

## Inovasi Pembelajaran Digital: Pengenalan Komputer sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Teknologi Informasi Siswa SDN 2 Endang Rejo

Diterima: 14 Maret 2025

Direview: 16 Juni 2025

Disetujui: 3 Agustus 2025

Aditya Agung Budi Pratama<sup>1</sup>, Anjeli Preti Anggraini<sup>2</sup>, Bayu Prasestia<sup>3(\*)</sup>, Farid Abrori<sup>4</sup>, Farid Adi Nugraha<sup>5</sup>, Feri Ardiansyah<sup>6</sup>, Hendra Rahmawan<sup>7</sup>, Hilyan Taufik Ismail<sup>8</sup>, Ibnu Prasetyawan<sup>9</sup>, Ovita Pujijayanti<sup>10</sup>, Shofiana Kartika<sup>11</sup>, Syahrul Haris Firmansyah<sup>12</sup>, Wildan Eka Yudistira<sup>13</sup>, Guna Yanti K. S. Siregar<sup>14</sup>  
(1-14) Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail: [bayuprastia965sc@gmail.com](mailto:bayuprastia965sc@gmail.com)<sup>(\*)</sup>

### ABSTRAK

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknologi informasi siswa SD Negeri 2 Endang Rejo melalui implementasi inovasi pembelajaran digital berbasis pengenalan komputer. Metode pelaksanaan mencakup pendekatan partisipatif yang diimplementasikan dalam empat tahapan: persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan keberlanjutan. Program melibatkan delapan mahasiswa sebagai fasilitator pembelajaran dan dieksekusi selama empat bulan (Januari-Mei 2025). Strategi pembelajaran mengintegrasikan metode demonstrasi, praktik langsung, dan gamifikasi untuk mengoptimalkan transfer pengetahuan dan keterampilan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada kompetensi teknologi informasi siswa, dengan rata-rata kenaikan 104,9% dari kondisi awal. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek kemampuan aplikatif (118,2%), diikuti keterampilan pengoperasian (112,9%), dan pemahaman konseptual (85,8%). Variasi peningkatan kompetensi teridentifikasi berdasarkan jenjang kelas, dengan siswa kelas 6 menunjukkan peningkatan tertinggi pada aspek pemahaman konseptual (89,2%), sementara siswa kelas 4 unggul dalam peningkatan keterampilan pengoperasian (119,7%). Program ini berdampak pada tiga dimensi: akademik (peningkatan kompetensi), sosial (terbentuknya komunitas pembelajaran), dan institusional (transformasi kebijakan sekolah). Keberlanjutan program dijamin melalui pengembangan repositori digital, pembentukan kelompok "Duta Teknologi", dan perjanjian kerjasama berkelanjutan antara tim pengabdian dengan sekolah mitra. Pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konteks sosial-budaya lokal menjadi faktor kunci keberhasilan program ini.

**Kata kunci:** literasi digital, inovasi pembelajaran, kompetensi teknologi, sekolah dasar, kesenjangan digital

### ABSTRACT

*This community service program aims to enhance information technology competencies of students at SD Negeri 2 Endang Rejo through the implementation of digital learning innovations based on computer introduction. The implementation method includes a participatory approach executed in four stages: preparation, implementation, evaluation, and sustainability. The program involved eight students as learning facilitators and was executed over four months (January-May 2025). The learning strategy integrated demonstration methods, direct practice, and gamification to optimize knowledge and skill transfer. Evaluation results showed significant improvement in students' information technology competencies, with an average increase of 104.9% from the initial condition. The highest improvement occurred in the application ability aspect (118.2%), followed by operational skills (112.9%), and conceptual understanding (85.8%). Variations in competency improvement were identified based on grade levels, with sixth-grade students showing the highest improvement in conceptual understanding (89.2%), while fourth-grade students excelled in operational skills improvement (119.7%). This program impacted three dimensions: academic (competency improvement), social (formation of learning communities), and institutional (school policy transformation). Program sustainability is ensured through the development of a digital repository, the formation of a "Technology Ambassador" group, and a continuous cooperation agreement between the service team and the partner school. A holistic approach*

*that integrates technological, pedagogical, and local socio-cultural contexts became the key success factor of this program.*

