

IMPLEMENTASI KURIKULUM BERBASIS ECO-EDUCATION UNTUK MENANAMKAN PERILAKU RAMAH LINGKUNGAN PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN DI PAUD PERMATA HATI BUNDA KECAMATAN KOTA AGUNG BARAT KABUPATEN TANGGAMUS

Hera Yulita, Selly Nurlela Sari, Wardah Anggraini

STIT Tanggamus, Indonesia

wardahanggraini@gmail.com

Abstract

The still limited systematic integration of environmental education into the learning process at the Early Childhood Education (ECE) level has the potential to cause low ecological awareness among children from the early stages of their development, even though early childhood is an important phase in character formation, including the development of environmentally caring attitudes. This study aims to analyze the implementation of an eco-education-based curriculum in fostering environmentally caring behavior among children aged 4–5 years at PAUD Permata Hati Bunda, West Kota Agung Subdistrict, Tanggamus Regency. This study employed a descriptive qualitative approach involving 10 respondents consisting of the principal, teachers, and parents of the students. The results showed that the implementation of eco-education had been integrated into daily lesson planning, routine habituation activities, and teacher role modeling in daily activities at school. Through these various activities, children showed the development of environmentally friendly behavior, such as disposing of waste in its proper place, conserving water use, and caring for plants in the school environment. In addition, a process of transfer of learning to the family environment was found, as indicated by the beginning of the implementation of similar habits by children at home. Thus, the consistent implementation of an eco-education-based curriculum is able to foster environmentally caring character in early childhood and encourage the sustainable formation of environmentally friendly behavior through cooperation between schools and families.

Keywords: Eco-Education; Environmentally Friendly Behavior; Early Childhood; ECE Curriculum; Character Education

Abstrak: Masih terbatasnya pengintegrasian pendidikan lingkungan secara sistematis dalam proses pembelajaran pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) berpotensi menyebabkan rendahnya kesadaran ekologis anak sejak tahap awal perkembangannya, padahal masa usia dini merupakan fase penting dalam pembentukan karakter, termasuk sikap peduli terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pelaksanaan kurikulum berbasis *eco-education* dalam menumbuhkan perilaku peduli lingkungan pada anak usia 4–5 tahun di PAUD Permata Hati Bunda, Kecamatan Kota Agung Barat, Kabupaten Tanggamus. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan 10 responden yang terdiri atas kepala sekolah, guru, dan orang tua peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *eco-education* telah diintegrasikan ke dalam perencanaan pembelajaran harian, kegiatan pembiasaan rutin, serta keteladanan guru dalam aktivitas sehari-hari di sekolah. Melalui berbagai kegiatan tersebut, anak menunjukkan perkembangan perilaku ramah lingkungan, seperti membuang sampah pada tempatnya, menghemat penggunaan air, dan merawat tanaman di lingkungan sekolah. Selain itu, ditemukan adanya proses *transfer of learning* ke lingkungan keluarga, yang ditunjukkan oleh mulai diterapkannya kebiasaan serupa oleh anak di rumah. Dengan demikian, penerapan kurikulum berbasis *eco-education* secara konsisten mampu menumbuhkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini serta mendorong terbentuknya perilaku ramah lingkungan secara berkelanjutan melalui kerja sama antara sekolah dan keluarga.

Kata Kunci: *Eco-Education*; Perilaku Ramah Lingkungan; Anak Usia Dini; Kurikulum PAUD; Pendidikan Karakter

PENDAHULUAN

Pendidikan lingkungan hidup menjadi salah satu isu strategis didalam pembangunan sumber daya manusia di abad ke-21 (Mulyawati et al., 2025). Berbagai permasalahan global seperti perubahan iklim, pencemaran lingkungan, krisis air bersih (Ceballos Martínez & Krstikj, 2026), serta peningkatan volume sampah membuktikan bahwasanya kesadaran ekologis masyarakat masih perlu diperkuat secara sistematis (Hamid, 2025). Upaya pelestarian lingkungan tidak dapatlah hanya mengandalkan kebijakan pemerintah atau gerakan sosial sesaat, tetapi harus dibangun melalui proses pendidikan yang berkelanjutan serta juga terstruktur (Yunus et al., 2026). Pendidikan memiliki peran penting didalam membentuk pola pikir, sikap, serta juga perilaku individu terhadap lingkungan, sehingga penanaman nilai-nilai kepedulian ekologis menjadi fondasi utama didalam menciptakan generasi yang bertanggung jawab terhadap kelestarian alam (Silvia & Tirtoni, 2023)

Penguatan karakter peduli lingkungan sebaiknya dimulai sejak usia dini karena pada tahap ini anak berada didalam fase perkembangan yang sangat menentukan pembentukan kebiasaan serta juga nilai hidup jangka panjang (Hidayat & Zebua, 2025). Usia 4–5 tahun dikenal sebagai masa emas (*golden age*) di mana perkembangan kognitif, sosial-emosional,

moral, serta juga bahasa berlangsung secara pesat (Sánchez-Auñón & Férez-Mora, 2026). Pada fase ini, anak memiliki kemampuan meniru yang tinggi serta mudah menyerap nilai-nilai yang diperoleh dari lingkungan sekitarnya (Mukhlison, 2024). Jika nilai-nilai tersebut diperkenalkan sejak dini, maka kemungkinan besar akan terbentuk sebagai karakter yang menetap hingga dewasa (Putri & Setyowati, 2023)

Implementasi pendidikan lingkungan pada jenjang pendidikan anak usia dini masih menghadapi berbagai tantangan (Sauntson & Cunningham, 2026). Pembelajaran di PAUD sering kali lebih berfokus pada pengembangan kemampuan akademik dasar seperti membaca, menulis, serta juga berhitung, sementara pendidikan karakter ekologis belum sepenuhnya terintegrasi didalam kurikulum harian (Putri & Setyowati, 2023). Keterbatasan pemahaman pendidik mengenai pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan serta kurangnya sarana pendukung juga menjadi hambatan didalam mengembangkan program yang sistematis serta juga berkelanjutan (Husain, 2025). Pendidikan lingkungan pada anak usia dini tidak harus disampaikan melalui konsep teoritis yang kompleks, melainkan melalui pembiasaan sederhana, keteladanan, serta kegiatan bermain yang kontekstual serta juga relevan dengan kehidupan sehari-hari anak (Wahyuni & Rigianti, 2023)

