

IMPLEMENTASI *PROJECT-BASED LEARNING* DALAM PENGUATAN PEMAHAMAN LINGKUNGAN: STUDI PADA KEGIATAN PLP 1 DI SEKOLAH DASAR

Yulanti S. Mooduto^{1*}, Rahmatia Syahrain²

^{1,2})Program Studi PGSD, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

*Korespondensi: yulantimooduto@umgo.ac.id

Abstract: Environmental education at the elementary level plays a fundamental role in shaping students' ecological awareness and responsible behavior. However, students' conceptual understanding often remains limited when learning is dominated by conventional instruction. This study aims to describe the implementation of Project-Based Learning in strengthening students' understanding of environmental concepts within the context of the School Field Introduction Program (PLP 1). This research employed a qualitative descriptive approach involving fourth- and fifth-grade students at SDN 17 Limboto. Data were collected through classroom observations, semi-structured interviews, and documentation during project-based environmental activities. The data were analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña, including data condensation, data display, and conclusion drawing. The findings show that Project-Based Learning enhances students' engagement, contextual understanding, collaboration, and environmental awareness through authentic projects such as waste sorting, poster creation, and school cleanliness campaigns. The learning process helped students move from basic conceptual knowledge to reflective and applicative understanding. Therefore, Project-Based Learning can be considered an effective and contextually relevant strategy for strengthening environmental conceptual understanding in elementary education, particularly within experiential programs such as PLP 1.

Keywords: Project-Based Learning, environmental education, conceptual understanding, elementary school, PLP 1

Article info:

Submitted 10 Desember 2025

Revised 11 Desember 2025

Accepted 12 Desember 2025

PENDAHULUAN

Pendidikan lingkungan hidup pada jenjang sekolah dasar memiliki kedudukan strategis karena anak berada pada fase awal pembentukan pengetahuan, kebiasaan, dan nilai kepedulian terhadap lingkungan. Pada fase ini, siswa tidak hanya perlu mengetahui istilah lingkungan, sampah, pencemaran, dan kebersihan, tetapi juga perlu mengalami secara langsung bagaimana konsep tersebut hadir dalam kehidupan sehari-hari di sekolah. Pendidikan lingkungan yang bermakna dapat membantu siswa memahami hubungan antara perilaku manusia dan kondisi lingkungan, sehingga kesadaran ekologis dapat tumbuh sejak dini.

Urgensi pendidikan lingkungan juga sejalan dengan agenda pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. UNESCO (2020) menegaskan bahwa pendidikan perlu diarahkan untuk membentuk pengetahuan, keterampilan, nilai, dan tindakan yang mendukung keberlanjutan. Dalam konteks sekolah dasar, gagasan tersebut dapat diterjemahkan melalui pembelajaran yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti pengelolaan sampah, kebersihan kelas, penghijauan sekolah, dan kampanye perilaku ramah lingkungan. Dengan demikian, pembelajaran lingkungan tidak cukup

ditempatkan sebagai materi hafalan, tetapi perlu menjadi pengalaman belajar yang melibatkan tindakan nyata.

Berbagai kajian menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan pada jenjang K-12 dapat memberi dampak positif terhadap hasil belajar, sikap, keterampilan, dan perilaku siswa apabila dirancang secara aktif dan kontekstual. Ardoin et al. (2018) menjelaskan bahwa pendidikan lingkungan dapat menghasilkan luaran akademik maupun nonakademik, termasuk pengetahuan lingkungan, sikap positif, dan keterlibatan dalam tindakan lingkungan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran lingkungan memiliki potensi besar untuk membangun karakter peduli lingkungan apabila guru mampu mengaitkan konsep dengan praktik nyata.

Namun dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar, pemahaman siswa terhadap konsep lingkungan sering kali masih bersifat deklaratif. Siswa dapat menyebutkan bahwa membuang sampah sembarangan merupakan perilaku tidak baik, tetapi belum tentu mampu menjelaskan akibatnya terhadap kebersihan sekolah, kesehatan, dan kenyamanan belajar. Kondisi ini menunjukkan adanya jarak antara pengetahuan konseptual dan pengalaman aplikatif. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurang memberi ruang eksplorasi, dan belum melibatkan siswa dalam proyek nyata cenderung membuat konsep lingkungan dipahami secara dangkal.