**Keywords:** *digital literacy, learning innovation, technology competency, elementary school, digital divide*

## PENDAHULUAN

Dinamika perkembangan teknologi informasi pada dekade terakhir telah mengalami percepatan signifikan yang mentransformasi berbagai sektor kehidupan, termasuk ranah pendidikan (Drossel et al., 2020). Revolusi digital ini menciptakan urgensi bagi lembaga pendidikan untuk beradaptasi dan membekali peserta didik dengan kompetensi teknologi yang memadai sejak dini. Kondisi kesenjangan digital (digital divide) masih menjadi realitas yang tidak terelakkan di berbagai wilayah Indonesia, khususnya pada institusi pendidikan dasar di area pedesaan seperti SD Negeri 2 Endang Rejo. Observasi pendahuluan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa di sekolah tersebut memiliki keterbatasan akses terhadap perangkat komputasi dan kurangnya pemahaman mendasar tentang teknologi informasi. Fenomena ini menjadi hambatan signifikan dalam mengembangkan literasi digital yang menjadi prasyarat kesuksesan di era digitalisasi (Reddy et al., 2023). Pandemi COVID-19 yang melanda dunia sejak tahun 2020 semakin memperjelas urgensi penguasaan teknologi digital dalam konteks pembelajaran. Transisi mendadak menuju pembelajaran jarak jauh mengungkap kesenjangan yang mengkhawatirkan antara peserta didik yang memiliki akses dan kemampuan teknologi dengan mereka yang tidak memilikinya (Shin et al., 2021). Meskipun masa pandemi telah berlalu, implikasinya terhadap transformasi digital dalam pendidikan tetap berlanjut dan menghadirkan tantangan berkelanjutan bagi institusi pendidikan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Studi terkini oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengindikasikan bahwa hanya 42% sekolah dasar di Indonesia yang memiliki infrastruktur teknologi memadai, dengan kesenjangan yang lebih besar terjadi di daerah pedesaan (Suwanto et al., 2022).

Di SD Negeri 2 Endang Rejo, tantangan tersebut diperparah dengan minimnya sumber daya pendidik yang memiliki kapabilitas untuk mengajarkan keterampilan komputer secara efektif. Berdasarkan analisis kebutuhan yang dilaksanakan, teridentifikasi bahwa 78% tenaga pengajar belum mendapatkan pelatihan komprehensif terkait integrasi teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, keterbatasan fasilitas laboratorium komputer dan koneksi internet yang tidak stabil menjadi hambatan struktural dalam membangun ekosistem pembelajaran

digital yang kondusif (Rangan et al., 2020). Kondisi ini menciptakan kesenjangan antara kompetensi yang diharapkan dalam Kurikulum Merdeka dengan realitas implementasi di lapangan, khususnya dalam konteks pengembangan kecakapan digital siswa. Menyikapi kompleksitas permasalahan tersebut, program pengabdian masyarakat "Inovasi Pembelajaran Digital: Pengenalan Komputer sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Teknologi Informasi Siswa SD Negeri 2 Endang Rejo" dikembangkan sebagai intervensi strategis untuk menjembatani kesenjangan digital. Inisiatif ini selaras dengan penelitian (Kerkhoff & Makubuya, 2022) yang menegaskan pentingnya intervensi dini dalam pengembangan literasi digital untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan abad ke-21. Program ini dirancang dengan pendekatan holistik yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis penggunaan komputer, tetapi juga pengembangan pemikiran komputasional (computational thinking) yang bermanfaat dalam pemecahan masalah di berbagai konteks kehidupan.

Urgensi pelaksanaan program ini juga diperkuat oleh temuan (Yuan et al., 2021) yang mendemonstrasikan korelasi positif antara penguasaan teknologi informasi pada usia dini dengan peningkatan kemampuan kognitif, kreativitas, dan keterampilan pemecahan masalah. Dalam penelitian tersebut, siswa yang terpapar pembelajaran berbasis teknologi menunjukkan peningkatan signifikan dalam kinerja akademik di berbagai mata pelajaran, tidak terbatas pada mata pelajaran komputer saja. Hal ini mengindikasikan bahwa literasi digital bersifat transversal dan memberikan dampak multiplier terhadap berbagai aspek pembelajaran. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi teknologi informasi siswa SD Negeri 2 Endang Rejo melalui serangkaian aktivitas pengenalan komputer yang interaktif dan kontekstual. Secara spesifik, inisiatif ini diarahkan untuk: (1) memfasilitasi penguasaan keterampilan dasar pengoperasian komputer, (2) mengembangkan pemahaman tentang etika digital dan keamanan siber, (3) mengintegrasikan pembelajaran berbasis teknologi dalam kurikulum reguler, dan (4) membangun kapasitas tenaga pendidik dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran yang efektif. Melalui pendekatan pembelajaran yang eksperiensial dan berorientasi proyek, program ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital (Kusuma & Hartono, 2020).

