

## **Pemberdayaan Guru SD Melalui Integrasi ESD Dalam Kurikulum Nasional Menuju Sekolah Berkelanjutan**

<sup>1</sup>**Ricky Setiawan**  
Program Studi Pendidikan  
Guru Sekolah Dasar,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Lidah Wetan, Surabaya  
60231,  
Indonesia  
[rickysetiawan@unesa.ac.id](mailto:rickysetiawan@unesa.ac.id)

<sup>2</sup>**Wulan Patria Saroinsong**  
Program Studi Pendidikan  
Anak Usia Dini,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Lidah Wetan, Surabaya  
60231, Indonesia  
[wulansaroinsong@unesa.ac.id](mailto:wulansaroinsong@unesa.ac.id)

<sup>3</sup>**Sujarwanto**  
Program Studi Pendidikan  
Inklusi,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Lidah Wetan, Surabaya  
60231, Indonesia  
[sujarwanto@unesa.ac.id](mailto:sujarwanto@unesa.ac.id)

<sup>4</sup>**Zeni Zakia Zamania**  
Program Studi Pendidikan  
Guru Sekolah Dasar,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Lidah Wetan, Surabaya  
60231, Indonesia  
[zenizakiaa@gmail.com](mailto:zenizakiaa@gmail.com)

<sup>5</sup>**Rifka Anisa Ummami**  
Program Studi Pendidikan  
Guru Sekolah Dasar,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Lidah Wetan, Surabaya  
60231, Indonesia  
[rifka.22308@mhs.unesa.ac.id](mailto:rifka.22308@mhs.unesa.ac.id)

<sup>6</sup>**Moch. Naufal**  
Program Studi Pendidikan  
Guru Sekolah Dasar,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Lidah Wetan, Surabaya  
60231, Indonesia  
[mochnaufal.22300@mhs.unesa.ac.id](mailto:mochnaufal.22300@mhs.unesa.ac.id)

<sup>7</sup>**Zinni Akmalia**  
Program Studi Pendidikan  
Guru Sekolah Dasar,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Lidah Wetan, Surabaya  
60231, Indonesia  
[zinni.22217@mhs.unesa.ac.id](mailto:zinni.22217@mhs.unesa.ac.id)

### **Abstract**

*Education for Sustainable Development (ESD) is an essential approach in 21st-century learning; however, its implementation in elementary schools still faces several challenges, particularly limited teacher understanding and the lack of systematic guidelines and learning resources. **Purpose:** This study aims to enhance teachers' capacity in integrating ESD into the curriculum and to develop the ESD Connect platform as a collaborative tool for sustainable learning. **Method:** The method employed was the Project Action Plan (PAP), implemented through five stages: socialization, training, technology-based training, mentoring, and evaluation with sustainability planning. **Results:** The results indicate that the website development achieved a success rate of 97.27%, participant attendance reached 86.67%, and material delivery effectiveness was 96.36%. Furthermore, teachers' ability to understand the material and contribute content to the platform was considered good, with increased participation in sharing ESD-based teaching practices. **Conclusion:** In conclusion, this program successfully improved teachers' capacity and fostered a collaborative ecosystem to support the implementation of sustainable learning in elementary schools.*

**Keywords:** *Teacher Empowerment; Education for Sustainable Development (ESD); National Curriculum*

### **Abstrak**

Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (Education for Sustainable Development) menjadi pendekatan penting dalam pembelajaran abad ke-21, namun implementasinya di sekolah dasar masih menghadapi kendala, terutama keterbatasan pemahaman guru serta minimnya panduan dan sumber belajar yang sistematis. **Tujuan:** Meningkatkan keberdayaan guru dalam mengintegrasikan ESD ke dalam kurikulum serta mengembangkan platform ESD Connect sebagai sarana kolaboratif pembelajaran berkelanjutan. **Metode:** Project Action Plan (PAP) yang dilaksanakan melalui lima tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, pelatihan IPTEK, pendampingan, serta evaluasi dan keberlanjutan. **Hasil:** Keberhasilan pengembangan website mencapai 97,27%, tingkat kehadiran peserta pelatihan sebesar 86,67%, dan ketersediaan materi sebesar 96,36%. Selain itu, kemampuan guru dalam

memahami materi dan mengisi konten platform dinilai baik serta terjadi peningkatan partisipasi dalam berbagai praktik pembelajaran berbasis *ESD*. **Kesimpulan:** Kegiatan ini disimpulkan mampu meningkatkan kapasitas guru dan mendorong terbentuknya ekosistem kolaboratif dalam implementasi pembelajaran berkelanjutan di sekolah dasar.