Seiring dengan berkembangnya paradigma pendidikan yang menekankan pembelajaran holistik serta juga berbasis karakter, muncul kebutuhan untuk mengembangkan kurikulum yang mengintegrasikan nilai-nilai ekologis secara menyeluruh didalam proses pembelajaran anak usia dini (Nurvayanti et al., 2025). Pendekatan berbasis *eco-education* menawarkan konsep pembelajaran yang tidak hanya mengenalkan anak pada lingkungan secara kognitif, tetapi juga membangun keterlibatan emosional serta juga tanggung jawab sosial terhadap alam sekitar (Rahmawati et al., 2025). Dengan pendekatan ini, pendidikan tidak lagi sekadar mentransfer pengetahuan, melainkan membentuk kesadaran, kepedulian, serta juga tindakan nyata yang berorientasi pada keberlanjutan (Chasifah & Khoiriyah, 2026). Pengembangan serta juga implementasi kurikulum berbasis lingkungan pada jenjang PAUD menjadi langkah penting didalam membangun fondasi karakter peduli lingkungan yang kuat serta juga berkelanjutan sejak usia dini (Amalia & Gunadi, 2025)

Temuan oleh (Agus et al., 2023) menjelaskan bahwasanya Program Adiwiyata mampu mendorong pembentukan sikap peduli lingkungan melalui pembiasaan serta juga kebijakan sekolah berbasis lingkungan. Temuan (Napitupulu et al., 2025) membuktikan

bahwasanya *Project Based Learning* didalam kerangka P5 pada Kurikulum Merdeka berkontribusi signifikan terhadap peningkatan perilaku ramah lingkungan siswa SMA. Temuan (Astuti et al., 2025) menegaskan bahwasanya implementasi Program Adiwiyata di SMA Kabupaten Brebes berperan didalam membangun kesadaran ekologis berkelanjutan. Temuan (Utama, 2025) mengkaji penerapan pendidikan konservasi di sekolah dasar sebagai strategi pembentukan karakter peduli lingkungan. Temuan (Nooraisya et al., 2025) tentang Program Sekolah Hijau juga menekankan integrasi pendidikan karakter berbasis lingkungan didalam Kurikulum Merdeka. Meskipun relevan, seluruh temuan tersebut lebih banyak menitikberatkan pada jenjang SD hingga SMA, sehingga masih terbatas kajian implementasi *eco-education* secara sistematis pada anak usia 4–5 tahun di lembaga PAUD.

Meskipun isu kerusakan lingkungan semakin meningkat, penanaman perilaku ramah lingkungan pada anak usia dini masih belum menjadi prioritas utama didalam praktik pembelajaran PAUD, khususnya di Kecamatan Kota Agung Barat Kabupaten Tanggamus. Banyak lembaga PAUD yang masih berfokus pada capaian kognitif seperti membaca, menulis, serta juga berhitung, sementara pendidikan karakter ekologis belum terintegrasi secara optimal didalam kurikulum harian. Anak usia 4–5 tahun sering kali belum memiliki pemahaman tentang pentingnya menjaga kebersihan, memilah sampah, atau menghemat air karena kurangnya pembiasaan yang konsisten baik di sekolah maupun di rumah. Belum semua guru memiliki pemahaman konseptual mengenai pendekatan *eco-education* sebagai bagian dari *holistic learning* yang menekankan keseimbangan aspek kognitif, afektif, serta juga psikomotorik. Keterbatasan sarana pendukung seperti media pembelajaran berbasis lingkungan, area hijau sekolah, serta kolaborasi dengan orang tua juga menjadi hambatan didalam membangun budaya sekolah ramah lingkungan sejak usia dini.

Temuan ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam implementasi kurikulum berbasis *eco-education* didalam menanamkan perilaku ramah lingkungan pada anak usia 4–5 tahun di PAUD Permata Hati Bunda Kecamatan Kota Agung Barat Kabupaten Tanggamus. Temuan ini memiliki urgensi tinggi mengingat pendidikan karakter peduli lingkungan perlu ditanamkan sejak fase *golden age* perkembangan anak. Pada usia 4–5 tahun, anak berada didalam tahap pembentukan kebiasaan serta juga peniruan perilaku yang sangat kuat, sehingga intervensi pendidikan pada tahap ini akan memberikan dampak jangka panjang terhadap pola pikir serta juga gaya hidup mereka di masa depan. Di tengah meningkatnya persoalan global seperti perubahan iklim, pencemaran, serta juga krisis sumber daya alam, pendidikan berbasis lingkungan pada jenjang PAUD menjadi fondasi

penting didalam membangun generasi yang memiliki *environmental awareness* serta juga tanggung jawab sosial. Temuan ini relevan dengan arah kebijakan pendidikan nasional yang menekankan penguatan karakter melalui Kurikulum Merdeka serta juga profil pelajar berkarakter. Tanpa intervensi sejak dini, upaya pembentukan perilaku ramah lingkungan di jenjang pendidikan lebih tinggi akan menghadapi tantangan karena kebiasaan anak sudah terbentuk sebelumnya.

Kebaruan (*novelty*) temuan ini terletak pada fokusnya terhadap implementasi kurikulum berbasis *eco-education* secara terstruktur pada anak usia 4–5 tahun di lembaga PAUD, yang selama ini belum banyak dikaji secara mendalam didalam lokal Kabupaten Tanggamus. Berbeda dengan temuan terdahulu yang berfokus pada Program Adiwiyata, Sekolah Hijau, atau P5 di jenjang SD serta juga SMA, temuan ini menitikberatkan pada desain kurikulum, pembiasaan harian, serta strategi pedagogis berbasis bermain yang disesuaikan dengan tahap perkembangan anak usia dini. Temuan ini juga mengintegrasikan pendekatan *experiential learning* serta juga pembentukan karakter ekologis didalam pendidikan pra-sekolah, sehingga menghasilkan model implementasi yang lebih aplikatif serta juga kontekstual. Dengan demikian, temuan ini menawarkan kontribusi teoretis didalam pengembangan kurikulum PAUD berbasis lingkungan serta kontribusi praktis berupa model implementasi yang dapatlah direplikasi pada lembaga PAUD lainnya di daerah pedesaan maupun perkotaan.

METODE

Temuan ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis temuan deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam implementasi kurikulum berbasis *eco-education* didalam menanamkan perilaku ramah lingkungan pada anak usia 4–5 tahun di PAUD Permata Hati Bunda Kecamatan Kota Agung Barat Kabupaten Tanggamus. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai proses perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi pembelajaran berbasis lingkungan di lapangan. Subjek temuan berjumlah 10 responden yang terdiri atas kepala sekolah, guru kelas, serta orang tua peserta didik yang terlibat aktif didalam program pembiasaan ramah lingkungan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam (*in-depth interview*), serta juga dokumentasi, sehingga data yang diperoleh bersifat holistik serta juga kontekstual. Dengan melibatkan 10 responden

secara langsung didalam proses pengumpulan informasi, temuan ini diharapkan mampu menghasilkan gambaran yang akurat mengenai efektivitas implementasi kurikulum berbasis *environmental education* didalam membentuk perilaku ramah lingkungan pada anak usia dini.

