

**ECOPEDAGOGY DALAM PENANAMAN GREEN CHARACTER MELALUI
PROBLEM BASED LEARNING TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH 3R DI
SEKOLAH DASAR**

Akhmad Dalil Rohman¹, Tri Unggul Sari Asih², Nanang Hasan Susanto³

^{1,2,3} UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

Email: akhmaddalilrohman@mhs.uingusdur.ac.id, triunggulsariasih@gmail.com,
nananghasansusanto@uingusdur.ac.id

ABSTRAK

Indonesia masih menghadapi persoalan serius dalam pengelolaan sampah. Laporan *World Bank's Atlas of Sustainable Development Goals* menyebutkan bahwa Indonesia merupakan penghasil sampah terbesar kelima di dunia. Data *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional* (SIPSN) KLHK pada Juli 2024 mencatat jumlah timbunan sampah nasional mencapai 35,1 juta ton, dengan 38,6% atau 13,5 juta ton terkelola dan 61,4% atau 21,6 juta ton sisanya tidak terkelola. Kondisi ini menuntut adanya solusi jangka panjang melalui pendidikan sejak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran *ecopedagogy* dalam penanaman *green character* melalui model *Problem Based Learning* (PBL) pada konteks pengelolaan sampah 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *library research* dengan menelaah berbagai literatur primer dan sekunder berupa artikel jurnal, disertasi, prosiding, dan laporan resmi. Analisis dilakukan dengan teknik analisis isi melalui reduksi, klasifikasi, dan sintesis teori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *ecopedagogy* berfungsi sebagai landasan filosofis kesadaran ekologis, PBL sebagai strategi pembelajaran berbasis masalah nyata, dan *green character* sebagai tujuan berupa perilaku peduli lingkungan. Integrasi ketiganya bermuara pada praktik pengelolaan sampah 3R di sekolah dasar yang tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga menumbuhkan sikap afektif dan keterampilan psikomotorik siswa. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *ecopedagogy*, PBL, dan *green character* dapat menjadi model pendidikan lingkungan yang efektif dalam membentuk generasi sadar lingkungan dan berkelanjutan.

Kata kunci: *ecopedagogy*, *green character*, problem based learning, 3R, sekolah dasar

ABSTRACT

Indonesia is still facing serious challenges in waste management. The *World Bank's Atlas of Sustainable Development Goals* reported that Indonesia ranks fifth among the world's largest waste-producing countries. Data from the National Waste Management Information System (SIPSN) of the Ministry of Environment and Forestry in July 2024 recorded a total of 35.1 million tons of national waste, with 38.6% (13.5 million tons) managed and 61.4% (21.6 million tons) unmanaged. This situation highlights the urgency of long-term solutions through education from an early age. This study aims to analyze the role of *ecopedagogy* in cultivating *green character* through the *Problem Based Learning* (PBL) model in the context of 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) waste management at the elementary school level. The study employed a *library research* method by reviewing primary and secondary sources such as journal articles, dissertations, proceedings, and official reports. Data were analyzed using content analysis techniques through reduction, classification, and synthesis of theories. The findings reveal that *ecopedagogy* serves as a philosophical foundation for ecological critical awareness, PBL as an active learning strategy based on real problems, and *green character* as the ultimate goal reflected in environmentally responsible behavior. The integration of these three aspects culminates in 3R practices in elementary schools, which not only enhance

cognitive understanding but also foster affective attitudes and psychomotor skills. This study concludes that the integration of *ecopedagogy*, PBL, and *green character* can serve as an effective environmental education model for developing environmentally conscious and sustainable generations.

Keywords: *ecopedagogy, green character, problem based learning, 3R, elementary school*

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi persoalan serius dalam hal pengelolaan sampah. Laporan *World Bank's Atlas of Sustainable Development Goals* tahun 2024 menempatkan Indonesia sebagai negara penghasil sampah terbesar kelima di dunia. Kondisi ini tentu mengkhawatirkan karena jumlah sampah yang terus meningkat berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah penduduk, sementara kapasitas pengelolaan yang tersedia masih terbatas. Berdasarkan data *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)* KLHK per 24 Juli 2024, tercatat jumlah timbunan sampah nasional mencapai 35,1 juta ton. Dari total tersebut, hanya 38,6% (13,5 juta ton) yang dapat dikelola, sedangkan sisanya 61,4% (21,6 juta ton) masih tidak tertangani. Fakta ini menunjukkan bahwa masalah sampah bukan sekadar persoalan teknis, melainkan isu krusial yang berdampak pada lingkungan, kesehatan, hingga pembangunan berkelanjutan (<https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/>).

