



COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

Penerapan Project-Based Learning untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa SDN Kabuaran 01 Bondowoso

Hoirus Soleh¹ | Muhammad Wayan Suphan Putra² | Revalina Jasmine³ | Farah Zayyana Aqilah⁴ | Luna Oktafianti Ramadhani⁵ | Aulfatur Raudah^{6*} | Septiana Dewi Putri Rosifah⁷ | Agung Nugroho Puspito⁸ | Dinawati Trapsilasiwi⁹

^{1,7,9} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

^{2,3,4,5,6*} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

⁸ Program Studi Magister Bioteknologi, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Correspondence

^{6*} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia.

Email: ajau7392@gmail.com

Funding information

Universitas Jember.

Abstract

This community service program aims to increase environmental awareness among students at SDN Kabuaran 01 Bondowoso through a participatory approach and Project-Based Learning (PjBL). The activity was carried out for three weeks, involving students in grades I–VI in waste management, recycling practices, and school greening. Evaluation results showed a significant increase in student understanding. The average pre-test and post-test scores for waste management and recycling increased from 60% to 89%, while for greening increased from 61% to 92%. In addition to improving cognitive aspects, student participation and active involvement in practical activities also increased. These findings indicate that the implementation of PjBL is effective in developing environmental awareness and behavior in elementary school students. Therefore, similar programs are recommended to be integrated into school learning and extracurricular activities on an ongoing basis.

Keywords

Environmental Care; Project-Based Learning; Recycling; Greening; SDN Kabuaran 01 Bondowoso.

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan pada siswa SDN Kabuaran 01 Bondowoso melalui pendekatan partisipatif dan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning/PjBL). Kegiatan ini dilaksanakan selama tiga minggu dengan melibatkan siswa kelas I–VI dalam pengelolaan sampah, praktik daur ulang, dan penghijauan sekolah. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa. Rata-rata nilai pre-test dan post-test pada materi pengelolaan sampah dan daur ulang meningkat dari 60% menjadi 89%, sedangkan pada materi penghijauan meningkat dari 61% menjadi 92%. Selain meningkatkan aspek kognitif, partisipasi dan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan praktik juga mengalami peningkatan. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan PjBL efektif dalam mengembangkan kesadaran dan perilaku peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, program serupa direkomendasikan untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran di sekolah serta kegiatan ekstrakurikuler secara berkelanjutan.

Kata Kunci

Peduli Lingkungan; Project-Based Learning; Daur Ulang; Penghijauan; SDN Kabuaran 01 Bondowoso.

1 | PENDAHULUAN

Pembentukan karakter dan kesadaran peserta didik dalam menjaga atau memelihara lingkungan sekitar bisa dilakukan pada dunia Pendidikan. Melalui Pendidikan ini dapat merubah perilaku individu menjadi lebih baik lagi [1]. Lingkungan sekolah yang bersih, hijau, dan sehat merupakan salah satu faktor penting dalam menunjang terciptanya suasana belajar yang kondusif dan nyaman bagi peserta didik. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kondisi tersebut belum sepenuhnya terwujud di banyak sekolah dasar. Hasil observasi awal di SDN Kabuaran 01 Bondowoso mengungkapkan adanya permasalahan nyata dalam pengelolaan lingkungan sekolah, khususnya terkait sampah dan penghijauan. Sampah masih sering ditemukan di halaman sekolah dan sekitar ruang kelas, sementara kesadaran siswa dalam membuang sampah pada tempatnya serta merawat tanaman masih relatif rendah. Selain itu, keterbatasan ruang terbuka hijau dan belum optimalnya pemanfaatan fasilitas pendukung menunjukkan bahwa sekolah ini belum memiliki sistem pengelolaan lingkungan yang terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran. Kesadaran siswa dalam membuang sampah pada tempatnya serta merawat tanaman masih tergolong rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan lingkungan di SDN Kabuaran 01 Bondowoso tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan erat dengan rendahnya kesadaran dan keterlibatan aktif peserta didik. Berbeda dengan beberapa sekolah dasar lain yang telah menerapkan program Adiwiyata atau memiliki kebiasaan rutin dalam pengelolaan lingkungan, SDN Kabuaran 01 Bondowoso belum memiliki program pembelajaran terintegrasi yang secara khusus menanamkan nilai kepedulian lingkungan melalui aktivitas nyata. Pembelajaran terkait lingkungan masih didominasi oleh pendekatan teoretis di dalam kelas dan belum memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk terlibat langsung dalam kegiatan pelestarian lingkungan. Kondisi inilah yang menjadi *research gap* dalam penelitian ini, yaitu belum adanya penerapan model pembelajaran berbasis proyek yang secara kontekstual disesuaikan dengan permasalahan lingkungan nyata di SDN Kabuaran 01 Bondowoso.

Dengan menanamkan nilai kepedulian terhadap lingkungan sejak usia dini, diharapkan bahwa ketika individu memasuki tahap kedewasaan, mereka akan berkembang menjadi pribadi yang berkomitmen terhadap kelestarian lingkungan serta memiliki kemampuan untuk berkontribusi dalam upaya melindungi bumi dari berbagai ancaman kerusakan [2]. Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Project-Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang efektif dalam menumbuhkan kesadaran dan karakter peduli lingkungan. Model pembelajaran yang digunakan untuk menumbuhkan nilai-nilai karakter peduli lingkungan dapat diwujudkan melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek sebagai pusat proses belajar, sehingga sebagian besar aktivitas pembelajaran dilaksanakan secara mandiri oleh anak-anak melalui keterlibatan aktif dalam setiap tahapan proyek [3]. Penelitian Sholeh (2022) menemukan bahwa penerapan PjBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar sekaligus membangun kesadaran terhadap isu lingkungan [4]. Pengembangan keterampilan sejak dini penting untuk membentuk sumber daya manusia yang mampu menghadapi tuntutan era abad ke-21 sekolah dasar merupakan tahap strategis untuk mulai mengasah keterampilan tersebut, karena proses pengembangan kemampuan memerlukan latihan yang berulang dan berkelanjutan. PjBL berperan penting dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21, khususnya kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan berpikir kritis (4C) [5]. Meskipun berbagai penelitian menunjukkan hasil positif, sebagian besar studi dilakukan pada sekolah yang telah memiliki budaya peduli lingkungan dan fasilitas yang relatif memadai. Penelitian dan program pengabdian yang menerapkan PjBL pada sekolah dengan keterbatasan pengelolaan lingkungan, seperti SDN Kabuaran 01 Bondowoso, masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan suatu intervensi pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam upaya pengelolaan lingkungan sekolah, sehingga terjadi perubahan tidak hanya pada aspek pengetahuan, tetapi juga sikap dan perilaku.