Kesenjangan tersebut tampak pula dalam kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP 1). PLP 1 memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengamati dinamika pembelajaran, memahami karakteristik siswa, dan mencoba mengimplementasikan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kelas. Berdasarkan refleksi empiris selama kegiatan PLP 1 di SDN 17 Limboto, ditemukan bahwa siswa kelas IV dan V telah mengenal beberapa istilah lingkungan, tetapi belum sepenuhnya mampu mengaitkan istilah tersebut dengan tindakan konkret di lingkungan sekolah. Hal ini terlihat dari masih rendahnya inisiatif siswa dalam menjaga kebersihan, memilah sampah, dan menjelaskan alasan pentingnya perilaku peduli lingkungan.

Untuk menjawab persoalan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata. Salah satu model yang relevan adalah *Project-Based Learning*. Kokotsaki et al. (2016) menjelaskan bahwa *Project-Based Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, menekankan otonomi, investigasi konstruktif, kolaborasi, komunikasi, dan refleksi dalam konteks dunia nyata. Model ini memungkinkan siswa belajar melalui proses merancang, melaksanakan, dan merefleksikan proyek yang berkaitan dengan masalah autentik.

Project-Based Learning juga didukung oleh bukti empiris yang menunjukkan pengaruh positif terhadap keterlibatan dan pencapaian belajar. Chen dan Yang (2019) melalui meta-analisis menemukan bahwa *Project-Based Learning* memiliki pengaruh positif terhadap pencapaian akademik dengan mempertimbangkan berbagai faktor moderator. Almulla (2020) juga menunjukkan bahwa pendekatan *Project-Based Learning* dapat mendorong keterlibatan siswa melalui pembelajaran kolaboratif, pembelajaran autentik, dan proses iteratif. Dalam pembelajaran lingkungan, karakteristik tersebut sangat penting karena siswa perlu belajar memahami masalah, mencari solusi, dan mempraktikkan tindakan nyata.

Penelitian terkait *Project-Based Learning* pada sekolah dasar memperlihatkan manfaat yang sejalan dengan kebutuhan pembelajaran lingkungan. Fahrurrozi et al. (2022) menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* dapat menjadi stimulus kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. Janah et

al. (2024) menemukan bahwa *Project-Based Learning* dapat meningkatkan kesadaran lingkungan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS melalui proyek pengolahan sampah. Anggraini dan Herwin (2025) juga melaporkan bahwa *STEAM-PjBL* berpengaruh positif terhadap kepedulian lingkungan siswa sekolah dasar. Hasil-hasil tersebut menguatkan asumsi bahwa proyek lingkungan berpotensi mengembangkan pemahaman dan kepedulian secara bersamaan.

Selain aspek kognitif, pembelajaran lingkungan juga berkaitan dengan literasi lingkungan. Yuliasih et al. (2025) menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar memiliki potensi literasi lingkungan yang perlu dikembangkan secara menyeluruh pada aspek pengetahuan, sikap, keterampilan kognitif, dan perilaku pro-lingkungan. Kartini dan Aljamaliah (2023) menegaskan bahwa model *Project-Based Learning* dapat digunakan untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan melalui literasi sains di sekolah dasar. Dengan demikian, proyek lingkungan dapat menjadi ruang belajar yang mempertemukan penguasaan konsep, pembentukan sikap, dan pembiasaan perilaku.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan implementasi *Project-Based Learning* dalam menguatkan pemahaman konsep lingkungan hidup siswa sekolah dasar pada kegiatan PLP 1. Secara khusus, penelitian ini menjelaskan bentuk kegiatan proyek, perubahan pemahaman siswa, keterlibatan siswa selama proyek, serta faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian diharapkan memberi kontribusi praktis bagi guru, mahasiswa PLP, dan sekolah dalam merancang pembelajaran lingkungan yang lebih bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada tindakan nyata.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan menggambarkan secara mendalam proses implementasi *Project-Based Learning* dan perubahan pemahaman siswa terhadap konsep lingkungan dalam konteks alami kegiatan PLP 1. Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti memahami makna tindakan siswa, respons guru, dinamika kelompok, dan pengalaman belajar yang muncul selama proyek berlangsung.

Penelitian dilaksanakan di SDN 17 Limboto pada saat kegiatan PLP 1. Subjek penelitian meliputi siswa kelas IV dan V yang terlibat dalam pembelajaran lingkungan, guru kelas, serta mahasiswa PLP yang membantu proses observasi dan dokumentasi. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan keterlibatan langsung siswa dalam kegiatan proyek lingkungan di sekolah.