Masalah sampah semakin rumit ketika kesadaran masyarakat masih rendah dalam mengelola sampah dengan baik. Seperti disampaikan oleh Deputy Bidang Riset dan Inovasi Daerah (RID) BRIN dalam webinar “Pengelolaan Sampah untuk dapat Bermanfaat terhadap Lingkungan dan Ekonomi” pada 25 Juli 2024, diperlukan upaya bersama dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan masyarakat untuk membangun sistem pengelolaan sampah yang efektif dan berkelanjutan. Tantangan ini tidak hanya hadir saat ini, tetapi juga akan semakin besar di masa depan apabila pola konsumsi dan perilaku masyarakat tidak berubah. Dengan demikian, membangun kesadaran sejak dini melalui pendidikan menjadi langkah strategis dalam menghadapi persoalan lingkungan yang semakin kompleks.

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam menanamkan nilai peduli lingkungan sejak usia dini. Pada tahap ini, siswa sedang berada dalam masa pembentukan karakter yang kuat sehingga nilai-nilai positif dapat ditanamkan lebih mudah. Salah satu bentuk karakter yang relevan dengan tantangan lingkungan adalah *green character*, yaitu sikap dan perilaku yang mencerminkan kepedulian terhadap lingkungan hidup. *Green character* dapat diwujudkan melalui kebiasaan sederhana seperti membuang sampah pada tempatnya, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, hingga menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dalam kehidupan sehari-hari. Jika karakter ini ditanamkan sejak dini, maka akan terbentuk generasi yang memiliki kesadaran kritis sekaligus tindakan nyata dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Dalam konteks pendidikan, konsep *ecopedagogy* hadir sebagai pendekatan yang relevan. *Ecopedagogy* merupakan bentuk pedagogi kritis berbasis ekologi yang berupaya menumbuhkan kesadaran akan pentingnya keberlanjutan lingkungan serta mengajarkan keterhubungan antara manusia dan alam. Menurut Hidayah (2024), *ecopedagogy* bukan hanya mengajarkan siswa tentang fakta lingkungan, tetapi juga mengarahkan mereka pada tindakan reflektif dan kolektif untuk menjaga bumi. Dengan kata lain, *ecopedagogy* mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pembelajaran, sehingga siswa tidak hanya mengetahui tetapi juga mau dan mampu berperilaku ramah lingkungan.

Untuk mendukung implementasi *ecopedagogy*, diperlukan strategi pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan solusi terhadap permasalahan nyata. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah *Problem Based Learning (PBL)*. Model ini

Copyright (c) 2025 TEACHING : Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan

menempatkan masalah sebagai titik awal pembelajaran, di mana siswa didorong untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan mencari solusi. Puspitasari et al., (2024) membuktikan bahwa penerapan PBL dalam pengolahan sampah di sekolah dasar mampu meningkatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sekaligus mengasah keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa PBL memiliki potensi besar jika dikolaborasikan dengan pendekatan *ecopedagogy*.