**Kata kunci:** Pemberdayaan Guru; Education for Sustainable Development (ESD); Kurikulum Nasional.

## PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menghadapi berbagai tantangan global yang kompleks, seperti perubahan iklim, degradasi lingkungan, serta ketimpangan sosial-ekonomi. Kondisi ini menuntut sistem pendidikan untuk tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga pada pembentukan karakter, kesadaran, dan keterampilan peserta didik dalam menghadapi isu keberlanjutan. Dalam konteks ini, *Education for Sustainable Development* (ESD) hadir sebagai pendekatan strategis yang mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam proses pembelajaran (UNESCO, 2020; Vilmala et al., 2022). Implementasi *ESD* pada jenjang sekolah dasar menjadi sangat penting karena pada tahap ini peserta didik mulai membangun pola pikir, nilai, dan perilaku jangka panjang. Penerapan *ESD* terbukti mampu meningkatkan kesadaran lingkungan serta membentuk karakter peserta didik yang lebih peduli terhadap keberlanjutan (Lamanauskas & Malinauskienė, 2024; B. Setiawan et al., 2025). Selain itu, *ESD* juga berperan dalam membentuk peserta didik yang mampu berpikir kritis dan bertindak secara bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat (Mulyadiprana et al., 2023; Pattnaik & Senapaty, 2025; Vaughter & Yume Yamaguchi, 2023a).

Namun demikian, implementasi *Education for Sustainable Development* (ESD) di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, khususnya pada jenjang sekolah dasar, yang ditunjukkan oleh keterbatasan pemahaman guru serta minimnya referensi pembelajaran yang sistematis. Kondisi ini diperkuat oleh temuan bahwa 80% responden mengindikasikan kurangnya pengetahuan sebagai hambatan utama, meskipun 64% lembaga telah menerapkan *ESD*, hanya 37% yang menilai *ESD* sangat penting (Asmarani & Aji, 2025). Hal ini diperkuat oleh temuan bahwa tingkat implementasi *ESD* dalam pembelajaran masih tergolong rendah, yaitu sekitar 25% pada pembelajaran IPA di sekolah dasar (Perwitasari et al., 2023; Purnamasari et al., 2022). Selain itu, kurangnya panduan implementasi yang terstruktur, keterbatasan sarana prasarana, serta minimnya ruang kolaborasi antarpendidik menunjukkan perlunya strategi yang komprehensif dan terintegrasi dengan dukungan ekosistem pendidikan (Margarito Gaspar, 2025; Rajput, 2025).

Di sisi lain, beberapa sekolah sebenarnya telah memiliki potensi dalam penerapan *ESD*, meskipun belum terintegrasi secara sistematis. SD Labschool 2 UNESA, misalnya, telah mengembangkan berbagai kegiatan berbasis pengalaman seperti program peternakan ayam, pemanfaatan taman sekolah, serta pengelolaan lingkungan sederhana yang relevan dengan prinsip keberlanjutan. Kegiatan tersebut secara implisit mencerminkan praktik *ESD*, namun belum terstruktur dalam kerangka pembelajaran yang terintegrasi sehingga belum memberikan dampak yang optimal (R. Setiawan et al., 2023).

Berdasarkan berbagai penelitian terdahulu, implementasi *ESD* di sekolah dasar umumnya masih berfokus pada integrasi konsep dalam pembelajaran tanpa didukung oleh sistem pendampingan yang berkelanjutan serta pemanfaatan teknologi sebagai media kolaborasi (Margarito Gaspar, 2025; Mulyadiprana et al., 2023). Selain itu, sebagian besar penelitian lebih menekankan pada peningkatan pemahaman guru atau peserta didik, namun belum banyak yang mengembangkan ekosistem pembelajaran berbasis *platform* digital yang memungkinkan pertukaran praktik baik secara luas dan berkelanjutan (Rajput, 2025; Vilmala et al., 2022). Oleh karena itu, terdapat kesenjangan antara kebutuhan implementasi *ESD* yang berkelanjutan dengan pendekatan yang selama ini digunakan dalam praktik pendidikan.

