

Original Research Paper

Pemanfaatan Media Permainan Ular Tangga Edukatif untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Pesisir pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Lapulu

Ermayanti Ishak¹, Halili¹, Asriyana¹, Waode Nilda Arifiana Effendy¹, A. Ginong Pratikino¹, Adi Imam Wahyudi^{1*}

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v9i3.16349>

Sitasi: Ishak, E., Halili., Asriyana., Effendy, W. N. A., Pratikinp, A. G., Wahyudi, A. I. (2026). Pemanfaatan Media Permainan Ular Tangga Edukatif untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Pesisir pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Lapulu. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(3)

Article history

Received: 18 September 2026

Revised: 22 September 2026

Accepted: 29 September 2026

*Corresponding Author: Ir. Adi Imam Wahyudi, S.Pi., M.Si., Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;
Email: adicoastal@uho.ac.id

Abstract: Kelurahan Lapulu adalah kawasan pesisir dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi di Kecamatan Abeli, Kota Kendari, dan menghadapi permasalahan sampah yang menumpuk di area pantai. Sebagai bagian dari KKN Tematik bertema "Eco-Coastal Village", kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadikan edukasi lingkungan bagi anak sekolah dasar sebagai salah satu program utama guna membangun kesadaran lingkungan sejak dini. Bertempat di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Papalimba, Kelurahan Lapulu, kegiatan ini melibatkan 30 siswa Sekolah Dasar dengan memanfaatkan permainan ular tangga yang dimodifikasi untuk memuat pesan-pesan pelestarian lingkungan pesisir. Pelaksanaannya menggunakan pendekatan partisipatif serta rekreatif-edukatif, dengan pendampingan langsung dari mahasiswa KKN Tematik. Tiga capaian utama teridentifikasi dari kegiatan ini: meningkatnya pemahaman siswa terhadap isu-isu lingkungan pesisir, tumbuhnya kepekaan mereka terhadap kondisi lingkungan di sekitarnya, serta terbentuknya peran siswa sebagai agen perubahan lingkungan, baik di sekolah maupun di lingkungan keluarga. Temuan ini menegaskan bahwa metode belajar sambil bermain menunjukkan potensi sebagai pendekatan yang efektif untuk edukasi lingkungan pesisir pada anak usia sekolah dasar, serta memiliki potensi untuk direplikasi secara berkelanjutan oleh pihak sekolah maupun masyarakat setempat

Kata kunci: edukasi lingkungan; permainan ular tangga; sampah pesisir; anak sekolah dasar; Kelurahan Lapulu

Pendahuluan

Wilayah pesisir menyimpan potensi sumber daya yang besar, tetapi juga rentan terhadap tekanan lingkungan akibat padatnya aktivitas permukiman di sekitarnya. Kelurahan Lapulu, yang berada di kawasan pesisir Teluk Kendari, Kecamatan Abeli, Kota Kendari, merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi di kecamatan tersebut, yakni mencapai sekitar 6.958 jiwa per km² dari total penduduk kurang lebih 4.173 jiwa pada tahun 2023 (BPS, 2024). Tingginya kepadatan ini mendorong peningkatan

volume sampah rumah tangga dan sampah plastik, yang sebagian besar masih dibuang langsung ke laut maupun ke area pesisir sekitarnya. Akibatnya, sampah menumpuk di sepanjang garis pantai dan berisiko merusak ekosistem pesisir setempat.

Persoalan sampah plastik di Kelurahan Lapulu bukan sekadar isu lokal, melainkan bagian dari permasalahan yang jauh lebih besar. Indonesia diketahui menjadi penyumbang sampah plastik ke laut terbesar kedua di dunia setelah Tiongkok, dengan perkiraan kontribusi sampah plastik berbasis daratan yang tidak terkelola berkisar antara 0,48 hingga 1,29 juta metrik ton per tahun

(Jambeck et al., 2015). Fakta ini menunjukkan bahwa penanganan sampah pesisir di tingkat kelurahan, seperti yang dilakukan di Lapulu, memiliki keterkaitan langsung dengan upaya nasional dan global dalam mengurangi pencemaran plastik laut. Dengan demikian, intervensi berbasis masyarakat, sekecil apa pun cakupannya, tetap memiliki nilai strategis yang signifikan.

