



PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK MELALUI PEMBUATAN ECOBRIK TERHADAP KREATIVITAS DAN KEPEDULIAN LINGKUNGAN SISWA KELAS V SD

Desi Natalia Pakpahan¹, Treny Hera², Hendri Gunawan³

Universitas PGRI Palembang^{1,2,3}

e-mail: desinatalia1717@gmail.com¹, trenyhera19@mail.com², jayasampurna85@gmail.com³

Diterima: 27/6/2026; Direvisi: 12/7/2026; Diterbitkan: 27/9/2026

ABSTRAK

Sampah plastik dapat dihadirkan sebagai bagian dari pengalaman belajar ketika siswa terlibat langsung dalam proses pemanfaatannya menjadi produk. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan perubahan kreativitas dan kepedulian lingkungan siswa kelas V setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan *ecobrick*, sekaligus menggambarkan capaian siswa dalam pelaksanaan kegiatan melalui tes unjuk kerja. Penelitian melibatkan 57 siswa kelas V SD Negeri 109 Palembang, dengan 29 siswa pada kelas V.D dan 28 siswa pada kelas V.E. Kegiatan pembelajaran berlangsung selama enam pertemuan dan mencakup pengenalan persoalan sampah, pengumpulan bahan, pembuatan *ecobrick*, serta penyelesaian produk. Informasi penelitian dihimpun melalui kuesioner, observasi, dokumentasi, dan tes unjuk kerja. Perubahan kreativitas dan kepedulian lingkungan diamati melalui perbandingan skor *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok, sedangkan capaian pelaksanaan kegiatan dilihat dari rata-rata tes unjuk kerja. Kreativitas mengalami perubahan pada kedua kelompok, dengan peningkatan rata-rata 1,93 poin pada kelas eksperimen dan 3,00 poin pada kelas kontrol. Kepedulian lingkungan juga mengalami perubahan, sedangkan tes unjuk kerja kelas eksperimen mencapai rata-rata 92,45 dengan kategori sangat baik dan kelas kontrol 77,18 dengan kategori baik. Temuan ini menggambarkan potensi pembelajaran berbasis proyek melalui *ecobrick* sebagai pengalaman kontekstual yang menghubungkan aktivitas menghasilkan karya dengan persoalan lingkungan.

Kata Kunci: *Ecobrick, Kepedulian Lingkungan, Kreativitas Siswa, Project Based Learning (PjBL)*

ABSTRACT

Plastic waste can be incorporated into learning experiences when students are directly involved in transforming it into useful products. This study aimed to describe changes in the creativity and environmental concern of fifth-grade students after participating in project-based learning through the production of *ecobricks*, while also describing students' achievement in carrying out the activities through a performance test. The study involved 57 fifth-grade students at SD Negeri 109 Palembang, consisting of 29 students from class V.D and 28 students from class V.E. The learning activities were conducted over six meetings and included introducing the issue of plastic waste, collecting materials, producing *ecobricks*, and completing the products. Data were collected through questionnaires, observations, documentation, and performance tests. Changes in creativity and environmental concern were examined by comparing the *pretest* and *posttest* scores of the two groups, while achievement in carrying out the activities was assessed based on the mean performance-test scores. Creativity changed in both groups, with an average increase of 1.93 points in the experimental class and 3.00 points in the control class.



Environmental concern also changed, while the experimental class obtained a mean performance-test score of 92.45, categorized as very good, and the control class obtained 77.18, categorized as good. These findings illustrate the potential of project-based learning through *ecobrick* production as a contextual learning experience that connects product creation activities with environmental issues.

Keywords: *Ecobrick, Environmental Awareness, Student Creativity, Project-Based Learning (PjBL)*

PENDAHULUAN

Sampah plastik dapat ditempatkan sebagai bagian dari pengalaman belajar ketika siswa tidak hanya mengenal persoalannya, tetapi juga berhadapan dengan material tersebut melalui kegiatan yang nyata. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 mengaitkan peningkatan volume, jenis, dan karakteristik sampah dengan pertumbuhan penduduk serta perubahan pola konsumsi masyarakat, sedangkan plastik termasuk material yang sulit terurai dan berpotensi mencemari lingkungan (Republik Indonesia, 2008). Pada jenjang sekolah dasar, persoalan tersebut memiliki kemungkinan untuk dihadirkan dalam bentuk aktivitas yang memungkinkan siswa mengamati, memilih, menggunakan kembali, dan mengolah bahan yang berada di lingkungan sekitar. Pengalaman semacam ini membuat isu lingkungan tidak hanya hadir sebagai pengetahuan yang perlu dipahami, tetapi juga sebagai situasi yang dapat direspons melalui tindakan dan kegiatan menghasilkan karya. Ruang belajar yang menghubungkan persoalan nyata dengan aktivitas siswa selanjutnya dapat mempertemukan pengalaman ekologis dengan kesempatan untuk mengembangkan gagasan.