Urgensi penerapan *ESD* juga semakin kuat karena selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya tujuan ke-4 tentang pendidikan berkualitas dan tujuan ke-11 tentang pembangunan berkelanjutan (Tabucanon, 2023). Pendidikan berbasis *ESD* diyakini mampu menjadi kunci dalam menciptakan generasi yang adaptif, inovatif, dan berdaya saing global (Foguel & Lopes, 2024; UNESCO, 2020; Vaughter & Yume Yamaguchi, 2023b). Selain itu, integrasi *ESD* juga mendukung peningkatan mutu pendidikan nasional melalui penguatan

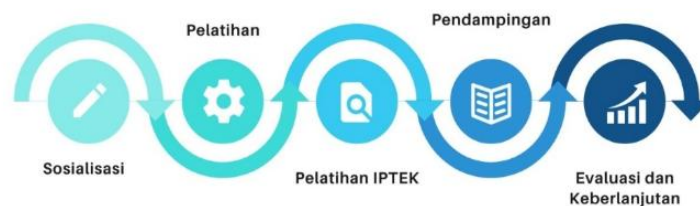
kapasitas guru dan pengembangan pembelajaran kontekstual (R. Setiawan et al., 2023; Sihombing et al., 2024; Yu & Amy Liew Xiu Jie, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan keberdayaan guru sekolah dasar dalam mengintegrasikan *Education for Sustainable Development* (ESD) ke dalam kurikulum nasional melalui pelatihan dan pendampingan yang terstruktur. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan lingkungan sekolah sebagai media pembelajaran berkelanjutan, serta mengembangkan *platform* digital “ESD Connect” sebagai wadah kolaborasi dan berbagi praktik baik antarpendidik guna mewujudkan sekolah berkelanjutan yang dapat direplikasi di berbagai konteks pendidikan.

## METODE

Metode pelaksanaan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini menggunakan pendekatan *Project Action Plan* (PAP), yaitu suatu metode perencanaan tindakan yang sistematis dan terstruktur dalam mengelola program secara bertahap mulai dari perencanaan hingga evaluasi (Yulianti et al., 2023).

Pendekatan ini dipilih karena mampu mengakomodasi kegiatan berbasis pemberdayaan yang melibatkan partisipasi aktif mitra secara berkelanjutan. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi lima tahapan utama, yaitu sosialisasi, pelatihan, pelatihan IPTEK, pendampingan, serta evaluasi dan keberlanjutan, sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 1**.



**Gambar 1 Tahapan Kegiatan**

### 1. Sosialisasi

Tahap sosialisasi bertujuan untuk memberikan pemahaman awal kepada mitra terkait pelaksanaan program serta menyepakati rencana kegiatan. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- Sosialisasi program kepada mitra.
- Koordinasi dengan pihak sekolah terkait jadwal dan teknis kegiatan.
- Wawancara dengan penanggung jawab kegiatan di sekolah.
- Penyepakatan rancangan kegiatan bersama mitra.

### 2. Pelatihan

Tahap pelatihan dilaksanakan dengan melibatkan guru sebagai peserta utama dan difokuskan pada peningkatan pemahaman konsep dasar *Education for Sustainable Development* (ESD) serta penerapannya dalam pembelajaran. Selain penyampaian materi, peserta juga dilibatkan dalam aktivitas berbasis proyek dengan menyusun modul ajar sederhana berbasis ESD yang sesuai dengan konteks sekolah.

### 3. Pelatihan IPTEK

Tahap ini berfokus pada penguatan inovasi teknologi melalui pemanfaatan *platform* ESD Connect. Guru dilatih untuk menggunakan fitur-fitur utama seperti materi pembelajaran, praktik *ESD* dalam kelas, serta forum diskusi. Selain itu, dilakukan fasilitasi sarana pendukung pembelajaran berbasis ESD, seperti peternakan ayam dan hidroponik, sebagai media pembelajaran kontekstual.

