Sasambo:
Jurnal Abdimas (*Journal of Community Service*)
http://journal-center.litpam.com/index.php/Sasambo_Abdimas

November 2026 Vol. 8, No. 4
e-ISSN: 2686-519X
pp. 530-537

Penguatan Literasi Lingkungan Melalui Forum Group Discussion (FGD) Dalam Pengembangan Smart Ecopedagogy Di SDN Mojorejo 2 Kota Batu

***Kumoro Asto Lenggono, Setiawan, Achmad Hamdan, Mika Vernicia Humairo, Fatikah Setyo Putri, Raden Muhammad Nuvail Rasyid, Galuh Dyah Purwa Ramadhana, Siti Alfiyatus Sholihah**

*Department of Public Health Sciences, Faculty of Sports Sciences, State University of Malang. Jl. Ambarawa No.5, Sumbersari, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145
*Corresponding Author e-mail: kumoroasto72.fik@um.ac.id

Diterima: September 2026 | Direvisi: September 2026 | Disetujui: September 2026 | Diterbitkan: November 2026

Abstrak

Literasi lingkungan perlu diperkuat sejak sekolah dasar melalui pembelajaran yang mampu menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman dan tindakan nyata. Namun, di SDN Mojorejo 2 Kota Batu, pendidikan lingkungan belum terintegrasi secara sistematis dalam pembelajaran dan masih terdapat keterbatasan media pembelajaran berbasis ecopedagogy. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengembangkan dan memperkenalkan platform Smart Ecopedagogy berdasarkan kebutuhan mitra. Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif melalui Focus Group Discussion (FGD), identifikasi kebutuhan, simulasi prototype, serta evaluasi dan penyempurnaan berdasarkan masukan mitra. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kebutuhan utama sekolah meliputi penyediaan materi lingkungan yang lebih terstruktur dan relevan, media evaluasi pembelajaran, serta pencatatan aktivitas siswa. Prototype Smart Ecopedagogy dikembangkan dengan tiga peran pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa, yang masing-masing memiliki fungsi sesuai kebutuhan pembelajaran. Hasil FGD kedua menghasilkan masukan berupa penambahan fitur gamifikasi dan reward, pembaruan konten Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH), integrasi nilai Budaya Sekolah Aman dan Nyaman (BSAN), serta fitur unggah foto dengan timestamp sebagai alternatif pemantauan aktivitas siswa. Beberapa komponen, seperti sensor lingkungan dan integrasi AI dengan sensor kamera dan gerak, masih berada dalam tahap pengembangan. Dengan demikian, pendekatan partisipatif melalui FGD menghasilkan prototype Smart Ecopedagogy yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra dan menjadi dasar untuk pengembangan serta uji coba lebih lanjut dalam mendukung literasi lingkungan di sekolah dasar.

Kata Kunci: literasi lingkungan, ecopedagogy, focus group discussion, sekolah dasar

Strengthening Environmental Literacy Through Focus Group Discussions (FGD) in the Development of Smart Ecopedagogy at SDN Mojorejo 2 in Batu City

Abstract

Environmental literacy needs to be strengthened from elementary school through learning approaches that connect knowledge with students' experiences and real-life actions. However, at SDN Mojorejo 2 Kota Batu, environmental education has not yet been systematically integrated into the learning process, and teachers have limited access to structured ecopedagogy-based learning media. This community service activity aimed to develop and introduce the Smart Ecopedagogy platform based on the needs of the school community. A participatory approach was implemented through Focus Group Discussions (FGDs), needs identification, prototype simulation, and evaluation based on partner feedback. The results showed that the school needed more structured and relevant environmental learning materials, learning evaluation media, and a mechanism for recording students' activities. The Smart Ecopedagogy prototype was developed with three user roles: administrator, teacher, and student, each with functions tailored to the learning process. The second FGD generated several recommendations, including the addition of gamification and reward features, updating Environmental Education (PLH) content, integrating Safe and Comfortable School Culture (BSAN) values, and adding photo uploads with timestamps as an initial alternative for monitoring student activities. Several technological components, including environmental sensors and the integration of artificial intelligence with camera and motion sensors, remain under development. Thus, the participatory FGD approach resulted in a Smart Ecopedagogy prototype that was adapted to the needs of the partner school and provided a basis for further development and testing to support environmental literacy in elementary education.