Penyelesaian masalah lingkungan pesisir tidak cukup hanya mengandalkan aksi bersih-bersih yang bersifat insidental, tetapi menuntut perubahan perilaku jangka panjang yang ditanamkan sejak usia dini. Anak-anak usia sekolah dasar menjadi kelompok sasaran yang strategis dalam penanaman nilai-nilai peduli lingkungan, sebab pola pikir dan kebiasaan yang terbentuk pada fase ini cenderung terbawa hingga dewasa. Meski demikian, penyampaian materi lingkungan melalui metode ceramah konvensional kerap kurang efektif, karena konsep seperti dampak sampah terhadap ekosistem laut masih tergolong abstrak bagi anak-anak. Olehnya melalui hal ini pendekatan permainan edukatif menjadi relevan permainan ular tangga yang dimodifikasi dengan muatan pesan lingkungan terbukti mampu meningkatkan kepedulian lingkungan sekaligus mengubah perilaku membuang sampah pada siswa sekolah dasar (Baroroh et al., 2024).

Secara pedagogis, permainan papan seperti ular tangga menggabungkan unsur kompetisi, pengulangan, dan umpan balik langsung yang membuat proses belajar terasa menyenangkan sekaligus mudah diingat oleh anak-anak (Sawitri, et al., 2019). Modifikasi aturan permainan dengan menyisipkan pertanyaan atau konsekuensi bertema lingkungan pada setiap kotak memungkinkan peserta didik mengaitkan aktivitas bermain dengan informasi faktual secara berulang, tanpa merasa sedang "diceramahi". Pendekatan *belajar sambil bermain* semacam ini sejalan dengan prinsip pembelajaran aktif (*active learning*), di mana keterlibatan langsung peserta didik dalam proses belajar terbukti meningkatkan retensi pengetahuan dibandingkan metode pasif seperti ceramah.

Pemilihan anak usia sekolah dasar sebagai sasaran edukasi lingkungan turut didukung oleh temuan Chawla (1998) mengenai significant life experiences, yang mengungkap bahwa pengalaman bermakna yang diperoleh pada masa kanak-kanak, baik melalui jalur pendidikan formal maupun nonformal menjadi salah satu sumber utama

terbentuknya *environmental sensitivity*, yaitu kepekaan dan komitmen terhadap lingkungan yang cenderung bertahan hingga dewasa. Berdasarkan hal ini, intervensi edukatif sejak usia dini secara teoretis berpotensi menghasilkan dampak jangka panjang yang lebih besar dibandingkan intervensi yang hanya menasar kelompok usia dewasa.

Secara konseptual, kegiatan ini juga selaras dengan kerangka Education for Sustainable Development (ESD) for 2030 yang digagas UNESCO, khususnya Target SDG 4.7 yang mengamanatkan agar seluruh peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan, termasuk gaya hidup berkelanjutan, sejak usia dini (UNESCO, 2020). Di luar kontribusinya terhadap SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), kegiatan edukasi lingkungan pesisir bagi anak sekolah ini juga erat kaitannya dengan SDG 14 (Ekosistem Lautan), mengingat pengurangan sumber pencemaran plastik berbasis daratan merupakan salah satu sasaran utama Target SDG 14.1 (Cordova et al., 2019; Jambeck et al., 2015).

Menyikapi kondisi tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat terintegrasi Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN Tematik) Universitas Halu Oleo menyelenggarakan program "Eco-Coastal Village: Edukasi Lingkungan dan Kreativitas Daur Ulang Sampah Pesisir" di Kelurahan Lapulu, dengan Edukasi Lingkungan untuk Anak Sekolah sebagai salah satu kegiatan intinya. Artikel ini secara khusus mengulas pelaksanaan, hasil, dan pembelajaran dari kegiatan edukasi lingkungan bagi anak sekolah dasar tersebut, dengan tujuan mendokumentasikan efektivitas media permainan ular tangga sebagai sarana penanaman kesadaran lingkungan pesisir sejak usia dini, sekaligus menjadi rujukan bagi pelaksanaan program pengabdian serupa di wilayah pesisir lain.

Metode

Kegiatan Edukasi Lingkungan untuk Anak Sekolah dilaksanakan di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Papalimba, Kelurahan Lapulu, Kecamatan Abeli, Kota Kendari, pada bulan Agustus 2026. Sasaran kegiatan adalah 30 orang pelajar Sekolah Dasar (SD) di lingkungan Kelurahan Lapulu, dengan total kehadiran anak yang berpartisipasi mencapai sekitar 30 orang termasuk yang turut

hadir secara tidak terjadwal (Kendarinews.com, 2026).