Urgensi peningkatan kesadaran lingkungan juga diperkuat oleh data nasional terkait permasalahan sampah. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengolahan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada 2023, per 24 Juli 2024 hasil input dari 290 kab/kota se Indonesia menyebutkan jumlah timbunan sampah nasional mencapai angka 31,9 juta ton. Dari total produksi sampah nasional tersebut 63,3% atau 20,5 juta ton dapat terkelola, sedangkan sisanya 35,67% atau 11,3 juta ton sampah tidak terkelola. Dalam mengatasi masalah sampah yang cenderung meningkat sebagai konsekuensi meningkatnya jumlah penduduk, ditambah dengan tempat pembuangan maupun pengelolaan sampah yang jumlahnya terbatas menjadi masalah yang krusial untuk diselesaikan. Pernyataan tersebut disampaikan oleh Direktur Diseminasi dan Pemanfaatan Riset dan Inovasi Daerah pada Deputy Bidang Riset dan Inovasi Daerah (RID) Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) saat membuka webinar Pengelolaan Sampah untuk dapat Bermanfaat terhadap Lingkungan dan Ekonomi, Kamis (25/07) [6]. Berdasarkan latar belakang tersebut, pengabdian masyarakat ini dirancang dengan judul "Penerapan Project-Based Learning untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa SDN Kabuaran 01 Bondowoso." Program ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman siswa tentang dampak sampah dan pentingnya penghijauan; (2) meningkatkan keterampilan siswa dalam mengelola sampah melalui praktik daur ulang; (3) meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam menciptakan lingkungan sekolah yang hijau dan asri; serta (4) menanamkan nilai karakter peduli lingkungan secara berkelanjutan. Melalui pelaksanaan kegiatan berbasis proyek selama tiga minggu, diharapkan terjadi perubahan signifikan tidak hanya pada aspek pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga pada sikap dan perilaku siswa terhadap lingkungan sekolah.

2 LANDASAN TEORI

2.1 Project-Based Learning (PjBL)

Project-Based Learning (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menempatkan proyek sebagai pusat aktivitas belajar. Thomas (2000) menjelaskan bahwa Project based learning adalah model pembelajaran yang mengorganisasi kelas dalam sebuah proyek [7]. Menurut NYC Departement of Education (2009), PjBL merupakan strategi pembelajaran dimana siswa harus membangun pengetahuan konten mereka sendiri dan mendemonstrasikan pemahaman baru melalui berbagai bentuk representasi (hlm. 8) [8][9]. George Lucas Educational Foundation (2005) mendefinisikan pendekatan pembelajaran yang dinamis di mana siswa secara aktif mengeksplorasi masalah di dunia nyata, memberikan tantangan, dan memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam (hlm. 1)[10]. Berdasarkan pandangan tersebut, PjBL dapat disimpulkan sebagai model pembelajaran yang berpusat pada siswa, menekankan pemecahan masalah autentik, serta mendorong penerapan konsep dari proyek yang dihasilkan dengan mengeksplorasi dan memecahkan masalah di dunia nyata secara mandiri [11]. Penelitian internasional menunjukkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan kolaborasi siswa. Bell (2010) menyatakan bahwa PjBL memberikan pengalaman belajar abad ke-21 yang menuntut siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan reflektif [12]. Selain itu, Holm (2011) menemukan bahwa PjBL membantu siswa mengaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna [13]. Blumenfeld *et al.* (1991) mengemukakan bahwa melalui kegiatan yang terbuka, kolaboratif, dan berbasis pengalaman nyata, PjBL membantu mengembangkan kreativitas serta memberi ruang bagi siswa untuk belajar secara lebih aktif [14][15].

2.2 Pendidikan Lingkungan

Pendidikan lingkungan pada jenjang sekolah dasar memiliki peran strategis dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku peduli lingkungan sejak usia dini. Pendidikan yang diberikan secara konsisten dan kontekstual dapat menanamkan nilai tanggung jawab ekologis yang berkelanjutan pada peserta didik [16]. Lingkungan sekolah menjadi ruang belajar nyata bagi siswa untuk memahami hubungan antara perilaku manusia dan kelestarian lingkungan. Salah satu pendekatan yang relevan dalam pendidikan lingkungan adalah penerapan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*). Prinsip ini menekankan upaya pengurangan timbulan sampah, pemanfaatan kembali barang yang masih layak digunakan, serta pengolahan sampah melalui proses daur ulang agar memiliki nilai guna dan ekonomi [17]. Penelitian internasional menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan yang melibatkan praktik langsung, seperti pengelolaan sampah dan penghijauan, lebih efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan dibandingkan pembelajaran yang bersifat teoretis semata [18]. Dengan demikian, pendidikan lingkungan di sekolah dasar perlu dirancang dalam bentuk pembelajaran aktif dan berbasis pengalaman agar mampu mendorong perubahan perilaku siswa secara nyata.