Pilihan pendekatan pembelajaran menjadi relevan ketika pengalaman tersebut diarahkan melalui kegiatan proyek. *Project Based Learning* (PjBL) menyediakan ruang bagi siswa untuk terlibat dalam penyelesaian tugas melalui proses yang memerlukan interaksi, pertukaran gagasan, dan pengerjaan suatu karya. Darwis et al. (2025) memperlihatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran proyek melalui aktivitas yang menuntut keterampilan berpikir, sedangkan Hera dan Riyoko (2022) mengaitkan keterlibatan dalam pembelajaran dengan perkembangan kreativitas. Aulia (2023) juga menempatkan PjBL sebagai pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Rangkaian kajian tersebut memberikan konteks bahwa kegiatan proyek dapat menyediakan pengalaman belajar yang berbeda dari pembelajaran yang hanya berpusat pada penyampaian materi, terutama ketika siswa diberi kesempatan untuk terlibat dalam proses penyelesaian dan menghasilkan sesuatu secara langsung.

Bentuk proyek yang dipilih turut menentukan jenis pengalaman yang diperoleh siswa selama pembelajaran. Pembuatan *ecobrick* memiliki karakter yang dekat dengan persoalan sampah plastik karena bahan yang digunakan berasal dari material bekas yang kemudian diolah menjadi suatu produk. Wanti et al. (2025) mengkaji *ecobrick* sebagai inovasi daur ulang untuk menghasilkan produk ramah lingkungan, sedangkan Fatimah (2025) menunjukkan pemanfaatan limbah botol plastik sebagai bahan untuk menghasilkan karya kreatif siswa sekolah dasar. Gagaramusu et al. (2024) menempatkan *ecobrick* dalam konteks pendidikan gaya hidup berkelanjutan sekaligus mengaitkannya dengan kreativitas siswa. Karakter tersebut menjadikan kegiatan pembuatan *ecobrick* memiliki dua sisi yang berjalan beriringan, yakni pemanfaatan material yang sebelumnya menjadi limbah dan keterlibatan siswa dalam proses menghasilkan suatu bentuk karya.



Hubungan antara aktivitas proyek dan kreativitas tidak hanya terletak pada produk yang berhasil dibuat, tetapi juga pada proses ketika siswa menghadapi bahan, menentukan cara pengerjaan, serta mengembangkan gagasan selama kegiatan berlangsung. Afrilianti et al. (2022) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang memberi ruang bagi aktivitas siswa berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif, sementara Istiqomah et al. (2023) memperlihatkan perkembangan kemampuan berpikir kreatif melalui penerapan metode pembelajaran inovatif pada siswa sekolah dasar. Perspektif tersebut memberi ruang untuk melihat kreativitas sebagai bagian dari aktivitas belajar yang berlangsung selama proses pengerjaan, bukan sekadar sebagai hasil akhir yang terpisah dari pengalaman siswa. Dalam kegiatan *ecobrick*, kesempatan untuk mengolah bahan menjadi produk dapat menjadi konteks yang mempertemukan eksplorasi gagasan dengan tindakan konkret. Dengan demikian, aspek kreativitas dapat diamati bersamaan dengan pengalaman siswa ketika menyelesaikan tugas proyek.

Di sisi lain, penggunaan sampah plastik sebagai bahan kegiatan membawa persoalan kepedulian lingkungan ke dalam aktivitas yang dapat dilakukan secara langsung oleh siswa. Pengumpulan, pemilahan, dan pemanfaatan kembali material membuat siswa berhadapan dengan praktik pengelolaan sampah dalam bentuk yang lebih konkret daripada sekadar menerima informasi mengenai dampak pencemaran. Safutri dan Chairani (2026) mengaitkan program *eco-brick* dengan karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar, sementara Gagaramusu et al. (2024) menghubungkan kegiatan *ecobrick* dengan kreativitas dan pendidikan gaya hidup berkelanjutan. Yolcu (2023) juga memperlihatkan penggunaan PjBL dalam pendidikan lingkungan sebagai pengalaman yang memungkinkan peserta didik berhadapan dengan isu lingkungan secara lebih langsung. Ketiga perspektif tersebut memberi konteks bahwa proyek berbasis material bekas dapat mempertemukan aktivitas berkarya dengan pengalaman mengelola persoalan lingkungan. Namun, perubahan capaian kepedulian lingkungan tetap perlu dilihat melalui data penelitian pada konteks peserta didik dan pembelajaran yang diteliti.

