

Implementasi Proyek Pendidikan Berkelanjutan Berbasis Wirausaha Lingkungan melalui Pelatihan Guru Sekolah Dasar

Implementation of Sustainable Education Projects Based on Environmental Entrepreneurship through Elementary School Teacher Training

Marinda Sari Sofiyana^{1*}, Suyitno², Hazairin Nikmatul Lukma³

¹ Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Islam Balitar

² Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Balitar

³ Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Balitar

**Vol. 6 No. 2, Desember
2025**

 DOI :
10.35311/jmpm.v6i2.861

Informasi Artikel:
Submitted: 29 Oktober 2025
Accepted: 13 Desember
2025

*Penulis Korespondensi :
Marinda Sari Sofiyana
Program Studi Pendidikan
Biologi, Universitas Islam
Balitar
E-mail :
sarisofiyana@gmail.com
No. Hp : 087843912020

Cara Sitasi:
Sofiyana, M, S., Suyitno.,
Lukma, H, N. (2025).
Implementasi Proyek
Pendidikan Berkelanjutan
Berbasis Wirausaha
Lingkungan melalui
Pelatihan Guru Sekolah
Dasar. *Jurnal Mandala
Pengabdian Masyarakat*.
6(2). 496-507.
<https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i2.861>

ABSTRAK

Penerapan pembelajaran berbasis proyek yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan masih terbatas pada jenjang sekolah dasar, sehingga diperlukan peningkatan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran kontekstual berbasis potensi lingkungan sekitar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan guru dalam menerapkan Education for Sustainable Development (ESD) dan Project-Based Learning (PjBL) di SD Negeri Gembongan 2, Kabupaten Blitar. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi kebutuhan, pelatihan konsep, pendampingan penyusunan modul ajar proyek, implementasi pembelajaran di kelas, serta monitoring dan evaluasi melalui pretest-posttest, observasi, dan angket. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru terhadap konsep ESD dan PjBL sebesar 47% setelah pelatihan, serta 100% guru berhasil mengembangkan dan menerapkan minimal satu modul ajar proyek terkait isu lingkungan di sekolah. Proyek yang dikembangkan juga memuat unsur wirausaha lingkungan, seperti pengolahan sampah menjadi produk kerajinan, pembuatan kompos, dan budidaya tanaman bernilai ekonomi, sehingga memberikan pengalaman langsung bagi siswa dalam memadukan kepedulian ekologis dengan praktik kewirausahaan sederhana. Selain itu, keterlibatan aktif siswa meningkat selama pelaksanaan proyek yang berdampak pada penguatan kesadaran lingkungan dan kemampuan berpikir kritis.

Kata Kunci: Kompetensi Guru; Lingkungan Sekolah; Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan; Pembelajaran Berbasis Proyek; Sekolah Dasar

ABSTRACT

The implementation of project-based learning oriented toward sustainable development remains limited at the elementary school level, indicating the need to improve teachers' competence in designing contextual learning based on local environmental potential. This community service program aimed to enhance teachers' understanding and ability to apply Education for Sustainable Development (ESD) and Project-Based Learning (PjBL) at SD Negeri Gembongan 2, Blitar Regency, Indonesia. The implementation methods included needs assessment, conceptual training, facilitation of project-based lesson plan development, classroom implementation, and evaluation through pretest-posttest, observation, and questionnaires. The results showed a 47% improvement in teachers' understanding of ESD and PjBL concepts after the training, and 100% of participating teachers successfully developed and implemented at least one project module related to environmental issues at school. In addition, students demonstrated increased engagement during project execution, which contributed to strengthened environmental awareness and critical thinking skills. Therefore, this program supports the development of sustainable learning practices and contributes to improving environmental-based education quality at the elementary level.

Keywords: Education for Sustainable Development; Elementary learning; Project-Based Learning; School Environment; Teacher Competence

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam membentuk karakter dan kesadaran lingkungan peserta didik sejak

dini. Namun, dalam praktiknya, masih banyak guru sekolah dasar yang mengalami kendala dalam mengembangkan



pembelajaran kontekstual yang mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dan kewirausahaan (Tamarin *et al.*, 2025; Tawakka *et al.*, 2025).

Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (Education for Sustainable Development/ESD) menuntut pendekatan pembelajaran aktif yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan berbasis pada permasalahan lingkungan di sekitarnya (Rohmah & Lestari, 2024; Vioresa *et al.*, 2023). Salah satu pendekatan yang sesuai untuk mengimplementasikan ESD adalah melalui model pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL), karena mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam memecahkan masalah nyata secara kolaboratif (Kusumasari & Patonah, 2025; Laela *et al.*, 2024; Sihombing *et al.*, 2024).

Sebagian besar guru belum terfasilitasi dalam pelatihan yang mengarahkan mereka untuk menyusun proyek pembelajaran berbasis lingkungan dan kewirausahaan lokal. Kesenjangan ini menjadi dasar perlunya kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan menerapkan PjBL berbasis ESD.

Teori konstruktivisme dan ekopedagogi menjadi dasar penting dalam pengembangan pembelajaran ESD yang berbasis proyek. Menurut teori konstruktivisme, pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan refleksi aktif, sehingga pendekatan berbasis proyek sangat cocok untuk membentuk pemahaman yang mendalam dan kontekstual (Ahmad *et al.*, 2025; Syafila & A'yun, 2024). Di sisi lain, ekopedagogi mengusung ide bahwa pendidikan harus mendorong siswa untuk peduli terhadap keberlanjutan lingkungan dan sosial (Adela & Permana, 2020; Ahmad *et al.*, 2025; Yunansah & Herlambang, 2017).

