



Peningkatan Kapasitas Guru Sekolah Dasar melalui Pendampingan Teknologi Digital untuk Pembelajaran Berkelanjutan berbasis SDGs

Arita Marini^{1*}, Arifin Maksum², Juhana Sakmal³, Siti Keysa
Ikrimah⁴, Dilla Aulia Ramadhani⁵, Aurah Jauhara Ali⁶, Cindy
Suryadi⁷, Leola Dewiyani⁸

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Negeri Jakarta (Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jakarta,
Indonesia)

⁸Universitas Muhammadiyah Jakarta (Prodi Teknik Industri, Jakarta, Indonesia)

*Korespondensi: (aritamardini@unj.ac.id)

Tanggal diterima:
15 April 2026

Tanggal Publikasi:
15 Mei 2026

Volume: 10
Nomor : 1
Bulan : Mei
DOI

<https://doi.org/10.32696/ajpkm.v0%i%i.6603>

ABSTRAK

Urgensi pelaksanaan pendampingan guru SD Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School, Parung, Bogor dalam pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran berkelanjutan berbasis SDGs didasarkan masih terbatasnya kapasitas guru sekolah dasar mengintegrasikan teknologi digital secara efektif, bermakna, dan berorientasi keberlanjutan dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi yang pesat belum sepenuhnya diimbangi dengan kompetensi pedagogik digital guru, sehingga pemanfaatannya cenderung bersifat administratif dan belum mendukung pembelajaran yang inklusif, partisipatif, serta kontekstual terhadap isu pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, pendampingan yang sistematis dan berkelanjutan menjadi sangat penting untuk memastikan transformasi pembelajaran digital tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga berkontribusi nyata pada pencapaian tujuan SDGs, khususnya SDG 4 tentang pendidikan berkualitas di tingkat sekolah dasar.

Kata kunci: Guru SD; teknologi digital; SDGs; literasi digital; kolaboratif

ABSTRACT

The urgency of mentoring teachers at Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Elementary School, Parung, Bogor in utilizing digital technology for SDGs-based sustainable learning stems from the limited capacity of elementary school teachers to effectively, meaningfully, and sustainably integrate digital technology into the teaching and learning process. Rapid technological advancements have not been fully accompanied by the development of teachers' digital pedagogical competencies, resulting in technology utilization that tends to be administrative rather than supportive of inclusive, participatory, and contextual learning related to sustainable development issues. Therefore, systematic and continuous mentoring is essential to ensure that digital learning transformation not only improves the quality of education but also contributes significantly to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 4 on Quality Education at the elementary school level.

Keywords: Elementary school teachers; digital technology; SDGs; digital literacy; collaboration

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi pembelajaran, tetapi juga memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan bermakna. Pada jenjang sekolah dasar, pemanfaatan teknologi digital menjadi semakin penting karena dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pembelajaran menjadi salah satu kebutuhan utama dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, dunia pendidikan juga dihadapkan pada tantangan global untuk mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan keempat yaitu menjamin pendidikan yang inklusif, berkualitas, dan mendorong kesempatan belajar sepanjang hayat bagi semua. Implementasi SDGs dalam pendidikan tidak hanya menekankan aspek akses dan kualitas pendidikan, tetapi juga pentingnya menanamkan nilai-nilai keberlanjutan kepada peserta didik melalui proses pembelajaran. Dalam konteks ini, guru memiliki peran strategis sebagai fasilitator yang mampu mengintegrasikan isu-isu pembangunan berkelanjutan ke dalam kegiatan belajar mengajar sehingga peserta didik dapat memahami dan menerapkan nilai-nilai keberlanjutan dalam kehidupan sehari-hari.

Meskipun teknologi digital mendukung pembelajaran berkelanjutan, pemanfaatannya di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu permasalahan yang sering ditemukan adalah keterbatasan kompetensi pedagogik digital guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi secara efektif. Banyak guru telah menggunakan teknologi untuk kebutuhan administratif dan komunikasi, namun belum secara optimal mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran yang inovatif, partisipatif, dan kontekstual. Kondisi tersebut menyebabkan potensi teknologi digital sebagai sarana pembelajaran yang mendukung pencapaian SDGs belum dimanfaatkan secara maksimal.