Ruang kajian yang masih dapat diperluas terlihat dari cara penelitian-penelitian tersebut menempatkan unsur-unsur yang relevan secara terpisah maupun dalam kombinasi yang berbeda. Darwis et al. (2025) membahas PjBL dalam kaitannya dengan keterampilan berpikir, sedangkan Aulia (2023) menempatkannya pada kemampuan berpikir kreatif; Hera dan Riyoko (2022), Afrilianti et al. (2022), serta Istiqomah et al. (2023) memberikan perhatian terhadap kreativitas melalui pengalaman pembelajaran yang berbeda. Pada sisi pemanfaatan material, Wanti et al. (2025) mengkaji *ecobrick* sebagai inovasi daur ulang dan Fatimah (2025) mengarahkan limbah botol plastik menjadi karya kreatif siswa. Safutri dan Chairani (2026) berfokus pada karakter peduli lingkungan melalui program *eco-brick*, sementara Gagaramusu et al. (2024) telah menghubungkan *ecobrick* dengan kreativitas dan pendidikan gaya hidup berkelanjutan. Susunan kajian tersebut memperlihatkan adanya ruang untuk menghadirkan aktivitas pembuatan *ecobrick* secara lebih terintegrasi dalam pengalaman PjBL, kemudian melihat capaian siswa pada kreativitas dan kepedulian lingkungan secara bersamaan dalam konteks kelas V sekolah dasar negeri.

Penelitian ini mengambil ruang tersebut dengan menjadikan pembuatan *ecobrick* sebagai bagian utama dari pengalaman pembelajaran berbasis proyek pada siswa kelas V SD Negeri 109 Palembang. Kegiatan tidak diarahkan hanya untuk menghasilkan produk dari sampah plastik, tetapi juga memberikan pengalaman kepada siswa untuk terlibat dalam proses pengerjaan yang dapat diamati melalui perubahan capaian kreativitas, kepedulian lingkungan,



dan tes unjuk kerja. Kebaruan penelitian terletak pada pengintegrasian aktivitas pengelolaan sampah plastik melalui *ecobrick* ke dalam pengalaman PjBL serta penyajian dua aspek capaian siswa tersebut dalam satu konteks pembelajaran yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perubahan kreativitas dan kepedulian lingkungan siswa kelas V setelah mengikuti pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan *ecobrick*, sekaligus menggambarkan capaian siswa dalam pelaksanaan kegiatan melalui tes unjuk kerja. Hasil penelitian diharapkan memberikan gambaran kontekstual mengenai penggunaan persoalan sampah plastik sebagai sumber pengalaman belajar yang menghubungkan aktivitas menghasilkan karya dengan kepedulian terhadap lingkungan.

METODE PENELITIAN

Rangkaian penelitian berlangsung di SD Negeri 109 Palembang, Jl. Enim Raya, Sako Baru, Kecamatan Sako, Kota Palembang, Sumatera Selatan, pada bulan Januari tahun ajaran 2024/2025. Kegiatan melibatkan 57 siswa kelas V semester genap yang berasal dari dua kelas, yakni V.D dengan 29 siswa dan V.E dengan 28 siswa. Seluruh siswa pada kedua kelas tersebut dilibatkan dalam rangkaian penelitian, dengan V.D mengikuti pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan *ecobrick*, sedangkan V.E ditempatkan sebagai kelompok kontrol. Pemilihan kedua kelas mempertimbangkan kesesuaian materi, jumlah peserta yang relatif seimbang, serta karakteristik kemampuan belajar yang serupa sehingga kegiatan dapat dilaksanakan dalam konteks pembelajaran yang tersedia di sekolah.

Gambaran capaian siswa diperoleh melalui beberapa bentuk pengumpulan data yang berlangsung selama proses pembelajaran. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, kedua kelompok mengerjakan *pretest* untuk memperoleh kondisi awal kreativitas dan kepedulian lingkungan, kemudian pengukuran kembali dilakukan melalui *posttest* setelah rangkaian pembelajaran selesai. Pada kelompok V.D, kegiatan pembelajaran berlangsung melalui aktivitas proyek pembuatan *ecobrick*, sementara kemampuan siswa dalam menjalankan kegiatan tersebut turut dicatat melalui uji kinerja; observasi dan dokumentasi digunakan sebagai bagian dari pengumpulan informasi penelitian. Instrumen yang digunakan mencakup kuesioner kreativitas, kuesioner kepedulian lingkungan, instrumen observasi, dokumentasi, dan uji kinerja, dengan kuesioner disusun menggunakan skala Likert empat pilihan yang diberi skor 4 sampai 1. Sebelum diterapkan, instrumen telah melalui penilaian oleh dosen dan guru, kemudian direvisi dan diujicobakan kepada siswa kelas V.C SD Negeri 109 Palembang.