Integrasi *ecopedagogy* dengan PBL menjadi peluang yang strategis dalam menanamkan *green character* di sekolah dasar. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya diajak untuk memahami konsep lingkungan secara teoretis, tetapi juga dilibatkan langsung dalam memecahkan persoalan nyata seperti pengelolaan sampah 3R. Misalnya, siswa dapat diberikan masalah tentang banyaknya sampah plastik di sekolah, kemudian diminta untuk mencari solusi berupa pengurangan penggunaan plastik atau mendaur ulang menjadi produk yang bermanfaat. Proses pembelajaran semacam ini mampu melatih kepekaan lingkungan sekaligus membentuk kebiasaan positif yang berkelanjutan.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah menyinggung pentingnya pendidikan lingkungan berbasis *ecopedagogy* maupun PBL. Romadhon et al., (2024) menekankan strategi guru dalam membentuk *green behaviour* melalui pembelajaran ekopedagogi, sedangkan Husain (2025), mengembangkan e-modul berbasis *project based blended learning* untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan. Sementara itu, Kurahman & Setyaningrum (2025) menunjukkan bahwa pendekatan 3R efektif dalam meningkatkan kesadaran anak sekolah dasar terhadap pengelolaan sampah. Namun demikian, masih sedikit penelitian yang secara khusus mengkaji integrasi antara *ecopedagogy* dan PBL dalam konteks penanaman *green character* melalui pembelajaran pengelolaan sampah 3R di sekolah dasar. Inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap*) yang perlu diisi.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada kajian pustaka (*library research*) untuk menganalisis peran *ecopedagogy* dalam penanaman *green character* melalui *Problem Based Learning* tentang pengelolaan sampah 3R di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan konsep *ecopedagogy* dan relevansinya dengan pendidikan karakter peduli lingkungan, (2) mengkaji penerapan PBL dalam konteks pengelolaan sampah 3R, serta (3) mensintesis integrasi *ecopedagogy* dan PBL sebagai strategi dalam menanamkan *green character* pada siswa sekolah dasar. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan pendidikan lingkungan sekaligus menjadi referensi bagi guru dan praktisi pendidikan dalam mengimplementasikan pembelajaran yang berorientasi pada keberlanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*), yaitu sebuah pendekatan kualitatif yang berfokus pada analisis mendalam terhadap sumber-sumber literatur tanpa melakukan penelitian lapangan secara langsung. Metode ini dipilih karena tujuannya adalah untuk mengkaji, menganalisis, dan mensintesis berbagai konsep teoretis dan temuan empiris yang telah ada mengenai *ecopedagogy*, *green character*, *Problem Based Learning* (PBL), dan pengelolaan sampah dengan prinsip 3R. Penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk membangun sebuah kerangka konseptual yang mengintegrasikan keempat elemen tersebut sebagai sebuah model pendidikan lingkungan yang efektif untuk diterapkan di tingkat sekolah dasar. Dengan demikian, seluruh proses penelitian, mulai dari pengumpulan hingga analisis data, sepenuhnya berbasis pada telaah kritis terhadap dokumen dan publikasi yang relevan.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode dokumentasi yang sistematis. Sumber data yang digunakan terdiri dari literatur primer dan sekunder. Literatur primer mencakup sumber-sumber akademis yang memiliki kredibilitas tinggi, seperti artikel-artikel dari jurnal ilmiah terindeks, disertasi, prosiding seminar, serta buku-buku referensi yang secara spesifik membahas tema-tema utama penelitian. Sementara itu, literatur sekunder meliputi laporan-laporan resmi dan data publik yang dikeluarkan oleh lembaga-lembaga terpercaya, seperti data timbunan sampah dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) KLHK tahun 2024 dan laporan dari *World Bank's Atlas of Sustainable Development Goals*. Prosedur pengumpulan dilakukan dengan mengidentifikasi, mengklasifikasikan, dan mencatat informasi yang relevan dari seluruh sumber tersebut sesuai dengan fokus kajian yang telah ditetapkan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis isi (*content analysis*) kualitatif yang dilaksanakan melalui tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah reduksi data, di mana peneliti melakukan seleksi dan perangkuman terhadap informasi yang telah terkumpul untuk memfokuskan pada data yang paling esensial. Tahap kedua adalah klasifikasi data, yaitu proses pengorganisasian informasi yang telah direduksi ke dalam kategori-kategori atau tema-tema utama yang relevan dengan pertanyaan penelitian. Tahap terakhir adalah sintesis teori, di mana peneliti membangun hubungan antar tema dan merumuskan sebuah pemahaman konseptual baru yang lebih komprehensif mengenai integrasi *ecopedagogy* dan PBL. Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dengan cara membandingkan dan memverifikasi informasi dari berbagai jenis literatur untuk memastikan hasil analisis bersifat objektif dan valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh melalui kajian pustaka dari berbagai sumber relevan mengenai *ecopedagogy*, *green character*, *Problem Based Learning* (PBL), dan pengelolaan sampah 3R pada siswa sekolah dasar. Berdasarkan sintesis literatur, terlihat adanya pola keterhubungan yang kuat antara keempat aspek tersebut. *Ecopedagogy* berfungsi sebagai landasan filosofis yang menumbuhkan kesadaran kritis ekologis, PBL menjadi metode pembelajaran berbasis masalah nyata, *green character* muncul sebagai hasil pembentukan sikap dan perilaku peduli lingkungan, sedangkan prinsip 3R menjadi arena praktik yang konkrit di sekolah dasar. Untuk memperjelas, berikut disajikan rangkuman penelitian terdahulu.

Tabel 1. Sintesis Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Temuan Utama	Relevansi
1	Romadhon, Oktafiana & Risdiana (2024)	Strategi guru membentuk <i>green behaviour</i>	<i>Ecopedagogy</i> menumbuhkan perilaku ramah lingkungan (merawat bumi, peduli kehidupan, bijak kelola sampah)	Memperkuat peran <i>ecopedagogy</i> sebagai dasar kesadaran ekologis
2	Hidayah (2024)	<i>Ecopedagogy</i> pada anak usia dini	Meningkatkan cinta lingkungan dan keterampilan bekerja sama	Menguatkan pentingnya <i>ecopedagogy</i> sejak dini

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Temuan Utama	Relevansi
3	Kurahman & Setyaningrum (2025)	Peningkatan kesadaran siswa terhadap 3R	Prinsip 3R meningkatkan kepedulian siswa dalam mengelola sampah	Menjadi basis penerapan PBL berbasis lingkungan
4	Puspitasari dkk. (2024)	PBL dalam pengolahan sampah	PBL melatih siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menemukan solusi lingkungan	Menguatkan PBL sebagai media pembentukan karakter
5	Husain (2025)	<i>Ecoliteracy</i> berbasis <i>blended learning</i>	<i>Project-based blended learning</i> meningkatkan kepedulian lingkungan peserta didik	Menghubungkan teknologi, <i>ecopedagogy</i> , dan pembentukan karakter