Signifikansi program pengabdian ini terletak pada potensi dampaknya dalam membuka peluang dan memperluas wawasan bagi siswa di daerah pedesaan yang seringkali terpinggirkan dalam revolusi digital. Dengan menumbuhkan benih literasi teknologi sejak

dini, program ini berkontribusi terhadap pengembangan sumber daya manusia yang adaptif dan responsif terhadap dinamika perubahan teknologi. Harapannya, inisiatif ini tidak hanya bermanfaat dalam konteks akademis, tetapi juga memberikan fondasi bagi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat digital yang inklusif dan berkelanjutan (Haryanto & Mulyani, 2022).

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Implementasi program berlangsung selama empat bulan, dimulai dari 15 Januari hingga 14 Mei 2025 di SD Negeri 2 Endang Rejo. Pelaksanaan program diklasifikasikan dalam empat tahapan utama yang saling berkaitan, yaitu: persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut. Tahap persiapan meliputi serangkaian aktivitas pra-implementasi, antara lain: (1) koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal dan teknis pelaksanaan, (2) survei kondisi infrastruktur teknologi di sekolah, (3) penyusunan modul pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar, dan (4) pelatihan singkat bagi mahasiswa yang akan terlibat dalam program. Pada tahap ini, tim pengabdian menggunakan metode wawancara dengan kepala sekolah dan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik sekolah serta melakukan observasi terhadap kondisi fasilitas teknologi yang tersedia.

Tahap pelaksanaan merupakan inti dari program pengabdian yang terdiri dari beberapa kegiatan: (1) penyediaan perangkat komputer portabel untuk pembelajaran, (2) pelatihan dasar pengoperasian komputer untuk siswa kelas 4-6, (3) workshop pembuatan konten digital sederhana, dan (4) pendampingan implementasi pembelajaran berbasis teknologi dalam kurikulum reguler. Aktivitas ini menggunakan metode demonstrasi, praktik langsung, dan pembelajaran berbasis proyek dengan memanfaatkan perangkat laptop yang telah dilengkapi software pembelajaran interaktif. Pelaksanaan kegiatan didesain dengan pendekatan gamifikasi untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Program pengabdian ini melibatkan delapan mahasiswa dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan Komputer yang berperan sebagai fasilitator pembelajaran. Mereka dibagi dalam empat kelompok dengan tanggung jawab berbeda: pengembangan konten pembelajaran, pengelolaan peralatan, pendampingan siswa, dan dokumentasi kegiatan. Sementara itu, mitra pengabdian—SD Negeri 2 Endang Rejo—

berperan dalam penyediaan ruang pembelajaran, koordinasi jadwal, dan mobilisasi siswa peserta.

Tahap evaluasi dilaksanakan melalui dua mekanisme: evaluasi formatif yang berlangsung selama program dan evaluasi sumatif di akhir program. Evaluasi menggunakan metode kuantitatif melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan kompetensi teknologi siswa, serta metode kualitatif melalui wawancara dan observasi untuk menilai perubahan sikap dan motivasi siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi. Instrumen evaluasi yang digunakan meliputi kuesioner terstruktur, rubrik penilaian keterampilan, dan panduan observasi. Tahap tindak lanjut merupakan upaya keberlanjutan program yang meliputi: (1) pendampingan berkala pasca-program, (2) pembentukan kelompok siswa "Duta Teknologi" di sekolah, dan (3) pengembangan repositori digital bahan pembelajaran yang dapat diakses secara mandiri oleh guru dan siswa. Tindak lanjut ini dirancang untuk memastikan keberlanjutan dampak program dan memfasilitasi pengembangan ekosistem pembelajaran digital di sekolah mitra.