2.3 Pendekatan Partisipatif

Pendekatan partisipatif menekankan keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Partisipasi memiliki peran yang sangat penting sebagai indikator utama dalam menilai keberhasilan suatu program pembangunan atau intervensi sosial yang dirancang untuk menjawab kebutuhan masyarakat. Semakin tinggi tingkat keterlibatan masyarakat dalam setiap tahapan program, semakin besar pula peluang program tersebut menghasilkan dampak yang berkelanjutan serta sesuai dengan konteks lokal [19]. Dalam konteks pendidikan, pendekatan partisipatif mendorong keterlibatan siswa, guru, orang tua, dan masyarakat sekitar sekolah. Pendekatan ini memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang tidak hanya bersifat instruksional, tetapi juga kolaboratif dan kontekstual. Penelitian internasional Mitra (2018) menunjukkan bahwa pembelajaran partisipatif dapat meningkatkan motivasi belajar dan tanggung jawab sosial siswa [20]. Sosialisasi berfungsi sebagai instrumen penting dalam pendekatan partisipatif karena menjadi ruang dialog, diskusi, dan penguatan komitmen bersama antar pemangku kepentingan.

2.4 Sinkronisasi PjBL dan Pendekatan Partisipatif

PjBL dan pendekatan partisipatif memiliki kesamaan prinsip, yaitu menekankan keterlibatan aktif dan pemberdayaan peserta didik. Dalam PjBL, siswa berperan sebagai subjek pembelajaran yang secara aktif merancang, melaksanakan, dan merefleksikan proyek. Prinsip ini selaras dengan pendekatan partisipatif yang menempatkan individu sebagai pelaku utama perubahan sosial. Dalam pendidikan lingkungan di sekolah dasar, integrasi PjBL dan pendekatan partisipatif memungkinkan terciptanya pembelajaran kolaboratif yang melibatkan siswa, guru, orang tua, dan masyarakat sekitar. Sinkronisasi kedua pendekatan ini mendorong pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan berkelanjutan, sekaligus menanamkan nilai karakter peduli lingkungan melalui pengalaman langsung (Stevenson *et al.*, 2017). PjBL tidak hanya berfungsi sebagai model pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana partisipatif dalam membangun kesadaran dan tanggung jawab lingkungan sejak usia dini.

3 | METODE

3.1 Metode Pelaksanaan

Sekolah Dasar merupakan lembaga pendidikan yang memiliki peran penting dalam meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, karakter, serta keterampilan hidup peserta didik agar mampu mandiri dan melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Oleh sebab itu, peningkatan mutu pendidikan di tingkat Sekolah Dasar menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Metode yang digunakan dalam penelitian dan pengabdian ini adalah pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) dan metode partisipatif. PjBL digunakan untuk mendorong siswa berkreasi, mengeksplorasi masalah lingkungan, dan menerapkan solusi secara langsung melalui kegiatan daur ulang dan penghijauan. Sementara itu, metode partisipatif diterapkan dengan melibatkan siswa, guru, dan warga sekolah secara aktif dalam proses diskusi, praktik lapangan, dan pengambilan keputusan sederhana terkait kegiatan proyek. Pelaksanaan dilakukan melalui beberapa tahapan mulai dari observasi, penyampaian materi, praktik langsung, hingga evaluasi, sehingga hasil dapat memberikan dampak nyata bagi siswa maupun lingkungan sekolah.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian di SDN Kabuaran 01 Bondowoso

3.2 Tempat Kegiatan, Serta Jadwal Kegiatan

a) Tempat Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di SDN Kabuaran 01 selama tiga minggu, mulai tanggal 6 September hingga 20 September 2025. Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan meliputi:



Gambar 2. Jarak lokasi kegiatan dari Univeristas Jember Kampus Bondowoso ke SDN Kabuaran 01 Bondowoso

1) Peserta dan Teknik Pemilihan Sampel

Pengabdian ini melibatkan siswa SDN Kabuaran 01 Bondowoso. Minggu pertama melibatkan 26 siswa yang hadir, dan minggu kedua melibatkan 40 siswa, terdiri dari kelas 1–6. Pemilihan sampel menggunakan teknik total sampling, yaitu seluruh siswa yang hadir pada hari pelaksanaan kegiatan sekaligus responden dalam pengukuran pre-test dan post-test. Teknik ini dipilih karena kegiatan pengabdian bersifat inklusif dan melibatkan semua siswa tanpa diskriminasi tingkat kelas.