Desain implementasi *Project-Based Learning* dalam penelitian ini terdiri atas beberapa tahap. Tahap pertama adalah orientasi masalah, yaitu guru dan mahasiswa PLP mengajak siswa mengamati kondisi lingkungan sekolah, terutama persoalan sampah, kebersihan kelas, dan kebiasaan menjaga lingkungan. Tahap kedua adalah perencanaan proyek, yaitu siswa dibimbing menentukan bentuk kegiatan yang dapat dilakukan, seperti memilah sampah, membuat poster, dan melakukan kampanye kebersihan. Tahap ketiga adalah pelaksanaan proyek secara berkelompok. Tahap keempat adalah presentasi hasil dan refleksi bersama.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mencatat keterlibatan siswa, interaksi kelompok, respons terhadap instruksi, dan kemampuan menghubungkan konsep dengan tindakan. Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi mengenai

pemahaman, pengalaman, dan kendala selama kegiatan. Dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan lapangan, hasil poster, dan tabel pengamatan digunakan sebagai data pendukung.

Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2018) yang meliputi kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Kondensasi data dilakukan dengan memilih data yang relevan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi, tabel tematik, dan deskripsi perubahan perilaku siswa. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan membandingkan temuan antar-sumber data sehingga diperoleh gambaran yang utuh tentang implementasi *Project-Based Learning*.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Project-Based Learning* dalam kegiatan PLP 1 memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan kontekstual bagi siswa. Sebelum kegiatan proyek, sebagian besar siswa memahami lingkungan sebatas definisi umum, seperti tempat tinggal, halaman sekolah, atau ruang kelas. Setelah mengikuti proyek, siswa mulai mampu menjelaskan hubungan antara kebersihan, sampah, kesehatan, dan kenyamanan belajar. Perubahan ini terlihat melalui observasi aktivitas kelas, hasil wawancara, dan produk proyek yang dibuat siswa.

Pada tahap orientasi masalah, siswa diajak mengamati beberapa titik lingkungan sekolah, seperti halaman, ruang kelas, tempat sampah, dan area sekitar kantin. Kegiatan ini membuat siswa menyadari bahwa masalah lingkungan tidak selalu jauh dari kehidupan mereka. Siswa menemukan sampah plastik, kertas, dan sisa makanan yang belum terkelola dengan baik. Temuan tersebut menjadi pemantik diskusi mengenai penyebab masalah dan dampaknya terhadap kebersihan sekolah.

Tabel 1. Dampak Implementasi Project-Based Learning terhadap Pemahaman Siswa

Aspek	Kondisi Awal	Setelah Project-Based Learning
Partisipasi	Rendah dan menunggu arahan	Lebih aktif dalam diskusi dan kegiatan proyek
Pemahaman konsep	Terbatas pada definisi	Mampu mengaitkan konsep dengan masalah nyata
Kesadaran lingkungan	Belum konsisten	Mulai menunjukkan kepedulian dan inisiatif
Kerja sama	Masih pasif	Lebih aktif dalam kelompok

Tabel 1 menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* mendorong perubahan pada aspek partisipasi, pemahaman konsep, kesadaran lingkungan, dan kerja sama. Pada kondisi awal, siswa cenderung menunggu arahan guru dan belum terbiasa menyampaikan pendapat. Setelah proyek dilaksanakan, siswa mulai berani berdiskusi, membagi tugas, dan menyampaikan hasil pengamatan. Perubahan ini menunjukkan bahwa proyek nyata memberi ruang kepada siswa untuk mengalami proses belajar secara langsung.

Proyek pertama yang dilaksanakan adalah pemilahan sampah sederhana. Siswa diminta mengelompokkan sampah berdasarkan jenisnya, yaitu sampah organik, sampah anorganik, dan sampah kertas. Kegiatan ini membantu siswa memahami bahwa sampah memiliki karakteristik berbeda dan membutuhkan cara penanganan yang berbeda pula. Sebagian siswa pada awalnya masih keliru membedakan sampah organik dan anorganik, tetapi setelah diskusi kelompok dan

bimbingan guru, mereka mulai mampu menjelaskan perbedaannya dengan contoh konkret.

Proyek kedua adalah pembuatan poster lingkungan. Dalam kegiatan ini, siswa menyusun pesan singkat tentang pentingnya menjaga kebersihan sekolah. Poster yang dibuat memuat ajakan membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan kelas, mengurangi penggunaan plastik, dan merawat tanaman. Melalui kegiatan poster, siswa tidak hanya menyalin informasi, tetapi juga memilih pesan yang dianggap penting dan menyajikannya dalam bentuk visual. Hal ini menunjukkan adanya proses pemaknaan ulang terhadap konsep lingkungan.

