas pembelajaran berdasarkan tingkat kemampuan dan kebutuhan siswa.

Hasil Produk Pembelajaran Digital Guru

Capaian hasil juga terlihat dari produk pembelajaran digital yang dihasilkan guru selama program berlangsung. Seluruh guru peserta mampu menyusun RPP digital berbasis D-PACK yang memuat integrasi antara tujuan pembelajaran, strategi pedagogi digital, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, serta aktivitas pembelajaran yang adaptif. RPP digital yang dihasilkan menunjukkan peningkatan kualitas dalam hal kejelasan alur pembelajaran, pemilihan media digital, serta perencanaan evaluasi berbasis teknologi.

Selain RPP digital, beberapa guru juga berhasil mengembangkan media pembelajaran sederhana berbasis digital, seperti presentasi interaktif, kuis daring, dan video pembelajaran singkat, yang kemudian diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas.

Respon dan Refleksi Guru terhadap Program

Hasil angket respon dan refleksi guru menunjukkan bahwa program PkM ini mendapatkan respon positif dari peserta. Guru menilai platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK membantu mereka memahami pembelajaran digital secara lebih sistematis dan terarah. Pendampingan yang dilakukan secara berkelanjutan juga dinilai sangat membantu guru dalam mengatasi kendala teknis dan pedagogis selama proses pembelajaran digital. Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan platform adaptif memberikan pengalaman belajar yang lebih personal, karena materi dan tugas yang diberikan sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing. Secara umum, hasil kegiatan menunjukkan bahwa platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK efektif dalam meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran digital di Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo.

DISKUSI

Hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menunjukkan bahwa pengembangan dan implementasi platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kompetensi guru dalam pembelajaran digital di Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo. Temuan ini menegaskan bahwa peningkatan

kompetensi digital guru tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada adanya kerangka konseptual yang jelas dan sistem pelatihan yang terstruktur serta adaptif terhadap kebutuhan individu guru.

Peningkatan kompetensi guru yang ditunjukkan melalui hasil pre-test dan post-test kompetensi D-PACK mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran adaptif efektif dalam memfasilitasi perbedaan kemampuan awal guru. Platform yang mampu menyesuaikan materi pelatihan berdasarkan tingkat kompetensi awal memungkinkan guru untuk belajar secara lebih personal dan relevan. Hal ini sejalan dengan prinsip pembelajaran orang dewasa (andragogi) yang menekankan pentingnya pengalaman, kebutuhan, dan kesiapan belajar peserta dalam proses pembelajaran profesional guru.

Integrasi kerangka D-PACK dalam platform pembelajaran adaptif terbukti membantu guru memahami pembelajaran digital secara lebih komprehensif. Guru tidak hanya belajar menggunakan teknologi, tetapi juga memahami bagaimana teknologi tersebut diintegrasikan dengan pedagogi dan konten pembelajaran. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa penguasaan teknologi semata tidak cukup untuk meningkatkan kualitas pembelajaran digital, melainkan harus disertai dengan pemahaman pedagogis dan kemampuan adaptasi terhadap karakteristik siswa sekolah dasar.

Hasil pengembangan RPP digital berbasis D-PACK yang dihasilkan oleh guru menunjukkan adanya perubahan paradigma dalam perencanaan pembelajaran. Guru mulai merancang pembelajaran yang lebih terstruktur, interaktif, dan berorientasi pada kebutuhan siswa, bukan sekadar memindahkan pembelajaran konvensional ke dalam bentuk digital. Perubahan ini menunjukkan bahwa platform adaptif tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis guru, tetapi juga mendorong refleksi pedagogis dan pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam pembelajaran digital.

Respon positif guru terhadap penggunaan platform pembelajaran adaptif juga mengindikasikan bahwa pendekatan pendampingan yang dilakukan selama program PkM berperan penting dalam keberhasilan kegiatan. Pendampingan berkelanjutan membantu guru mengatasi hambatan teknis dan pedagogis yang sering menjadi kendala dalam implementasi pembelajaran digital. Hal ini memperkuat temuan bahwa pelatihan satu arah tanpa pendampingan cenderung kurang efektif dalam meningkatkan kompetensi guru secara berkelanjutan.

Namun demikian, hasil kegiatan ini juga menunjukkan adanya beberapa tantangan dalam implementasi platform pembelajaran adaptif. Keterbatasan waktu guru, variasi tingkat literasi digital, serta keterbatasan infrastruktur teknologi menjadi faktor yang mempengaruhi

kecepatan dan kedalaman pencapaian kompetensi digital. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran digital di sekolah dasar memerlukan dukungan sistemik dari pihak sekolah, termasuk kebijakan, fasilitas, dan budaya belajar digital yang kondusif.

Secara keseluruhan, diskusi hasil kegiatan ini menegaskan bahwa platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK merupakan solusi yang relevan dan kontekstual untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran digital di sekolah dasar. Program ini tidak hanya menghasilkan peningkatan kompetensi individu guru, tetapi juga membuka peluang pengembangan pembelajaran digital yang berkelanjutan di tingkat sekolah. Temuan ini memberikan implikasi bahwa pengembangan profesional guru di era digital perlu dirancang secara adaptif, terintegrasi, dan berorientasi pada kebutuhan nyata guru di lapangan.