### 4. Pendampingan

Pendampingan dilakukan untuk memastikan implementasi *ESD* berjalan secara optimal dan berkelanjutan. Kegiatan ini meliputi:

- Pendampingan penyusunan dan implementasi modul ajar *ESD*

- b. Pendampingan pemanfaatan sarana dan prasarana sekolah
  - c. Pendampingan penggunaan platform "ESD Connect" sebagai media berbagi praktik baik
5. Evaluasi dan Keberlanjutan

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai efektivitas program serta merancang keberlanjutan kegiatan. Kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. Diskusi reflektif antara guru dan tim pelaksana
- b. Evaluasi pelaksanaan program
- c. Penyusunan rencana pengembangan program ke depan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

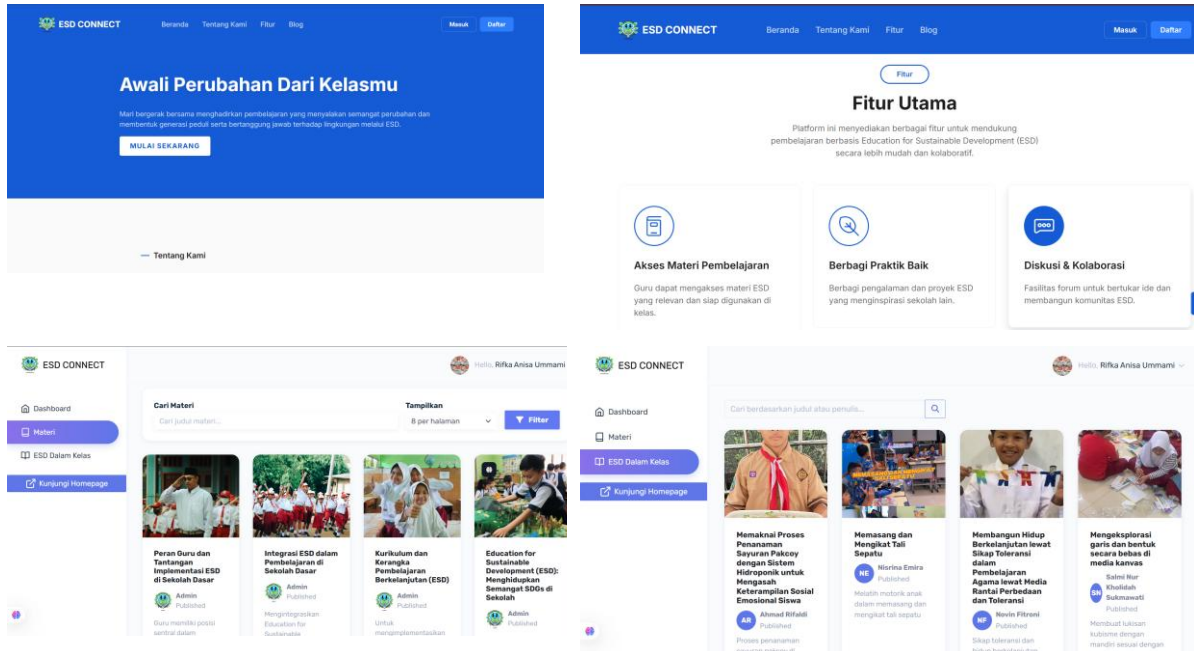
Website ESD Connect merupakan *platform* pembelajaran yang dirancang untuk memfasilitasi guru dalam memahami dan menerapkan konsep *Education for Sustainable Development* (ESD) dalam pembelajaran di sekolah dasar. Platform ini dikembangkan sebagai solusi atas keterbatasan panduan dan ruang kolaborasi dalam implementasi *ESD* di sekolah. Sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 2**, ESD Connect memiliki identitas visual yang merepresentasikan konsep pembelajaran berkelanjutan berbasis kolaborasi digital.