Pendekatan yang digunakan bersifat edukatif dan rekreatif melalui permainan ular tangga yang telah dimodifikasi khusus dengan memuat pesan-pesan edukasi seputar pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan pengelolaan lingkungan pesisir secara umum serta bahaya atau resiko sampah. Papan permainan dirancang oleh NGO Konservasi Alam Nusantara pada pelaksanaannya bersama tim pengabdian dan mahasiswa KKN Tematik, memuat kotak-kotak instruksi berisi informasi mengenai jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap ekosistem laut dan pesisir, praktik pemilahan sampah organik dan anorganik, serta ajakan membudayakan perilaku hidup bersih.

Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan. Tahap pertama adalah persiapan, meliputi perancangan papan permainan ular tangga edukatif bertema pelestarian lingkungan pesisir, di mana setiap kotak dilengkapi instruksi, tantangan, atau pesan lingkungan yang memengaruhi pergerakan pemain (maju, mundur, atau tetap), serta penyusunan skenario fasilitasi bagi mahasiswa pendamping. Tahap kedua adalah pelaksanaan, diawali dengan sosialisasi singkat mengenai aturan permainan, kemudian dilanjutkan dengan permainan ular tangga secara berkelompok yang dipandu langsung oleh Tim Pengabdian dan mahasiswa KKN Tematik sebagai fasilitator. Pada setiap kotak instruksi, fasilitator memberikan penjelasan tambahan mengenai pesan lingkungan yang tertera, sekaligus membuka diskusi ringan mengenai pengalaman dan pengamatan peserta terhadap kondisi lingkungan pesisir di sekitar tempat tinggal mereka. Tahap ketiga adalah evaluasi, dilakukan secara kualitatif melalui observasi tingkat partisipasi peserta selama permainan berlangsung, serta diskusi reflektif di akhir kegiatan untuk menilai sejauh mana peserta memahami pesan-pesan lingkungan yang disampaikan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan edukasi lingkungan melalui permainan ular tangga berlangsung dengan antusiasme tinggi dari peserta didik. Suasana belajar sambil bermain menciptakan interaksi yang aktif dan komunikatif, sehingga anak-anak lebih mudah memahami pesan-pesan lingkungan

dibandingkan melalui metode ceramah konvensional. Hasil dan luaran yang dicapai dari kegiatan ini dapat diringkas dalam Tabel 1.



Gambar 1 Aktivitas siswa SD bermain ular tangga edukasi lingkungan di RTH Papalimba

Tabel 1 Capaian Kegiatan Edukasi Lingkungan bagi Anak Sekolah Dasar

Indikator	Perubahan (Sebelum → Sesudah)
Pemahaman lingkungan pesisir	Terbatas → Meningkat
Kepekaan kebersihan lingkungan	Rendah → Tumbuh
Peserta didik menunjukkan potensi untuk berperan sebagai agen perubahan melalui penyampaian kembali pesan-pesan lingkungan kepada teman sebaya	Belum ada → Tersebar ke teman sebaya

Hasil dan luaran yang dicapai dapat diidentifikasi ke dalam tiga capaian utama. Pertama, terjadinya peningkatan pemahaman peserta didik terkait isu lingkungan pesisir, mencakup pemahaman mengenai manfaat laut, pentingnya penjagaan laut, serta pengenalan berbagai jenis sampah dan dampaknya terhadap ekosistem pesisir. Kedua, terbangunnya kepekaan peserta didik terhadap kondisi lingkungan di sekitarnya, tercermin dari meningkatnya kecintaan terhadap kebersihan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan sekolah maupun tempat tinggal. Ketiga, terbentuknya peran peserta didik sebagai agen perubahan lingkungan, di mana melalui kegiatan interaktif yang dibalut permainan

edukatif, pesan-pesan positif terkait pelestarian lingkungan pesisir secara tidak langsung tersebarluaskan kepada teman-teman sebaya di sekolah, termasuk kepada mereka yang berhalangan hadir.



Gambar 2 Foto bersama peserta didik dan Tim KKN Tematik 2026 Kelurahan Lapulu

Pemilihan metode permainan ular tangga didasarkan pada pertimbangan psikologis dan pedagogis, di mana anak-anak usia sekolah dasar cenderung lebih mudah menyerap pesan edukasi melalui aktivitas yang menyenangkan dan interaktif. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa permainan ular tangga efektif meningkatkan kepedulian lingkungan serta mengubah perilaku membuang sampah pada siswa sekolah dasar secara signifikan (Baroroh et al., 2024). Media permainan ini juga memberikan keunggulan berupa keberlanjutan pemanfaatan, karena papan permainan yang telah dibuat dapat terus digunakan oleh pihak sekolah maupun kelompok masyarakat setempat sebagai media edukasi lingkungan bagi anak-anak di Kelurahan Lapulu setelah pelaksanaan KKN Tematik berakhir.