- 2) **Penyuluhan dan Diskusi:**
Materi disampaikan melalui presentasi visual dengan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa-siswi SDN Kabuaran 01 Bondowoso. Kegiatan dilengkapi dengan sesi tanya jawab dan *ice breaking* untuk meningkatkan keterlibatan aktif peserta.
 - 3) **Instrumen Pre-test dan Post-test:**
Instrumen berupa kuesioner pre-test dan post-test digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung. Pre-test dan post-test disusun berdasarkan indikator kompetensi pada dua materi, yaitu Pengelolaan Sampah: (1) Siswa mengetahui dampak sampah terhadap lingkungan dan memahami pentingnya mengolah sampah. (2) Siswa dapat menyebutkan minimal dua jenis sampah beserta contohnya. (3) Siswa dapat menjelaskan cara sederhana mengelola sampah. (4) Siswa dapat menghubungkan pentingnya tidak membuang sampah sembarangan dengan kenyamanan belajar. (5) Siswa menunjukkan sikap peduli lingkungan, misalnya tidak membuang sampah sembarangan. Indikator materi Penghijauan: (1) Siswa dapat menyebutkan beberapa manfaat tanaman. (2) Siswa dapat menjelaskan alasan pentingnya keberadaan tanaman di lingkungan sekolah. (3) Siswa dapat memahami pentingnya penghijauan dan mengidentifikasi kegiatan penghijauan sederhana. (4) Siswa dapat menghubungkan kegiatan penghijauan dengan kenyamanan lingkungan belajar. (5) Siswa dapat melakukan tindakan penghijauan sederhana, misalnya ikut menanam atau merawat tanaman sekolah. Pre-test berjumlah 3 soal, dan post-test berjumlah 5 soal, adapun skala penilaiannya yaitu skor dikonversi ke persentase (0–100%). Validitas instrumen dinilai melalui validitas isi dan validitas muka dengan melibatkan guru kelas dan tim pengabdian untuk memastikan kesesuaian soal dengan materi serta tingkat perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Sementara itu, reliabilitas instrumen diperiksa melalui konsistensi antarpemilai dalam menilai jawaban siswa. Pendekatan ini memastikan bahwa instrumen evaluasi memiliki kejelasan, relevansi, dan konsistensi dalam mengukur perkembangan pemahaman siswa selama kegiatan berlangsung.
 - 4) **Praktik Langsung:**
Peserta dilibatkan secara langsung dalam kegiatan daur ulang sampah dan penanaman bibit tanaman. Praktik dirancang secara bertahap, dimulai dari kegiatan sederhana hingga ke tahap yang lebih kompleks.
 - 5) **Dokumentasi dan Analisis Data:**
Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto dan video. Data pretest dan posttest dianalisis secara dua tahap: (1) Analisis Statistik Deskriptif, digunakan untuk menggambarkan kecenderungan umum data melalui rata-rata, persentase pencapaian, rentang nilai (min–maks), penyajian tabel data dan grafik per indikator dan per minggu. Analisis deskriptif digunakan agar pembaca memahami perubahan pemahaman sebelum dan sesudah kegiatan. (2) Analisis Statistik Inferensial, karena data berupa skor ordinal dari tes individu, tidak berdistribusi normal, dan pre-test– post-test berasal dari responden yang sama, maka digunakan Uji Wilcoxon Signed-Rank Test untuk mengetahui signifikansi peningkatan pemahaman siswa. Kriteria pengambilan keputusan: Jika $p < 0,05$, maka terdapat peningkatan signifikan.
- b) **Jadwal yang Dilaksanakan**
Pelaksanaan program pengabdian ini berlangsung selama tiga minggu dengan rincian kegiatan sebagai berikut. Pada minggu pertama, 6 September 2025, dilakukan penyuluhan mengenai dampak membuang sampah sembarangan serta cara mengelola sampah dengan benar. Selanjutnya, pada minggu kedua, 13 September 2025, kegiatan berfokus pada edukasi mengenai pentingnya penghijauan dan manfaat tanaman bagi lingkungan sekolah. Pada minggu ketiga, 20 September 2025, dilaksanakan praktik langsung berupa kegiatan daur ulang sampah serta penanaman bibit tanaman oleh siswa-siswi SDN Kabuaran 01 Bondowoso.

4 | HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Bagian ini menyajikan gambaran mengenai hasil pelaksanaan program pengabdian masyarakat yang berfokus pada peningkatan kesadaran lingkungan melalui kegiatan daur ulang dan penghijauan. Hasil yang diperoleh meliputi uraian tentang pentingnya perilaku membuang sampah pada tempatnya, ragam kegiatan yang telah dilaksanakan, serta langkah-langkah teknis yang dilakukan untuk menanggapi permasalahan sampah yang terus meningkat setiap tahunnya. Selain itu, bagian ini juga menjelaskan berbagai perubahan positif yang terjadi di lingkungan sekolah sebagai hasil dari kegiatan pengelolaan sampah, daur ulang, dan penanaman bibit tanaman yang melibatkan partisipasi aktif siswa.

4.1.1 Minggu Pertama (6 September 2025): Edukasi Pengelolaan dan Daur Ulang Sampah

Kegiatan pada minggu pertama difokuskan pada pemberian edukasi mengenai pengelolaan sampah serta pengenalan konsep dasar daur ulang kepada para siswa. Program ini dilaksanakan di SDN Kabuaran 01 Kabupaten Bondowoso, melibatkan 26 siswa-siswi yang hadir pada minggu pertama terhitung dari kelas 1 hingga kelas 6. Sebelum kegiatan pengabdian dimulai, tim pengabdian melakukan observasi awal serta berkoordinasi dengan kepala sekolah untuk

memperoleh izin resmi. Setelah menyerahkan surat tugas dari Universitas Jember Kampus Bondowoso, tim diberikan kesempatan untuk meninjau kondisi sekolah.

Pada hari pertama, kegiatan dimulai dengan perkenalan tim kepada siswa-siswi SDN Kabuaran 01 Bondowoso. Kemudian, dilakukan pretest untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa terkait dampak membuang sampah sembarangan, pengelolaan sampah, serta daur ulang. Hasil pre-test menunjukkan bahwa 60% siswa belum memahami dampak buruk sampah bagi lingkungan. Selanjutnya, tim memberikan penyuluhan melalui media presentasi visual yang membahas cara pemilahan sampah, contoh benda yang dapat didaur ulang, serta manfaat daur ulang bagi lingkungan. Setelah sesi penyuluhan, post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan, 90% siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar. Kegiatan *ice breaking* juga membuat suasana lebih interaktif dan menyenangkan. Pada minggu pertama disimpulkan bahwa siswa mulai memahami jenis-jenis sampah yang dapat didaur ulang dan pentingnya pengelolaan sampah sebagai bekal untuk kegiatan praktik pada minggu berikutnya.