HASIL

PAUD Permata Hati Bunda merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang berada di Kecamatan Kota Agung Barat, Kabupaten Tanggamus, dengan lingkungan sekolah yang cukup representatif untuk pengembangan pembelajaran berbasis lingkungan. Lembaga ini memiliki halaman yang dimanfaatkan sebagai area bermain sekaligus ruang eksplorasi alam bagi anak, seperti kegiatan menanam, menyiram tanaman, serta juga praktik sederhana pemilahan sampah. Secara administratif, PAUD ini berada di bawah naungan dinas pendidikan setempat serta juga menerapkan Kurikulum Merdeka yang dikembangkan secara kontekstual sesuai kebutuhan peserta didik. Mayoritas peserta didik berasal dari lingkungan sekitar sekolah dengan latar belakang sosial ekonomi yang beragam. Kondisi ini menjadikan PAUD Permata Hati Bunda sebagai lokasi yang relevan untuk mengkaji implementasi kurikulum berbasis *eco-education* karena memiliki karakteristik lingkungan yang memungkinkan penerapan pembiasaan ramah lingkungan secara langsung serta juga berkelanjutan.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Inisial	Jenis Kelamin	Usia	Status/Peran	Pendidikan Terakhir
1	R1	Perempuan	42	Kepala Sekolah	S1 PAUD
2	R2	Perempuan	35	Guru Kelas	S1 PAUD
3	R3	Perempuan	29	Guru Kelas	S1 PGPAUD
4	R4	Perempuan	33	Guru Pendamping	D3 PAUD
5	R5	Laki-laki	38	Orang Tua	SMA
6	R6	Perempuan	31	Orang Tua	SMA
7	R7	Perempuan	34	Orang Tua	S1
8	R8	Laki-laki	40	Orang Tua	SMA
9	R9	Perempuan	36	Orang Tua	D3
10	R10	Perempuan	30	Orang Tua	SMA

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden membuktikan bahwasanya temuan ini melibatkan unsur manajerial, pendidik, serta juga wali murid sehingga memberikan perspektif yang komprehensif terhadap implementasi kurikulum berbasis *eco-education*. Dari

10 responden, mayoritas berjenis kelamin perempuan, yang mencerminkan dominasi tenaga pendidik perempuan di lembaga PAUD. Responden terdiri atas satu kepala sekolah, tiga guru, serta juga enam orang tua, sehingga data yang diperoleh tidak hanya berfokus pada pelaksanaan teknis pembelajaran, tetapi juga pada dampaknya terhadap perilaku anak di rumah. Dari sisi pendidikan terakhir, sebagian besar guru telah memiliki kualifikasi S1 yang relevan dengan bidang PAUD, membuktikan kesiapan akademik didalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis lingkungan. Sementara itu, latar belakang pendidikan orang tua yang beragam memberikan gambaran mengenai kondisi sosial yang memengaruhi keberlanjutan pembiasaan ramah lingkungan di lingkungan keluarga. Komposisi responden ini mendukung validitas data karena mencerminkan keterlibatan berbagai pihak didalam proses pendidikan serta memungkinkan analisis yang lebih mendalam mengenai efektivitas program didalam sekolah serta juga rumah secara simultan.

Tabel 2. Hasil Observasi Implementasi Perilaku Ramah Lingkungan Anak Usia 4–5 Tahun

No	Aspek yang Diamati	Indikator Perilaku	Jumlah Anak (n=10)	Kategori
1	Membuang sampah pada tempatnya	Anak membuang sampah sesuai jenis tempat sampah	8	Baik
2	Pemilahan sampah	Anak mampu membedakan sampah organik serta juga anorganik	7	Cukup Baik
3	Menghemat penggunaan air	Anak menutup keran setelah digunakan	9	Baik
4	Merawat tanaman	Anak menyiram serta juga tidak merusak tanaman	8	Baik
5	Kerja sama menjaga kebersihan	Anak ikut membersihkan kelas bersama teman	9	Baik

Berdasarkan Tabel 2, hasil observasi membuktikan bahwasanya implementasi kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD Permata Hati Bunda memberikan dampak positif terhadap pembentukan perilaku ramah lingkungan anak usia 4–5 tahun. Mayoritas indikator berada pada kategori baik, terutama pada aspek menghemat penggunaan air serta juga kerja sama menjaga kebersihan yang masing-masing ditunjukkan oleh 9 dari 10 anak. Hal ini mengindikasikan bahwasanya pembiasaan rutin yang dilakukan secara konsisten melalui kegiatan harian serta juga keteladanan guru efektif didalam membangun kesadaran kolektif anak. Pada aspek membuang sampah pada tempatnya serta juga merawat tanaman, sebanyak 8 anak membuktikan perilaku yang sesuai, yang mencerminkan adanya pemahaman praktis terhadap tanggung jawab menjaga lingkungan sekolah. Sementara itu, indikator pemilahan sampah memperoleh capaian 7 anak didalam kategori cukup baik, yang

membuktikan bahwasanya kemampuan klasifikasi masih memerlukan penguatan melalui metode *experiential learning* serta juga media konkret yang lebih variatif. Data observasi memperlihatkan bahwasanya pendekatan pembelajaran berbasis praktik langsung serta juga pembiasaan berkelanjutan mampu membentuk perilaku ekologis anak secara bertahap, meskipun tetap diperlukan strategi pendampingan yang lebih intensif untuk meningkatkan konsistensi serta juga pemahaman konseptual anak terhadap jenis-jenis sampah serta juga pengelolannya.

Tabel 3. Hasil Wawancara Implementasi Kurikulum Berbasis *Eco-Education*

N o	Informan	Fokus Pertanyaan	Ringkasan Jawaban	Kategori Temuan
1	Kepala Sekolah	Perencanaan program	Program lingkungan terintegrasi didalam RPPH serta juga kegiatan tematik	Terstruktur
2	Guru 1	Strategi pembelajaran	Menggunakan metode bermain, praktik langsung, serta juga pembiasaan harian	Partisipatif
3	Guru 2	Evaluasi perilaku anak	Observasi dilakukan setiap hari melalui checklist perkembangan	Berkelanjutan
4	Guru Pendamping	Kendala pelaksanaan	Konsistensi anak berbeda karena pengaruh kebiasaan di rumah	Tantangan eksternal
5	Orang Tua 1	Perubahan perilaku anak	Anak mulai membuang sampah sendiri tanpa diingatkan	Positif
6	Orang Tua 2	Kebiasaan di rumah	Anak mengingatkan keluarga untuk hemat air	Transfer nilai
7	Orang Tua 3	Dukungan keluarga	Mendukung dengan menyediakan tempat sampah terpisah	Kolaboratif
8	Orang Tua 4	Dampak jangka panjang	Anak lebih peduli kebersihan lingkungan sekitar rumah	Signifikan
9	Orang Tua 5	Saran program	Perlu kegiatan luar kelas seperti kunjungan lingkungan	Pengembangan
10	Orang Tua 6	Konsistensi program	Program sudah baik namun perlu penguatan rutin	Evaluatif