Pendekatan ini sangat sesuai diterapkan di sekolah dasar, karena mampu menanamkan nilai-nilai keberlanjutan melalui kegiatan belajar yang aplikatif. Selain itu, pembelajaran yang berbasis proyek dan kewirausahaan juga dapat mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah (Hafiz *et al.*, 2024; Lubis *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penguatan guru dalam memahami landasan teori ini menjadi penting agar mereka mampu menyusun pembelajaran

yang bermakna dan berdampak langsung bagi siswa dan lingkungan sekitar.

Beberapa kegiatan pengabdian sebelumnya telah berupaya meningkatkan kapasitas guru dalam merancang pembelajaran inovatif, namun sangat sedikit yang secara eksplisit mengintegrasikan Education for Sustainable Development (ESD) dengan unsur wirausaha lingkungan. Pelatihan guru yang tersedia umumnya masih berfokus pada pembuatan media atau perangkat ajar tematik tanpa menanamkan konteks keberlanjutan (Salam & Hamdu, 2022), atau belum membimbing guru untuk mengaitkan proyek pembelajaran dengan potensi kewirausahaan lingkungan lokal (Aulia *et al.*, 2024). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini menawarkan kebaruan melalui pelatihan terintegrasi yang memadukan PjBL, ESD, dan wirausaha lingkungan sebagai satu kesatuan strategi pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan kebutuhan sekolah dasar.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah melalui pelatihan terpadu yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru sekolah dasar dalam menyusun dan menerapkan pembelajaran berbasis proyek dengan pendekatan ESD. Materi pelatihan meliputi pemahaman konsep dasar ESD, analisis potensi kewirausahaan lingkungan lokal, serta praktik langsung menyusun proyek pembelajaran yang aplikatif (Rohmah & Lestari, 2024).

Metode pelatihan dirancang secara partisipatif dan reflektif agar guru tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan. Selain itu, kegiatan ini mendorong guru untuk mengembangkan proyek yang sesuai dengan potensi lokal sekolah masing-masing, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna (Yulianti & Ikhlas, 2024).

Dengan pendekatan ini, guru diharapkan mampu merancang proyek pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada akademik, tetapi juga mendorong kesadaran lingkungan dan jiwa kewirausahaan pada siswa. Kegiatan pelatihan ini sekaligus menjadi wadah bagi guru untuk berbagi praktik baik dalam pembelajaran kontekstual dan berkelanjutan. Dampak dari kegiatan pengabdian ini diharapkan tidak hanya pada peningkatan

kompetensi guru secara individu, tetapi juga terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, terutama dalam membentuk karakter siswa yang peduli terhadap lingkungan dan memiliki semangat kewirausahaan sejak dini (Muhammadi *et al.*, 2024; Sulastri *et al.*, 2022).

Dalam jangka panjang, kegiatan ini diharapkan mampu menciptakan ekosistem sekolah yang ramah lingkungan dan mendukung kemandirian ekonomi berbasis lokal. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dasar dalam upaya penguatan kapasitas guru dan implementasi kurikulum merdeka berbasis proyek.

Kegiatan pengabdian ini juga dapat menjadi model yang direplikasi di sekolah-sekolah lainnya yang memiliki karakteristik serupa, terutama di daerah yang kaya akan potensi sumber daya lingkungan. Oleh karena itu, penting untuk mendokumentasikan proses dan hasil kegiatan sebagai bentuk kontribusi akademik dan praktik di lapangan. Dengan pendekatan ini, keberlanjutan kegiatan pengabdian dapat terjamin dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan di bidang pendidikan.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam merancang dan menerapkan pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan ESD dan wirausaha lingkungan.

Program ini juga ditujukan untuk menumbuhkan kemampuan guru dalam mengaitkan pembelajaran dengan konteks lokal, potensi lingkungan sekitar, serta nilai Profil Pelajar Pancasila. Selain itu, kegiatan ini diharapkan memperkuat terbentuknya ekosistem sekolah yang berkarakter berkelanjutan melalui penerapan proyek lingkungan yang aplikatif dan relevan bagi siswa.

METODE

Lokasi dan Peserta

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada bulan Juli 2025 di SD Negeri Gembongan 2, Kecamatan Ponggok, Kabupaten Blitar. Sasaran kegiatan ini adalah seluruh guru dengan jumlah total 11 orang yang terdiri dari 6 guru kelas dan 5 guru bidang

studi. Sekolah ini dipilih karena memiliki potensi lingkungan yang dapat dikembangkan sebagai sumber belajar, sekaligus memerlukan penguatan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran kontekstual berbasis ESD. Seluruh guru dilibatkan secara penuh dalam proses pelatihan untuk memastikan pemerataan pemahaman dan keterampilan. Keikutsertaan guru kelas dan guru mata pelajaran memungkinkan penerapan proyek secara lintas tema sesuai karakteristik Kurikulum Merdeka. Selain itu, keterlibatan seluruh guru juga mendukung pembentukan ekosistem sekolah yang konsisten dalam mengintegrasikan nilai keberlanjutan dalam pembelajaran.