## **HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK (12pt)**

### **Hasil**

Program pengabdian kepada masyarakat "Inovasi Pembelajaran Digital: Pengenalan Komputer sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Teknologi Informasi Siswa SD Negeri 2 Endang Rejo" telah dilaksanakan selama empat bulan dan menghasilkan beberapa capaian signifikan. Seluruh aktivitas program terlaksana sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Partisipasi siswa mencapai 96% dari total sasaran yang ditargetkan, yakni 78 siswa dari kelas 4-6. Tingginya tingkat kehadiran menunjukkan minat dan antusiasme besar dari peserta didik terhadap program pengenalan teknologi informasi ini.

Aktivitas pengenalan dasar komputer dilaksanakan dalam bentuk workshop interaktif yang melibatkan siswa secara langsung dalam pengoperasian perangkat. Gambar 1 memperlihatkan aktivitas siswa saat mempelajari komponen-komponen dasar komputer dan fungsinya. Pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered learning*) memungkinkan peserta untuk mengeksplorasi perangkat komputer dengan bimbingan fasilitator. Metode ini sejalan dengan rekomendasi (Darmiany, 2010) yang menekankan pentingnya pembelajaran eksperiensial dalam pengenalan teknologi untuk siswa sekolah dasar.



Gambar 1. Aktivitas Pengenalan Komponen Dasar Komputer

Implementasi program juga mencakup pelatihan aplikasi produktivitas sederhana yang relevan dengan konteks pembelajaran di sekolah dasar. Siswa diperkenalkan dengan aplikasi pengolah kata, spreadsheet sederhana, dan pembuatan presentasi dasar. Gambar 2 menampilkan kegiatan siswa saat mempraktikkan pembuatan dokumen sederhana menggunakan aplikasi pengolah kata. Aktivitas ini dirancang untuk mengembangkan keterampilan dasar yang dapat diterapkan dalam konteks pembelajaran sehari-hari, seperti pembuatan laporan kegiatan atau tugas sekolah.



Gambar 2. Praktik Penggunaan Aplikasi Pengolah Kata

Evaluasi efektivitas program dilakukan melalui pengukuran peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa dalam penggunaan teknologi informasi, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test yang diberikan kepada seluruh peserta program. Komponen penilaian mencakup pemahaman konseptual tentang teknologi informasi, keterampilan pengoperasian perangkat, dan kemampuan aplikatif dalam menyelesaikan tugas sederhana menggunakan komputer.



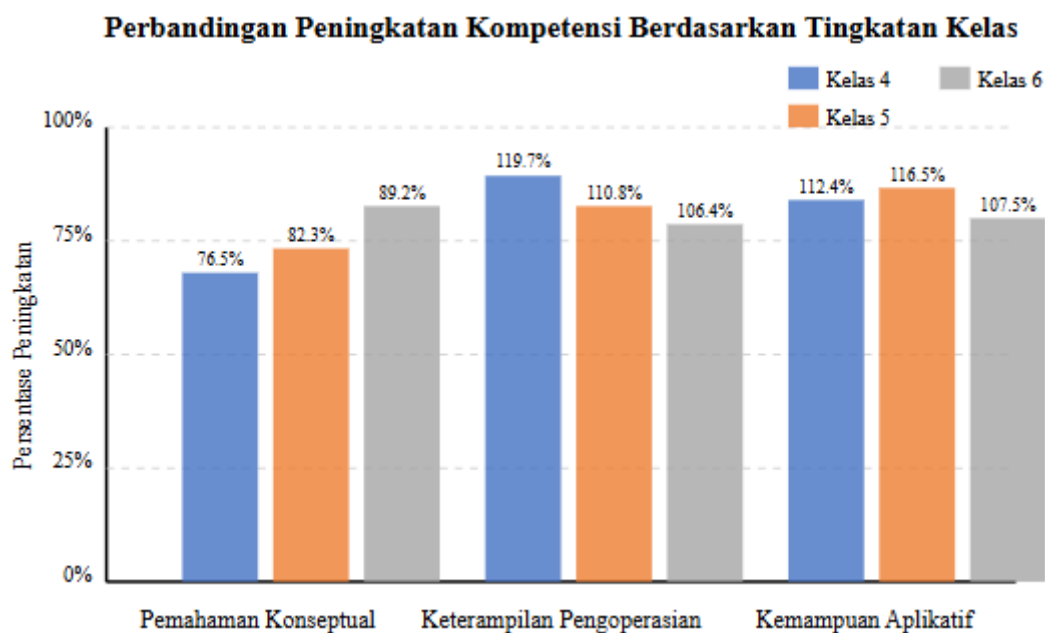
Gambar 3. Praktik Penggunaan Aplikasi

### Pembahasan

Peningkatan kompetensi teknologi informasi siswa sebagaimana terlihat pada hasil evaluasi mengindikasikan keberhasilan pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam program pengabdian ini. Pendekatan gamifikasi yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran terbukti efektif untuk mempertahankan motivasi dan keterlibatan aktif siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Wulandari dan Nugroho (2021) yang mengungkap bahwa elemen-elemen permainan dalam pembelajaran teknologi informasi dapat menstimulasi ketertarikan intrinsik siswa dan mengurangi kecemasan dalam menghadapi teknologi baru.