Berdasarkan Tabel 3, hasil wawancara membuktikan bahwasanya implementasi kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD Permata Hati Bunda telah dirancang secara terstruktur serta juga dilaksanakan secara partisipatif dengan dukungan berbagai pihak. Kepala sekolah menegaskan bahwasanya program lingkungan telah diintegrasikan didalam perencanaan pembelajaran harian sehingga tidak berdiri sebagai kegiatan tambahan, melainkan menjadi bagian dari sistem pembelajaran tematik. Guru-guru menyampaikan bahwasanya pendekatan bermain serta juga praktik langsung menjadi strategi utama

didalam membangun pemahaman anak, sedangkan evaluasi dilakukan secara berkelanjutan melalui observasi perkembangan perilaku. Dari sisi orang tua, mayoritas mengakui adanya perubahan perilaku anak yang mulai terlihat di rumah, seperti kebiasaan membuang sampah tanpa disuruh serta juga mengingatkan anggota keluarga untuk menghemat air. Hal ini membuktikan adanya *transfer of learning* dari lingkungan sekolah ke lingkungan keluarga. Namun demikian, beberapa responden juga menyoroti tantangan berupa perbedaan pola asuh serta juga kebiasaan di rumah yang memengaruhi konsistensi perilaku anak. Temuan wawancara memperlihatkan bahwasanya keberhasilan implementasi tidak hanya ditentukan oleh desain kurikulum, tetapi juga oleh sinergi antara sekolah serta juga keluarga didalam membangun budaya peduli lingkungan secara berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Perencanaan dan Integrasi Kurikulum Berbasis *Eco-Education* dalam Struktur Pembelajaran PAUD

Perencanaan kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD Permata Hati Bunda merupakan tahapan fundamental yang menentukan arah serta juga keberhasilan implementasi pembelajaran ramah lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara, kepala sekolah menegaskan bahwasanya “*program lingkungan sudah kami integrasikan didalam RPPH serta juga kegiatan tematik agar menjadi kebiasaan, bukan sekedar kegiatan tambahan*”. Pernyataan ini membuktikan bahwasanya pendekatan yang digunakan bersifat sistematis serta juga terencana, bukan hanya kegiatan insidental yang dilakukan pada momen tertentu seperti peringatan hari lingkungan. Integrasi tersebut dilakukan dengan mengaitkan indikator perkembangan anak usia 4–5 tahun pada aspek nilai agama serta juga moral, sosial-emosional, bahasa, kognitif, serta fisik-motorik dengan tema-tema yang berkaitan dengan lingkungan, seperti tanaman, air, kebersihan, cuaca, serta juga hewan.

Dalam tahap perencanaan, guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) yang memasukkan aktivitas berbasis lingkungan sebagai bagian inti dari proses belajar. Misalnya, pada tema “Tanaman”, anak tidak hanya dikenalkan pada bagian-bagian tanaman secara visual, tetapi juga diajak menanam bibit, menyiram tanaman setiap pagi, serta mengamati perubahan pertumbuhan dari hari ke hari. Pendekatan ini mencerminkan penerapan *experiential learning* yang memungkinkan anak belajar melalui pengalaman langsung. Guru kelas menyampaikan didalam wawancara bahwasanya “*anak-*

anak lebih antusias ketika belajar sambil praktik, seperti menanam serta juga menyiram sendiri dibanding hanya melihat gambar". Hal ini membuktikan bahwasanya perencanaan kurikulum mempertimbangkan karakteristik perkembangan anak usia dini yang lebih responsif terhadap pembelajaran konkret serta juga kontekstual.

Hasil observasi memperkuat efektivitas perencanaan tersebut, di mana 8 dari 10 anak mampu membuang sampah pada tempatnya secara mandiri, serta 9 anak menutup keran setelah mencuci tangan tanpa harus selalu diingatkan. Data ini membuktikan bahwasanya integrasi nilai lingkungan didalam pembelajaran harian telah membentuk kebiasaan yang konsisten. Guru juga melakukan evaluasi melalui *checklist* perkembangan perilaku untuk memastikan bahwasanya setiap indikator ramah lingkungan berkembang secara bertahap. Dengan demikian, perencanaan kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD ini tidak hanya memenuhi aspek administratif, tetapi benar-benar menjadi kerangka operasional yang mengarahkan proses pembelajaran menuju pembentukan karakter peduli lingkungan secara berkelanjutan.

Implementasi Pembiasaan Ramah Lingkungan melalui Strategi Partisipatif dan Kontekstual

Implementasi kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD Permata Hati Bunda diwujudkan melalui strategi pembiasaan yang dilakukan secara konsisten serta juga partisipatif. Pembiasaan ini mencakup kegiatan rutin seperti membuang sampah sesuai jenisnya, membersihkan kelas bersama, menyiram tanaman, serta menghemat penggunaan air. Berdasarkan hasil observasi pada Tabel 2, sebanyak 9 anak membuktikan perilaku kerja sama didalam menjaga kebersihan kelas serta juga 9 anak mampu menghemat penggunaan air. Capaian ini membuktikan bahwasanya kegiatan pembiasaan tidak hanya bersifat simbolis, tetapi telah menjadi bagian dari rutinitas yang dipahami serta juga dijalankan anak dengan kesadaran awal.

Guru pendamping menyampaikan didalam wawancara bahwasanya *"tantangan terbesar adalah menjaga konsistensi karena ada anak yang di rumah belum terbiasa memilah sampah"*. Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwasanya faktor lingkungan keluarga turut memengaruhi keberhasilan pembiasaan di sekolah. Namun demikian, strategi guru didalam mengatasi tantangan tersebut dilakukan melalui penguatan positif, pengulangan kegiatan, serta pemberian contoh langsung. Guru juga menggunakan metode bermain peran, lagu bertema lingkungan, serta juga cerita bergambar untuk memperkuat pesan moral mengenai

pentingnya menjaga kebersihan. Pendekatan ini membuktikan penerapan prinsip *child-centered learning*, di mana anak dilibatkan secara aktif didalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara dengan orang tua memperlihatkan adanya perubahan perilaku yang signifikan di rumah. Salah satu orang tua menyatakan, “*sekarang anak saya selalu mengingatkan kami untuk membuang sampah pada tempatnya*”, sementara yang lain mengungkapkan, “*anak saya menutup keran sendiri setelah mencuci tangan tanpa harus diingatkan*”. Kutipan ini membuktikan adanya proses internalisasi nilai yang tidak hanya terjadi di lingkungan sekolah, tetapi juga terbawa ke rumah sebagai bentuk *transfer of learning*. 7 anak yang sudah mampu memilah sampah meskipun masih didalam kategori cukup baik membuktikan bahwasanya pemahaman konseptual masih perlu penguatan melalui media konkret serta juga praktik berulang. Implementasi pembiasaan di PAUD ini mencerminkan pendekatan yang konsisten, partisipatif, serta juga kontekstual didalam membangun perilaku ekologis anak usia dini.