**Gambar 2** Desain Ikon Website

"ESD Connect" merupakan simbol dari semangat kolaborasi dalam menghubungkan nilai-nilai *Education for Sustainable Development* (ESD) dengan praktik nyata di sekolah. Nama ini mencerminkan peran *platform* sebagai jembatan antara guru, ide pembelajaran berkelanjutan, serta aksi nyata yang berdampak bagi lingkungan dan komunitas. Melalui "ESD Connect", kami ingin menciptakan ruang belajar yang terhubung, inspiratif, dan berkomitmen pada masa depan yang berkelanjutan. Website ini dilengkapi dengan fitur utama seperti forum diskusi, materi *ESD*, sistem unggah ide praktik terbaik, serta tutorial dan panduan integrasi *Education for Sustainable Development* (ESD) dalam pembelajaran. Dengan kapasitas penyimpanan yang cukup untuk menampung berbagai dokumen dan forum diskusi aktif, "ESD Connect" dapat menyesuaikan skalanya berdasarkan kebutuhan pengguna. Selain itu, tampilan website dirancang *mobile-friendly*, sehingga dapat diakses dengan optimal melalui berbagai perangkat, baik laptop, tablet, maupun *smartphone*. Tersedia menu "Testimonial" yang berisi kisah inspiratif dari guru yang telah mengikuti pelatihan *ESD*, serta menu "Tentang Kami" yang menjelaskan latar belakang dan tujuan pengembangan *website* ini. Sementara itu, Halaman "Daftar/Masuk" disediakan bagi pengguna untuk mendaftar atau *login* agar dapat mengakses berbagai fitur pembelajaran yang tersedia di dalam *platform*. Menu materi menjadi pusat sumber belajar yang berisi modul, panduan, serta referensi pembelajaran berbasis ESD yang mudah diakses. Pada halaman materi, pengguna dapat mempelajari setiap topik secara lebih mendalam melalui modul, video, dan *file PDF* yang dapat diunduh. Adapun *ESD* dalam kelas berfungsi sebagai ruang berbagi praktik baik dari guru yang telah menerapkan prinsip *ESD* di sekolahnya, sehingga menjadi inspirasi bagi pendidik lain. Seluruh menu dalam *website* ini saling terhubung dan terus diperbarui secara berkala untuk mendukung pengembangan pembelajaran berkelanjutan di lingkungan pendidikan. Tampilan

antarmuka dan fitur utama platform ditunjukkan pada **Gambar 3.**, yang memperlihatkan kemudahan akses dan navigasi bagi pengguna.



**Gambar 3** Desain Tampilan Website ESD Connect

Website “ESD Connect” dikembangkan dan disempurnakan secara berkala selama satu bulan oleh tim PKM hingga fitur dan menu yang tersedia menjadi lebih lengkap sebagai media pembelajaran sekaligus ruang kolaborasi antarpendidik dalam mendukung implementasi Education for Sustainable Development (ESD). Setelah tahap pengembangan selesai, dilaksanakan kegiatan pelatihan pada Jumat, 14 November 2025 pukul 13.00-15.00 WIB dengan tema “Pelatihan Education Sustainable Development (ESD) dalam Kurikulum Nasional di Sekolah Dasar” yang diikuti oleh 29 peserta terdiri atas 20 guru kelas, 7 *shadow teacher*, dan 2 tenaga kependidikan SD Labschool UNESA 2. Hasil pengembangan menunjukkan tingkat keberhasilan tampilan dan fungsi website mencapai 97,27%, yang menandakan bahwa hampir seluruh fitur telah berjalan optimal sesuai perencanaan. Selain itu, tingkat kehadiran peserta mencapai 86,67% dari target 34 orang, yang mencerminkan tingginya partisipasi dan antusiasme guru, sebagaimana terlihat pada dokumentasi kegiatan pada **Gambar 4.**





**Gambar 4 Pelatihan Website ESD Connect**

Materi pelatihan yang disampaikan meliputi konsep dasar *ESD*, integrasi *ESD* dalam Pada sesi ini dipaparkan mengapa website "ESD Connect" sangat penting untuk dimiliki dan dikelola oleh sekolah, serta memiliki beberapa kegunaan, diantaranya: 1) Menyediakan panduan dan referensi mengenai implementasi *ESD* dalam berbagai mata pelajaran 2) Menjadi wadah berbagi pengalaman dan inovasi melalui forum diskusi dan unggah ide 3) Mendukung kolaborasi antarpendidik, memungkinkan guru dari berbagai sekolah untuk bertukar wawasan dan praktik terbaik 4) Meningkatkan kesadaran dan keterlibatan peserta didik dalam program sekolah berkelanjutan, sehingga pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna.

Luaran dari materi ini untuk meningkatkan kapasitas guru SD dalam mengintegrasikan *Education for Sustainable Development (ESD)* ke dalam kurikulum nasional melalui pelatihan dan pendampingan yang terstruktur. Selain itu, tersedianya platform digital yakni *website* yang dilengkapi dengan ruang diskusi sebagai pusat informasi, komunitas dan panduan akan mempermudah guru dalam mengakses materi, modul, serta contoh praktik terbaik *ESD* yang memungkinkan kolaborasi antara pendidik untuk berbagi ide dan pengalaman dalam penerapan *ESD* di ruang kelas.