Tabel 1 memperlihatkan bahwa masing-masing penelitian terdahulu memiliki fokus berbeda, namun saling melengkapi. Penelitian Romadhon et al., (2024) dan Hidayah (2024) menegaskan peran *ecopedagogy* dalam menanamkan kesadaran ekologis sejak usia dini. Temuan ini sejalan dengan kebutuhan untuk membentuk pola pikir kritis dan tanggung jawab ekologis sebagai fondasi karakter siswa. Di sisi lain, penelitian Kurahman & Setyaningrum (2025) dan Puspitasari et al., (2024) lebih menekankan pada penerapan PBL sebagai strategi pembelajaran. Melalui pendekatan berbasis masalah, siswa tidak hanya memahami konsep 3R secara teori, tetapi juga berkesempatan untuk mencari solusi nyata, berkolaborasi dengan teman, dan menghasilkan inovasi kreatif terkait pengelolaan sampah. Hal ini menunjukkan bahwa PBL mampu menjadi media efektif dalam membentuk karakter peduli lingkungan.

Husain (2025), melengkapi hasil dengan perspektif teknologi, di mana pengembangan *e-modul ecoliteracy* berbasis *project-based blended learning* terbukti meningkatkan kepedulian siswa terhadap lingkungan. Ini menandakan bahwa penggunaan media digital dapat memperkuat nilai-nilai *ecopedagogy* sekaligus mempermudah penerapan PBL, terutama di era pendidikan abad ke-21. Dengan demikian, hasil sintesis literatur ini menegaskan bahwa integrasi *ecopedagogy*, PBL, dan pembentukan *green character* dalam konteks 3R merupakan strategi komprehensif untuk pendidikan lingkungan di sekolah dasar. *Ecopedagogy* menyediakan kerangka kesadaran, PBL menyediakan metode belajar aktif, *green character* menjadi hasil yang diharapkan, dan prinsip 3R menjadi wujud nyata praktik siswa dalam menjaga lingkungan.

Selain sintesis penelitian terdahulu, hasil penelitian ini juga menekankan pentingnya integrasi antara *ecopedagogy*, *Problem Based Learning* (PBL), *green character*, dan prinsip 3R sebagai satu kesatuan pembelajaran lingkungan di sekolah dasar. Keempat aspek ini tidak berdiri sendiri, melainkan saling melengkapi: *ecopedagogy* memberikan landasan kesadaran kritis, PBL menghadirkan metode belajar berbasis masalah nyata, *green character* menjadi tujuan akhir berupa perilaku peduli lingkungan, sedangkan prinsip 3R adalah wujud konkret yang dipraktikkan siswa dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menggambarkan hubungan ini, berikut disajikan tabel integrasi konsep.

Tabel 2. Integrasi *Ecopedagogy*, PBL, dan *Green Character* dalam Konteks 3R

Aspek	Ecopedagogy	<i>Problem Based Learning</i> (PBL)	<i>Green Character</i>	Implementasi 3R
Landasan	Menumbuhkan kesadaran kritis ekologis melalui refleksi dan literasi lingkungan	Menjadikan masalah nyata sebagai stimulus belajar	Menekankan nilai tanggung jawab dan peduli lingkungan	Prinsip <i>Reduce, Reuse, Recycle</i> sebagai acuan tindakan
Fokus	Pengetahuan, sikap, dan tindakan ekologis	Pemecahan masalah melalui diskusi dan kerja kelompok	Perilaku konsisten yang tercermin dalam keseharian	Pengelolaan sampah di sekolah dan rumah
Output	Siswa memahami keterkaitan manusia dan lingkungan	Siswa menghasilkan solusi kreatif dan aplikatif	Terbentuk kebiasaan ramah lingkungan	Praktik langsung seperti bank sampah, kompos, kerajinan daur ulang
Kontribusi	Memberi arah dan filosofi pendidikan lingkungan	Menyediakan strategi pembelajaran aktif	Menjadi tujuan akhir pembelajaran	Menjadi media implementasi nilai peduli lingkungan

Tabel 2 menggambarkan bahwa masing-masing aspek memiliki fungsi yang berbeda namun saling menguatkan. *Ecopedagogy* berperan sebagai pondasi filosofis yang memberikan arah bagi pendidikan lingkungan. PBL kemudian bertindak sebagai metode yang konkret untuk menghubungkan siswa dengan permasalahan lingkungan nyata yang mereka hadapi di sekolah. Dari proses ini, *green character* terbentuk sebagai hasil akhir berupa sikap peduli lingkungan yang konsisten dalam kehidupan sehari-hari. Implementasi prinsip 3R menjadi medan praktik yang memperlihatkan hasil integrasi ketiga aspek sebelumnya. Siswa tidak hanya didorong untuk berpikir kritis, tetapi juga dibiasakan mengurangi penggunaan plastik, menggunakan kembali barang yang masih layak, dan mendaur ulang sampah menjadi sesuatu yang bermanfaat. Dengan demikian, integrasi ini menghasilkan model pendidikan lingkungan yang menyentuh aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa sekaligus, sehingga berpotensi mencetak generasi yang sadar, kritis, dan bertindak nyata untuk menjaga kelestarian lingkungan.