Dampak Implementasi terhadap Perkembangan Karakter dan Sinergi Sekolah– Keluarga

Penerapan kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD Permata Hati Bunda menunjukkan dampak yang signifikan terhadap perkembangan perilaku ramah lingkungan dan karakter anak secara menyeluruh. Berdasarkan hasil observasi, delapan dari sepuluh anak secara konsisten menunjukkan perhatian terhadap tanaman di lingkungan sekolah. Mereka tidak hanya merawat tanaman dengan penuh perhatian, tetapi juga menghindari perusakan atau perlakuan yang merugikan tanaman tersebut. Perilaku ini menjadi indikator bahwa anak-anak mulai menginternalisasi nilai tanggung jawab dan empati terhadap makhluk hidup, dua aspek penting dalam perkembangan karakter sosial-emosional. Guru kelas menjelaskan bahwa “*anak-anak merasa memiliki tanaman yang mereka tanam sendiri, sehingga mereka lebih berhati-hati serta bertanggung jawab*”. Pernyataan ini menegaskan bahwa keterlibatan langsung dalam aktivitas lingkungan menumbuhkan rasa kepemilikan (*ownership*) dan tanggung jawab moral yang berkelanjutan. Anak-anak tidak hanya mengikuti instruksi guru, tetapi mulai menunjukkan inisiatif untuk menjaga tanaman dan lingkungan sekitarnya, menandakan pengembangan karakter yang autentik melalui pengalaman nyata.

Selain dampak pada perilaku individu, sinergi antara sekolah dan keluarga terbukti menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi *eco-education*. Salah satu orang tua menyampaikan bahwa “*kami menyediakan dua tempat sampah di rumah agar anak bisa praktik*

seperti di sekolah”, sementara orang tua lain menambahkan, *“program ini bagus karena anak jadi lebih peduli kebersihan lingkungan sekitar rumah*”. Kutipan-kutipan ini menegaskan bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah akan lebih efektif jika didukung oleh praktik yang sama di rumah. Kolaborasi ini menciptakan kesinambungan pembelajaran, sehingga anak tidak hanya menginternalisasi perilaku ramah lingkungan di kelas, tetapi juga menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks anak usia 4–5 tahun, konsistensi antara lingkungan sekolah dan rumah sangat menentukan keberlanjutan kebiasaan positif. Ketika anak mengalami penguatan perilaku di kedua lingkungan, pembiasaan dan karakter yang ditanamkan menjadi lebih kokoh dan melekat dalam jangka panjang.

Temuan wawancara juga menunjukkan bahwa anak-anak mulai menunjukkan perilaku sosial yang lebih matang melalui pembelajaran lingkungan. Guru kelas menuturkan, *“beberapa anak kini saling mengingatkan teman-temannya untuk tidak membuang sampah sembarangan dan menyiram tanaman bersama-sama*”. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran *eco-education* tidak hanya membangun kesadaran individual, tetapi juga memperkuat keterampilan sosial dan kerja sama antar anak. Anak-anak belajar untuk menghargai lingkungan bersama-sama, memahami konsekuensi dari tindakan mereka terhadap makhluk hidup, dan membentuk empati terhadap sesama teman dan alam sekitar.

Beberapa tantangan tetap muncul, terutama terkait konsistensi penerapan perilaku ramah lingkungan di rumah. Guru pendamping menyampaikan, *“perlu penguatan rutin agar anak tidak lupa kebiasaan baiknya*”. Hal ini menegaskan bahwa meskipun anak telah memperoleh pengalaman belajar yang positif di sekolah, dukungan dari keluarga sangat penting agar perilaku tersebut menjadi kebiasaan yang stabil. Sekolah kemudian mengupayakan strategi komunikasi intensif dengan orang tua, termasuk pertemuan rutin, penyampaian laporan perkembangan perilaku anak, dan tips praktis bagi orang tua untuk mendukung pembelajaran di rumah. Melalui komunikasi yang berkelanjutan, orang tua menjadi mitra aktif dalam pendidikan lingkungan anak, sehingga tercipta *learning ecosystem* yang terintegrasi antara sekolah dan rumah.

Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa anak-anak juga mengalami perkembangan karakter moral melalui pengalaman langsung dengan alam. Guru menyatakan, *“anak-anak terlibat bangga ketika tanaman yang mereka rawat tumbuh subur; mereka belajar bahwa perawatan dan usaha akan membawa hasil nyata, dan hal itu menumbuhkan tanggung*

jawab serta rasa empati". Pernyataan ini menunjukkan adanya hubungan langsung antara pengalaman konkret (*experiential learning*) dengan pembentukan nilai moral, termasuk rasa tanggung jawab, kepedulian, dan empati terhadap makhluk hidup. Anak-anak belajar memahami bahwa setiap tindakan memiliki konsekuensi dan bahwa mereka memiliki peran aktif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan.

Keterlibatan orang tua sebagai bagian dari proses *transfer of learning* juga terbukti meningkatkan efektivitas kurikulum. Salah satu orang tua menjelaskan, "*setelah anak belajar di sekolah, kami mencoba menerapkan hal yang sama di rumah, misalnya mengajak anak membuang sampah pada tempatnya dan menyiram tanaman di halaman. Anak menjadi lebih peduli dan mengingatkan kami jika kami lupa*". Hal ini menunjukkan bahwa anak tidak hanya menjadi agen perubahan di sekolah, tetapi juga di rumah, memperluas jangkauan dampak pendidikan lingkungan. Sinergi ini memungkinkan nilai-nilai ramah lingkungan menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari anak, bukan sekadar kegiatan yang terjadi di jam belajar formal.

Implementasi kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD Permata Hati Bunda membuktikan bahwa pendekatan yang terintegrasi, berbasis praktik, dan didukung kolaborasi erat antara sekolah dan keluarga mampu membentuk fondasi karakter peduli lingkungan yang kuat sejak usia dini. Dampak positif ini tidak hanya terlihat pada perubahan perilaku jangka pendek, tetapi juga memiliki potensi membentuk kesadaran ekologis jangka panjang. Anak-anak tidak hanya belajar tentang lingkungan secara kognitif, tetapi juga menumbuhkan nilai moral, tanggung jawab, empati, dan keterampilan sosial yang menjadi landasan untuk perilaku ramah lingkungan di masa depan. Dengan demikian, *eco-education* bukan hanya strategi pendidikan, tetapi juga investasi jangka panjang untuk membangun generasi yang sadar lingkungan dan bertanggung jawab terhadap alam serta masyarakatnya.