Pelaksanaan pelatihan *website* ini diakhiri dan ditutup dengan diskusi, tanya jawab, serta ramah tamah dan foto bersama antara narasumber dan para peserta pelatihan. Hasil kegiatan PKM yang telah dilaksanakan kemudian dievaluasi berdasar empat jenis evaluasi yaitu efektivitas, relevansi, dan keberlanjutan yang dijabarkan ke dalam beberapa indikator diantaranya: 1) Target jumlah peserta workshop yang terpenuhi; 2) Target pengembangan tampilan *website* yang tercapai; 3) Target materi workshop yang telah direncanakan tercapai; 4) Kemampuan peserta dalam memahami praktik *ESD*.

**Tabel 1 Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan PKM berdasarkan Indikator**

No.	Indikator	Target yang direncanakan	Saat Pelaksanaan PKM	Tingkat Keberhasilan
1.	Target Pengembangan Tampilan <i>Website</i>	100%	97,27%	97,27%
2.	Target Peserta Pelatihan	34 Orang	29 Orang	86,67%
3.	Target Materi Pelatihan yang Telah Direncanakan Tercapai	100%	96,36%	96,36%
4.	Target Peserta Dalam Memahami Praktik <i>ESD</i>	Sangat Baik (Semua Memahami)	Baik (Sebagian Besar Memahami)	Baik

Berdasarkan **Tabel 1**, menunjukkan persentase keberhasilan pelaksanaan PKM berdasarkan data perbandingan antara target yang direncanakan dengan target yang terpenuhi pada pelaksanaan pengabdian berdasarkan indikator yang digunakan. Tabel 3.1 menunjukkan ketercapaian target pengembangan tampilan website yang telah tercapai sekitar "97,27%", karena semua menu berhasil dibuat dan disediakan dalam *website*. Hanya saja untuk konten web, masih sedikit yang telah terisi, karena harus menunggu peserta dalam mempersiapkan data dan redaksinya. Kemudian target peserta yang direncanakan sebanyak 34 orang peserta, sedangkan dalam pelaksanaannya, kegiatan ini diikuti oleh 29 orang peserta. Dengan demikian, target peserta yang tercapai dalam pelatihan ini sebesar "86,67%". Angka tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan website dalam PKM ini ditinjau dari jumlah peserta dapat dikatakan berhasil dan peserta yang diundang antusias untuk mengikuti kegiatan. Kemudian ketercapaian materi pelatihan yang telah direncanakan sebesar "96,36%" telah tersampaikan dengan baik pada saat pelatihan. Materi tentang "Pelatihan Education Sustainable Development (ESD) Dalam Kurikulum Nasional Di Sekolah Dasar" yang disampaikan dengan baik oleh narasumber mampu menumbuhkan motivasi dan semangat para peserta pelatihan untuk terlibat bersama-sama dalam pembuatan *website* "ESD Connect" guna mendukung pendidikan berkelanjutan yang inovatif dan kreatif, karena *website* "ESD Connect" inilah yang juga dapat berbagi serta mengadopsi praktik terbaik dari sekolah lain dalam pendidikan berkelanjutan.

Peningkatan kapasitas ini akan didukung dengan bukti berupa modul pelatihan, dokumentasi praktik baik, perubahan dalam RPP, serta implementasi kebijakan sekolah terkait ESD. Selain itu, keberhasilan program juga akan diukur melalui dokumentasi proyek sekolah hijau, wawancara dengan guru dan kepala sekolah, serta survei yang mengukur peningkatan pemahaman dan keterampilan guru. Dengan demikian, program ini diharapkan tidak hanya meningkatkan manajemen pendidikan di sekolah, tetapi juga menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih partisipatif dan berkelanjutan.

## PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pengembangan *website* "ESD Connect" sebagai platform pembelajaran berbasis digital mampu menjawab kebutuhan guru dalam mengakses panduan dan referensi implementasi *Education for Sustainable Development* (ESD). Keberadaan fitur seperti materi ESD, forum diskusi, serta ruang berbagi praktik baik menunjukkan bahwa platform ini tidak hanya berfungsi sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai media kolaborasi antarpendidik. Hal ini sejalan dengan konsep ESD yang menekankan pentingnya pembelajaran kolaboratif dan partisipatif dalam membangun kesadaran keberlanjutan (UNESCO, 2020; Vilimala et al., 2022). Dengan demikian, *platform* ini menjadi sarana strategis dalam mendukung implementasi pembelajaran berkelanjutan di sekolah dasar.