Pembahasan

Urgensi Pendidikan Lingkungan di Sekolah Dasar

Permasalahan lingkungan hidup di Indonesia semakin kompleks, khususnya dalam isu pengelolaan sampah yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Laporan *World Bank's Atlas of Sustainable Development Goals* tahun 2024 mencatat bahwa Indonesia menempati posisi kelima sebagai negara penghasil sampah terbesar di dunia. Data dari *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN)* KLHK pada Juli 2024 menambahkan bahwa timbunan sampah nasional mencapai 35,1 juta ton, dengan hanya 38,6% yang terkelola, sementara 61,4% lainnya masih tidak tertangani. Situasi ini mengindikasikan adanya krisis lingkungan yang tidak bisa lagi ditunda penyelesaiannya (<https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/>).

Dampak dari pengelolaan sampah yang buruk dapat dirasakan langsung oleh masyarakat. Sungai-sungai yang menjadi tempat pembuangan sampah mengalami pencemaran,

menimbulkan bau tidak sedap, dan menyebabkan banjir saat musim penghujan. Sampah plastik juga menjadi ancaman serius karena sulit terurai dan berpotensi masuk ke rantai makanan melalui mikroplastik. Permasalahan ini bukan hanya soal estetika lingkungan, melainkan juga berhubungan dengan kesehatan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi yang mampu menjawab persoalan ini secara mendasar, salah satunya melalui pendidikan.

Sekolah dasar merupakan tempat strategis untuk menanamkan nilai peduli lingkungan sejak dini. Anak-anak pada usia ini sedang dalam masa perkembangan karakter yang relatif mudah diarahkan. Apabila sejak awal mereka dikenalkan dengan kebiasaan ramah lingkungan, maka kebiasaan tersebut akan terbawa hingga dewasa. Dengan demikian, sekolah dasar tidak hanya berfungsi sebagai tempat mengembangkan pengetahuan kognitif, tetapi juga sebagai wahana pembentukan karakter ekologis yang kokoh. Menurut Puspitasari et al., (2024), pendidikan lingkungan pada siswa sekolah dasar harus diberikan secara kontekstual, bukan sebatas teori atau instruksi. Siswa perlu diajak terlibat langsung dalam kegiatan yang berkaitan dengan isu lingkungan, misalnya mengelola sampah organik menjadi kompos, membuat karya dari barang bekas, atau melakukan kegiatan penghijauan di sekolah. Dengan pengalaman langsung seperti ini, siswa akan lebih mudah memahami manfaat menjaga lingkungan dan menginternalisasi nilai peduli lingkungan ke dalam perilaku sehari-hari.

Urgensi pendidikan lingkungan juga erat kaitannya dengan agenda pembangunan global. *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang telah disepakati secara internasional menekankan pentingnya konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (*Goal 12*) (Dalil Rohman et al., 2022). Pendidikan dasar yang berorientasi pada kesadaran lingkungan akan membantu tercapainya target ini karena siswa diajak sejak dini untuk menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*). Dengan demikian, pendidikan lingkungan tidak hanya berdampak pada individu, tetapi juga berkontribusi pada pencapaian tujuan global. Melihat fakta tersebut, jelas bahwa pendidikan lingkungan di sekolah dasar sangat mendesak untuk diimplementasikan secara terencana. Masalah sampah dan krisis ekologis tidak akan selesai hanya dengan membangun infrastruktur pengelolaan sampah, melainkan harus dibarengi dengan upaya membentuk generasi baru yang sadar lingkungan. Jika nilai peduli lingkungan berhasil ditanamkan sejak sekolah dasar, maka generasi mendatang akan lebih siap menghadapi tantangan ekologis dengan tindakan nyata yang berkelanjutan.

Peran *Ecopedagogy* dalam Membentuk Kesadaran Ekologis

Ecopedagogy adalah pendekatan pendidikan yang berfokus pada penanaman kesadaran kritis ekologis melalui proses pembelajaran (Kopnina et al., 2024; Mulya & Salvi, 2024). Konsep ini lahir dari gagasan pedagogi kritis Paulo Freire yang kemudian dikembangkan dalam konteks ekologi, dengan tujuan membangun hubungan yang lebih harmonis antara manusia dan lingkungan. Menurut Hidayah, (2024), *ecopedagogy* berusaha tidak hanya memberikan pengetahuan tentang lingkungan, tetapi juga mengintegrasikan nilai reflektif dan aksi nyata agar siswa memiliki kesadaran ekologis yang utuh. Keunggulan *ecopedagogy* terletak pada kemampuannya menghubungkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Siswa tidak hanya diajarkan mengenai dampak kerusakan lingkungan, tetapi juga diajak merasakan pentingnya menjaga alam, sekaligus mempraktikkannya dalam kegiatan nyata. Dengan cara ini, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena tidak berhenti pada teori, melainkan berlanjut pada pembiasaan sikap peduli lingkungan (Firdaus & Martitik, 2025).