Gambar 3. Perkenalan serta penyampaian materi pengelolaan dan daur ulang sampah

4.1.2 Minggu Kedua (13 September 2025): Edukasi Pentingnya Penghijauan terhadap Lingkungan

Pada minggu kedua diawali dengan pengulangan materi minggu pertama untuk memastikan bahwa siswa-siswi masih mengingat dan memahami materi sebelumnya. Pada minggu kedua, jumlah siswa-siswi yang terlibat semakin meningkat yaitu keseluruhan jumlah murid SDN Kabuaran 01 sebanyak 40 anak. Tim memaparkan materi mengenai manfaat penghijauan bagi lingkungan dengan pendekatan yang lebih menarik. Penyampaian materi dilengkapi dengan penayangan video edukatif tentang pentingnya penghijauan, hal ini bertujuan agar siswa lebih mudah memahami dan tetap antusias untuk mengikuti kegiatan. Selanjutnya, tim memberikan kuis singkat untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan. Setelah itu, siswa diajak untuk bermain bersama dengan berkunjung ke lapangan yang memiliki banyak pepohonan. Melalui kegiatan ini, siswa dapat merasakan suasana lingkungan yang asri dan teduh, sehingga tujuannya untuk menumbuhkan kesadaran tentang pentingnya penghijauan bagi kenyamanan dan kesehatan lingkungan sekolah. Disimpulkan bahwa kegiatan minggu kedua berfokus pada penanaman pemahaman mengenai manfaat penghijauan sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan melalui pengalaman yang bermakna dan menyenangkan.



Gambar 4. Penyampaian materi penghijauan

4.1.3 Minggu Ketiga (20 September 2025): Praktik Daur Ulang dan Penghijauan

Pada minggu ketiga, kegiatan difokuskan pada praktik mendaur ulang barang bekas dengan membuat pot tanaman dari botol plastik. Siswa-siswi kelas 1 hingga kelas 6 terlibat secara aktif. Tim pengabdian memberikan bimbingan secara langsung kepada siswa-siswi mengenai langkah-langkah membuat pot tanaman dari botol plastik bekas. Setelah pot

selesai dibentuk, siswa-siswi melukisnya menggunakan cat akrilik sesuai kreativitas masing-masing, sehingga setiap pot memiliki tampilan yang unik dan mencerminkan keterampilan masing-masing siswa. Setelah proses pembuatan dan pelukisan pot selesai, siswa-siswi menggunakan pot tersebut untuk menanam bibit tanaman, seperti cabai dan jenis tanaman lainnya. Kegiatan ini menghasilkan perubahan positif pada lingkungan sekolah yang tampak lebih asri. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar mengenai teknik dasar daur ulang, tetapi juga merasakan secara langsung manfaat penghijauan bagi lingkungan sekolah. Kegiatan ini bertujuan menumbuhkan kepedulian lingkungan, melatih kreativitas, serta memberikan pengalaman nyata tentang pentingnya kesadaran untuk berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan. Diharapkan bibit tanaman yang telah ditanam dapat terus dirawat oleh siswa-siswi SDN Kabuaran 01 Bondowoso. Sebagai upaya keberlanjutan, tim juga mengimbau para guru atau tenaga pendidik untuk terus memotivasi serta mendorong siswa agar merawat tanaman dan menjaga lingkungan sekolah, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara berkelanjutan.



Gambar 5. Praktik daur ulang dan penanaman bibit tanaman

4.1.4 Minggu Ketiga (20 September 2025): Praktik Daur Ulang dan Penghijauan

Untuk memenuhi kebutuhan transparansi data, berikut disajikan tabel data lengkap pre-test dan post-test, grafik metode pengukuran, serta analisis statistik per indikator.

a) Data Lengkap Pre-test dan Post-test

Tabel 1. Rekap skor Pre-test dan Post-test minggu pertama (26 siswa)

Statistik	Pre-test	Post-test
Jumlah siswa	26	26
Rata-rata	60%	89%
Nilai minimum	54	85
Nilai maksimum	65	93

Tabel 2. Rekap skor Pre-test dan Post-test minggu kedua (40 siswa)

Statistik	Pre-test	Post-test
Jumlah siswa	40	40
Rata-rata	61%	92%
Nilai minimum	54	85
Nilai maksimum	65	93

Analisis memperlihatkan peningkatan pemahaman siswa yang konsisten pada setiap sesi pembelajaran. Pada minggu pertama, sebanyak 26 siswa mengikuti pre-test dengan rata-rata capaian 60%, yang mengindikasikan bahwa pengetahuan awal mengenai jenis sampah dan dampaknya terhadap lingkungan masih terbatas. Setelah menerima materi, nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 89%, menandakan bahwa siswa telah memahami konsep pemilahan dan pengelolaan sampah dengan lebih baik. Pada minggu kedua yang melibatkan 40 siswa, nilai rata-rata pre-test sebesar 61% juga meningkat menjadi 92% pada post-test setelah penyampaian materi penghijauan.

b) Perbandingan Pencapaian Per Indikator

Tabel 3. Perbandingan pre-test dan post-test per indikator - materi pengelolaan dan daur ulang sampah

Indikator	Pre-test(%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Mengetahui dampak sampah	58	88	+30
Menjelaskan jenis-jenis sampah	60	90	+30

Mengetahui cara mengolah sampah	59	89	+30
Memahami hubungan dengan kenyamanan belajar	61	90	+29
Sikap peduli lingkungan	60	89	+29
Rata-rata	60	89	+29

Tabel 4. Perbandingan pre-test dan post-test per indikator - materi penghijauan

Indikator	Pre-test (%)	Post-test (%)	Peningkatan (%)
Menyebutkan manfaat tanaman	62	92	+30
Menjelaskan pentingnya tanaman	60	93	+33
Memahami pentingnya penghijauan	61	91	+30
Menghubungkan penghijauan dengan kenyamanan belajar	62	92	+30
Tindakan penghijauan sederhana	60	92	+32
Rata-rata	61	92	+31