Pengolahan data dilakukan dengan menempatkan skor awal dan skor akhir sebagai dasar untuk membaca perubahan capaian pada masing-masing kelompok. Skor yang diperoleh siswa dari kuesioner dijumlahkan, kemudian ditempatkan ke dalam kategori sesuai interval penilaian yang digunakan dalam penelitian. Perbandingan rata-rata *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menggambarkan perkembangan kreativitas dan kepedulian lingkungan, sedangkan hasil uji kinerja digunakan untuk memperlihatkan capaian siswa dalam pelaksanaan pembuatan *ecobrick*. Hasil pengukuran tersebut selanjutnya disajikan melalui nilai rata-rata dan kategori capaian sehingga perubahan pada kedua variabel serta perbedaan capaian antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dibaca berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Data penelitian disusun ke dalam tiga bagian sesuai dengan bentuk pengukuran yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran. Bagian pertama memuat skor kreativitas siswa yang diperoleh melalui pengukuran sebelum dan sesudah pembelajaran, sedangkan bagian kedua memuat data kepedulian lingkungan dengan prosedur pengukuran yang sama. Bagian ketiga berisi hasil tes unjuk kerja yang digunakan untuk mencatat capaian siswa dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Penyajian secara terpisah dilakukan agar setiap kelompok data dapat ditelusuri sesuai dengan aspek yang diukur, sebagaimana dirinci pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 3.

Kreativitas Siswa

Data kreativitas diperoleh dari pengukuran yang diberikan kepada siswa pada awal dan akhir rangkaian pembelajaran. Kedua kelompok memperoleh pengukuran dengan bentuk yang sama sehingga skor awal dan skor akhir dapat ditempatkan dalam satu rangkaian penyajian. Perubahan skor pada masing-masing kelompok dihitung dari perbedaan antara rata-rata *pretest* dan *posttest*. Rincian hasil pengukuran kreativitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Rata-rata Skor Kreativitas Siswa

Kelas	<i>Pretest</i> (Rata-rata)	<i>Posttest</i> (Rata-rata)	Peningkatan (Rata-rata)
Eksperimen (<i>n</i> = 29)	56,79	58,72	1,93
Kontrol (<i>n</i> = 28)	52,07	55,07	3,00

Tabel 1 memperlihatkan perubahan skor kreativitas yang tercatat pada kedua kelompok setelah rangkaian pembelajaran selesai. Rata-rata skor akhir pada kelas eksperimen berada pada angka 58,72, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor akhir sebesar 55,07. Selisih skor awal dan akhir menghasilkan perubahan sebesar 1,93 poin pada kelas eksperimen dan 3,00 poin pada kelas kontrol. Dengan demikian, data yang diperoleh pada aspek kreativitas mencatat perubahan skor pada kedua kelompok, dengan besaran perubahan yang tercantum pada masing-masing kelompok.

Kepedulian Lingkungan Siswa

Pengukuran kepedulian lingkungan dilakukan dengan memberikan pengukuran awal dan pengukuran akhir kepada siswa pada kedua kelompok. Skor yang diperoleh kemudian dirangkum dalam bentuk rata-rata untuk memperlihatkan posisi capaian sebelum dan sesudah pembelajaran. Perubahan skor dihitung berdasarkan perbedaan antara rata-rata pengukuran awal dan pengukuran akhir pada masing-masing kelompok. Rincian data kepedulian lingkungan siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Rata-rata Skor Kepedulian Lingkungan Siswa

Kelas	<i>Pretest</i> (Rata-rata)	<i>Posttest</i> (Rata-rata)	Peningkatan (Rata-rata)
Eksperimen (<i>n</i> = 29)	51,90	57,97	6,07
Kontrol (<i>n</i> = 28)	46,64	52,54	5,00

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa skor kepedulian lingkungan pada kedua kelompok berada lebih tinggi pada pengukuran akhir dibandingkan dengan pengukuran awal. Copyright (c) 2026 LEARNING : Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran



Kelas eksperimen mencatat rata-rata skor akhir sebesar 57,97, sedangkan rata-rata skor akhir kelas kontrol tercatat sebesar 52,54. Kolom peningkatan memuat perubahan rata-rata yang dihitung untuk masing-masing kelompok selama dua kali pengukuran. Seluruh skor tersebut disajikan sebagai data capaian pada aspek kepedulian lingkungan tanpa memberikan pengujian statistik terhadap perbedaan antarkelompok.