Romadhon et al., (2024) menemukan bahwa strategi guru dalam menerapkan *ecopedagogy* di sekolah dasar antara lain dengan membuat slogan peduli lingkungan, membiasakan siswa membawa botol minum sendiri, melakukan penghijauan, serta mengolah sampah organik menjadi pupuk. Strategi sederhana ini ternyata mampu menumbuhkan perilaku

ramah lingkungan atau *green behaviour*, yang meliputi tiga aspek: merawat bumi (*respect for the earth*), peduli pada kehidupan (*care for life*), dan bijak dalam mengelola sampah (*wise in waste management*) (Lestari et al., 2021; Mujahidin et al., 2025).

Pengalaman belajar berbasis *ecopedagogy* juga melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan. Misalnya, proyek membuat kerajinan dari barang bekas atau kegiatan menanam pohon bersama-sama. Melalui keterlibatan aktif tersebut, siswa belajar bahwa tindakan kecil yang mereka lakukan memiliki dampak besar terhadap lingkungan. Hal ini sejalan dengan pandangan Supriatna et al., (2018) bahwa *ecopedagogy* mendorong peserta didik untuk mengkritisi persoalan global maupun lokal, lalu menghubungkannya dengan solusi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kesadaran ekologis yang dibangun melalui *ecopedagogy* memiliki dampak yang lebih luas, bukan hanya untuk siswa secara individu. Siswa yang terbiasa membawa botol minum sendiri, misalnya, tidak hanya mengurangi penggunaan plastik di sekolah, tetapi juga membawa kebiasaan tersebut ke rumah. Dengan demikian, keluarga dan lingkungan sekitar juga ikut terpengaruh. Artinya, penerapan *ecopedagogy* di sekolah dasar dapat menciptakan efek domino yang bermanfaat bagi masyarakat luas. Dengan demikian, *ecopedagogy* memegang peran penting dalam membentuk kesadaran ekologis sejak usia dini. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mengenal masalah lingkungan secara konseptual, tetapi juga terbiasa mempraktikkan tindakan ramah lingkungan. Hal ini membuktikan bahwa *ecopedagogy* mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan, sehingga pendidikan lingkungan menjadi lebih bermakna dan berkelanjutan (Danirmala et al., 2020; Fatima & Jeradu, 2025; Mujahidin et al., 2025).

Problem Based Learning sebagai Media Penanaman Green Character

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang menempatkan masalah nyata sebagai titik awal pembelajaran (Rizka et al., 2025; Rohmiyati & Tuhuteru, 2024). Dalam konteks pendidikan lingkungan, PBL sangat relevan karena siswa dihadapkan langsung pada persoalan yang mereka alami sehari-hari, seperti menumpuknya sampah di sekolah (Khotimah, 2025; Noviantari et al., 2025). Dengan cara ini, pembelajaran tidak lagi abstrak, melainkan berhubungan langsung dengan kehidupan siswa. Kurahman & Setyaningrum, (2025), menegaskan bahwa penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dalam PBL terbukti efektif meningkatkan kesadaran siswa sekolah dasar terhadap pentingnya pengelolaan sampah. Misalnya, guru memberikan permasalahan tentang penggunaan plastik sekali pakai di sekolah, lalu siswa diminta mencari solusi berupa program pengurangan plastik atau daur ulang menjadi produk baru. Aktivitas ini membuat siswa terlatih berpikir kritis, kreatif, dan peduli pada lingkungan.

Selain melatih kemampuan kognitif, PBL juga berperan dalam menumbuhkan keterampilan kolaboratif. Siswa biasanya bekerja dalam kelompok untuk memecahkan masalah, sehingga mereka belajar berdiskusi, berbagi ide, dan mengambil keputusan bersama. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Zulfayati & Supriyanto (2024) yang menekankan bahwa meskipun kesadaran lingkungan siswa cukup tinggi, PBL tetap diperlukan untuk memperkuat keterampilan kolaborasi dan pemecahan masalah. Melalui PBL, *green character* dapat ditanamkan secara lebih efektif. Karakter peduli lingkungan tidak diajarkan melalui ceramah, tetapi melalui tindakan nyata yang dilakukan siswa sendiri (Masardi, 2025; Ningsih et al., 2025). Misalnya, saat mereka membuat produk dari barang bekas, mereka belajar bahwa sampah masih bisa bermanfaat dan tidak harus dibuang. Proses ini menumbuhkan rasa tanggung jawab, kepedulian, serta kebiasaan hidup hemat dan ramah lingkungan (Haliza, 2025; Ramdhan et al., 2025).