***Keywords**: environmental literacy, ecopedagogy, focus group discussion, elementary school*

***How to** Cite:* Lenggono, K. A., Setiawan, S., Hamdan, A. ., Humairo, M. V. ., Putri, F. S. ., Rasyid, R. M. N. ., & Ramadhana, G. D. P. . (2026). Penguatan Literasi Lingkungan Melalui Forum Group Discussion (FGD) Dalam Pengembangan Smart Ecopedagogy Di SDN Mojorejo 2 Kota Batu. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, *8*(4), 530-537. https://doi.org/10.36312/sasambo.v8i4.6936

https://doi.org/10.36312/sasambo.v8i4.6936

Copyright© 2026, Lenggono et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan menjadi salah satu isu yang semakin kompleks dan memerlukan perhatian berbagai pihak. Deforestasi hutan yang menyebabkan tanah longsor, krisis iklim, penurunan kualitas lingkungan, serta pencemaran yang disebabkan aktivitas manusia menunjukkan pentingnya meningkatkan kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan (Nugroho, 2022). Upaya membangun kesadaran tidak hanya dilakukan melalui kebijakan dan pengelolaan lingkungan, tetapi juga perlu ditanamkan melalui pendidikan sejak usia dini (Daniyarti, 2022). Pendidikan memiliki peran penting karena tidak hanya memberikan pengetahuan mengenai berbagai permasalahan lingkungan, tetapi juga membentuk sikap, nilai, kesadaran, dan keterampilan yang diperlukan untuk menjaga kelestarian lingkungan (Ardoin et al., 2020).

Sekolah dasar menjadi salah satu tahap yang strategis dalam penanaman nilai dan pembentukan karakter peduli lingkungan (Hariandi et al., 2023). Pada jenjang ini, pembelajaran tidak hanya berperan dalam memberikan pengetahuan, tetapi juga bagian dari proses pembentukan karakter dan perilaku. Oleh karena itu, pengembangan karakter peduli lingkungan perlu dilakukan secara bertahap melalui pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (Azima, 2022). Pendidikan lingkungan yang diajarkan sejak usia sekolah dasar diharapkan dapat membantu siswa memahami permasalahan lingkungan sekaligus mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, pelaksanaan pendidikan lingkungan di sekolah dasar di Indonesia masih menghadapi berbagai permasalahan. Pendidikan lingkungan belum memiliki mata pelajaran khusus sehingga pelaksanaannya bergantung pada inisiatif guru dan keterkaitannya dengan materi tertentu (Darmawan & Dagamac, 2021). Selain itu, umumnya siswa telah memiliki pengetahuan tentang lingkungan, tetapi belum mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari secara konsisten (Djuwita & Benyamin, 2019). Menurut penelitian Anggraini & Karyanto (2018), siswa sekolah dasar di Indonesia memiliki tingkat pengetahuan yang rendah dan sikap ekologis yang sedang. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pengetahuan dan praktik, sehingga diperlukan pendekatan pendidikan lingkungan yang dapat menghubungkan pemahaman siswa dengan pengalaman dan tindakan nyata dalam menjaga lingkungan.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk menghubungkan pengetahuan dengan pengalaman dan tindakan nyata tersebut adalah ecopedagogy, yaitu pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan nilai dan pemahaman ekologis ke dalam proses pembelajaran (Rahma et al., 2024). Penerapannya dapat dilakukan melalui integrasi isu lingkungan dalam materi pembelajaran serta penggunaan metode dan media yang sesuai (Adzani et al., 2024). Selain itu, implementasi ecopedagogy perlu menggunakan strategi partisipatif dan disesuaikan dengan konteks sosial serta budaya setempat agar pembelajaran lingkungan dapat berjalan lebih efektif (Liesandra, 2026). Kebutuhan akan penerapan pendekatan tersebut menjadi semakin penting pada sekolah yang masih

menghadapi keterbatasan dalam mengintegrasikan pendidikan lingkungan ke dalam proses pembelajaran. Integrasi pendidikan lingkungan dalam pembelajaran penting untuk memberikan kesadaran dalam memahami keterhubungan, kepedulian antara manusia, budaya, dan lingkungan hidup (Mutiani, 2017). Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran lingkungan perlu disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik sekolah.