Permasalahan serupa juga ditemukan pada guru-guru di SD Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School, Parung, Bogor. Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan yang dilakukan sebelum kegiatan, sebagian guru masih memerlukan penguatan kompetensi dalam memilih, menggunakan, dan mengembangkan media pembelajaran digital yang sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Selain itu, pemahaman guru mengenai integrasi nilai-nilai SDGs ke dalam pembelajaran masih perlu ditingkatkan agar proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan kesadaran dan tanggung jawab sosial peserta didik terhadap isu-isu keberlanjutan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendampingan yang terstruktur dan berkelanjutan merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital. Melalui kegiatan pendampingan, guru memperoleh kesempatan untuk belajar secara langsung, berdiskusi, mempraktikkan penggunaan teknologi, serta merefleksikan pengalaman pembelajaran yang telah dilakukan. Pendekatan ini memungkinkan guru mengembangkan keterampilan secara bertahap dan berkelanjutan sehingga lebih siap menghadapi tuntutan pembelajaran di era digital.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan dalam bentuk pendampingan pemanfaatan teknologi digital untuk

pembelajaran berkelanjutan berbasis SDGs bagi guru SD Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School, Parung, Bogor. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pedagogik dan literasi digital guru dalam merancang serta mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif, kontekstual, dan berorientasi pada pembangunan berkelanjutan. Melalui program pendampingan yang kolaboratif dan berkelanjutan, diharapkan guru mampu mengintegrasikan teknologi digital dan nilai-nilai SDGs ke dalam proses pembelajaran sehingga tercipta pengalaman belajar yang bermakna, inklusif, dan relevan dengan tantangan global. Selain meningkatkan kompetensi individu guru, kegiatan ini juga diharapkan dapat memperkuat kapasitas sekolah dalam mengembangkan budaya pembelajaran digital yang mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

Pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran berkelanjutan berbasis *Sustainable Development Goals* (SDGs) secara teoretik dipandang sebagai strategi pendidikan yang mengintegrasikan inovasi teknologi dengan prinsip pembangunan berkelanjutan (Tumpa et al., 2024; Hashish et al., 2024; Rainer et al., 2024). Dalam kerangka teori pendidikan berkelanjutan, teknologi digital berperan sebagai sarana untuk memperluas akses terhadap sumber belajar, memperkaya konteks pembelajaran, serta menanamkan nilai-nilai keberlanjutan seperti tanggung jawab sosial, kepedulian lingkungan, dan keadilan (Le-Nye et al., 2024; Ding et al., 2024). Pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan peserta didik memahami isu-isu global SDGs secara kontekstual melalui media interaktif, simulasi, dan sumber belajar digital yang relevan dengan kehidupan nyata (Li, Lu, & Yang, 2024; Wei & Shen, 2025; Zhou, Zhang, & He, 2025; Putra, Nuraisah, & Kuswantoro, 2025). Dari perspektif pedagogik, pemanfaatan teknologi digital berbasis SDGs sejalan dengan teori pembelajaran transformatif dan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan pengembangan kompetensi berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, dan komunikatif. Guru berperan penting dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi sebagai media untuk membangun kesadaran dan aksi berkelanjutan pada peserta didik (Panichakarn et al., 2024; Zareie et al., 2024; Rodriganez, Dasi, & Alegre, 2024). Dengan pendekatan ini, teknologi digital menjadi instrumen strategis untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, menumbuhkan literasi digital, serta mendukung pencapaian SDG 4 (Quality Education) melalui pembelajaran yang inklusif, relevan, dan berorientasi jangka panjang.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis, diawali dengan identifikasi masalah melalui observasi, survei, wawancara, dan diskusi dengan kepala sekolah, guru, serta siswa di SD Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School, Parung, Bogor untuk memetakan kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, dilakukan perencanaan program yang mencakup penetapan tujuan, penyusunan strategi pelaksanaan, pembagian tugas tim, penyediaan sumber daya, serta penyusunan indikator keberhasilan program. Selanjutnya, kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk memperkenalkan konsep pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran berkelanjutan berbasis SDGs, sekaligus membangun pemahaman guru mengenai pentingnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Tahap berikutnya berupa pelatihan intensif yang bertujuan membekali guru dengan keterampilan mengoperasikan dan menerapkan teknologi digital dalam pembelajaran. Setelah pelatihan,