Tim Pelaksana

Tim pengabdian berasal dari Universitas Islam Balitar, yang terdiri atas tiga dosen dan dua mahasiswa. Para dosen berperan sebagai fasilitator utama dalam penyampaian materi, penguatan konsep ESD dan PjBL, serta penilai kualitas modul ajar proyek yang dikembangkan guru. Dua mahasiswa membantu dalam dokumentasi kegiatan, pendampingan teknis penyusunan perangkat ajar, dan koordinasi pelaksanaan proyek di kelas.

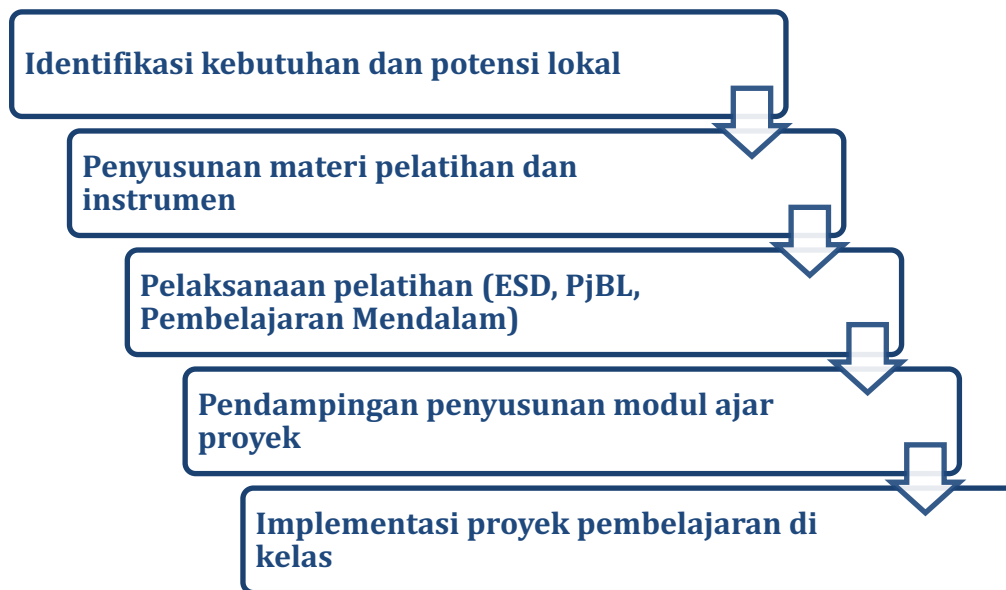
Kegiatan ini dilaksanakan melalui enam kali pertemuan tatap muka selama satu bulan dengan penjadwalan yang disesuaikan dengan kebutuhan guru. Seluruh rangkaian kegiatan dirancang secara kolaboratif antara tim pengabdian dan pihak sekolah untuk memastikan relevansi materi dengan kondisi nyata lapangan. Fokus utama dari kegiatan ini adalah meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan nilai-nilai *Education for Sustainable Development* (ESD) dan potensi wirausaha lingkungan.

Tahapan Penelitian

Tahapan pelaksanaan kegiatan (Gambar 1) dimulai dari identifikasi kebutuhan dan pemetaan potensi lokal. Tim melakukan observasi dan wawancara dengan kepala sekolah dan guru untuk mengetahui pemahaman awal terkait ESD dan *Project-Based Learning* (PjBL). Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, materi pelatihan disusun secara kontekstual dan relevan dengan kondisi sekolah.

Tahap berikutnya adalah pelatihan dan penguatan konsep yang meliputi ESD, pembelajaran berbasis proyek, dan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*). Guru kemudian didampingi dalam merancang modul

ajar proyek yang berorientasi pada kewirausahaan lingkungan dan berbasis pada Kurikulum Merdeka. Pada tahap akhir, guru menerapkan modul ajar tersebut dalam pembelajaran di kelas masing-masing.



Gambar 1. Bagan Alur Pelaksanaan Kegiatan

Metode Pelatihan

Proses pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif dan reflektif. Metode pelatihan yang digunakan antara lain ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, serta praktik langsung penyusunan modul ajar dan LKPD. Guru didorong untuk merancang pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan potensi lokal sekolah dan nilai-nilai Profil Lulusan.

Pembelajaran berbasis proyek yang dikembangkan bertujuan menumbuhkan kesadaran lingkungan dan jiwa kewirausahaan siswa. Setiap pertemuan ditutup dengan sesi refleksi dan pemberian umpan balik dari tim pengabdian. Guru juga mendapatkan bahan ajar tambahan berupa modul pelatihan, video pembelajaran, dan lembar kerja digital.

Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan mengacu pada beberapa indikator keberhasilan program yang dirumuskan dalam Tabel 1. Indikator tersebut

meliputi peningkatan pemahaman guru, kualitas modul ajar proyek, tingkat partisipasi aktif selama pelatihan, implementasi proyek di kelas, serta kepuasan peserta terhadap keseluruhan kegiatan.

Proses penilaian menggunakan beragam instrumen, seperti pretest dan posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep, rubrik penilaian modul ajar untuk menilai kualitas perangkat yang dikembangkan, serta lembar observasi untuk mencatat keaktifan guru dalam setiap sesi pendampingan. Selain itu, dokumentasi praktik berupa foto, video, dan refleksi guru maupun siswa digunakan untuk memastikan keterlaksanaan proyek di kelas. Angket evaluasi akhir kegiatan turut dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran persepsi peserta terhadap kebermanfaatan program. Seluruh data yang terkumpul dianalisis secara terpadu untuk menentukan sejauh mana tujuan pengabdian tercapai dan mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan pada pelaksanaan program berikutnya.