Tabel 2. Kategori Tematik Pemahaman Konsep Siswa

Kode Tema	Deskripsi	Indikator Temuan
T1: Konseptual Dasar	Pemahaman definisi lingkungan	Siswa menyebutkan pengertian lingkungan secara umum
T2: Kontekstualisasi	Mengaitkan konsep dengan realitas	Siswa mengidentifikasi masalah lingkungan sekolah
T3: Aplikasi	Implementasi dalam tindakan	Siswa melakukan aksi nyata seperti memilah sampah dan membuat poster

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemahaman siswa bergerak dari level konseptual dasar menuju kontekstualisasi dan aplikasi. Pada level T1, siswa hanya menyebutkan bahwa lingkungan adalah tempat di sekitar manusia. Pada level T2, siswa mulai menghubungkan lingkungan dengan masalah nyata, misalnya sampah yang menumpuk dapat menimbulkan bau dan mengganggu kenyamanan belajar. Pada level T3, siswa mulai melakukan tindakan, seperti memilah sampah dan mengajak teman menjaga kebersihan.

Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa kegiatan proyek membuat pembelajaran lebih mudah dipahami. Salah satu siswa menyatakan bahwa ia lebih memahami materi karena langsung melakukan kegiatan, bukan hanya mendengar penjelasan. Pernyataan ini menunjukkan bahwa pengalaman langsung menjadi faktor penting dalam membangun pemahaman. Siswa merasa konsep lingkungan menjadi lebih dekat karena proyek dilakukan di lingkungan sekolah yang mereka lihat setiap hari.

Dari sisi guru, *Project-Based Learning* dinilai membantu menciptakan suasana belajar yang lebih hidup. Guru menyatakan bahwa siswa lebih tertarik ketika diminta melakukan kegiatan nyata dibandingkan hanya mendengarkan penjelasan. Guru juga melihat bahwa siswa yang biasanya kurang aktif mulai terlibat ketika diberi tugas dalam kelompok. Temuan ini selaras dengan pandangan Almulla (2020) bahwa *Project-Based Learning* dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui aktivitas kolaboratif, autentik, dan berulang.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* dalam kegiatan PLP 1 mampu menguatkan pemahaman lingkungan siswa melalui pengalaman belajar autentik. Siswa tidak hanya belajar tentang lingkungan, tetapi juga belajar dari lingkungan dan untuk lingkungan. Perubahan pemahaman tampak pada kemampuan siswa mengidentifikasi masalah, menjelaskan dampak, mengusulkan solusi, dan melakukan tindakan sederhana. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Kartini dan Aljamaliah (2023) serta Janah et al. (2024) yang menunjukkan bahwa proyek dapat mendorong literasi, kepedulian, dan hasil belajar lingkungan di sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian menunjukkan bahwa implementasi *Project-Based Learning* dalam konteks PLP 1 tidak hanya meningkatkan aktivitas belajar siswa, tetapi juga menggeser struktur pemahaman dari level konseptual dasar menuju level kontekstual dan aplikatif. Pergeseran ini terjadi karena siswa dilibatkan dalam proses pengamatan masalah, perencanaan kegiatan, pelaksanaan proyek, dan refleksi. Dengan kata lain, siswa tidak hanya menerima materi, tetapi membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata.

Secara teoretis, hasil penelitian ini sejalan dengan karakteristik *Project-Based Learning* yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa. Kokotsaki et al. (2016) menyatakan bahwa *Project-Based Learning* menuntut siswa melakukan investigasi, berkolaborasi, berkomunikasi, dan merefleksikan pengalaman. Dalam penelitian ini, karakteristik tersebut tampak ketika siswa mengamati masalah sampah, mendiskusikan penyebabnya, membuat poster, dan melakukan kampanye kebersihan. Rangkaian kegiatan tersebut membantu siswa memahami konsep lingkungan secara lebih utuh.

Project-Based Learning dalam penelitian ini juga memberi ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir. Siswa tidak hanya diminta menjawab pertanyaan guru, tetapi juga diminta mengamati, mengklasifikasi, menjelaskan sebab-akibat, dan merumuskan pesan lingkungan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa proyek dapat menjadi stimulus berpikir kreatif dan kritis. Fahrurrozi et al. (2022) menyatakan bahwa *Project-Based Learning* dapat merangsang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. Hal tersebut tampak ketika siswa merancang pesan poster dan menentukan solusi sederhana terhadap masalah kebersihan.