PBL juga menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa merasa terlibat langsung dalam perubahan. Mereka tidak hanya mempelajari konsep 3R, tetapi juga menjadi

agen perubahan di sekolah. Dengan begitu, pembelajaran tidak berhenti pada aspek akademik, tetapi juga membentuk karakter ekologis. Dengan demikian, PBL menjadi media yang tepat untuk menanamkan *green character* pada siswa sekolah dasar. Melalui pendekatan ini, siswa diajak belajar dari masalah nyata, melatih keterampilan berpikir kritis, dan membangun kepedulian terhadap lingkungan. Hal ini menjadikan PBL bukan hanya metode pembelajaran, tetapi juga sarana pembentukan karakter yang berkelanjutan.

Integrasi Ecopedagogy, Green Character, dan PBL dalam Konteks 3R

Integrasi antara *ecopedagogy*, *green character*, dan *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pendekatan yang utuh dalam pendidikan lingkungan. *Ecopedagogy* memberikan kerangka filosofis dengan menekankan kesadaran kritis terhadap isu lingkungan, PBL menyediakan strategi pembelajaran berbasis masalah, sedangkan *green character* menjadi tujuan akhir berupa sikap dan perilaku ramah lingkungan. Ketiganya, jika digabungkan, mampu menghasilkan pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan. Implementasi integrasi ini dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis proyek yang mengangkat isu nyata di sekolah. Misalnya, siswa diajak untuk menganalisis dampak sampah plastik sekali pakai, kemudian mencari alternatif solusi seperti membawa wadah makanan sendiri atau membuat karya dari barang bekas. Proses ini menggabungkan refleksi kritis (*ecopedagogy*), pemecahan masalah (PBL), dan pembiasaan perilaku peduli lingkungan (*green character*).

Jamilah et al., (2023) menemukan bahwa penerapan prinsip 3R pada siswa sekolah dasar mampu meningkatkan kesadaran dan kebiasaan positif dalam pengelolaan sampah. Jika prinsip 3R tersebut dipadukan dengan *ecopedagogy* dan PBL, maka hasilnya akan lebih komprehensif. Siswa tidak hanya tahu cara mengurangi sampah, tetapi juga memahami alasan pentingnya menjaga lingkungan dan terbiasa melakukannya secara konsisten. Integrasi ini juga sejalan dengan tujuan pendidikan abad ke-21 yang menekankan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi. Melalui pembelajaran lingkungan berbasis *ecopedagogy* dan PBL, siswa tidak hanya belajar menjaga lingkungan, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang dibutuhkan di masa depan. Dengan demikian, integrasi ini tidak hanya bermanfaat dari aspek ekologis, tetapi juga aspek kompetensi siswa secara umum. Lebih jauh, integrasi antara *ecopedagogy*, PBL, dan *green character* juga mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals*. Pendidikan dasar yang mengajarkan siswa mengelola sampah dengan prinsip 3R sekaligus membentuk kesadaran ekologis berkontribusi pada target global tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Hal ini menjadikan sekolah dasar tidak hanya lembaga pendidikan formal, tetapi juga agen perubahan menuju pembangunan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan *ecopedagogy* dalam penanaman *green character* melalui *Problem Based Learning* (PBL) pada konteks pengelolaan sampah 3R di sekolah dasar merupakan strategi yang komprehensif dan berkelanjutan. *Ecopedagogy* berperan sebagai landasan filosofis yang menumbuhkan kesadaran kritis ekologis, PBL menjadi metode pembelajaran aktif yang melatih siswa memecahkan masalah nyata terkait lingkungan, sementara *green character* hadir sebagai hasil berupa perilaku peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan. Integrasi ketiga aspek ini bermuara pada praktik pengelolaan sampah 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang tidak hanya memberi pemahaman kognitif, tetapi juga membentuk sikap afektif dan keterampilan psikomotorik siswa. Dengan demikian, model ini dapat menjadi alternatif efektif bagi sekolah dasar dalam menyiapkan generasi yang sadar lingkungan, kritis, serta memiliki kebiasaan hidup ramah lingkungan yang konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