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Program Pengabdian

No.	Indikator Keberhasilan	Instrumen Penilaian	Kriteria Capaian
1.	Peningkatan pemahaman guru tentang ESD, PjBL, dan deep learning	Pretest dan Posttest	Minimal 75% guru mengalami peningkatan skor posttest dibanding pretest
2.	Kemampuan guru menyusun Modul Ajar Proyek berbasis kewirausahaan lingkungan	Rubrik penilaian Modul Ajar	Skor minimal “Baik” pada 4 dari 5 aspek rubrik (tujuan, aktivitas, asesmen, relevansi, P5)
3.	Keterlibatan aktif guru selama pelatihan dan pendampingan	Lembar observasi keaktifan	80% guru menunjukkan partisipasi aktif (bertanya, berdiskusi, menyusun produk)
4.	Implementasi proyek di kelas oleh guru	Dokumentasi praktik (foto, video, refleksi guru/siswa)	Minimal 1 proyek dilaksanakan di kelas oleh setiap guru dengan bukti pelaksanaan
5.	Respon dan kepuasan peserta terhadap program	Angket evaluasi akhir kegiatan	85% peserta menyatakan puas (kategori “baik” atau “sangat baik”)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan program merupakan tahap inti dari rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dirancang sebelumnya. Pelaksanaannya terbagi ke dalam beberapa tahap yang dilakukan secara sistematis selama enam kali pertemuan. Tahap pertama berupa penguatan konsep melalui penyampaian materi tentang Education for Sustainable Development (ESD), Project-Based Learning (PjBL), dan pendekatan pembelajaran mendalam. Pada tahap ini, guru diperkenalkan dengan prinsip, struktur, serta contoh penerapan pembelajaran berbasis proyek yang mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dan Profil Pelajar Pancasila. Tahap kedua berupa praktik penyusunan modul ajar proyek. Guru didampingi secara langsung dalam merancang tujuan pembelajaran, aktivitas proyek, serta asesmen autentik yang relevan dengan konteks sekolah dan potensi lingkungan sekitar.

Tahap ketiga adalah penerapan modul ajar proyek di kelas, di mana guru mengimplementasikan rancangan pembelajaran secara nyata dan mendokumentasikan seluruh aktivitas proyek siswa. Selanjutnya dilakukan tahap refleksi dan monitoring untuk menilai keterlaksanaan kegiatan dan membantu guru menyempurnakan strategi pembelajaran yang telah dilakukan. Seluruh tahapan pelaksanaan berjalan sesuai rencana dan menunjukkan

peningkatan keterampilan guru dalam merancang dan menerapkan pembelajaran berbasis proyek berorientasi kewirausahaan lingkungan.

Tahapan pelaksanaan

Identifikasi Kebutuhan dan Pemetaan Potensi Lokal

Tahap pertama menghasilkan data awal terkait pemahaman guru mengenai konsep *Education for Sustainable Development* (ESD), *Project-Based Learning* (PjBL), dan pembelajaran mendalam. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih memiliki pemahaman rendah terhadap konsep Education for Sustainable Development (ESD), Project-Based Learning (PjBL), dan pendekatan pembelajaran mendalam.

Berdasarkan data pretest awal, tercatat 72,7% guru belum memahami integrasi ESD dalam pembelajaran, 81,8% guru belum menguasai tahapan perancangan PjBL, dan 63,6% guru belum menerapkan strategi pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pemecahan masalah lingkungan. Selain itu, proses identifikasi juga menemukan potensi lokal (Gambar 1) yang dapat dikembangkan sebagai sumber belajar, antara lain tersedia lahan terbuka $\pm 10 \text{ m}^2$ untuk praktik budidaya tanaman dan keberlimpahan bahan limbah anorganik serta organik yang berpotensi diolah menjadi produk bernilai ekonomi.

Hasil analisis kebutuhan ini menjadi dasar penyusunan materi pelatihan dan contoh proyek yang kontekstual dengan kondisi

sekolah. Informasi ini menjadi dasar utama penyusunan konten pelatihan dan contoh proyek yang relevan.



Gambar 1. Observasi Langsung Area Sekolah Sebagai Bagian Dari Pemetaan Potensi Lokasi Untuk Proyek Berbasis Lingkungan.

Pelatihan Konsep ESD, PjBL, dan Pendekatan Pembelajaran Mendalam

Pelatihan konseptual dilaksanakan pada dua pertemuan awal dengan fokus pada pemahaman dasar Education for Sustainable Development (ESD), Project-Based Learning (PjBL), dan prinsip pembelajaran mendalam. Berdasarkan hasil *pretest*, kemampuan pemahaman guru terhadap ketiga konsep tersebut masih rendah, di mana hanya 25% guru yang menunjukkan pemahaman awal pada kategori baik. Setelah pelatihan, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan signifikan, dengan 82% guru telah memahami struktur PjBL, penerapan isu lingkungan dalam pembelajaran ESD, serta ciri utama pembelajaran yang mendorong kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Aktivitas diskusi dan studi kasus memperlihatkan keterlibatan aktif peserta, di mana 89% guru mampu mengaitkan materi dengan situasi pembelajaran di kelas masing-masing, seperti pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dan penyusunan proyek berbasis masalah nyata di sekolah dasar. Selain itu, 85% guru dapat menjelaskan kontribusi nilai Profil Lulusan dalam mendukung keberhasilan proyek berkelanjutan di sekolah dasar.