SDN Mojorejo 2 Kota Batu merupakan sekolah yang memiliki potensi untuk mengembangkan inovasi pembelajaran lingkungan. Sekolah memiliki berbagai kegiatan ekstrakurikuler serta didukung fasilitas pembelajaran, seperti perpustakaan, laboratorium komputer, dan media pembelajaran berbasis teknologi. Namun, berdasarkan analisis situasi mitra, literasi lingkungan belum terintegrasi secara sistematis dalam kurikulum. Pembelajaran masih lebih menekankan aspek kognitif, sementara guru belum memiliki modul berbasis ecopedagogy yang sistematis sehingga kegiatan literasi lingkungan masih cenderung sporadis dan belum berkelanjutan.

Kondisi tersebut mendorong pengembangan Smart Ecopedagogy sebagai media pendukung literasi lingkungan yang memadukan pendekatan ecopedagogy dengan pemanfaatan teknologi. Pengembangan media diarahkan untuk menyediakan sumber belajar lingkungan yang sesuai dengan karakteristik siswa serta mendorong keterhubungan antara pengetahuan dan tindakan nyata. Program ini sejalan dengan SDG 4 yang menekankan pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memperkenalkan platform Smart Ecopedagogy melalui identifikasi kebutuhan, diskusi, dan simulasi bersama pihak sekolah di SDN Mojorejo 2 Kota Batu.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif melalui Focus Group Discussion (FGD) yang dipadukan dengan proses identifikasi kebutuhan, diskusi pengembangan, dan simulasi prototype platform Smart Ecopedagogy. Pendekatan ini dipilih karena pengembangan media pembelajaran perlu mempertimbangkan kondisi, kebutuhan, pengalaman, serta karakteristik pengguna, khususnya guru dan siswa sebagai sasaran utama program. FGD memungkinkan tim pengabdi memperoleh masukan secara langsung dari mitra sekaligus membangun kesepahaman mengenai bentuk media, konten, dan mekanisme pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan sekolah. Penggunaan FGD sebagai metode partisipatif juga sejalan dengan kegiatan pengabdian Sulistiarini et al., (2024), yang menggunakan FGD untuk menggali masukan pemangku kepentingan dan merumuskan strategi yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Selain itu, Harini et al., (2023) menunjukkan bahwa FGD dapat digunakan sebagai pendekatan partisipatif untuk mengidentifikasi permasalahan dan menemukan alternatif solusi bersama masyarakat.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap, dimulai dari tahap persiapan dan analisis kebutuhan, tahap pelaksanaan FGD dan simulasi prototype, serta tahap evaluasi dan penyempurnaan hasil. Pembagian tahapan tersebut mengacu pada pola pelaksanaan pengabdian yang menempatkan analisis situasi dan kebutuhan sebagai dasar perencanaan, dilanjutkan dengan pelaksanaan kegiatan, kemudian evaluasi untuk menyempurnakan hasil kegiatan (Romdhini et al., 2024).

Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah, identifikasi kebutuhan pembelajaran, serta pengumpulan informasi dan dokumen yang berkaitan dengan kurikulum dan pembelajaran lingkungan. Tahap ini menjadi dasar dalam menentukan arah pengembangan Smart Ecopedagogy agar sesuai dengan karakteristik

pengguna dan lingkungan sekolah. Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan FGD yang melibatkan pihak sekolah sebagai mitra dalam proses pengembangan. FGD dilakukan untuk memperoleh informasi, tanggapan, dan masukan terkait kebutuhan pembelajaran serta rancangan Smart Ecopedagogy. Pelaksanaan FGD dilakukan melalui proses diskusi terarah, penyampaian rancangan, dan pemberian kesempatan kepada peserta untuk menyampaikan pendapat maupun saran. Metode ini sejalan dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian yang menempatkan diskusi dan FGD sebagai sarana untuk menggali kebutuhan serta menghasilkan masukan dari peserta kegiatan (Romdhini et al., 2024). Hasil diskusi selanjutnya digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan prototipe platform.

Tahap terakhir adalah evaluasi dan penyempurnaan. Evaluasi dilakukan dengan memperoleh umpan balik dari pengguna terhadap prototipe yang telah dikembangkan. Masukan yang diperoleh kemudian digunakan untuk melakukan perbaikan terhadap aspek isi, fitur, maupun kemudahan penggunaan platform. Dengan demikian, proses pengembangan Smart Ecopedagogy dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan melalui siklus identifikasi kebutuhan, pengembangan, uji coba, evaluasi, dan penyempurnaan. Seluruh proses kegiatan didokumentasikan melalui catatan kegiatan dan dokumentasi pelaksanaan sebagai bahan pendukung dalam proses evaluasi dan penyusunan laporan kegiatan.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SDN 2 Mojorejo dengan melibatkan tim pelaksana dan guru sebagai mitra sekolah. Rangkaian kegiatan dilakukan secara bertahap, mulai dari identifikasi kebutuhan, pelaksanaan sosialisasi prototype, hingga evaluasi dan penyempurnaan berdasarkan masukan mitra.