Dari sisi keterlibatan, siswa menunjukkan peningkatan partisipasi karena kegiatan proyek memberikan peran yang jelas. Ada siswa yang bertugas mengamati, menulis pesan, menggambar poster, memilah sampah, atau mempresentasikan hasil. Pembagian peran membuat siswa memiliki tanggung jawab terhadap kelompok. Temuan ini mendukung Almulla (2020) yang menyatakan bahwa *Project-Based Learning* mampu membangun keterlibatan melalui pembelajaran kolaboratif dan autentik. Ketika siswa merasa memiliki tugas, mereka lebih terdorong untuk ikut berpartisipasi.

Dalam konteks literasi lingkungan, pembelajaran ini membantu siswa mengembangkan empat aspek penting, yaitu pengetahuan, sikap, keterampilan kognitif, dan perilaku. Yuliasih et al. (2025) menegaskan bahwa literasi lingkungan siswa sekolah dasar perlu dikembangkan tidak hanya pada aspek pengetahuan, tetapi juga pada keterampilan dan perilaku pro-lingkungan. *Project-Based Learning* memberi kesempatan untuk mengintegrasikan keempat aspek tersebut karena siswa belajar memahami, merasakan pentingnya, berpikir tentang solusi, dan melakukan tindakan.

Temuan penelitian juga relevan dengan hasil Kartini dan Aljamaliah (2023), yang menunjukkan bahwa literasi sains dengan model *Project-Based Learning* dapat menumbuhkan karakter peduli lingkungan di sekolah dasar. Dalam penelitian ini, karakter peduli lingkungan tampak melalui sikap siswa yang mulai memperhatikan kebersihan kelas, mengingatkan teman, dan berinisiatif mengumpulkan sampah. Meskipun perubahan tersebut masih sederhana, hal itu menunjukkan bahwa proyek dapat menjadi awal pembiasaan perilaku peduli lingkungan.

Dalam penelitian ini, keterbatasan waktu menjadi tantangan utama. PLP 1 memiliki durasi yang terbatas sehingga proyek lingkungan harus dipilih yang

sederhana dan dapat diselesaikan dalam waktu singkat. Hal ini membuat proyek belum dapat dikembangkan secara lintas mata pelajaran secara mendalam. Walaupun demikian, proyek sederhana tetap memberi dampak terhadap pemahaman siswa karena berangkat dari masalah nyata. Kondisi ini menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* dapat diterapkan secara fleksibel selama guru mampu memilih proyek yang sesuai dengan waktu, fasilitas, dan karakteristik siswa.

Temuan ini juga didukung oleh Chen dan Yang (2019) yang menunjukkan bahwa efektivitas *Project-Based Learning* dipengaruhi oleh cara implementasi dan faktor pembelajaran lainnya. Artinya, keberhasilan proyek tidak hanya ditentukan oleh penggunaan model, tetapi juga oleh perencanaan, dukungan guru, waktu, bentuk tugas, dan evaluasi. Dalam penelitian ini, bimbingan guru dan mahasiswa PLP menjadi faktor penting yang membantu siswa memahami tugas dan menyelesaikan proyek.

Hasil penelitian Anggraini dan Herwin (2025) yang menunjukkan pengaruh STEAM-PjBL terhadap kepedulian lingkungan siswa sekolah dasar memperkuat temuan penelitian ini. Walaupun penelitian ini tidak menggunakan desain eksperimen, data kualitatif menunjukkan pola perubahan yang serupa, yaitu siswa lebih peduli setelah terlibat dalam proyek. Perbedaan metode justru menunjukkan bahwa *Project-Based Learning* dapat dikaji dari berbagai pendekatan, baik kuantitatif maupun kualitatif, untuk melihat dampaknya terhadap pembelajaran lingkungan.

Berdasarkan keseluruhan pembahasan, dapat dinyatakan bahwa *Project-Based Learning* efektif sebagai strategi penguatan pemahaman lingkungan dalam kegiatan PLP 1. Efektivitas tersebut terletak pada kemampuannya menghadirkan masalah nyata, memberi kesempatan siswa bekerja dalam kelompok, menghasilkan produk, dan merefleksikan tindakan. Dengan demikian, pembelajaran lingkungan menjadi lebih bermakna karena siswa belajar melalui proses mengetahui, memahami, melakukan, dan merefleksikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa implementasi *Project-Based Learning* dalam kegiatan PLP 1 mampu menguatkan pemahaman lingkungan siswa sekolah dasar. Penguatan tersebut terlihat dari perubahan pemahaman siswa yang semula bersifat konseptual dasar menjadi lebih kontekstual dan aplikatif. Siswa tidak hanya mampu menyebutkan pengertian lingkungan, tetapi juga mampu mengidentifikasi masalah lingkungan di sekolah, menjelaskan dampaknya, mengusulkan solusi, dan melakukan tindakan sederhana.