Analisis terhadap data peningkatan kompetensi juga menunjukkan variasi capaian berdasarkan tingkatan kelas, sebagaimana diilustrasikan pada Grafik 1. Siswa kelas 6

menunjukkan peningkatan tertinggi pada aspek pemahaman konseptual (89,2%), sementara siswa kelas 4 menunjukkan peningkatan tertinggi pada aspek keterampilan pengoperasian (119,7%). Fenomena ini dapat dijelaskan dengan perbedaan tingkat perkembangan kognitif antar jenjang kelas, di mana siswa kelas 6 memiliki kapasitas abstraksi yang lebih baik untuk memahami konsep, sementara siswa kelas 4 menunjukkan adaptabilitas motorik yang lebih baik dalam mengoperasikan perangkat (Agung, 2019).



Gambar 4. Grafik Perbandingan Peningkatan Kompetensi Berdasarkan Tingkatan Kelas

Temuan menarik lainnya adalah korelasi positif antara frekuensi interaksi dengan teknologi dan tingkat peningkatan kompetensi. Siswa yang memiliki kesempatan berinteraksi dengan perangkat komputer di luar jadwal program formal (misalnya pada waktu istirahat atau setelah jam sekolah) menunjukkan peningkatan kompetensi yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang hanya berinteraksi selama sesi formal. Observasi ini mendukung argumen (Martens et al., 2020) yang menekankan pentingnya akses berkelanjutan terhadap teknologi untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dan internalisasi keterampilan digital.

Tantangan utama yang dihadapi selama implementasi program adalah heterogenitas tingkat literasi digital awal siswa. Sebagian siswa telah memiliki pengalaman sebelumnya dengan perangkat digital (misalnya smartphone), sementara yang lain sama sekali belum pernah berinteraksi dengan teknologi serupa. Kondisi ini memerlukan adaptasi strategi pembelajaran untuk mengakomodasi kebutuhan belajar yang bervariasi. Pendekatan peer

learning diterapkan sebagai solusi, di mana siswa yang lebih familiar dengan teknologi bertindak sebagai pendamping bagi teman yang masih baru. Strategi ini tidak hanya mempercepat proses transfer pengetahuan tetapi juga menumbuhkan keterampilan kolaborasi dan kepemimpinan di antara siswa, sebagaimana diadvokasi oleh (Tomczyk, 2020) dalam studi tentang efektivitas pembelajaran sebaya dalam konteks pengembangan literasi digital.

Aspek penting lainnya yang teridentifikasi selama program adalah perubahan persepsi dan sikap siswa terhadap teknologi. Pada awal program, survey awal menunjukkan bahwa 67% siswa memandang komputer sebagai perangkat yang rumit dan menakutkan. Namun, pada akhir program, hanya 12% siswa yang masih mempertahankan persepsi ini. Transformasi sikap ini memiliki implikasi penting terhadap motivasi belajar jangka panjang dan keterbukaan terhadap eksplorasi teknologi lebih lanjut. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian (Zakharov et al., 2021) yang menyoroti hubungan antara perubahan sikap terhadap teknologi dan peningkatan self-efficacy dalam konteks pembelajaran digital.

Selain dampak pada siswa, program pengabdian ini juga memberikan efek positif terhadap kapasitas guru. Workshop pengelolaan pembelajaran berbasis teknologi yang diberikan kepada guru SD Negeri 2 Endang Rejo menghasilkan peningkatan kompetensi pedagogis dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Data post-training menunjukkan bahwa 85% guru menyatakan akan mengimplementasikan setidaknya satu strategi pembelajaran berbasis teknologi dalam kurikulum reguler mereka. Fenomena ini memperkuat observasi (Herman G. van de Werfhorst, 2024) tentang efek multiplier dari program pengembangan literasi digital di sekolah, di mana intervensi pada satu komponen ekosistem pendidikan dapat memicu transformasi pada komponen lainnya.