Tahapan persiapan dilakukan melalui koordinasi untuk mengidentifikasi kondisi dan kebutuhan mitra dalam pelaksanaan pendidikan lingkungan. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa materi lingkungan telah diterapkan dalam pembelajaran, tetapi belum terintegrasi secara sistematis. Pada kelas ata, materi lingkungan lebih banyak disampaikan melalui mata pelajaran IPAS, sedangkan pada kelas bawah diintegrasikan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Guru juga menyampaikan bahwa materi Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) untuk kelas bawah masih cukup sulit dan membutuhkan referensi yang lebih sesuai.

Selain aspek pembelajaran, sekolah telah melakukan berbagai kegiatan seperti penanaman dan perawatan kebun, pengolahan barang bekas, pembuatan ecobrick, operasi semut, susur sungai, hingga kegiatan outing. Namun, masih ditemukan siswa yang belum konsisten menerapkan perilaku peduli lingkungan, seperti memilah dan membuang sampah dengan benar. Guru juga menilai bahwa pembelajaran secara lisan dan penggunaan lembar ceklis belum cukup efektif karena siswa lebih mudah memahami melalui contoh dan pengalaman langsung. Pembiasaan yang dilakukan juga membutuhkan evaluasi untuk mengetahui perkembangan perilaku siswa.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa mitra membutuhkan media yang dapat menghubungkan pengetahuan lingkungan dengan pengalaman dan tindakan nyata siswa. Hal ini sejalan dengan konsep pendidikan lingkungan yang menekankan pentingnya pembelajaran kontekstual dan partisipatif dalam membentuk kepedulian serta perilaku lingkungan siswa (Handoyo et al., 2021). Berdasarkan kebutuhan ini, pengembangan diarahkan pada media pembelajaran berbasis ecopedagogy yang dapat mendukung penyampaian materi, aktivitas, serta evaluasi pembelajaran lingkungan.



Gambar 1. Identifikasi Kondisi dan Kebutuhan Mitra

Tahap pelaksanaan dilakukan melalui FGD kedua yang diawali dengan simulasi prototype Smart Eco-Pedagogy kepada guru SDN 2 Mojorejo. Prototype dirancang dengan tiga peran pengguna, yaitu admin, guru, dan siswa. Admin memiliki kewenangan untuk mengelola pengguna serta konten dan kurikulum, guru dapat mengelola kelas dan membuat kuis berupa pre-test dan post-test, sedangkan siswa dapat mengakses materi, mengerjakan soal, dan mengisi jurnal aktivitas. Pembagian fungsi tersebut disesuaikan dengan kebutuhan yang diperoleh pada FGD pertama, khususnya kebutuhan terhadap pengelolaan materi yang lebih terstruktur dan evaluasi pembelajaran.

Simulasi prototype kemudian memperoleh sejumlah masukan dari mitra untuk meningkatkan kesesuaian sistem dengan karakteristik siswa dan kondisi sekolah. Guru mengusulkan penambahan fitur reward atau gamifikasi, seperti pemberian label gold atau platinum berdasarkan pencapaian siswa, untuk meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran (Nurningtias & Majid, 2022).

Mitra juga menilai bahwa konten PLH perlu diperbarui karena materi yang digunakan selama ini masih banyak mengacu pada LKS lama. Selain itu, nilai Budaya Sekolah Aman dan Nyaman (BSAN) diusulkan untuk diintegrasikan selama tetap relevan dengan pembelajaran lingkungan. Masukan tersebut menunjukkan pentingnya penyediaan konten yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran dan konteks sekolah (Sholikhah et al., 2022).

Dalam aspek pemantauan aktivitas siswa, mitra mengusulkan fitur unggah foto sebagai bukti pelaksanaan tugas yang dilengkapi timestamp. Fitur tersebut menjadi alternatif sementara untuk membantu memantau aktivitas siswa sebelum tersedianya infrastruktur sensor kamera di sekolah. Untuk mendukung pengelolaan data, mitra juga mengusulkan fitur input data siswa melalui CSV dan penggunaan email khusus Smart Eco-Pedagogy.