Efektivitas pendekatan permainan edukatif dalam kegiatan ini juga sejalan dengan kajian sistematis terhadap serious games dan gamifikasi pada isu-isu lingkungan, yang menunjukkan bahwa permainan bertema lingkungan secara konsisten mendorong perilaku pro-lingkungan (pro-environmental behaviour) baik pada anak-anak maupun orang dewasa, melalui peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan keterlibatan emosional pemain selama proses bermain (Morganti et al., 2017). Temuan ini memperkuat argumen bahwa media ular tangga edukatif yang digunakan dalam kegiatan ini bukan sekadar alat hiburan, melainkan

instrumen pembelajaran yang memiliki landasan ilmiah untuk mengubah sikap dan perilaku lingkungan peserta didik.

Tantangan utama yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah menyesuaikan metode penyampaian materi agar sesuai dengan tingkat pemahaman anak usia sekolah dasar, mengingat konsep dampak sampah terhadap ekosistem laut tergolong materi yang cukup abstrak bagi anak-anak. Tantangan ini diatasi dengan menyederhanakan konsep-konsep lingkungan ke dalam bahasa dan ilustrasi yang mudah dipahami pada papan permainan, serta melibatkan mahasiswa KKN Tematik sebagai fasilitator yang memberikan penjelasan tambahan secara interaktif selama permainan berlangsung.

Investasi jangka panjang dari kegiatan ini terletak pada pembentukan pola pikir dan kebiasaan sejak usia dini, yang diyakini lebih efektif membangun budaya peduli lingkungan dibandingkan intervensi yang hanya menasar kelompok usia dewasa. Kegiatan ini juga selaras dengan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 4 tentang Pendidikan Berkualitas, karena memberikan akses pembelajaran informal mengenai isu lingkungan pesisir sebagai bagian dari pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (education for sustainable development). Selain itu, kegiatan ini turut mendukung SDG 14 tentang Ekosistem Lautan, karena penanaman kesadaran sejak dini terhadap pentingnya menjaga laut berkontribusi pada upaya jangka panjang pengurangan pencemaran sampah plastik di kawasan pesisir dan laut, sejalan dengan Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah Laut sebagaimana diamanatkan Peraturan Presiden RI Nomor 83 Tahun 2018 (Cordova et al., 2019).

Argumen mengenai pentingnya investasi jangka panjang ini diperkuat oleh temuan Chawla (1998) bahwa pengalaman lingkungan yang diperoleh pada masa kanak-kanak menjadi salah satu prediktor kuat sikap dan tindakan pro-lingkungan di masa dewasa. Di luar SDG 4 dan SDG 14, kegiatan ini turut berkontribusi terhadap beberapa tujuan pembangunan berkelanjutan lain secara tidak langsung. Pertama, pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau (RTH) Papalimba sebagai ruang publik untuk edukasi bersama mendukung SDG 11 (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan), khususnya Target 11.7 mengenai penyediaan ruang

publik yang aman, inklusif, dan mudah diakses oleh seluruh kelompok masyarakat termasuk anak-anak. Kedua, penguatan kesadaran akan keterkaitan antara pengelolaan sampah dan kesehatan ekosistem turut mendukung SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim), mengingat pengurangan sampah organik dan plastik yang tidak terkelola dengan baik berkontribusi pada penurunan potensi emisi gas rumah kaca dari proses pembusukan maupun pembakaran sampah terbuka (Jambeck et al., 2015). Ketiga, kolaborasi antara dosen, mahasiswa KKN Tematik, pihak sekolah, dan Pemerintah Kelurahan Lapulu dalam pelaksanaan kegiatan ini merupakan wujud nyata SDG 17 (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan), khususnya Target 17.17 tentang penguatan kemitraan multipihak dalam mendukung pencapaian pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal.