guru menerapkan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran di kelas, yang disertai dengan observasi, dokumentasi, dan pengumpulan umpan balik terkait pengalaman implementasi. Dalam upaya memastikan efektivitas program, dilakukan evaluasi dan monitoring secara berkelanjutan melalui pendampingan, diskusi berkala, serta pengukuran indikator keberhasilan seperti peningkatan partisipasi siswa, pemahaman materi, dan tingkat kepuasan guru maupun siswa. Sebagai upaya keberlanjutan program, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan lanjutan, peningkatan kompetensi guru, serta pengembangan komunitas belajar yang memungkinkan para guru berbagi pengalaman, praktik baik, dan inovasi pembelajaran berbasis teknologi digital secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PkM KKN ini telah dilaksanakan pada hari Minggu, tanggal 3 Mei 2026, bertempat di SD Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School, Parung, Bogor. Program ini dirancang untuk meningkatkan kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai media pembelajaran yang mendukung pencapaian Tujuan SDGs, khususnya tujuan ke-4 tentang pendidikan berkualitas. Kegiatan dilaksanakan melalui tahapan identifikasi kebutuhan, sosialisasi, pelatihan, pendampingan, implementasi, serta evaluasi dan monitoring.



Gambar 1. Kegiatan Pembukaan PkM

Peserta kegiatan ini terdiri dari 20 orang guru SD yang berasal dari lingkungan SD Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School, Parung, Bogor. Kegiatan sosialisasi memberikan pemahaman kepada peserta mengenai pentingnya transformasi digital dalam pendidikan dasar serta relevansinya dengan implementasi SDGs. Melalui diskusi interaktif, guru memperoleh wawasan mengenai berbagai bentuk teknologi digital yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Hasil diskusi menunjukkan bahwa seluruh peserta memiliki motivasi tinggi untuk meningkatkan kompetensi digital mereka dan menyadari pentingnya penguasaan teknologi dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

Pada tahap pelatihan, peserta diberikan materi tentang pemanfaatan berbagai platform digital untuk pembelajaran, seperti aplikasi presentasi interaktif, kuis digital, media pembelajaran berbasis video, dan platform kolaborasi daring. Selama pelatihan, guru diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung penggunaan teknologi tersebut dalam menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu mengikuti kegiatan dengan baik dan berhasil menghasilkan produk pembelajaran digital sederhana yang siap digunakan di kelas.



Gambar 2. *Simulasi Pemanfaatan Teknologi Digital*

Pendampingan yang dilakukan setelah pelatihan berperan penting dalam meningkatkan kepercayaan diri guru dalam menerapkan teknologi digital. Hasil evaluasi terhadap kompetensi guru menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam penggunaan teknologi digital. Sebelum kegiatan dilaksanakan, sebagian besar peserta berada pada kategori dasar dalam pemanfaatan teknologi untuk pembelajaran. Setelah mengikuti program, mayoritas guru menunjukkan peningkatan kemampuan dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan media pembelajaran digital yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Peningkatan ini terlihat dari kualitas perangkat pembelajaran yang dihasilkan serta kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pembelajaran sehari-hari.



Gambar 3. Penerapan Pemanfaatan Teknologi Digital

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi digital untuk pembelajaran berkelanjutan berbasis SDGs. Hasil menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest guru sebesar 60,2, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 86,5. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 26,3 poin atau 43,7%, yang menunjukkan efektivitas program dalam meningkatkan kompetensi digital peserta. Sebelum pelatihan, hanya 5 guru (25%) yang memiliki kemampuan baik dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pembelajaran. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, jumlah tersebut meningkat menjadi 18 guru (90%), sementara 2 guru (10%) berada pada kategori cukup baik dan tetap menunjukkan peningkatan dibandingkan kondisi awal. Pada aspek pengembangan media pembelajaran digital, sebelum kegiatan hanya 6 guru (30%) yang mampu membuat media pembelajaran interaktif secara mandiri. Setelah program berakhir, sebanyak 19 guru (95%) berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis digital menggunakan berbagai platform seperti Wordwall, ZEP Quiz, Bamboozle, Gimkit, dan Educaplay.

Pemahaman guru terhadap konsep SDGs juga mengalami peningkatan yang signifikan. Rata-rata skor pemahaman SDGs meningkat dari 63,4 pada awal kegiatan menjadi 88,1 setelah pendampingan. Sebanyak 17 guru (85%) mampu mengintegrasikan tema-tema SDGs ke dalam perangkat ajar yang dikembangkan, terutama pada aspek pendidikan berkualitas, pelestarian lingkungan, dan tanggung jawab sosial. Pada tahap implementasi, seluruh peserta (20 guru atau 100%) berhasil menyusun minimal satu perangkat pembelajaran berbasis teknologi digital yang mengintegrasikan nilai-nilai SDGs. Evaluasi kepuasan peserta menunjukkan hasil yang sangat positif. Sebanyak 18 guru (90%) menyatakan sangat puas terhadap materi dan pendampingan yang diberikan, sedangkan 2 guru (10%) menyatakan puas. Tidak terdapat peserta yang memberikan penilaian kurang puas. Rata-rata tingkat kepuasan peserta mencapai 92,5%.