Mitra turut memberikan masukan terkait validasi jurnal aktivitas siswa. Penggunaan AI yang terintegrasi dengan sensor kamera dan sensor gerak telah direncanakan, tetapi masih memerlukan pengembangan perangkat dan infrastruktur pendukung. Sementara itu, sistem masih mengandalkan kejujuran siswa dan direncanakan menggunakan bukti foto ber-timestamp sebagai bentuk verifikasi awal.



Gambar 2. Simulasi Penggunaan Platform Smart Ecopedagogy

Hasil evaluasi bersama mitra menunjukkan bahwa prototype Smart Eco-Pedagogy telah mengakomodasi kebutuhan utama yang teridentifikasi pada tahap persiapan, terutama dalam penyediaan materi pembelajaran, evaluasi, dan pencatatan aktivitas siswa. Masukan pada FGD selanjutnya digunakan sebagai dasar penyempurnaan prototype, meliputi pengembangan gamifikasi, pembaruan konten PLH, integrasi nilai BSAN, fitur unggah foto dan timestamp, serta pengelolaan data melalui CSV.

Beberapa komponen teknologi masih berada pada tahap pengembangan, terutama sensor suhu dan kelembaban yang direncanakan terhubung dengan basis data aplikasi weather, serta integrasi AI dengan sensor kamera dan gerak untuk mendukung validasi aktivitas siswa. Dengan demikian, pada tahap ini Smart Eco-Pedagogy telah menghasilkan prototype yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan mitra, sementara beberapa fitur masih memerlukan pengembangan lebih lanjut sebelum dapat diterapkan secara optimal di lingkungan sekolah.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SDN Mojorejo 2 Kota Batu menunjukkan bahwa pengembangan Smart Ecopedagogy dapat menjadi salah satu alternatif media pendukung dalam penguatan literasi lingkungan di sekolah dasar. Pengembangan dilakukan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan pihak sekolah dalam proses identifikasi kebutuhan, Focus Group Discussion (FGD), simulasi prototype, serta evaluasi dan penyempurnaan. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa prototype Smart Ecopedagogy telah mengakomodasi beberapa kebutuhan utama dalam pembelajaran lingkungan, terutama penyediaan materi, evaluasi pembelajaran, dan pencatatan aktivitas siswa. Masukan dari mitra juga menjadi dasar dalam penyempurnaan fitur dan konten agar platform lebih relevan dan menarik serta dapat mendukung keterlibatan siswa dalam pembelajaran lingkungan. Meskipun demikian, Smart Ecopedagogy pada tahap ini masih berada pada tahap prototype, sehingga beberapa komponen, khususnya integrasi sensor lingkungan dan teknologi AI untuk mendukung pemantauan aktivitas siswa, masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Oleh karena itu, diperlukan tahap uji coba dan pengembangan lanjutan agar Smart

Ecopedagogy dapat diterapkan secara lebih optimal dan berkelanjutan dalam mendukung literasi lingkungan di SDN Mojorejo 2 Kota Batu.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil kegiatan, pengembangan Smart Ecopedagogy selanjutnya perlu diarahkan pada uji coba penggunaan platform bersama siswa untuk mengetahui kesesuaian fitur, kemudahan penggunaan, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran lingkungan. Pengembangan juga perlu dilanjutkan pada aspek konten, khususnya pembaruan materi PLH dan integrasi nilai BSAN yang relevan dengan konteks sekolah.

Selain itu, fitur gamifikasi, unggah foto dengan timestamp, pengelolaan data siswa, serta integrasi sensor lingkungan dan AI perlu dikembangkan secara bertahap sesuai kesiapan infrastruktur sekolah. Evaluasi pada tahap uji coba selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar penyempurnaan platform sebelum diterapkan secara lebih luas dan berkelanjutan.

ACKNOWLEDGMENT

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada pemberi dana pengabdian Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Ndegeri Malang skema Pengabdian Masyarakat yang telah memberikan dukungan Pendanaan Desentralisasi Internal Tahun 2026, rekan-rekan tim Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, dan mahasiswa serta kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan pengabdian masyarakat.

REFERENCES

Adzani, I. A., Azizah, K. N., Adiwinata, N. J., & Marthania, W. (2024). Implementasi Ekopedagogi Dalam Pembelajaran Sekolah Dasar: Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Dan Keterlibatan Siswa. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, *3*(1), 106–115. https://doi.org/10.55606/jpbb.v3i1.2730

Anggraini, W., & Karyanto, P. (2018). The Environmental Knowledge and Attitude of Middle-School Students in Five Prominent Green Schools in Indonesia. *Proceedings of the International Conference on Teacher Training and Education 2018 (ICTTE 2018)*. International Conference on Teacher Training and Education 2018 (ICTTE 2018). https://doi.org/10.2991/ictte-18.2018.4

Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, *241*, 108224. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224

Azima, N. F. (2022). Pendidikan Lingkungan Hidup untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan*, *22*(02), 1–11.