Perbandingan Literature

Pendidikan lingkungan telah menjadi fokus utama dalam berbagai penelitian di bidang pendidikan, khususnya dalam upaya menumbuhkan kesadaran ekologis di kalangan peserta didik. Banyak studi sebelumnya menekankan pentingnya implementasi pendidikan ramah lingkungan pada jenjang *primary* hingga *secondary education* melalui berbagai program formal, salah satunya adalah Program *Adiviyata* yang diterapkan di Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Agus et al. (2023) menekankan bahwa Program *Adiviyata*

memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kesadaran ekologis siswa melalui penerapan kegiatan sekolah hijau, pengelolaan sampah, penghijauan lingkungan sekolah, serta penguatan praktik ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Implementasi program ini tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga aspek sikap dan perilaku siswa, sehingga mereka dapat memahami secara langsung pentingnya menjaga lingkungan dan menginternalisasi nilai-nilai ramah lingkungan dalam kehidupan mereka.

Selain Program *Adiwiyata*, studi lain menyoroti penggunaan metode *Project Based Learning* dalam kerangka *P5* pada *Kurikulum Merdeka* sebagai strategi untuk meningkatkan perilaku ramah lingkungan pada siswa SMA. Napitupulu et al. (2025) membuktikan bahwa melalui pendekatan pembelajaran berbasis proyek, siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga terlibat aktif dalam berbagai kegiatan yang berfokus pada isu-isu lingkungan. Kegiatan seperti pembuatan kebun sekolah, daur ulang sampah, dan proyek konservasi sederhana memungkinkan siswa untuk memahami dampak perilaku manusia terhadap lingkungan secara langsung. Pendekatan ini meningkatkan tanggung jawab sosial dan lingkungan mereka serta membentuk kebiasaan yang mendukung keberlanjutan ekologis.

Studi lain yang relevan menekankan implementasi pendidikan lingkungan berbasis sekolah hijau. Astuti et al. (2025) menunjukkan bahwa sekolah yang menerapkan prinsip *green school* secara konsisten dapat mendorong kesadaran ekologis berkelanjutan pada peserta didik. Pendekatan ini menekankan integrasi antara pendidikan formal, kegiatan ekstrakurikuler, dan pembiasaan sehari-hari yang mendukung perilaku ramah lingkungan. Dengan menerapkan program yang menyeluruh dan berkelanjutan, sekolah tidak hanya menjadi tempat belajar akademik, tetapi juga pusat pendidikan karakter yang menekankan pentingnya tanggung jawab terhadap lingkungan. Hasil-hasil penelitian ini secara konsisten menegaskan bahwa pada jenjang pendidikan dasar hingga menengah, pendidikan lingkungan memberikan dampak positif terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku ekologis siswa, meskipun sebagian besar studi masih fokus pada anak usia sekolah dan remaja.

Temuan dari penelitian ini memberikan perspektif yang berbeda karena fokusnya pada anak usia 4–5 tahun di PAUD, yang merupakan tahap *golden age* dalam perkembangan anak (Sánchez-Auñón & Férrez-Mora, 2026). Tahap ini dianggap sangat kritis karena perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan moral anak sangat pesat, sehingga perilaku dan kebiasaan yang ditanamkan pada usia ini cenderung lebih mudah bertahan dalam jangka panjang. Penelitian sebelumnya jarang meneliti pendidikan lingkungan pada usia dini

secara sistematis, sehingga penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam mengisi celah tersebut. Fokus pada anak usia dini menuntut pendekatan yang berbeda dibandingkan dengan jenjang sekolah dasar atau menengah. Anak-anak pada tahap ini lebih responsif terhadap pembelajaran yang bersifat *experiential*, di mana mereka dapat belajar melalui pengalaman langsung, interaksi sosial, dan kegiatan bermain yang menyenangkan.

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini mengacu pada pendekatan *experiential learning*, yang menekankan keterlibatan aktif anak dalam proses belajar melalui pengalaman nyata dan refleksi dari aktivitas tersebut (Ceballos Martínez & Krstikj, 2026). Pembelajaran lingkungan pada PAUD tidak dilakukan secara formal atau teoritis, melainkan melalui aktivitas bermain, eksperimen sederhana, serta kegiatan sehari-hari yang mengajarkan nilai-nilai peduli lingkungan.

Keterlibatan keluarga dalam proses pendidikan lingkungan juga menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi kurikulum berbasis *eco-education*. Wahyuni & Rigianti (2023) menekankan pentingnya peran keluarga sebagai bagian dari proses *transfer of learning*. Anak-anak yang memperoleh pembelajaran ramah lingkungan di sekolah akan lebih mudah menerapkan perilaku yang sama di rumah ketika orang tua mendukung dan memperkuat kebiasaan tersebut. Misalnya, anak-anak yang belajar membuang sampah pada tempatnya di sekolah akan lebih konsisten melakukannya di rumah jika orang tua mencontohkan perilaku serupa. Dengan demikian, lingkungan rumah dan sekolah saling memperkuat pembelajaran anak, sehingga pembentukan karakter ramah lingkungan menjadi lebih konsisten dan berkelanjutan.

Literatur sebelumnya secara umum membuktikan bahwa pendidikan berbasis *eco-education* mampu meningkatkan kesadaran ekologis, tetapi implementasinya pada anak usia dini masih jarang diteliti secara mendalam dan sistematis (Husain, 2025). Penelitian ini memperluas pemahaman tersebut dengan menghadirkan model kurikulum yang terstruktur, kontekstual, dan berfokus pada pengalaman anak. Selain itu, dampak nyata dari implementasi kurikulum ini dapat dilihat baik di lingkungan sekolah maupun di rumah, melalui perubahan perilaku yang konsisten dan dapat diamati secara langsung. Misalnya, anak-anak mulai menunjukkan kebiasaan membuang sampah pada tempatnya, merawat tanaman, dan menghemat penggunaan air. Mereka juga mulai mengajak anggota keluarga untuk melakukan hal serupa, yang menunjukkan adanya internalisasi nilai ekologis dalam kehidupan sehari-hari.

Perbandingan literatur ini menegaskan bahwa sementara banyak penelitian sebelumnya menekankan pendidikan lingkungan pada jenjang *primary* hingga *secondary education*, fokus pada anak usia dini memberikan kontribusi tambahan yang penting bagi pengembangan pendidikan karakter dan perilaku ramah lingkungan sejak tahap perkembangan awal. Temuan penelitian ini tidak hanya menegaskan efektivitas pendidikan berbasis *eco-education*, tetapi juga menunjukkan perlunya pendekatan yang melibatkan pengalaman konkret, pembiasaan melalui aktivitas bermain, dan kolaborasi erat dengan keluarga. Model ini dapat menjadi acuan bagi pengembangan praktik pendidikan lingkungan yang lebih sistematis dan berkelanjutan di tingkat PAUD, sekaligus menjadi dasar bagi penguatan kebijakan pendidikan yang mendukung pembangunan karakter peduli lingkungan pada generasi masa depan

Implikasi Penelitian

Implikasi pertama berkaitan dengan aspek pengembangan kurikulum. Integrasi konsep *eco-education* dalam kurikulum PAUD dapat dijadikan sebagai model desain pembelajaran yang menekankan pada penanaman nilai-nilai ramah lingkungan melalui pengalaman belajar yang bersifat konkret dan kontekstual. Anak usia dini cenderung lebih mudah memahami konsep apabila mereka terlibat langsung dalam aktivitas nyata dibandingkan hanya menerima penjelasan secara verbal. Oleh karena itu, penerapan kegiatan yang melibatkan interaksi langsung dengan lingkungan, seperti merawat tanaman, memilah sampah, menjaga kebersihan kelas, serta menggunakan air secara bijak, dapat membantu anak memahami makna penting menjaga lingkungan. Proses pembelajaran yang dilakukan secara berulang melalui kegiatan pembiasaan ini secara tidak langsung akan mendukung terbentuknya kebiasaan positif atau *habit formation* sejak usia dini.