Tes Unjuk Kerja Siswa

Selain pengukuran melalui *pretest* dan *posttest*, capaian siswa juga dicatat melalui tes unjuk kerja. Penilaian tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai hasil pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama proses pembelajaran. Nilai setiap kelompok kemudian dirangkum dalam bentuk rata-rata dan ditempatkan bersama kategorinya. Hasil tes unjuk kerja pada kedua kelompok disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Rata-rata Tes Unjuk Kerja Siswa

Kelas	Rata-rata	Kategori
Eksperimen ($n = 29$)	92,45	Sangat Baik
Kontrol ($n = 28$)	77,18	Baik

Tabel 3 memuat rata-rata capaian tes unjuk kerja beserta kategori penilaian pada masing-masing kelompok. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata 92,45 dengan kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata 77,18 dengan kategori baik. Perbedaan rata-rata antarkelompok tercatat sebesar 15,27 poin pada pengukuran tersebut. Data tes unjuk kerja selanjutnya digunakan sebagai bagian dari keseluruhan informasi hasil penelitian dan disajikan tanpa penambahan pengujian statistik yang tidak tersedia dalam data penelitian.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memuat tiga kelompok data, yaitu kreativitas, kepedulian lingkungan, dan tes unjuk kerja siswa. Data kreativitas dan kepedulian lingkungan diperoleh melalui perbandingan pengukuran awal dan akhir, sedangkan tes unjuk kerja disajikan melalui rata-rata beserta kategori capaian. Pada aspek kreativitas, perubahan skor tercatat pada kedua kelompok dengan besaran peningkatan yang berbeda, sementara data kepedulian lingkungan juga memperlihatkan perubahan pada kedua kelompok. Rangkaian data tersebut menjadi dasar penyajian temuan penelitian sebelum uraian lebih lanjut diberikan pada bagian pembahasan.

Pembahasan

Kegiatan pembelajaran melalui pembuatan *ecobrick* mempertemukan siswa dengan persoalan yang berada di sekitar kehidupan mereka, yaitu keberadaan sampah plastik, sekaligus menempatkan siswa sebagai pelaku dalam proses penyelesaiannya. Kondisi tersebut membuat aktivitas belajar tidak berhenti pada penerimaan informasi mengenai lingkungan, tetapi bergerak menuju kegiatan mengumpulkan bahan, mengolahnya, bekerja bersama, dan menghasilkan suatu bentuk produk. Selama proses tersebut, siswa berhadapan dengan kebutuhan untuk menggunakan bahan yang tersedia sesuai dengan tujuan kegiatan yang telah ditetapkan. Karakter semacam ini sejalan dengan gagasan *Project Based Learning* yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui pengerjaan proyek dan penyelesaian persoalan secara langsung (Nikolaos et al., 2024; Permana et al., 2023). Dengan



demikian, konteks *ecobrick* dalam penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai bagian dari pengalaman belajar yang menghubungkan materi dengan aktivitas nyata siswa.

Kehadiran bahan bekas sebagai bagian dari tugas proyek juga mengubah posisi sampah dalam pengalaman belajar siswa. Plastik yang sebelumnya berada di luar aktivitas akademik menjadi bahan yang perlu dikumpulkan, dipilih, dan digunakan dalam proses menghasilkan produk. Anggraini et al. (2023) menunjukkan bahwa *ecobrick* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi daur ulang sampah plastik di sekolah dasar, sementara Supriani et al. (2023) menempatkan pembuatan *ecobrick* dalam kegiatan pengelolaan sampah di lingkungan sekolah. Penelitian ini berada pada konteks yang berdekatan dengan kedua temuan tersebut, tetapi penggunaannya diarahkan sebagai bagian dari aktivitas pembelajaran berbasis proyek. Posisi tersebut memungkinkan persoalan sampah tidak hanya dibicarakan sebagai materi, melainkan hadir sebagai objek yang disentuh, diolah, dan ditempatkan dalam suatu rangkaian kegiatan belajar.