Dari sisi keberlanjutan program, sebanyak 17 guru (85%) menyatakan komitmennya untuk terus menggunakan teknologi digital dalam pembelajaran setelah program selesai. Selain itu, sekolah membentuk komunitas belajar guru berbasis digital yang melibatkan seluruh peserta untuk saling berbagi praktik baik dan inovasi pembelajaran. Secara keseluruhan, efektivitas program berdasarkan gabungan indikator peningkatan kompetensi, keterampilan implementasi, dan kepuasan peserta mencapai 89,7%, yang termasuk kategori

sangat efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa model pendampingan teknologi digital yang diterapkan berhasil meningkatkan kapasitas 20 guru sekolah dasar dalam mengembangkan pembelajaran yang inovatif, berkelanjutan, dan selaras dengan tujuan SDGs, khususnya SDG 4 tentang pendidikan berkualitas.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PkM ini telah berhasil meningkatkan kompetensi guru SD Al Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School, Parung, Bogor dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana pembelajaran yang inovatif, efektif, dan relevan dengan tujuan SDGs. Melalui rangkaian kegiatan pendampingan, pelatihan, dan praktik langsung, guru memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang integrasi teknologi digital dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran. Selain meningkatkan keterampilan digital, kegiatan ini juga mendorong terbentuknya budaya pembelajaran berkelanjutan yang berorientasi pada penguatan literasi digital, kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, program ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar serta mendukung terwujudnya pendidikan yang inklusif, berkualitas, dan berkelanjutan sesuai dengan agenda SDGs.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta (UNJ) atas dukungan finansial dan fasilitas yang diberikan dalam penyelenggaraan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat. Kontribusi tersebut sangat berarti dalam mendukung kelancaran setiap tahapan kegiatan, mulai dari analisis kebutuhan mitra, perancangan program, pelaksanaan pendampingan dan pelatihan, sampai dengan evaluasi dan penilaian hasil kegiatan yang telah dilaksanakan.

REFERENSI

- Ding Y, Shi Z, Xi R, Diao Y, Hu Y. Digital transformation, productive services agglomeration and innovation performance. *Heliyon*. 2024; 10.
- Li H, Lu L B, Yang S. Servitization level, digital transformation, and enterprise performance of sporting goods manufacturing enterprises in China. *Heliyon*. 2024; 10.
- Hashish E A A, Al Najjar H, Alharbi M, Alotaibi M, Alqahtany M M. Faculty and students perspectives towards game-based learning in health sciences higher education. *Heliyon*. 2024; 10(12).
- Le-Nye E N M, Yaacoub C, Possik J. Evaluating Phishing Awareness Strategies: A Comparative Study of Education-based approaches and Game-based learning. *Procedia Computer Science*. 2024; 251; 666-671.
- Panichakarn B, Pochan J, Shafiq, Saleem I, Wang Y Q, Nazeer S. The interplay of digital transformation, agility, environmental volatility, and

- innovation to spur enterprise performance: Evidence from Chinese electric vehicle firms. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. 2024; 10.
- Putra A P, Nuraisah F, Kuswantoro M W. The role of digital transformation on the performance of Indonesia's biggest dry bulk port. *Procedia Computer Science*. 2025; 234; 900-908.
- Rainer A, Setiono A, Leonardrich K, Ramdhan D. Development of "Peter's First-Aid Adventure" Virtual Reality-Based Serious Game in First-Aid Education: Usability Analysis of Virtual Reality Interaction Tools. *Procedia Computer Science*. 2024; 245; 309-319.
- Rodriganez J M, Dasi A, Alegre J. Digital transformation and firm performance in innovative SMEs: The mediating role of business model innovation. *Technovation*. 2024; 134.
- Tumpa R J, Ahmad T, Naeni L M, Kujala J. Computer-based games in project management education: A review. *Project Leadership and Society*. 2024; 5.
- Wei J, Shen Y. Impact and mechanism of digital transformation on performance in manufacturing firms. *Innovation and Green Development*. 2025; 4.
- Zareie M, Attig N, Ghoul S E, Fooladi I. Firm digital transformation and corporate performance: The moderating effect of organizational capital. *Finance Research Letters*. 2024; 61.
- Zhou Z, Zhang J, He C. Manufacturing enterprise digital transformation, manager cognition, and strategic risk-taking-Evidence from China. *International Review of Economics and Finance*. 2025; 98.