Peningkatan rata-rata pada tiap indikator kompetensi menunjukkan bahwa seluruh aspek pemahaman siswa, baik terkait pengelolaan sampah maupun penghijauan, mengalami perkembangan yang konsisten. Pada materi pengelolaan sampah, peningkatan berkisar 29–30%, sedangkan pada materi penghijauan peningkatan 30–33%. Hal ini mengindikasikan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan faktual siswa, tetapi juga mendorong berkembangnya sikap dan tindakan positif terhadap lingkungan sekolah.

c) Grafik Metode Pengukuran



Gambar 6. Pre-test dan Post-test materi pengelolaan dan daur ulang sampah



Gambar 7. Pre-test dan Post-test materi pentingnya penghijauan terhadap lingkungan

d) Analisis Statistik (Uji Wilcoxon)

Data pre-test dan post-test dianalisis menggunakan Uji Wilcoxon Signed-Rank. Prosedur analisis meliputi: (1) menghitung selisih skor antara post-test dan pre-test untuk setiap siswa, (2) mengabaikan selisih bernilai nol, (3) memberi peringkat pada nilai absolut selisih, (4) memberikan tanda positif atau negatif sesuai arah perubahan skor, (5) menghitung jumlah peringkat bertanda positif (T^+) dan negatif (T^-), dan (6) menentukan nilai statistik Wilcoxon (W) sebagai nilai terkecil dari T^+ dan T^- . Nilai W kemudian dibandingkan dengan nilai kritis tabel Wilcoxon pada taraf signifikansi 0,05 untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara skor pre-test dan post-test.

Tabel 5. Hasil uji Wilcoxon minggu pertama

Keterangan	Nilai
Jumlah siswa	26 siswa
T^+	351
T^-	0
Nilai W	0
p-value	< 0.05
Kesimpulan	Ada perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test

Tabel 6. Hasil uji Wilcoxon minggu kedua

Keterangan	Nilai
Jumlah siswa	40 siswa
T^+	820
T^-	0
Nilai W	0
p-value	< 0.05
Kesimpulan	Ada perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada minggu pertama seluruh 26 siswa mengalami peningkatan skor dari pre-test ke post-test, sehingga $T^- = 0$ dan T^+ bernilai maksimal. Nilai statistik Wilcoxon diperoleh $W = 0$, yang lebih kecil daripada nilai kritis untuk $n = 26$ pada $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan skor setelah pemberian materi signifikan secara statistik. Pada minggu kedua, hasil yang sama ditemukan pada 40 siswa, di mana seluruh peserta mengalami peningkatan skor, menghasilkan $W = 0$ yang kembali berada di bawah nilai kritis untuk $n = 40$. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman siswa pada kedua minggu pembelajaran adalah signifikan secara statistik. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank pada kedua minggu pembelajaran menunjukkan bahwa peningkatan dari skor pre-test (sekitar 60%) ke post-test (sekitar 90%) merupakan peningkatan yang signifikan ($p < 0,05$). Dengan demikian, pendekatan project-based learning dan metode partisipatif efektif meningkatkan pemahaman siswa terkait pengelolaan sampah dan penghijauan di lingkungan sekolah.

4.2 Pembahasan

Program pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan partisipatif melalui Project-Based Learning (PjBL) efektif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan siswa kelas I–VI di SDN Kabuaran 01 Bondowoso. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam aktivitas nyata lebih berdampak dibandingkan pendekatan konvensional yang berfokus pada penyampaian materi secara satu arah. Hasil ini sejalan dengan penelitian Bell (2010) yang menyatakan bahwa PjBL mampu meningkatkan keterlibatan belajar serta pemahaman konseptual siswa melalui pengalaman autentik. Penerapan PjBL dalam pendidikan lingkungan pada program ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif siswa, tetapi juga mengembangkan keterampilan psikomotorik dan afektif. Kegiatan proyek, seperti mendaur ulang botol plastik menjadi pot tanaman dan praktik menanam serta merawat tanaman, memungkinkan siswa menginternalisasi konsep lingkungan secara lebih mendalam. Temuan ini selaras dengan dengan penelitian Nurazizah (2022) yang menunjukkan bahwa PjBL berbasis lingkungan mampu meningkatkan literasi lingkungan dan kreativitas siswa sekolah dasar. Dari perspektif teori pembelajaran pengalaman, hasil program ini dapat dijelaskan melalui kerangka experiential learning Kolb (1984). Siswa terlibat dalam pengalaman konkret (melakukan daur ulang dan penghijauan), kemudian melakukan refleksi terhadap kegiatan yang dilakukan, membangun pemahaman tentang pentingnya menjaga lingkungan, serta menerapkan dalam tindakan nyata. Dengan demikian, proses pembelajaran bersifat siklik dan berkelanjutan.

4.2.1 Perubahan Perilaku dan Faktor Keberhasilan Program

Perubahan perilaku siswa menjadi indikator utama keberhasilan program ini. Program ini berhasil mencatat perubahan perilaku nyata pada siswa, seperti: 1) Kebiasaan membuang sampah pada tempatnya, 2) Kemampuan memilah sampah organik dan anorganik, 3) Keterampilan mendaur ulang barang bekas, dan 4) Kepedulian merawat tanaman.

Perubahan ini mengindikasikan terbentuknya karakter peduli lingkungan, yang merupakan tujuan jangka panjang pendidikan karakter. Keberhasilan program ini didukung oleh beberapa faktor utama. Pertama, lingkungan belajar yang menyenangkan dan berbasis aktivitas nyata meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa. Kedua, karakteristik PjBL yang menekankan relevansi dunia nyata dan partisipasi aktif memungkinkan siswa merasa memiliki peran penting dalam menjaga lingkungan sekolah. Ketiga, kerja kelompok dalam proyek mendorong berkembangnya keterampilan sosial, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Blumenfeld *et al.* (1991) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu mempertahankan motivasi belajar siswa melalui aktivitas kolaboratif. Selain itu, pendekatan partisipatif yang melibatkan siswa secara aktif dalam setiap tahap program, mulai dari perencanaan hingga evaluasi yang berkontribusi dalam menumbuhkan *sense of ownership* terhadap lingkungan sekolah. Hal ini sejalan dengan Nuryana (2020) dan Mitra (2018) yang menekankan bahwa partisipasi aktif merupakan kunci keberhasilan program pendidikan dan sosial yang berkelanjutan.