Kegiatan proyek yang dilaksanakan, yaitu pemilahan sampah, pembuatan poster lingkungan, dan kampanye kebersihan sekolah, memberikan pengalaman belajar autentik bagi siswa. Melalui kegiatan tersebut, siswa lebih aktif berdiskusi, bekerja sama, dan menunjukkan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan. *Project-Based Learning* juga membantu siswa menghubungkan pengetahuan teoritis dengan realitas lingkungan sekolah yang mereka temui sehari-hari.

Faktor pendukung implementasi *Project-Based Learning* adalah adanya masalah lingkungan yang dekat dengan kehidupan siswa, antusiasme siswa terhadap kegiatan nyata, dukungan guru, dan kesempatan praktik dalam kegiatan PLP 1. Adapun faktor penghambatnya meliputi keterbatasan waktu, variasi partisipasi siswa, dan belum optimalnya fasilitas pemilahan sampah. Oleh karena itu, penerapan *Project-Based Learning* memerlukan perencanaan yang matang, pembagian peran yang jelas, serta fasilitasi guru yang berkelanjutan.

Bagi guru, *Project-Based Learning* dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran lingkungan di sekolah dasar karena mampu mengembangkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku pro-lingkungan secara terpadu. Bagi mahasiswa PLP, penelitian ini memberi gambaran bahwa pembelajaran inovatif perlu disesuaikan dengan masalah nyata di kelas dan lingkungan sekolah. Bagi sekolah, proyek lingkungan sederhana dapat dikembangkan menjadi program pembiasaan agar budaya peduli lingkungan tumbuh secara berkelanjutan.

REFERENSI

- Ahyar, J., & Edyansyah, T. (2021). Implementation of learning models by high school teachers in the time of COVID-19 with the school of students in the City of Lhokseumawe. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 3(5), 359. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v3i5.5977>
- Almulla, M. A. (2020). The effectiveness of the *Project-Based Learning* (PBL) approach as a way to engage students in learning. *SAGE Open*, 10(3), 1-15. <https://doi.org/10.1177/2158244020938702>
- Anggraini, S., & Herwin, H. (2025). STEAM-PjBL based learning activities: Strategies to improve environmental awareness. *STEAM Journal for Elementary School Education*, 1(2), 3. <https://doi.org/10.26740/sjese.1.02.2025.3>
- Ardoyn, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research. *The Journal of Environmental Education*, 49(1), 1-17. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1366155>
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2025). Panduan pembelajaran dan asesmen: Pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.
- Chen, C. H., & Yang, Y. C. (2019). Revisiting the effects of *Project-Based Learning* on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26, 71-81. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.11.001>
- Fahrurrozi, F., Sari, Y., & Rahmah, A. (2022). Pemanfaatan model *Project-Based Learning* sebagai stimulus kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3887-3895. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2794>
- Janah, S. N., Faridli, E. M., & Soimah, S. (2024). Upaya meningkatkan kesadaran lingkungan dan hasil belajar melalui model pembelajaran *Project-Based Learning* pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri 1 Karangnanas. *Pendidikdas: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 68-73. <https://doi.org/10.56842/pendikdas.v5i2.283>
- Kartini, D., & Aljamaliah, S. N. M. (2023). Implementasi literasi sains untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan menggunakan model *Project-Based Learning* di SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 6312-6319. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.7221>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis model-model pembelajaran. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 1-27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). *Project-Based Learning: A review of the literature*. *Improving Schools*, 19(3), 267-277. <https://doi.org/10.1177/1365480216659733>

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2018). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). SAGE Publications.
- Suryaningsih, S., Nisa, F. A., Muslim, B., & Aldiansyah, F. (2022). Learning innovations: Students' interest and motivation on STEAM-*PjBL*. *International Journal of STEM Education for Sustainability*, 2(1), 66-77. <https://doi.org/10.53889/ijses.v2i1.40>
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO Publishing.
- Yuliasih, D. F., Suryanti, S., & Gunansyah, G. (2025). Profil literasi lingkungan siswa dalam mendukung SDGs di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2). <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24763>