## **Dampak**

Implementasi program pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan dampak yang terukur pada beberapa dimensi. Pertama, pada dimensi akademik, terjadi peningkatan signifikan dalam kompetensi teknologi informasi siswa sebagaimana ditunjukkan oleh data evaluasi. Peningkatan ini tidak hanya terbatas pada keterampilan teknis pengoperasian komputer, tetapi juga mencakup aspek kognitif seperti pemahaman konseptual dan kemampuan aplikatif. Observasi lanjutan menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi ini mulai terintegrasi dalam aktivitas pembelajaran reguler, di mana siswa memanfaatkan keterampilan teknologi untuk menyelesaikan tugas-tugas mata pelajaran lain seperti IPA dan matematika.

Kedua, pada dimensi sosial, program ini memfasilitasi terbentuknya komunitas pembelajaran di antara siswa yang berpusat pada minat terhadap teknologi. Kelompok "Duta Teknologi" yang dibentuk sebagai bagian dari strategi keberlanjutan program telah menjadi wadah bagi siswa untuk berbagi pengetahuan dan mengeksplorasi aplikasi teknologi dalam konteks lokal. Dinamika ini sejalan dengan argumen Fatima dan Suryani (2022) yang menekankan pentingnya komunitas praktik (*communities of practice*) dalam membangun ekosistem pembelajaran yang berkelanjutan.

Ketiga, pada dimensi institusional, program ini memberikan kontribusi terhadap transformasi kebijakan sekolah terkait integrasi teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil positif yang terlihat, pihak manajemen sekolah telah mengalokasikan anggaran untuk pengadaan perangkat tambahan dan pengembangan infrastruktur penunjang. Keputusan ini mencerminkan perubahan paradigma dalam pengelolaan pendidikan yang lebih mengapresiasi peran teknologi dalam memfasilitasi pembelajaran efektif, sebagaimana diadvokasi oleh (Aissaoui, 2022) dalam studi mereka tentang transformasi kebijakan pendidikan berbasis teknologi.

Keberlanjutan dampak program dijamin melalui beberapa mekanisme yang telah diimplementasikan. Repository digital bahan pembelajaran yang dikembangkan selama program telah diintegrasikan ke dalam sistem informasi sekolah, memungkinkan akses berkelanjutan bagi guru dan siswa. Kelompok "Duta Teknologi" yang terbentuk telah menyusun rencana kegiatan rutin untuk tahun ajaran berikutnya, dengan dukungan dari pihak sekolah dan komite orang tua. Hubungan kolaboratif yang terbangun antara tim pengabdian dengan sekolah mitra juga telah diperpanjang dalam bentuk perjanjian kerja sama berkelanjutan yang mencakup pendampingan periodik dan pengembangan kapasitas berkelanjutan.

Refleksi kritis terhadap seluruh proses implementasi program menunjukkan bahwa pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek teknologi, pedagogi, dan konteks sosial-budaya lokal merupakan faktor kunci keberhasilan program ini. Temuan ini menguatkan argumen (Astuti & Aziz, 2019) yang menekankan pentingnya sensitivitas kontekstual dalam program pengembangan literasi digital. Pembelajaran berharga dari implementasi program ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan program serupa di sekolah dasar lainnya, khususnya yang berada dalam konteks geografis dan sosio-ekonomi serupa dengan SD Negeri 2 Endang Rejo.