Dari sisi kreativitas, data penelitian memperlihatkan adanya perubahan skor pada kedua kelompok, tetapi besar perubahan tersebut tidak dapat digunakan untuk menyatakan bahwa kelompok yang mengikuti proyek *ecobrick* mengalami peningkatan yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Rata-rata skor kreativitas kelas eksperimen bergerak dari 56,79 menjadi 58,72, sedangkan kelas kontrol berubah dari 52,07 menjadi 55,07, sehingga peningkatan pada kelompok kontrol tercatat lebih besar. Temuan tersebut membuat pembacaan terhadap aktivitas proyek perlu ditempatkan secara hati-hati: kesempatan untuk menghasilkan produk memang tersedia, tetapi keberadaan aktivitas kreatif selama proyek tidak dengan sendirinya membuktikan bahwa capaian kreativitas akhir menjadi lebih tinggi dibandingkan pembelajaran pada kelompok pembanding. Dalam konteks teori Guilford, kegiatan seperti memilih cara pengerjaan, mengembangkan bentuk produk, dan menyesuaikan bahan dapat menyediakan ruang bagi *divergent thinking* yang berkaitan dengan *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*, tetapi data penelitian ini belum memberikan dasar untuk menyimpulkan keunggulan capaian kreativitas antarkelompok.

Pembacaan tersebut sekaligus memperlihatkan bahwa kreativitas dalam pembelajaran berbasis proyek tidak hanya bergantung pada keberadaan produk yang harus dibuat. Siswa memang berhadapan dengan bahan yang perlu diubah menjadi produk, namun proses tersebut tetap dipengaruhi oleh bagaimana tugas diberikan, ruang pilihan yang tersedia, interaksi selama pengerjaan, serta bentuk pendampingan yang berlangsung di kelas. Fauziyah et al. (2025) menunjukkan bahwa desain *ecobrick* yang dipadukan dengan aktivitas *RBL-STEM* dapat diarahkan untuk mengembangkan kreativitas siswa, sedangkan Aulia (2023) menemukan peningkatan kemampuan berpikir kreatif melalui penerapan *Project Based Learning* pada siswa sekolah dasar. Afrilianti et al. (2022) juga memperlihatkan hubungan antara pendekatan yang memberi ruang bagi aktivitas siswa dengan kemampuan berpikir kreatif. Temuan penelitian ini melengkapi konteks tersebut dengan memperlihatkan bahwa proyek yang menyediakan aktivitas menghasilkan produk belum cukup untuk digunakan sebagai dasar menyatakan peningkatan kreativitas yang lebih tinggi apabila data perbandingan antarkelompok belum mendukung kesimpulan tersebut.

Berbeda dengan pola perubahan pada kreativitas, kepedulian lingkungan memperlihatkan kenaikan skor pada kedua kelompok dengan perubahan yang tercatat pada pengukuran akhir. Aktivitas yang menjadikan sampah plastik sebagai bahan proyek memberikan kesempatan kepada siswa untuk berhadapan secara langsung dengan proses pemanfaatan kembali material yang sebelumnya diposisikan sebagai limbah. Pengalaman



semacam itu memiliki kedekatan dengan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk memahami lingkungan melalui tindakan, bukan semata-mata melalui penjelasan konseptual. Sari dan Wahyuni (2025) mengaitkan pembelajaran berbasis proyek dengan literasi lingkungan, sedangkan Ismail dan Sari (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran ekopedagogik dapat digunakan dalam pembentukan karakter peduli lingkungan. Zulfayati (2024) juga memperlihatkan bahwa pengelolaan sampah melalui prinsip 3R dapat menjadi konteks pembelajaran untuk menanamkan karakter peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, penggunaan sampah plastik sebagai bahan kegiatan memberikan konteks yang relevan bagi pembelajaran lingkungan karena siswa memperoleh pengalaman langsung dalam memperlakukan kembali material yang sebelumnya dianggap tidak terpakai.

Konteks tersebut dapat dibaca lebih luas melalui kerangka *Education for Sustainable Development*, terutama karena pembelajaran lingkungan tidak hanya berkaitan dengan pengetahuan mengenai masalah ekologis, tetapi juga dengan pengalaman mengambil tindakan terhadap persoalan yang ditemui. Inggawana dan Sandika (2025) memperlihatkan keterkaitan pembelajaran berbasis *Education for Sustainable Development* dengan kesadaran lingkungan, sedangkan Sari et al. (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan untuk mengembangkan ekoliterasi. Wibowo et al. (2024) turut memperlihatkan keterkaitan kemampuan berpikir kritis dan kolaborasi dengan kesadaran lingkungan dalam pembelajaran sains berbasis proyek. Dalam penelitian ini, pembuatan *ecobrick* menyediakan situasi yang mempertemukan aktivitas individu dengan pekerjaan kelompok serta persoalan sampah yang dapat diamati secara langsung. Kenaikan skor kepedulian lingkungan pada kedua kelompok karena itu dapat ditempatkan sebagai bagian dari perubahan capaian selama rangkaian pembelajaran, tanpa menarik kesimpulan kausal yang melampaui data yang tersedia.