Penyusunan Modul Ajar Proyek Berbasis Wirausaha Lingkungan

Proses pendampingan penyusunan modul ajar dilakukan selama dua pertemuan inti. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa seluruh guru (100%) berhasil menyusun draft

Modul Ajar Proyek yang mengintegrasikan ESD, nilai Profil Pelajar Pancasila, serta unsur kewirausahaan lingkungan. Pemilihan tema proyek didasarkan pada ketersediaan potensi lokal dan isu lingkungan yang relevan di sekolah. Secara rinci, pilihan tema proyek berorientasi lingkungan dan kewirausahaan menunjukkan variasi yang sesuai dengan kondisi sekolah. Sebanyak 45% guru memilih proyek pengolahan sampah plastik menjadi produk kerajinan, sementara 36% guru mengembangkan proyek pemanfaatan limbah organik melalui pembuatan kompos. Adapun 19% guru lainnya memilih tema budidaya tanaman sederhana yang memiliki nilai ekonomi, sebagai bentuk pembelajaran wirausaha ramah lingkungan bagi siswa.

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan rubrik pengembangan modul ajar, 82% guru telah memenuhi kriteria “Baik” pada minimal 4 dari 5 aspek utama, yaitu kesesuaian tujuan pembelajaran, kejelasan aktivitas proyek, keselarasan asesmen autentik, relevansi dengan isu lingkungan, serta integrasi nilai Profil Pelajar Pancasila.

Sementara itu, 18% guru masih memerlukan penyempurnaan pada aspek asesmen proses dan penguatan indikator Profil Pelajar Pancasila. Pendampingan dilakukan secara bertahap melalui sesi klinis, di mana tim pengabdian memberikan umpan balik langsung terhadap struktur modul, contoh LKPD, dan kesesuaian dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

Selama proses ini, keterlibatan aktif guru tercatat mencapai 91%, ditunjukkan dengan

keaktifan berdiskusi, melakukan revisi modul, dan mempresentasikan desain proyeknya masing-masing. Hal ini menunjukkan kesiapan

guru dalam mengimplementasikan proyek berkelanjutan di kelas (Gambar 2).



Gambar 2. Dokumentasi Pendampingan Penyusunan Modul Ajar Proyek Berbasis Wirausaha Lingkungan.

Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek di Kelas

Guru mengimplementasikan modul ajar hasil pelatihan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Berdasarkan dokumentasi pelaksanaan (Gambar 3), siswa terlibat pada setiap tahapan proyek, mulai dari identifikasi masalah lingkungan di sekitar sekolah, perencanaan aktivitas, pengolahan bahan atau pelaksanaan proyek, hingga penyajian hasil dan evaluasi.

Kegiatan proyek turut memberikan pengalaman belajar kontekstual bagi siswa dalam memahami isu lingkungan serta memperkenalkan keterampilan dasar kewirausahaan melalui pemanfaatan produk hasil proyek. Selama penerapan, pembelajaran berjalan lebih interaktif dibandingkan pembelajaran sebelumnya, dan guru melaporkan adanya peningkatan partisipasi dan motivasi siswa dalam menyelesaikan tugas proyek.



Gambar 3. Guru Memfasilitasi Kegiatan Pembelajaran Berbasis Proyek Di Kelas Melalui Penjelasan Konsep Dan Pendampingan Langsung Kepada Siswa Selama Proses Kerja Kelompok.

Monitoring, Refleksi, dan Evaluasi Keberhasilan Program

Tahap monitoring, refleksi, dan evaluasi dilakukan pada akhir sesi pendampingan melalui instrumen pretest-posttest, observasi aktivitas, serta angket kepuasan peserta. Hasil evaluasi (Tabel 2) menunjukkan adanya peningkatan capaian peserta sesuai indikator keberhasilan program. Peningkatan

pemahaman guru terhadap konsep ESD, PjBL, dan pembelajaran mendalam mencapai +47%, di mana 91% guru memperoleh nilai posttest lebih tinggi dibanding pretest. Observasi aktivitas selama pelatihan juga memperlihatkan tingkat keterlibatan aktif yang tinggi, yaitu 89%, ditandai dengan partisipasi dalam diskusi, pengembangan perangkat ajar, serta kolaborasi kelompok.

Seluruh guru (100%) berhasil menerapkan minimal satu proyek pembelajaran berbasis wirausaha lingkungan dan mendokumentasikannya melalui foto, video, serta refleksi pelaksanaan. Dampak langsung implementasi terlihat dari kreativitas siswa dalam mengolah bahan ramah lingkungan menjadi produk bernilai tambah,

sekaligus menumbuhkan kesadaran ekologis di lingkungan sekolah. Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa 93% peserta menyatakan puas terhadap pelatihan dan pendampingan yang diberikan karena materi mudah diaplikasikan dan mendukung pembelajaran Kurikulum Merdeka.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Pelaksanaan Program Pengabdian

No	Indikator Evaluasi	Hasil Capaian	Persentase	Keterangan
1	Peningkatan pemahaman guru setelah pelatihan (ESD, PjBL, deep learning)	10 dari 11 guru mengalami peningkatan skor posttest	91%	Melampaui target ($\geq 75\%$)
2	Partisipasi aktif selama pelatihan (diskusi, praktik, penyusunan produk)	9 dari 11 guru aktif sepanjang kegiatan	89%	Melampaui target ($\geq 80\%$)
3	Kualitas Modul Ajar Proyek yang dikembangkan	9 dari 11 guru memperoleh kategori "Baik"–"Sangat Baik" pada rubrik	82%	Sesuai target ($\geq 80\%$)
4	Implementasi proyek di kelas masing-masing	11 dari 11 guru berhasil menerapkan minimal satu proyek	100%	Melampaui target
5	Tingkat kepuasan peserta terhadap program	10 dari 11 guru menyatakan puas–sangat puas	93%	Melampaui target ($\geq 85\%$)