## **SIMPULAN**

Program pengabdian masyarakat "Inovasi Pembelajaran Digital: Pengenalan Komputer sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Teknologi Informasi Siswa SD Negeri 2 Endang Rejo" telah berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kompetensi teknologi informasi siswa, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan signifikan pada pemahaman konseptual (85,8%), keterampilan pengoperasian (112,9%), dan kemampuan aplikatif (118,2%). Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman langsung dan gamifikasi terbukti efektif dalam memfasilitasi proses transfer pengetahuan dan keterampilan teknologi kepada siswa sekolah dasar. Pengembangan ekosistem pembelajaran digital yang mencakup peningkatan kapasitas guru, penyediaan infrastruktur pendukung, dan pembentukan komunitas belajar berhasil menciptakan lingkungan kondusif untuk keberlanjutan program. Perubahan paradigma dalam integrasi teknologi dalam pembelajaran telah terjadi pada level institusional, ditandai dengan komitmen pihak sekolah untuk mengalokasikan sumber daya bagi pengembangan pembelajaran berbasis teknologi. Keberhasilan program ini memberikan model implementasi yang dapat diadaptasi oleh sekolah dasar lainnya dalam upaya menjembatani kesenjangan digital dan mempersiapkan generasi muda menghadapi tantangan era digital.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan apresiasi mendalam kepada pihak-pihak yang berkontribusi dalam keberhasilan program pengabdian masyarakat ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Sekolah SD Negeri 2 Endang Rejo atas kesediaan menjadi mitra pengabdian, Dosen Pembimbing Lapangan Ibu Guna Yanti K. S. Siregar atas bimbingan dan arahan selama program berlangsung, mahasiswa yang terlibat atas dedikasi dan kerja samanya, serta seluruh guru dan siswa SD Negeri 2 Endang Rejo yang telah berpartisipasi aktif dalam setiap kegiatan program.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Agung, R. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* , 9(1), 27–34.

- Aissaoui, N. (2022). The digital divide: a literature review and some directions for future research in light of COVID-19. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 71(8–9), 686–708. <https://doi.org/10.1108/GKMC-06-2020-0075>
- Astuti, R., & Aziz, T. (2019). Integrasi Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini di TK Kanisius Sorowajan Yogyakarta. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 294. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.99>
- Darmiany. (2010). Penerapan Pembelajaran Eksperiensial dalam Mengembangkan Self-Regulated Learning. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(02), 86–93.
- Drossel, K., Eickelmann, B., & Vennemann, M. (2020). Schools overcoming the digital divide: in depth analyses towards organizational resilience in the computer and information literacy domain. *Large-Scale Assessments in Education*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40536-020-00087-w>
- Herman G. van de Werfhorst. (2024). *The Digital Divide in Online Education. Inequality in Digital Preparedness of Students and Schools before the Start of the COVID-19 Pandemic*. 6.
- Kerkhoff, S. N., & Makubuya, T. (2022). Professional Development on Digital Literacy and Transformative Teaching in a Low-Income Country: A Case Study of Rural Kenya. *Reading Research Quarterly*, 57(1), 287–305. <https://doi.org/10.1002/rrq.392>
- Martens, M., Hajibayova, L., Campana, K., Rinnert, G. C., Caniglia, J., Bakori, I. G., Kamiyama, T., Mohammed, L. A., Mupinga, D. M., & Oh, O. J. (2020). “Being on the wrong side of the digital divide”: seeking technological interventions for education in Northeast Nigeria. *Aslib Journal of Information Management*, 72(6), 963–978. <https://doi.org/10.1108/AJIM-05-2020-0172>
- Rangan, A. Y., Amelia Yusnita, & Muhammad Awaludin. (2020). Sistem Monitoring berbasis Internet of things pada Suhu dan Kelembaban Udara di Laboratorium Kimia XYZ. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 4(2), 168–183. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v4i2.404>
- Reddy, P., Chaudhary, K., & Hussein, S. (2023). A digital literacy model to narrow the digital literacy skills gap. *Heliyon*, 9(4), e14878. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14878>
- Shin, S. Y., Kim, D., & Chun, S. A. (2021). Digital divide in advanced smart city innovations. *Sustainability (Switzerland)*, 13(7), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su13074076>
- Suwarto, D. H., Setiawan, B., & Machmiah, S. (2022). Developing Digital Literacy Practices in Yogyakarta Elementary Schools. *Electronic Journal of E-Learning*, 20(2), 101–111. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.2.2602>
- Tomczyk, Ł. (2020). Skills in the area of digital safety as a key component of digital literacy

among teachers. *Education and Information Technologies*, 25(1), 471–486.  
<https://doi.org/10.1007/s10639-019-09980-6>

Yuan, Y. H., Liu, C. H., & Kuang, S. S. (2021). An Innovative and Interactive Teaching Model for Cultivating Talent’s Digital Literacy in Decision Making, Sustainability, and Computational Thinking. *Sustainability (Switzerland)*, 13(9).  
<https://doi.org/10.3390/su13095117>

Zakharov, K., Komarova, A., Baranova, T., & Gulk, E. (2021). Information literacy and digital competence of teachers in the age of digital transformation. *E3S Web of Conferences*, 273, 1–10. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202127312077>