4.2.2 Hambatan dan Keterbatasan

Meskipun pelaksanaan program ini menunjukkan hasil positif, tim juga menghadapi beberapa hambatan. Keterbatasan waktu menjadi kendala utama dalam mengoptimalkan seluruh rangkaian kegiatan proyek. Hambatan ini diatasi dengan memfokuskan kegiatan pada aktivitas inti dan perencanaan waktu yang lebih terstruktur. Pada minggu pertama, jumlah siswa yang mengikuti kegiatan masih terbatas, yaitu sebanyak 26 siswa. Kondisi ini disebabkan oleh kurang optimalnya persiapan awal serta komunikasi pemberitahuan kepada siswa mengenai keharusan mengikuti kegiatan pada hari yang telah ditentukan. Keterbatasan partisipasi ini berpotensi mengurangi efektivitas program karena tidak semua siswa memperoleh pengalaman belajar yang sama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, tim pelaksana melakukan perbaikan pada aspek koordinasi dan komunikasi. Sosialisasi kegiatan diperkuat melalui penyampaian informasi yang lebih jelas dan terstruktur kepada siswa serta guru kelas, disertai dengan penegasan jadwal kegiatan. Selain itu, dilakukan persiapan ulang terhadap teknis pelaksanaan agar kegiatan dapat berjalan lebih terorganisasi. Hasil dari upaya tersebut terlihat pada minggu kedua, di mana seluruh siswa yang berjumlah 40 orang dapat hadir dan berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek. Peningkatan kehadiran siswa pada minggu kedua berdampak positif terhadap dinamika pembelajaran.

Hal ini menunjukkan bahwa kesiapan teknis dan komunikasi yang efektif merupakan faktor penting dalam keberhasilan penerapan PjBL dan pendekatan partisipatif di sekolah dasar. Selain itu, perbedaan tingkat pemahaman siswa antar jenjang kelas memerlukan strategi pembelajaran diferensiatif dan penerapan *peer teaching*. Keterbatasan sarana prasarana juga menjadi tantangan, namun dapat diatasi dengan memanfaatkan bahan yang tersedia di lingkungan sekolah. Kemudian, durasi program yang relatif singkat belum memungkinkan pengukuran dampak jangka panjang terhadap pembentukan karakter siswa. Evaluasi perubahan perilaku masih bersifat kualitatif dan belum didukung oleh instrumen kuantitatif longitudinal. Berdasarkan keterbatasan tersebut, beberapa rekomendasi praktis dapat diajukan. Sekolah dasar lain disarankan untuk mengintegrasikan PjBL berbasis lingkungan ke dalam kurikulum tematik, khususnya pada mata pelajaran IPA dan Pendidikan Pancasila. Keterlibatan orang tua dan masyarakat sekitar sekolah juga perlu diperkuat untuk meningkatkan keberlanjutan program. Selain itu, guru perlu mendapatkan pelatihan terkait perancangan dan evaluasi proyek lingkungan agar implementasi PjBL dapat berjalan optimal. Penggunaan penilaian formatif dan reflektif juga direkomendasikan untuk memantau perkembangan karakter dan kesadaran lingkungan siswa secara berkelanjutan.

5 | KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat “Penerapan Project-Based Learning untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa SDN Kabuaran 01 Bondowoso” terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar. Hasil evaluasi kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan pemahaman yang signifikan berdasarkan perbandingan nilai pre-test dan post-test. Pada materi pengelolaan dan daur ulang sampah, rata-rata skor siswa meningkat dari 60% menjadi 89%, dengan kenaikan sebesar 29%. Sementara itu, pada materi penghijauan, rata-rata skor meningkat dari 61% menjadi 92%, atau mengalami peningkatan sebesar 31%. Uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan bahwa peningkatan tersebut signifikan secara statistik ($p < 0,05$). Selain peningkatan pada aspek kognitif, program ini juga memberikan dampak positif terhadap sikap dan keterampilan siswa. Kegiatan praktik, seperti mengolah botol plastik menjadi pot tanaman serta menanam dan merawat bibit tanaman, mendorong berkembangnya kreativitas, rasa tanggung jawab, serta kepedulian siswa terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah. Pembelajaran yang mengintegrasikan pengalaman nyata ini memungkinkan siswa tidak hanya mengetahui pentingnya menjaga lingkungan, tetapi juga menerapkannya dalam tindakan sehari-hari. Meskipun demikian, pelaksanaan program masih memiliki beberapa keterbatasan. Durasi kegiatan yang relatif singkat belum memungkinkan pemantauan perubahan perilaku siswa dalam jangka

panjang. Selain itu, pada minggu pertama pelaksanaan, jumlah siswa yang berpartisipasi masih terbatas akibat kurang optimalnya persiapan dan komunikasi awal terkait kehadiran siswa. Evaluasi perubahan perilaku juga masih didominasi oleh pendekatan kualitatif sehingga belum sepenuhnya menggambarkan perkembangan karakter siswa secara longitudinal.