Pembahasan

Pada tahap awal identifikasi kebutuhan, diperoleh temuan bahwa sebagian besar guru memiliki pemahaman yang masih rendah terhadap konsep Education for Sustainable Development (ESD), Project-Based Learning (PjBL), dan pembelajaran mendalam. Kondisi ini sejalan dengan laporan berbagai program pengabdian sebelumnya yang menyebutkan bahwa guru sekolah dasar umumnya belum terbiasa merancang pembelajaran kontekstual berbasis keberlanjutan (Utami *et al.*, 2025). Selain itu, pemetaan potensi lokal menunjukkan adanya sumber daya lingkungan sekolah berupa lahan terbuka serta ketersediaan limbah organik dan anorganik yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan lingkungan sekitar terbukti meningkatkan relevansi pengalaman belajar siswa dan mendukung pembelajaran kontekstual (Aini *et al.*, 2025; Rahmawati, 2020; Suyitno *et al.*, 2025). Oleh karena itu, hasil pemetaan potensi lokal menjadi landasan

penting dalam penyusunan pelatihan agar sesuai dengan kondisi nyata sekolah.

Pelatihan konsep ESD, PjBL, dan pembelajaran mendalam berhasil meningkatkan pemahaman guru secara signifikan, tercermin dari peningkatan skor pemahaman sebesar 47%. Keterlibatan aktif peserta selama pelatihan memperkuat temuan sebelumnya bahwa pemahaman konsep lebih efektif ketika guru dilibatkan dalam praktik langsung, diskusi kasus, dan eksplorasi materi berbasis konteks autentik (Maulidia *et al.*, 2025).

Pelatihan ini memberikan dampak positif karena guru mulai mampu menghubungkan persoalan lingkungan dengan strategi pembelajaran yang menekankan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penguatan karakter siswa.

Pada tahap penyusunan modul ajar, seluruh guru berhasil menyusun modul proyek dengan kualitas baik. Pendampingan klinis memberikan peluang revisi berulang sehingga modul lebih terarah dan selaras dengan

kurikulum. Hasil ini konsisten dengan program abdimas lain yang menunjukkan bahwa pembimbingan intensif berdampak pada peningkatan kualitas perangkat ajar dan kesiapan guru dalam menerapkan PjBL (Maulidia *et al.*, 2025).

Variasi tema proyek—meliputi pengolahan sampah plastik menjadi produk kerajinan, pembuatan kompos, hingga budidaya tanaman bernilai ekonomi—menunjukkan bahwa guru mampu memanfaatkan potensi lokal untuk menumbuhkan literasi kewirausahaan lingkungan pada siswa. Pendekatan ini sekaligus mendukung tujuan pembelajaran berbasis keberlanjutan.

Implementasi proyek di kelas memberikan perubahan positif terhadap proses pembelajaran. Siswa terlibat dalam seluruh tahapan proyek mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi produk. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran lebih interaktif dan sejalan dengan prinsip konstruktivisme, di mana siswa membangun pemahaman melalui pengalaman langsung. Temuan program ini mendukung hasil penelitian terdahulu bahwa PjBL dapat meningkatkan kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam situasi nyata (Muyassaroh *et al.*, 2022; Ramadhan & Hindun, 2023). Selain itu, kegiatan proyek memungkinkan terbentuknya kesadaran ekologis serta kemampuan dasar wirausaha karena siswa berlatih memanfaatkan bahan ramah lingkungan menjadi produk bernilai tambah.

Tahap monitoring dan refleksi menunjukkan keberhasilan pelaksanaan program melalui peningkatan capaian pengetahuan guru, kualitas modul ajar, dan keberhasilan implementasi proyek berbasis wirausaha lingkungan. Evaluasi sistematis memperlihatkan bahwa proses reflektif membantu guru memperbaiki strategi pembelajaran secara berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan studi yang menegaskan bahwa refleksi terstruktur merupakan bagian penting dalam inovasi pembelajaran dan dapat meningkatkan profesionalisme guru (Munawir *et al.*, 2025; Musaddad & Baidawi, 2025; Suyitno *et al.*, 2025). Tingkat kepuasan peserta yang tinggi menunjukkan bahwa pelatihan relevan

dan mudah diaplikasikan dalam konteks Kurikulum Merdeka.

Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini mengutamakan perpaduan antara konsep ESD, model PjBL, dan praktik kewirausahaan lingkungan yang dirancang dalam satu alur pelatihan berkelanjutan, mulai dari penguatan konsep, pendampingan penyusunan modul ajar, hingga penerapan langsung di kelas. Pola kerja terintegrasi seperti ini belum banyak diterapkan dalam program pengabdian sebelumnya, yang umumnya berfokus pada pelatihan media ajar atau penerapan PjBL tanpa menonjolkan aspek wirausaha berbasis lingkungan. Melalui pendekatan tersebut, guru tidak hanya memahami prinsip keberlanjutan, tetapi juga mampu mengembangkan perangkat ajar kontekstual dan menghubungkannya dengan potensi lingkungan lokal, sehingga pelaksanaan Kurikulum Merdeka dapat berlangsung lebih relevan dan bermakna di sekolah dasar.