Keberhasilan implementasi pendidikan lingkungan di lembaga PAUD juga sangat dipengaruhi oleh adanya kolaborasi yang kuat antara pihak sekolah dan keluarga. Penelitian ini menunjukkan bahwa nilai-nilai yang ditanamkan di sekolah dapat diperkuat ketika orang tua turut mendukung dan menerapkan kebiasaan serupa di rumah. Dengan adanya kerja sama yang baik antara guru dan orang tua, proses *transfer of learning* dapat berlangsung secara lebih efektif. Anak tidak hanya mempraktikkan perilaku ramah lingkungan di lingkungan sekolah, tetapi juga menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari di rumah. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan keluarga memiliki peran yang sangat penting dalam memperkuat pembelajaran yang diperoleh anak di sekolah.

Implikasi berikutnya berkaitan dengan strategi pembelajaran yang digunakan dalam pendidikan anak usia dini. Hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa strategi pembelajaran partisipatif yang berpusat pada anak atau *child-centered learning* terbukti efektif dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan. Metode pembelajaran yang memanfaatkan kegiatan bermain, eksplorasi, serta praktik langsung memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar melalui pengalaman yang menyenangkan. Misalnya, kegiatan bermain sambil menanam tanaman, membersihkan lingkungan kelas bersama-sama, atau melakukan pengamatan sederhana terhadap alam sekitar dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif untuk menumbuhkan kesadaran ekologis pada anak. Strategi pembelajaran semacam ini juga memungkinkan anak untuk mengembangkan keterampilan sosial, rasa tanggung jawab, serta kemampuan bekerja sama dengan teman sebaya.

Selain memberikan implikasi pada praktik pembelajaran di tingkat lembaga pendidikan, penelitian ini juga memiliki kontribusi yang lebih luas terhadap pengembangan kebijakan pendidikan. Temuan penelitian ini dapat menjadi salah satu dasar dalam memperkuat implementasi pendidikan karakter dalam sistem pendidikan nasional, khususnya yang berkaitan dengan kepedulian terhadap lingkungan. Dalam kebijakan pendidikan di Indonesia, hasil penelitian ini sejalan dengan semangat penguatan karakter yang terdapat dalam *Kurikulum Merdeka*. Kurikulum tersebut menekankan pentingnya pengembangan karakter peserta didik melalui pembelajaran yang relevan dengan kehidupan nyata serta mendorong siswa untuk memiliki kepedulian terhadap lingkungan sosial dan alam.

Penelitian ini juga menegaskan bahwa pembelajaran tematik yang mengintegrasikan nilai sosial dan ekologis memiliki peran penting dalam membangun kesadaran lingkungan sejak dini. Melalui pendekatan tematik, berbagai konsep pembelajaran dapat dihubungkan dengan isu-isu lingkungan yang dekat dengan kehidupan anak. Hal ini memungkinkan anak untuk memahami hubungan antara perilaku manusia dengan kondisi lingkungan di sekitarnya. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berfokus pada penguasaan aspek kognitif, tetapi juga pada pembentukan sikap dan nilai yang mendukung keberlanjutan lingkungan.

Keterbatasan Penelitian

Meskipun temuan ini memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman implementasi kebijakan di PAUD, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan.

Pertama, aspek generalisasi hasil dibatasi oleh jumlah responden yang relatif kecil, yakni 10 orang, sehingga temuan ini mungkin belum sepenuhnya merepresentasikan dinamika seluruh PAUD di Kabupaten Tanggamus. Temuan ini bersifat lokal spesifik dengan fokus tunggal pada PAUD Permata Hati Bunda; hal ini menyebabkan temuan memiliki kedalaman kontekstual namun belum tentu dapatlah diaplikasikan secara identik pada lembaga dengan karakteristik sosial-ekonomi yang berbeda.

Dari sisi metodologi, aspek evaluasi yang digunakan masih terbatas pada observasi kualitatif serta juga checklist harian, tanpa melibatkan pengukuran kuantitatif jangka panjang atau instrumen psikometrik yang lebih mendalam. Terakhir, terdapat kendala pada variabel eksternal, di mana perbedaan pola asuh serta juga praktik di lingkungan rumah menjadi faktor di luar kendali peneliti yang secara signifikan memengaruhi konsistensi perilaku anak.

Keterbatasan ini menekankan perlunya temuan lanjutan dengan sampel lebih besar, penggunaan metode evaluasi gabungan (*mixed-methods*), serta pengembangan media serta juga model pembelajaran berbasis lingkungan yang lebih inovatif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan, dapatlah disimpulkan bahwasanya implementasi kurikulum berbasis *eco-education* di PAUD Permata Hati Bunda Kecamatan Kota Agung Barat Kabupaten Tanggamus telah terlaksana secara terstruktur serta juga konsisten serta memberikan dampak positif terhadap pembentukan perilaku ramah lingkungan pada anak usia 4–5 tahun. Integrasi nilai-nilai kepedulian lingkungan didalam perencanaan pembelajaran harian yang tertuang didalam RPPH, serta pelaksanaan kegiatan berbasis pengalaman langsung seperti menanam tanaman, memilah sampah, menghemat penggunaan air, serta juga menjaga kebersihan lingkungan kelas, terbukti mampu membangun kebiasaan ekologis pada anak sejak usia dini. Hasil observasi membuktikan bahwasanya sebagian besar anak telah mampu menerapkan perilaku ramah lingkungan didalam kategori baik. Temuan wawancara juga membuktikan adanya perubahan perilaku anak yang tidak hanya terlihat di lingkungan sekolah, tetapi juga mulai diterapkan di rumah sebagai bentuk *transfer of learning*.

Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan anak usia dini, khususnya didalam kajian pendidikan lingkungan, dengan membuktikan

bahwasanya pendekatan kurikulum berbasis *eco-education* dapatlah menjadi strategi efektif didalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan sejak fase awal perkembangan anak. Integrasi pendidikan lingkungan yang dilakukan secara kontekstual, melalui pembiasaan serta juga keteladanan guru, mampu memperkuat pembentukan karakter peduli lingkungan yang berkelanjutan.