Berdasarkan hasil dan keterbatasan tersebut, beberapa rekomendasi konkret dapat diajukan. Pertama, sekolah disarankan untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) bertema lingkungan ke dalam kegiatan rutin sekolah, baik melalui pembelajaran tematik, proyek penguatan profil pelajar Pancasila, maupun kegiatan ekstrakurikuler. Kedua, diperlukan perencanaan dan komunikasi yang lebih matang sejak awal pelaksanaan program agar seluruh siswa dapat berpartisipasi secara optimal. Ketiga, penyediaan sarana pendukung seperti tempat sampah terpilah, media daur ulang, dan ruang hijau sekolah perlu ditingkatkan untuk menunjang keberlanjutan program. Selain itu, keterlibatan guru, orang tua, dan masyarakat sekitar sekolah perlu diperkuat melalui pendampingan berkelanjutan dan kolaborasi lintas pihak agar perilaku peduli lingkungan yang telah terbentuk dapat diterapkan secara konsisten, baik di lingkungan sekolah maupun di rumah. Untuk penelitian atau program pengabdian selanjutnya, disarankan agar dilakukan dalam jangka waktu yang lebih panjang serta dilengkapi dengan instrumen evaluasi longitudinal guna mengukur keberlanjutan perubahan perilaku dan karakter peduli lingkungan siswa secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selesainya pengabdian masyarakat ini tidaklah lepas dari doa, bantuan, dukungan dan juga bimbingan dari beberapa pihak, sehingga penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada; Kepala SDN Kabuaran 01, Bapak Yuswo Ady Sanjaya, S.Pd yang telah memberikan kami kesempatan untuk melaksanakan pengabdian di SDN Kabuaran 01 Bondowoso. Jajaran dewan guru SDN Kabuaran 01 Bonndowoso yang tidak bisa kami sampaikan/sebutkan satu persatu, yang telah membimbing dan memberi arahan selama berlangsungnya pengabdian di SDN Kabuaran 01. Kepada Universitas Jember kampus Bondowoso yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan pengabdian.

REFERENSI

- Ismail, M. J. (2021). Pendidikan karakter peduli lingkungan dan menjaga kebersihan di sekolah. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 59–68.
- Halimah, S. N., Alifah, V. S., Haifa, S., Khasanah, M. A., & Sidik, M. N. (2025). Implementasi P5 tema “Hijaunya sekolah” pada SDN Margorejo 1/403 Surabaya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 123–133.
- Nuriah, C. I., Silvia, O., Pratiwi, P. D. N., Sari, S. R., Rhomadoni, S., & Zad, T. F. K. (2024). Meningkatkan kemandirian dan kreativitas siswa dalam pendidikan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 11. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.172>
- Sholeh, M. I., Tasya, D. A., Syafi'i, A., Rosyidi, H., Arifin, Z., & Binti Ab Rahman, S. F. (2024). Penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Tinta*, 6(2), 158–176. <https://doi.org/10.35897/jurnaltinta.v6i2.1484>
- Wardani, N. A. A., Rizkita, I. W., Ummah, F. S., & Kusminarsih, T. (2024). Application of the project-based learning (PjBL) learning model to the skills of making vertical gardens for class 4 students at SDN Durungbedug. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, 5(1), 54–63. <https://doi.org/10.35877/454RI.eduline3480>
- Badan Riset dan Inovasi Nasional. (2024). *11,3 juta ton sampah di Indonesia tidak terkelola dengan baik*. <https://brin.go.id>
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.
- New York City Department of Education. (2009). *Project-based learning: Inspiring middle school students to engage in deep and active learning*. NYC DOE.

- Saragih, P. Y., & Permana, I. (2024). Project-based learning (PjBL) terhadap berpikir kritis siswa: Analisis bibliometrik. *Fisitek: Jurnal Ilmu Fisika dan Teknologi*, 7(2). <https://doi.org/10.30821/fisitek.v7i2.14797>
- George Lucas Educational Foundation. (2005). *Instructional module: Project-based learning*. Edutopia.
- Afriana, J. (2015). *Project-based learning: Pembelajaran berbasis proyek*. Refika Aditama.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Holm, M. (2011). Project-based instruction: A review of the literature on effectiveness in prekindergarten through 12th grade classrooms. *Rivier Academic Journal*, 7(2), 1–13.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 369–398. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653139>
- Nurazizah, Z., Mubarak, A. S., Herawan, E., & Putri, D. P. (2025). Deep learning with project-based learning (PjBL) model for student creativity: Pembelajaran mendalam dengan model project-based learning (PjBL) untuk kreativitas siswa. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 239–252. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v14i2.1957>
- Putra, A. K., Kristanti, Q. V. D., & Oktavia, I. (2024). Pengaruh project-based learning berbasis lingkungan terhadap literasi lingkungan peserta didik. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 24(3). <https://doi.org/10.30651/didaktis.v24i3.24311>
- Ridzal, D. A., Hatuala, M., Gusli, S., Mane, A., & Syaharuddin, L. O. (2025). Peningkatan karakter peduli lingkungan melalui edukasi pengelolaan sampah berbasis 3R. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(5), 2629–2633. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v3i5.2787>
- Stevenson, R. B., Brody, M., Dillon, J., & Wals, A. E. J. (2017). *International handbook of environmental education*. Routledge.
- Nuryana, R. S., Jatnika, D. C., & Firsanty, F. P. (2025). Efektivitas sosialisasi sebagai pendekatan partisipatif dalam program sosial: Tinjauan sistematis literatur. *Share: Social Work Journal*, 15(1), 35–47. <https://doi.org/10.24198/share.v15i1.63487>
- Mitra, D. L. (2018). Student voice in secondary schools: The possibility for deeper change. *Journal of Educational Administration*, 56(4), 473–487. <https://doi.org/10.1108/JEA-01-2018-0007>

How to cite this article: Raudah, A., Soleh, H., Putra, M. W. S., Jasmine, R., Aqilah, F. Z., Ramadhani, L. O., Rosifah, S. D. P., Puspito, A. N., & Dinawati Trapsilasiwi. (2025). Penerapan Project-Based Learning untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa SDN Kabuaran 01 Bondowoso. *AJAD : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 739–750. <https://doi.org/10.59431/ajad.v5i3.695>.