- Danirmala, M., et al. (2020). The effectiveness of eco pedagogy based ips electronic module in improving attitudes caring for the environment of students of islamic school, diponegoro, surakarta. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 5(6), 1949. <https://doi.org/10.22161/ijels.56.21>
- Fatima, I., & Jeradu, V. (2025). Sosialisasi ekonomi kreatif “pembuatan tempe berbahan baku kacang-kacangan lokal” dalam upaya peningkatan ekonomi keluarga di desa watu lanur. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 85. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.5570>
- Firdaus, R. M. J., & Martitik, D. A. (2025). Pengembangan kit pembuat kertas dari ampas tebu dengan pendekatan hands-on learning pada materi pencemaran lingkungan. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1397. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.5467>
- Haliza, U. N. (2025). Implementasi kurikulum merdeka pada materi pemulasaran jenazah dalam pembelajaran fikih di ma al-hidayah rawadenok depok. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 293. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i1.4334>
- Hidayah, N. (2024). Pendekatan ecopedagogy dalam meningkatkan karakter cinta lingkungan dan keterampilan bekerja sama anak usia dini. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Husain, I. A. (2025). Peran green education dalam menanamkan kesadaran lingkungan sejak paud. *Journal Of Humanities, Social Sciences, And Education (JHUSE)*, 1(3), 92–104.
- Jamilah, et al. (2023). Go-green project based learning untuk mengembangkan. *Journal Of Banua Science Education*, 4(1), 10–19.
- Khotimah, K. (2025). Analisis penerapan pendidikan berbasis proyek untuk mewujudkan pendidikan inklusi di era modern. *LEARNING Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 74. <https://doi.org/10.51878/learning.v5i1.4310>
- Kopnina, H., et al. (2024). Business education and its paradoxes: Linking business and biodiversity through critical pedagogy curriculum. *British Educational Research Journal*. <https://doi.org/10.1002/berj.4048>
- Kurahman, T., & Setyaningrum, V. (2025). Pengaruh metode project based learning (pjb) melalui proyek 3r terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas 5 di sd/mi. *Borobudur Educational Review*, 5(1), 133–148. <https://doi.org/10.31603/bedr.12928>
- Lestari, A., et al. (2021). Optimalisasi pemanfaatan limbah rumah tangga sebagai bahan pupuk organik cair untuk menumbuhkan sikap dan perilaku peduli lingkungan pada siswa mts. haudhul ulum gegutu telaga. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i2.656>
- Masardi, D. A. (2025). Penerapan model pembelajaran problem based learning berbantu media interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar ipas peserta didik kelas 5 sdn gogodalem 1. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(3), 941. <https://doi.org/10.51878/social.v5i3.6865>
- Mujahidin, M. D., et al. (2025). Strategi komunikasi orang tua dalam mengajarkan nilai-nilai peduli lingkungan hidup kepada anak. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 4(4), 574. <https://doi.org/10.51878/social.v4i4.4092>

- Mulya, T. W., & Salvi, F. (2024). 'Grass, rice, and aubergine': A case study of an islamic eco-pesantren in indonesia. *Pedagogy Culture and Society*, 1. <https://doi.org/10.1080/14681366.2024.2385049>
- Ningsih, Y., et al. (2025). Peningkatan keaktifan belajar peserta didik materi ekologi melalui penerapan model pbl di smp. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 808. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.5357>
- Noviantari, H., et al. (2025). Efektivitas model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika siswa kelas iv. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2), 473. <https://doi.org/10.51878/science.v5i2.4984>
- Puspitasari, D., et al. (2024). Project based learning pengolahan sampah pada siswa sd muhammadiyah 3 makassar. *Jurnal Abdimas Indonesia*, 4(1), 97–104. <https://doi.org/10.53769/jai.v4i1.658>
- Ramdhan, A. P., et al. (2025). Projek lingkungan inklusif (proklin) di smpn 1 batu layar. *COMMUNITY Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 67. <https://doi.org/10.51878/community.v5i1.5426>
- Rizka, R. S. P., et al. (2025). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model problem based learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(3), 1372. <https://doi.org/10.51878/science.v5i3.5625>
- Rohman, A. D., et al. (2022). Efektivitas metode pembelajaran berbasis steam terhadap peningkatan keterampilan siswa mi/sd di era abad 21. *Ibtida'*, 3(1), 48–58. <https://doi.org/10.37850/ibtida.v3i1.285>
- Rohmiyati, A., & Tuhuteru, L. (2024). Model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan. *SOCIAL Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 4(2), 99. <https://doi.org/10.51878/social.v4i2.3136>
- Romadhon, S., et al. (2024). Strategi guru dalam membentuk green behaviour melalui pembelajaran ekopedagogi di sekolah dasar. *Ghancaran: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 269–281. <https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.17217>
- Supriatna, N., et al. (2018). Implementasi education for sustainable development (esd) melalui ecopedagogy dalam pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Primaria Educationem Journal*, 1(2), 80–86.
- Zulfayati, F. T., & Supriyanto. (2024). Eksplorasi penanaman pendidikan karakter peduli lingkungan tentang pengelolaan sampah 3r pada pembelajaran ipas di sekolah dasar. *Jpgsd*, 12(1), 2727–2741.