Berdasarkan temuan temuan, direkomendasikan agar temuan selanjutnya dapatlah mengkaji implementasi *eco-education* pada lembaga PAUD yang lebih luas dengan jumlah responden yang lebih beragam, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model pembelajaran berbasis lingkungan. Temuan lanjutan juga dapatlah mengeksplorasi pengembangan model pembelajaran atau media edukatif berbasis lingkungan yang lebih inovatif untuk memperkuat internalisasi perilaku ramah lingkungan pada anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M., Ashar, A., & AR, N. H. (2023). Implementasi Program Adiwiyata Ramah Lingkungan di SD Inpres Sengka Kecamatan Bontonompo Selatan Kabupaten Gowa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 101–111. <https://ejournal.unimudasorong.ac.id/index.php/jurnalpendidikandasar/article/view/1833>
- Amalia, N., & Gunadi, G. (2025). Mengintegrasikan Kearifan Lokal dalam Implementasi Program Adiwiyata: Studi pada Sekolah Berbasis Budaya Sunda di Jawa Barat. *Karimah Taubid*, 4(9), 6776–6792. <https://ojs.unida.info/karimahaubid/article/view/20616>
- Astuti, R. P., Saptono, S., & Widiyaningrum, P. (2025). Implementasi Program Adiwiyata dalam Upaya Menanamkan Kepedulian Lingkungan Siswa SMA di Kabupaten Brebes. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 13, 25–29. <https://proceeding.unnes.ac.id/semnasbiologi/article/view/3927>
- Ceballos Martínez, G., & Krstikj, A. (2026). Psychological restoration and the 2030 Agenda: Educational contributions and implications from a systematic review. *Environmental Education Research*, 32(2), 259–289. <https://doi.org/10.1080/13504622.2025.2526524>
- Chasifah, L., & Khoiriyah, K. (2026). The role of caregivers and students in building an environmental culture based on the eco-pesantren concept at Nurul Hidayah Islamic Boarding School, Probolinggo. *Al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 9(1), 315–328. https://al-afkar.com/index.php/Afkar_Journal/article/view/2803
- Hidayat, R. D., & Zebua, A. M. (2025). Manajemen Kurikulum dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa pada Pendidikan Menengah Islam. *Dirasah: Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam*, 8(2), 582–593. <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/dirasah/article/view/2097>

- Husain, I. A. (2025). Peran Green Education dalam Menanamkan Kesadaran Lingkungan Sejak PAUD. *Journal of Humanities, Social Sciences, and Education*, 1(3), 92–104. <https://jurnal.yayasanmeisyarainsanmadani.com/index.php/JHUSE/article/view/60>
- Junaidi, & Utama, A. A. (2025). Penerapan Pendidikan Konservasi untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal TAMBORA*, 9(2), 68–73. <https://jurnal.uts.ac.id/index.php/Tambora/article/view/6167>
- Mukhlison, M. (2024). Penguatan Karakter Ramah Lingkungan Melalui Madrasah Berbasis Adiwiyata di MTsN 7 Kediri. *Tafhim Al-'Ilmi*, 15(2), 174–187. <https://jurnal.stitau.ac.id/index.php/tafhim/article/view/221>
- Mulyawati, K., Andrayani, Y., Musthofa, A., Elita, M. D., & Putu P, S. (2025). Implementasi Program Adiwiyata dalam Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan di SD Negeri Sugihan 02. *Advances In Education Journal*, 2(3), 1505–1510. <https://journal.al-afif.org/index.php/aej/article/view/533>
- Napitupulu, N. V. P., Yanzi, H., & Rohman, R. (2025). Pengaruh Program Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila terhadap Perilaku Ramah Lingkungan Peserta Didik Kelas XI di SMAN 12 Bandar Lampung. *Jurnal Kultur Demokrasi (JKD)*, 14(1). <https://jips.fkip.unila.ac.id/index.php/JKD/article/view/33675>
- Nooraisya, A. M., Septiani, F. S., Najmi, M. A., Kania, N., Ramadhan, N., Nurzain, R. Z., Shofiyana, S., & Nurdiansyah. (2025). Implementasi Program Sekolah Hijau sebagai Inovasi Pendidikan Ramah Lingkungan dalam Membentuk Karakter Siswa di Sekolah Dasar. *Sindoro: Cendekia Pendidikan*, 17(10), 91–100. <https://cibangsa.com/index.php/sindoro/article/view/6571>
- Nurvyanti, N., Bahrani, B., & Sukamto, A. (2025). Refleksi Belajar Siswa dalam Penerapan Kurikulum Berbasis Cinta. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(6), 816–828. <https://journal.iel-education.org/index.php/JIDeR/article/view/666>
- Putri, D. A. A., & Setyowati, R. R. N. (2023). Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Kelas VII di Sekolah Berwawasan Lingkungan SMPN 1 Sumberrejo Kabupaten Bojonegoro. *Journal of Civics and Moral Studies*, 8(2), 81–95. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jcms/article/view/25938>
- Rahmawati, S., Munthe, C. C., Sinaga, C. E., Manurung, B. A., Rosdianti, F., & Ikhlas, M. (2025). Evaluasi Kesiapan Infrastruktur Dasar Sekolah untuk Mendukung Program Lingkungan Hidup Berbasis Adiwiyata. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 233–247. <https://journal.lpkd.or.id/index.php/Hardik/article/view/1823>
- Sánchez-Auñón, E., & Férrez-Mora, P. A. (2026). Cherishing the Earth's 'Eywa': The impact of cinema-based EFL instruction on high school students' ecological consciousness. *Humanities and Social Sciences Communications*. <https://doi.org/10.1057/s41599-026-06595-4>
- Sauntson, H., & Cunningham, C. (2026). 'The end of civilisation': Exploring children's eco-narratives through an analysis of visual grammar. *Language Sciences*, 114, 101779. <https://doi.org/10.1016/j.langsci.2025.101779>
- Silvia, E. D. E., & Tirtoni, F. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Adiwiyata. *Visipena*, 13(2), 130–144. <https://ejournal.bbg.ac.id/visipena/article/view/2230>

- Wahyuni, A. D., & Rigianti, H. A. (2023). Implementasi Program Adiwiyata sebagai Sarana Penanaman Akhlak kepada Alam Peserta Didik di SDN Sogan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5724–5734. <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/1324>
- Yunus, U., Husada, S., & Pangaribuan, N. (2026). National branding through Indonesia's free nutritious meals program: Towards a greener, smarter nation. *SHS Web of Conferences*, 227, 01003. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202622701003>
- Zahara, Qonita, Yuberti, Hamid, A. R., & Baharudin. (2025). Pendidikan Islam Ramah Lingkungan Penerapan P5RA dalam Kurikulum Merdeka di Madrasah Tsanawiyah Nurul Falah Tanjung Baru. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 330–343. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/25237>