Gambar 3. Foto bersama sosialisasi pemahaman D-PACK.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo, dapat disimpulkan bahwa pengembangan dan implementasi platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK merupakan upaya yang efektif dalam meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran digital. Platform yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman belajar yang terstruktur, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing guru, sehingga mendukung peningkatan literasi digital, pedagogi digital, serta kemampuan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Penerapan prinsip adaptivitas dalam platform pembelajaran memungkinkan guru untuk mengikuti jalur pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kompetensi awal mereka. Hal ini berdampak pada meningkatnya pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran digital yang tidak hanya berfokus pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada penguatan aspek pedagogi dan penguasaan konten pembelajaran. Guru menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menyusun RPP digital berbasis D-PACK dan menerapkannya dalam proses pembelajaran di kelas.

Selain itu, pendampingan yang dilakukan secara berkelanjutan selama program berlangsung berperan penting dalam mendukung keberhasilan kegiatan PkM. Pendampingan membantu guru mengatasi kendala teknis dan pedagogis, serta mendorong guru untuk lebih percaya diri dan reflektif dalam mengembangkan pembelajaran digital. Respon positif guru terhadap platform dan kegiatan PkM menunjukkan bahwa program ini relevan dengan kebutuhan nyata guru sekolah dasar.

Secara keseluruhan, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini memberikan kontribusi nyata dalam penguatan kompetensi guru dan pengembangan pembelajaran digital di sekolah dasar. Platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK berpotensi untuk dikembangkan dan diterapkan secara lebih luas sebagai model pengembangan profesional guru yang berkelanjutan di era transformasi digital pendidikan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dan mendukung pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul “Pengembangan Platform Pembelajaran Adaptif Berbasis D-PACK untuk Meningkatkan Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo.” Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah dan seluruh guru Sekolah Dasar Negeri Begaganlimo yang telah berpartisipasi aktif sebagai mitra dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program.

Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada institusi asal penulis yang telah memberikan dukungan akademik dan fasilitasi sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Dukungan dalam bentuk pendampingan, penyediaan sarana, serta arahan kebijakan sangat berperan dalam kelancaran kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian yang telah bekerja sama secara solid dalam mengembangkan platform pembelajaran adaptif berbasis D-PACK serta melakukan pendampingan kepada guru selama kegiatan berlangsung. Partisipasi dan kontribusi seluruh pihak menjadi faktor penting dalam keberhasilan program ini.

Akhir kata, penulis berharap hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dapat memberikan manfaat berkelanjutan bagi peningkatan kompetensi guru dan pengembangan pembelajaran digital di sekolah dasar.



Gambar 4. Foto bersama kegiatan pemahaman TPACK.

DAFTAR REFERENSI

- Ardiyanto, F. R. (2024). Designing a game-based English learning application for early childhood learners using TPACK framework. 7(2).
- Fadillah, Y. A., Akbar, A. R., & Gusmaneli. (2024). Strategi desain pembelajaran adaptif untuk meningkatkan pengalaman belajar di era digital. 01(04). <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.832>
- Hutapea, D. O., Sidebang, D. D., Lumban Gaol, R. S., & Yunita, S. (2024). Analisis transformasi digital dalam pendidikan dan implikasinya terhadap masa depan. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 4(3), 101-106. <https://doi.org/10.55606/cendekia.v4i3.2978>
- Jannah, I. M., Patlasari, M., & Ardiyanto, F. R. (2021). The effectiveness of mobile phone application to improve grammar skill for undergraduate students. *Jurnal Ilmu Pendidikan Muhammadiyah Kramat Jati*, 2(1), 32-34. <https://doi.org/10.55943/jipmukjt.v2i1.16>
- Nasution, E. J. A. H., Molefe, L., & Tri Utami, R. (2025). Platform e-learning adaptif meningkatkan aksesibilitas bagi berbagai demografi pembelajar: Adaptive e-learning platform enhances accessibility for diverse learner demographics. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 3(2), 177-186. <https://doi.org/10.33050/mentari.v3i2.774>
- Nirwana, E. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran berbasis game Android untuk anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1811-1818. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1684>
- Parisu, C. Z. L., & Jusman. (2025). Dari kelas konvensional ke pembelajaran berbasis digital. *Journal Of Humanities*, 1(2). <https://doi.org/10.64690/jhuse.v1i2.39>
- Putri, A., Karo, Z. B., Herawati, H., & Syahrial, S. (2024). Analisis peningkatan keterlibatan siswa melalui pendekatan TPACK dalam proses belajar mengajar. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 2(3), 181-190. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v2i3.635>
- Putri, F. S., & Dewi, R. (2022). Memaksimalkan pembelajaran gerak menggunakan bola pada siswa sekolah dasar. *Journal Physical Health Recreation*, 3(1), 53-60. <https://doi.org/10.55081/jphr.v3i1.728>

- Sakti, A. (2023). Meningkatkan pembelajaran melalui teknologi digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212-219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Sunarti, S. (2024). Transformasi pembelajaran digital dengan artificial intelligence. *Jurnal Perspektif*, 17(1), 85-96. <https://doi.org/10.53746/perspektif.v17i1.171>
- Wahyudi, N. G., & Jatun. (2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan: Tantangan dan peluang pembelajaran digital di sekolah dasar. 4(2024).
- Wati, S., & Nurhasannah, N. (2024). Penguatan kompetensi guru dalam menghadapi era digital. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 10(2), 149-155. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n2.p149-155>
- Widyastuti, R., & Puspita, L. S. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi pada matpel IPA tematik kebersihan lingkungan. *Paradigma - Jurnal Komputer dan Informatika*, 22(1), 95-100. <https://doi.org/10.31294/p.v22i1.7084>
- Wijanarko, T., Lestaringrum, A., Judijanto, L., Asmayani, I. G. W., & Parwoto. (2025). Collaborative learning based on artificial intelligence in improving intelligent-TPACK (Technological, Pedagogical, and Content Knowledge) in teaching practice. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 14(2), 444-453. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v14i2.85929>