Tes unjuk kerja memberikan gambaran lain mengenai pelaksanaan kegiatan karena pengukuran ini tidak berangkat dari perubahan skor *pretest* dan *posttest*, melainkan dari capaian siswa ketika menjalankan kegiatan yang dinilai. Rata-rata kelompok eksperimen berada pada kategori sangat baik, sedangkan kelompok kontrol berada pada kategori baik, sehingga data tersebut memperlihatkan perbedaan capaian pada aspek kinerja yang diukur. Perbedaan ini memberi konteks bahwa kegiatan pembelajaran berbasis proyek menyediakan aktivitas yang dapat diamati melalui proses pelaksanaan dan hasil kerja siswa, sementara perubahan pada kreativitas dan kepedulian lingkungan tetap perlu dibaca berdasarkan data pengukuran masing-masing. Dengan demikian, kontribusi kegiatan *ecobrick* dalam penelitian ini lebih tepat ditempatkan pada penyediaan pengalaman belajar yang menggabungkan pengelolaan sampah, pengerjaan produk, dan keterlibatan siswa secara langsung. Temuan tersebut tidak digunakan untuk menyatakan adanya pengaruh signifikan, melainkan untuk menggambarkan bagaimana pembelajaran berbasis proyek melalui *ecobrick* berlangsung dan capaian yang tercatat pada setiap bentuk pengukuran.

KESIMPULAN

Pembelajaran berbasis proyek melalui pembuatan *ecobrick* memberikan pengalaman belajar yang mengaitkan persoalan sampah plastik dengan kegiatan menghasilkan produk pada siswa kelas V SD Negeri 109 Palembang. Kreativitas dan kepedulian lingkungan sama-sama mengalami perubahan skor dari pengukuran awal menuju pengukuran akhir pada kedua kelompok, tetapi pola perubahannya tidak sama pada setiap aspek. Pada kreativitas, kenaikan rata-rata kelas kontrol tercatat lebih besar daripada kelas eksperimen, sehingga data yang tersedia belum dapat digunakan untuk menyatakan bahwa kegiatan *ecobrick* menghasilkan



peningkatan kreativitas yang lebih tinggi dibandingkan pembelajaran pada kelompok kontrol. Sementara itu, capaian kepedulian lingkungan meningkat pada kedua kelompok, dan kegiatan proyek juga menghasilkan capaian tes unjuk kerja yang berada pada kategori sangat baik pada kelas eksperimen. Temuan tersebut menempatkan *ecobrick* sebagai konteks pembelajaran yang dapat digunakan untuk menghadirkan aktivitas pengelolaan sampah secara langsung, tanpa menarik kesimpulan kausal yang belum didukung oleh pengujian statistik.

Pada tataran penerapan, kegiatan serupa dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari pembelajaran kontekstual yang menghubungkan materi dengan persoalan lingkungan yang dekat dengan kehidupan siswa. Pelaksanaannya tetap perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, kesiapan bahan, waktu pembelajaran, serta bentuk pendampingan yang tersedia agar aktivitas proyek dapat berlangsung secara terarah. Penelitian berikutnya perlu melibatkan data yang lebih lengkap dan pengujian statistik yang memungkinkan perbandingan antarkelompok dilakukan secara lebih kuat, sekaligus memperluas jumlah peserta, jenjang pendidikan, dan durasi pelaksanaan. Kajian lanjutan juga dapat menelaah aspek seperti berpikir kritis, kolaborasi, maupun keberlanjutan perilaku peduli lingkungan sehingga manfaat pembelajaran berbasis pengelolaan sampah dapat dipahami dari cakupan capaian yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianti, F. F., Kesumawati, N., & Hera, T. (2022). Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan berfikir kreatif matematis berdasarkan *self-efficacy*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3087–3096. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1668>
- Anggraini, I., Arafat, Y., & Selegi, S. F. (2023). Efektivitas pemanfaatan *ecobrick* sebagai media pembelajaran pada materi daur ulang sampah plastik di kelas 3 sekolah dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5654–5665. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1245>
- Aulia, N. (2023). Penerapan model project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di sekolah dasar. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v3i1.338>
- Darwis, M., Azizah, N., Rofiqoh, S., & Mas'odi, M. (2025). Peran pembelajaran berbasis proyek terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2), 1–7. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4743926>
- Fatimah, F. (2025). Pengelolaan limbah botol plastik menjadi karya kreatif siswa SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 318–329. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/27106>
- Fauziyah, F. A., Gita, R. S. D., Emyus, A. Z., & Marsidi, M. (2025, November). Integrating geometry shapes in *ecobricks* design for mini sofa in the framework for RBL-STEM learning activities to enhance students' creativity. In *AIP Conference Proceedings*, 3372(1), 030011. AIP Publishing LLC. <https://doi.org/10.1063/5.0299314>
- Gagaramusu, Y., Kaharu, S. N., Rahayu, A. P., Aditya, A. D., & Sitepu, M. S. (2024). Sustainable lifestyle education: An *ecobrick* module for enhancing students' creativity in Pancasila student profile projects. *International Journal of Elementary Education*, 8(3), 547–562. <https://doi.org/10.23887/ijee.v8i3.82860>