Secara keseluruhan, kegiatan ini memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan kompetensi guru, inovasi model pengabdian masyarakat, serta implementasi pembelajaran berbasis kewirausahaan lingkungan di sekolah dasar. Integrasi ESD dalam PjBL dengan memanfaatkan potensi lokal mampu memperkuat pencapaian Profil Pelajar Pancasila dan mendorong terbentuknya budaya keberlanjutan di satuan pendidikan. Selain itu, model pendampingan berkelanjutan yang diterapkan dalam program ini berpotensi direplikasi pada sekolah lain dengan karakteristik serupa sebagai strategi penguatan pelaksanaan Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada pembelajaran kontekstual, partisipatif, dan transformatif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan menerapkan pembelajaran berbasis proyek yang terintegrasi dengan Education for Sustainable Development (ESD) di SDN Gembongan 2, Kabupaten Blitar. Hasil posttest menunjukkan peningkatan pemahaman guru terhadap konsep ESD, PjBL, dan pembelajaran mendalam secara signifikan dibandingkan sebelum pelatihan.

Seluruh guru telah mampu menghasilkan modul ajar proyek berorientasi lingkungan yang sesuai dengan kurikulum serta potensi lokal sekolah. Implementasi di kelas menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif dalam seluruh tahapan pelaksanaan proyek dan memperoleh pengalaman belajar langsung terkait pengelolaan lingkungan. Program ini juga memberikan dampak pada meningkatnya kreativitas guru dalam menciptakan pembelajaran kontekstual yang relevan dengan permasalahan nyata di sekolah. Secara keseluruhan, kegiatan ini berperan dalam mendorong praktik pembelajaran yang berkelanjutan dan mendukung pengembangan budaya peduli lingkungan sejak pendidikan dasar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam Balitar atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan ini. Segala bantuan yang diberikan memungkinkan seluruh rangkaian pelaksanaan dapat berjalan dengan baik.

Apresiasi juga diberikan kepada SDN Gembongan 2 atas kerja sama yang terjalin selama program berlangsung. Kontribusi kepala sekolah, guru, dan siswa sangat membantu tercapainya tujuan kegiatan. Setiap dukungan yang diberikan turut memperkuat penerapan pendidikan peduli lingkungan di sekolah. Harapan besar diberikan agar kemitraan ini dapat terus berlanjut pada program berikutnya. Semoga hasil kegiatan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pihak sekolah dan masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adela, D., & Permana, D. (2020). Integrasi pendidikan lingkungan melalui Pendekatan Ecopedagogy dalam pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Jurnal BELAINDIKA (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*, 2(2), 17–26. <https://doi.org/10.52005/BELAINDIKA.V2I2.41>
- Ahmad, A., Saputra, E. E., & Suziman, A. (2025). Integrasi pendekatan teori belajar konstruktivisme melalui model Project Based Learning pada pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 5(1), 469–475. <https://doi.org/10.54297/SEDUJ.V5I1.1215>
- Aini, T., Sekaringtyas, T., & Wahyudiana, E. (2025). Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 11(02), 240–249. <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V11I02.6356>
- Aulia, F. N., Hamdu, G., & Putri, A. R. (2024). Analisis kebutuhan pengembangan e-LKPD bermuatan SDGS tema air bersih dan sanitasi layak di sekolah dasar. *EL-Muhbib Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 8(2), 198–209. <https://doi.org/10.52266/EL-MUHBIB.V8I2.2676>
- Hafiz, M., Aziz, A. R. A., & Hamli, H. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan abad Ke-21 untuk sekolah dasar. *Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah*, 1(2). <https://doi.org/10.61590/MAD.V1I2.33>
- Kusumasari, S., & Patonah, S. (2025). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis STEAM berorientasi ESD untuk meningkatkan kreativitas dan kemandirian siswa. *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 609–619. <https://doi.org/10.51878/LEARNING.V5I2.4860>
- Laela, F. N., Khoiri, A., & Sugiyanto, B. (2024). Efektivitas penerapan Education for Sustainable Development melalui pembelajaran berbasis proyek terhadap sustainability consciousness siswa kelas 4 MI Ma'arif Kliwonan Wonosobo pada mata pelajaran IPAS tahun pelajaran 2023/2024. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(2), 2968–2972. <https://jicnusantara.com/index.php/jicn/article/view/322>
- Lubis, D. C., Harahap, F. K. S., Syahfitri, N., Sazkia, N., & Siregar, N. E. (2024). Pembelajaran berbasis proyek: Mengembangkan keterampilan abad 21 di kelas. *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN*

- PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, 4(1), 1292–1300.
<https://doi.org/10.56832/EDU.V4I1.472>
- Maulidia, L. N., Anggraeni, A. D., Wulandari, E., Sari, M. N., Marlina, M., Hikmah, N., Sobirin, M. A., Melyati, D., Jarudin, J., Fithriyah, M., Hidayah, S. N., Utaminingtyas, S., Hasanah, U., Hartaba, H., Nasar, A., Budiman, N. D., Rusmiati, R., Kaharuddin, A., Obina, W. M., & Pentury, H. J. (2025). Strategi pembelajaran aktif dan kreatif. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(02).
<https://jurnal.mifandimandiri.com/index.php/penerbitmmd/article/view/531>
- Muhammadi, M., Zikri, A., Yunisrul, Y., & Taufik, T. (2024). Pelatihan dan pendampingan guru untuk memperkuat profil pancasila dalam menumbuhkan kepedulian lingkungan siswa SD. *Jurnal Abdidas*, 5(6), 730–737.
<https://doi.org/10.31004/ABDIDAS.V5I6.1049>
- Munawir, Yani, F. P. Y., & Az-zahra, E. A. (2025). Pengembangan profesionalisme guru melalui program pendidikan berkelanjutan: Sebuah kajian literatur. *Indonesian Journal of Learning and Educational Studies*, 3(1), 14–26.
<https://doi.org/10.62385/IJLES.V3I1.179>
- Musaddad, A., & Baidawi, I. (2025). Pendampingan dan supervisi reflektif untuk peningkatan kompetensi guru di Yayasan Cendekia Insani . *Falah Initiative: Journal of Community Development*, 1(1), 1–10.
<https://gerbangjurnal.alfalah.id/index.php/pengabdian/article/view/48>
- Muyassaroh, I., Mukhlis, S., & Ramadhani, A. (2022). Model Project Based Learning melalui pendekatan STEM untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4), 1607–1616.
<https://doi.org/10.31949/EDUCATIO.V8I4.4056>
- Rahmawati, U. N. A. (2020). Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar di MIM Pundungrejo tahun pelajaran 2019/2020. *JENIUS (Journal of Education Policy and Elementary Education Issues)*, 1(1), 16–25.
<https://doi.org/10.22515/JENIUS.V1I1.3025>
- Ramadhan, E. H., & Hindun, H. (2023). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek untuk membantu siswa berpikir kreatif. *Protasis: Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, Dan Pengajarannya*, 2(2), 43–54.
<https://doi.org/10.55606/PROTASIS.V2I2.98>
- Rohmah, A. N., & Lestari, N. A. (2024). Studi Literatur: Analisis penerapan model pembelajaran inovatif berbasis pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (ESD) dalam mengembangkan keterampilan peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(2), 44–53.
<https://doi.org/10.26740/JPPMS.V8N2.P44-53>
- Salam, A., & Hamdu, G. (2022). Penerapan Education for Sustainable Development (ESD) dalam media pembelajaran elektronik di kelas V sekolah dasar: Perspektif guru. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(1), 161–172.
<https://doi.org/10.17509/PEDADIDAKTIKA.V9I1.53129>
- Sihombing, J. T., Ratmaningsih, N., & Supriadi, A. (2024). Project Based Learning berorientasi Education for Sustainable Development: Peran guru IPS dalam meningkatkan komunikasi dan kolaborasi siswa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(4 Nopember), 4893–4902.
<https://doi.org/10.58230/27454312.1170>
- Sulastri, S., Syahril, S., Adi, N., & Ermita, E. (2022). Penguatan pendidikan karakter melalui profil pelajar pancasila bagi guru di sekolah dasar. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(3), 583–590.
<https://doi.org/10.29210/30032075000>
- Suyitno, Lukma, H. N., & Sofiyana, M. S. (2025). Penerapan prinsip education for sustainable development dalam pembentukan perilaku berkelanjutan siswa. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(3), 853–866.

- <https://doi.org/10.33474/JIP2M.V6I3.23918>
- Syafila, A. E., & A'yun, D. Q. (2024). Analisis eksplorasi konsep pendidikan konstruktivis dalam pembelajaran berbasis proyek. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12), 3031–5220. <https://doi.org/10.62281/V2I12.1175>
- Tamarin, V., Sukiman, Yuliarsih, T., & Ubaidillah, S. R. (2025). Analisis konseptual tentang penerapan kurikulum kontekstual di sekolah dasar. *El-Ibtidaiy :Journal of Primary Education*, 8(1). <https://doi.org/10.24014/EJPE.V8I1.34780>
- Tawakka, I., Khairunnizha, K., & Jasri, J. (2025). Integrasi pendidikan kewirausahaan untuk pengembangan kreativitas dan kesadaran lingkungan melalui PBA kewirausahaan di sekolah dasar Muhammadiyah Perumdas. *Harmoni Sosial : Jurnal Pengabdian Dan Solidaritas Masyarakat*, 2(3), 01–21. <https://doi.org/10.62383/HARMONI.V2I3.1739>
- Utami, A. S., Astin, H., Pratiwi, S., Negara, M. C., Melany, S. D., & Khoirunnisa. (2025). Tantangan guru sekolah dasar dalam mengajar IPA terutama dalam keterbatasan sarana dan kompetensi guru. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2). <https://doi.org/10.23969/JP.V10I2.24087>
- Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for Sustainable Development: Bagaimana urgensi dan peluang penerapannya pada Kurikulum Merdeka? *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(1), 34–48. <https://doi.org/10.56773/PJER.V1I1.11>
- Yulianti, S. D., & Ikhlas, A. (2024). Pengabdian kepada Masyarakat: Optimalisasi kurikulum merdeka melalui pembelajaran proyek untuk menanamkan nilai Pancasila di MA Al Manshuriyah: Pengabdian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 2(4), 507–516. <https://doi.org/10.31004/JERKIN.V2I4.1225>
- Yunansah, H., & Herlambang, Y. T. (2017). Pendidikan berbasis ekopedagogik dalam menumbuhkan kesadaran ekologis dan mengembangkan karakter siswa sekolah dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(1), 27–34. <https://doi.org/10.17509/EH.V9I1.6153>