Daniyarti, W. D. (2022). Pendidikan Literasi Lingkungan Sebagai Penunjang Pendidikan Akhlak Lingkungan. *Tamaddun Journal of Islamic Studies*, *1*(2), 89–101. https://doi.org/10.55657/tajis.v1i2.43

Darmawan, M. D., & Dagamac, N. H. (2021). Situation of Environmental Education in Senior High School Programs in Indonesia: Perspectives from the Teachers of Palembang. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, *17*(3), e2241. https://doi.org/10.21601/ijese/9605

Djuwita, R., & Benyamin, A. (2019). Teaching Pro-Environmental Behavior: A Challenge in Indonesian Schools. *Psychological Research on Urban Society*, *2*(1), 26. https://doi.org/10.7454/proust.v2i1.48

Handoyo, B., Astina, I. K., & Mkumbachi, R. L. (2021). Students' environmental awareness and pro-environmental behaviour: Preliminary study of geography students at state university of malang. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, *683*(1), 012049. https://doi.org/10.1088/1755-1315/683/1/012049

Hariandi, A., Dwitama, D. B. D. P., Rahman, N. A., Ramadhani, R., & Yunsacintra, Y. (2023). Implementasi Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan di Sekolah Dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *6*(12), 10155–10161. https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3328

Harini, N., Suhariyanto, D., Indriyani, I., Novaria, N., Santoso, A., & Yuniarti, E. (2023). Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dalam Meningkatkan Perekonomian Desa. *Amalee: Indonesian Journal of Community Research and Engagement*, *4*(2), 363–375. https://doi.org/10.37680/amalee.v4i2.2834

Liesandra, S. O. (2026). The implementation of ecopedagogy in school education: A systematic literature review emphasizing elementary level contexts. *Journal of Critical Ecology*, *3*(1), 42–60. https://doi.org/10.61511/jcreco.v3i1.3204

Mutiani, M. (2017). IPS DAN PENDIDIKAN LINGKUNGAN: URGENSI PENGEMBANGAN SIKAP KESADARAN LINGKUNGAN PESERTA DIDIK. *Sosio-Didaktika: Social Science Education Journal*, *4*(1), 45–53. https://doi.org/10.15408/sd.v4i1.5718

Nugroho, M. A. (2022). KONSEP PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP SEBAGAI UPAYA PENANAMAN KESADARAN LINGKUNGAN PADA KELAS IV MIN 1 JOMBANG. *Ibtidaiyyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, *1*(2), 16–31. https://doi.org/10.18860/ijpgmi.v1i2.1691

Nurningtias, R. A., & Majid, N. W. A. (2022). Gamifikasi Sebagai Peningkatan Pengetahuan dan Partisipasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, *5*(2), 60–69. https://doi.org/10.36765/jp3m.v5i2.523

Rahma, R., Rosika Indri Karadona, & Yolandika Arsyad. (2024). IMPLEMENTASI PENDIDIKAN BERBASIS EKOPEDAGOGIK DI SEKOLAH ALAM BOSOWA. *Journal Of Lifelong Learning*, *7*(2), 117–128. https://doi.org/10.33369/joll.7.2.117-128

Romdhini, M. U., Hermanto, D., Hamdiani, S., Kamali, S. R., & Ismillayli, N. (2024). Bimbingan Teknis Penggunaan Artificial Intelligence (AI) dalam Membuat Manuskrip Artikel Ilmiah di Fakultas MIPA Universitas Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, *7*(1), 40–43. https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i4.6412

Sholikhah, M., Mumpuni, A., & Sunarsih, D. (2022). Kesesuaian Materi Dan Evaluasi dengan Kompetensi Dasar pada Buku Teks Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, *3*(02), 107–115. https://doi.org/10.46772/kontekstual.v3i02.658

Sulistiarini, E. B., Prihandini, R., Alfian, R., Shofiah, W., & Laili, H. (2024). Strategi Pembentukan Eduwisata Pertanian Ramah Lingkungan melalui Focus Group Discussion (FGD). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, *5*(4), 4465–4472. https://doi.org/https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i4.4307