Keberhasilan kegiatan ini turut didukung oleh sinergi antara dosen pelaksana, mahasiswa KKN Tematik, pihak sekolah, dan Pemerintah Kelurahan Lapulu. Dokumentasi kegiatan telah dipublikasikan pada media massa online Kendarinews.com sebagai bentuk diseminasi kepada masyarakat luas (Kendarinews.com, 2026), sekaligus menjadi bukti bahwa pendekatan pengabdian yang partisipatif dan kolaboratif mampu menghasilkan capaian yang optimal serta memiliki potensi keberlanjutan yang kuat di tingkat kelurahan.

Kesimpulan

1. Kegiatan edukasi lingkungan melalui permainan ular tangga yang dilaksanakan di RTH Papalimba, Kelurahan Lapulu, berhasil meningkatkan pemahaman 30 pelajar Sekolah Dasar mengenai isu lingkungan pesisir, termasuk manfaat laut dan dampak sampah terhadap ekosistem.
2. Pendekatan belajar sambil bermain menunjukkan potensi sebagai pendekatan yang efektif menumbuhkan kepekaan lingkungan dan membentuk peran peserta didik sebagai agen perubahan yang menyebarkan pesan pelestarian lingkungan pesisir kepada teman sebaya.
3. Media papan permainan ular tangga edukasi lingkungan yang dihasilkan berpotensi dimanfaatkan secara berkelanjutan oleh pihak sekolah dan masyarakat Kelurahan Lapulu sebagai sarana edukasi lingkungan bagi anak-

anak setelah pelaksanaan KKN Tematik berakhir.

Saran

Kegiatan edukasi lingkungan bagi anak sekolah disarankan untuk direplikasi pada sekolah-sekolah lain di kawasan pesisir Kota Kendari dengan melibatkan Dinas Pendidikan setempat, agar cakupan penerima manfaat lebih luas. Pengembangan lebih lanjut juga dapat dilakukan dengan mendigitalisasi media permainan ular tangga edukasi lingkungan, sehingga dapat diakses secara mandiri oleh siswa melalui perangkat digital di luar waktu kegiatan tatap muka.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Halu Oleo atas pendanaan melalui Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran DIPA Badan Layanan Umum (BLU) Universitas Halu Oleo Tahun 2026, Pemerintah Kelurahan Lapulu, pihak sekolah dasar setempat, serta mahasiswa KKN Tematik yang telah berkontribusi aktif dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2024. Kecamatan Abeli Dalam Angka 2024. BPS Kota Kendari: Kendari.
- Baroroh, E.Z., Wardani, D.A., dan Andini, F. 2024. Pengaruh Permainan Ular Tangga dalam Meningkatkan Kepedulian Lingkungan dan Perilaku Membuang Sampah di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Sosial Humaniora Indonesia*. 4(2): 181-192.
- Chawla, L. 1998. Significant Life Experiences Revisited: A Review of Research on Sources of Environmental Sensitivity. *The Journal of Environmental Education*. 29(3): 11-21.
- Cordova, M.R., Falahudin, D., Puspitasari, R., Purbonegoro, T., Iskandar, M.R., dan Rositasari, R. 2019. Inisiasi Data Sampah Laut Indonesia Melengkapi Rencana Aksi Nasional Penanganan Sampah Laut Sesuai Peraturan Presiden RI No. 83 Tahun 2018. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI): Jakarta.
- Jambeck, J.R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., dan

- Law, K.L. 2015. Marine Pollution. Plastic Waste Inputs from Land into the Ocean. *Science*. 347(6223): 768-771.
- Kendarinews.com. 2026. Kolaborasi Dosen dan Mahasiswa KKN Tematik FPIK UHO Hadirkan Edukasi Lingkungan Pesisir bagi Anak-anak di Kelurahan Lapulu, <https://kendarinews.com>, diakses 5 Agustus 2026.
- Morganti, L., Pallavicini, F., Cadel, E., Candelieri, A., Archetti, F., dan Mantovani, F. 2017. Gaming for Earth: Serious Games and Gamification to Engage Consumers in Pro-Environmental Behaviours for Energy Efficiency. *Energy Research & Social Science*. 29: 95-102.
- Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 83 Tahun 2018 tentang Penanganan Sampah Laut*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Sawitri, D. R., Noersasongko, E., & Izzati, D. N. (2019). "Eco Green Ular Tangga (EGUT)" game as tools of teaching to improve environmental care for early childhood in Tunas Bangsa and Jati Asih play groups in Semarang. *Journal of Vocational Career Education*, 4(1), 61–66.
- UNESCO. 2020. Education for Sustainable Development: A Roadmap. Paris: UNESCO Publishing.