Tingkat keberhasilan pengembangan *website* sebesar 97,27% menunjukkan bahwa secara teknis platform telah berjalan optimal dan mampu memenuhi kebutuhan dasar pengguna. Namun, keterbatasan pada konten yang masih belum sepenuhnya terisi mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi platform digital dalam ESD tidak hanya bergantung pada aspek teknologi. Partisipasi aktif pengguna dalam mengisi dan mengembangkan konten menjadi faktor penting dalam keberlanjutan platform tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian Grünberger (2023) yang menyatakan bahwa keberlanjutan *platform* pembelajaran digital sangat dipengaruhi oleh keterlibatan pengguna dalam berbagi pengetahuan dan praktik baik.

Pelaksanaan pelatihan yang diikuti oleh 29 peserta dengan tingkat kehadiran sebesar 86,67% menunjukkan tingginya antusiasme guru dalam mengembangkan kompetensi terkait ESD. Selain itu, ketercapaian materi pelatihan sebesar 96,36% menunjukkan bahwa proses pelatihan berjalan efektif dalam meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep dan implementasi ESD dalam kurikulum nasional. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mulyadiprana (2023) yang menyatakan bahwa pelatihan dan pendampingan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kapasitas guru dalam pembelajaran berbasis keberlanjutan. Oleh karena itu, pelatihan yang terstruktur menjadi strategi yang efektif dalam memperkuat kompetensi guru dalam mengimplementasikan ESD.

Lebih lanjut, keberadaan fitur berbagi praktik baik (ESD dalam Kelas) serta forum diskusi dalam platform "ESD Connect" menunjukkan adanya upaya membangun ekosistem kolaboratif antarpendidik. Hal ini menjadi penting karena implementasi *ESD* tidak dapat dilakukan secara individual, melainkan membutuhkan kolaborasi dan pertukaran pengalaman antar guru. Selain itu, integrasi *ESD* yang didukung platform digital serta pemanfaatan lingkungan sekolah menunjukkan pergeseran menuju pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang lebih kontekstual. Dengan demikian, "ESD Connect" berperan sebagai jembatan dalam mengatasi keterbatasan akses terhadap referensi dan praktik implementasi *ESD* di sekolah, sekaligus menghadirkan kebaruan melalui integrasi teknologi sebagai ekosistem kolaboratif berkelanjutan yang lebih unggul dibandingkan program sebelumnya dan berpotensi menjadi model implementasi *ESD* yang sistematis, kolaboratif, dan berkelanjutan di sekolah dasar.

## PENUTUP

Program pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan dan implementasi platform ESD Connect terbukti mampu meningkatkan kapasitas guru dalam memahami dan mengintegrasikan *Education for Sustainable Development* (ESD) ke dalam pembelajaran di sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan melalui keberhasilan pengembangan platform, tingginya partisipasi peserta pelatihan, serta peningkatan pemahaman dan keterlibatan guru dalam praktik pembelajaran berbasis keberlanjutan. Selain itu, "ESD Connect" berperan sebagai media kolaboratif yang memfasilitasi pertukaran praktik baik antarpendidik secara berkelanjutan. Meskipun demikian, diperlukan penguatan melalui pengembangan konten yang lebih beragam, pendampingan berkelanjutan, serta perluasan jangkauan pengguna agar implementasi *ESD* dapat berlangsung lebih optimal dan sistematis. Program ini didukung oleh pendanaan dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi tahun 2025.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] UNESCO, "Education for Sustainable Development: A roadmap," 2020. Accessed: Apr. 15, 2026. [Online]. Available: <https://unesdoc.unesco.org>
- [2] B. K. Vilmala, I. Karniawati, A. Suhandi, A. Permanasari, and M. Khumalo, "A Literature Review of Education for Sustainable Development (ESD) in Science Learning: What, Why, and How," *Journal of Natural Science and Integration*, vol. 5, no. 1, p. 35, Apr. 2022, doi: 10.24014/jnsi.v5i1.15342.
- [3] V. Lamanauskas and D. Malinauskienė, "Education for sustainable development in primary school: Understanding, importance, and implementation," *European Journal of Science and Mathematics Education*, vol. 12, no. 3, pp. 356–373, Jun. 2024, doi: 10.30935/scimath/14685.
- [4] B. Setiawan, A. Barokah, D. N. Hafifah, and V. Iasha, "Enhancing Environmental Awareness through STEAM-Based Learning with ESD Principles in Elementary Education," *International Journal of Education and Learning Studies*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, Aug. 2025, doi: 10.64421/ijels.v1i1.1.
- [5] A. Mulyadiprana, T. Rahman, G. Hamdu, and A. Yulianto, "Kesadaran Keberlanjutan Siswa pada Aspek Pengetahuan Melalui Penerapan Program Education For Sustainable Development (ESD) di Sekolah Dasar," *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, vol. 5, no. 1, pp. 577–585, Mar. 2023, doi: 10.31004/edukatif.v5i1.4283.
- [6] P. Vaughter and S. Yume Yamaguchi, "Education for Sustainable Development (ESD) in the context of transformative education," in *Handbook of Education Policy*, Edward Elgar Publishing, 2023, pp. 243–256. doi: 10.4337/9781800375062.00024.