- Hera, T., & Riyoko, E. (2022). Hubungan kemandirian dan kreativitas siswa terhadap hasil belajar seni rupa kelas IV SD Negeri 35 Palembang. *Jurnal Pajar (Pendidikan dan Pengajaran)*, 6(5), 1605–1612.
<https://pajar.ejournal.unri.ac.id/index.php/PJR/article/view/686>
- Inggawana, N. S., & Sandika, B. (2025). Pengaruh *outdoor learning* berbasis *Education for Sustainable Development* materi perubahan lingkungan terhadap hasil belajar dan kesadaran lingkungan pada siswa MAN 1 Kota Probolinggo tahun pelajaran 2024/2025. *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6), 785–792.
<https://padangjurnal.web.id/index.php/menulis/article/view/424>
- Ismail, A., & Sari, A. K. P. (2024). Pengaruh implementasi pembelajaran ekopedagogik terhadap karakter peduli lingkungan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 213–222. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/18401>
- Istiqomah, N. A., Hera, T., & Yadi, F. (2023). Pengaruh metode *hypnoteaching* terhadap kemampuan berpikir kreatif belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 91 Palembang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3954–3963.
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/22952>
- Nikolaos, N., Arifianto, Y. A., & Triposa, R. (2024). Strategi pembelajaran berbasis proyek dalam meningkatkan kreativitas siswa sekolah dasar. *ELEOS: Jurnal Teologi dan Pendidikan Agama Kristen*, 3(2), 142–153. <https://doi.org/10.53814/eleos.v3i2.73>
- Permana, K. A. D., Gading, I. K., & Agustina, I. G. A. T. (2023). Model project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar IPA kelas V SD. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 14692–14704. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1952>
- Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 69, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851.
<https://www.peraturan.go.id/id/uu-no-18-tahun-2008>
- Safutri, L. W., & Chairani, A. N. (2026). Implementasi program eco-brick dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan pada siswa kelas IV SD Negeri Tanjung Seumantoh. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 3(9), 740–748. <https://doi.org/10.59837/6h45sx45>
- Sari, M., Effendie, R., & Sakerani, S. (2025). Implementasi ekoliterasi melalui pembelajaran berbasis proyek pada pendidikan anak usia dini. *JEA (Jurnal Edukasi AUD)*, 11(1), 31–40. <https://doi.org/10.18592/jea.v11i1.15218>
- Sari, N. A. S. N. A., & Wahyuni, P. W. P. (2025). Pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap literasi lingkungan. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 9(2), 701–724. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v9i2.1798>
- Supriani, Y., Holid, M., Arifudin, O., & Kartika, I. (2023). Pelatihan pembuatan ecobrick sebagai upaya pengelolaan sampah plastik di SDN 8 Metro Pusat. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(3), 340–349.
<https://ojs.iai-rakeyansantang.ac.id/index.php/JBT/article/view/94>
- Wanti, A. A., Mahbubah, S. M. R., Al Farochi, M. N., Vitrianingsih, Y., Safira, M. E., Hariani, M., ... & Masnawati, E. (2025). Inovasi daur ulang pemanfaatan ecobrick dalam pembuatan meja ramah lingkungan di Universitas Sunan Giri Surabaya. *Prosiding Pengabdian Ekonomi dan Keuangan Syariah*, 3(2), 694–708.
<https://doi.org/10.32806/pps.v3i2.723>



- Wibowo, A. M., Utaya, S., Wahjoedi, W., Zubaidah, S., Amin, S., & Prasad, R. R. (2024). Critical thinking and collaboration skills on environmental awareness in project-based science learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 13(1), 103–115. <https://repository.uin-malang.ac.id/18870/>
- Yolcu, H. H. (2023). Using project-based learning in an environmental education course and revealing students' experiences: A case study. *Science Activities*, 60(3), 119–125. <https://doi.org/10.1080/00368121.2023.2205825>
- Zulfayati, F. T. (2024). Eksplorasi penanaman pendidikan karakter peduli lingkungan tentang pengelolaan sampah 3R pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/59495>