- [7] S. S. Pattnaik and H. Senapaty, “Education for Sustainable Development (ESD) as a Pedagogical Framework in the Context of NEP 2020: Bridging Policy Vision with Sustainable Educational Practices,” *Asian Journal of Education and Social Studies*, vol. 51, no. 10, pp. 758–770, Oct. 2025, doi: 10.9734/ajess/2025/v51i102530.
- [8] S. D. N. Asmarani and H. K. Aji, “Education for Sustainable Development: A Case Study of the Lack of Understanding and Practice Among Indonesian Communities,” *KnE Social Sciences*, vol. 10, no. 17, pp. 186–197, Aug. 2025, doi: 10.18502/kss.v10i17.19324.
- [9] S. I. Perwitasari, E. Hariyono, and E. Susantini, “Implementation of ESD (Education for Sustainable Development) in Climate Change Learning: A Literature Review,” *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, vol. 4, no. 4, pp. 399–415, Jul. 2023, doi: 10.46245/ijorer.v4i4.317.
- [10] S. Purnamasari, F. A. F. Suhendi, and N. L. N. Zulfah, “Implementasi education for sustainable development (ESD) dalam pembelajaran IPA di Kabupaten Garut: Sebuah studi pendahuluan,” *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, vol. 2, no. 1, pp. 105–110, Feb. 2022, doi: 10.52434/jkpi11573.
- [11] M. Margarito Gaspar, “Teachers’ Challenges in Implementing the New Mexican School’s Educational Model,” *Journal of Educational Research and Practice*, vol. 15, no. 1, Aug. 2025, doi: 10.5590/JERAP.2025.15.2029.
- [12] R. Rajput, “Overcoming Barriers to AI Implementation in the Classroom,” 2025, pp. 401–436. doi: 10.4018/979-8-3373-1827-1.ch015.
- [13] R. Setiawan, I. Widiyanah, N. Istiqfaroh, V. Ardelia, and A. L. F. Kristanti, “Pelatihan Manajemen Kelas Bagi Guru-Guru di Padang Besar Municipality Thailand,” *Kontribusi: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 1, pp. 77–87, Nov. 2023, doi: 10.53624/kontribusi.v4i1.276.
- [14] M. T. Tabucanon, “Keynote Talk: Education for Sustainable Development - Enabling Higher Education and Enhancing Community Engagement,” Oct. 2023, pp. 2–2. doi: 10.21467/proceedings.151.k2.
- [15] F. H. dos S. Foguel and E. L. Lopes, “Educação Inteligente e Imersiva e Educação para o Desenvolvimento Sustentável,” *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, vol. 20, no. 4, Nov. 2024, doi: 10.17271/1980082720420245230.
- [16] P. Vaughter and S. Yume Yamaguchi, “Education for Sustainable Development (ESD) in the context of transformative education,” in *Handbook of Education Policy*, Edward Elgar Publishing, 2023, pp. 243–256. doi: 10.4337/9781800375062.00024.
- [17] L. Yu and Amy Liew Xiu Jie, “Core elements and Practical Strategies for Building Teacher Capacity in Sustainable Education System,” *Journal of Educational Theory and Practice*, vol. 2, no. 3, Sep. 2025, doi: 10.62177/jetp.v2i3.641.
- [18] R. A. Sihombing, M. Muslim, and T. Rahman, “From Awareness To Action: A Systematic Literature Review Of Teaching Materials Based On Education For Sustainable Development (Esd),” *Jurnal Pembelajaran Sains*, vol. 8, no. 1, p. 22, Aug. 2024, doi: 10.17977/um033v8i1p22-30.
- [19] N. Grünberger, “Participation as a Key Principle of Education for Sustainable Development in the Postdigital Era,” 2023, pp. 13–34. doi: 10.1007/978-3-031-38052-5\_2.