



Implementasi Pendidikan Ekosistem Laut bagi Anak Usia Dini untuk Mendukung Wisata Bahari Sangihe

Getruida Nita Mozes^{1*}, Riyanti, Mukti Trenggono², Rizqi Rizaldi Hidayat³, Walter Balansa⁴, Frets J. Rieuwpassa⁵, Varala Tatontos⁶, Efraim Ialuas⁷

¹Jurusan Perikanan dan Kebaharian Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia. mozesnita@gmail.com

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia. riyanti1907@unsoed.ac.id

³Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia. rizqi.rizaldi@unsoed.ac.id

⁴Jurusan Perikanan dan Kebaharian Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia. walter.balansa@fulbrightmail.com.

⁵Jurusan Perikanan dan Kebaharian Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia. frets.polnustar@gmail.com

⁶Jurusan Perikanan dan Kebaharian Politeknik Negeri Nusa Utara, Indonesia. varalat90@gmail.com

⁷Sekolah Tinggi Ilmu Pariwisata Manado, Indonesia. efraimlaluas@gmail.com

Info Artikel

Keyword:

Environmental Education; Coral Reefs; Early Childhood; Coastal Conservation; Marine Tourism.

Kata Kunci:

Pendidikan Lingkungan; Terumbu Karang; Anak Usia Dini; Konservasi Pesisir; Wisata Bahari

Abstract

Coral reefs in the Sangihe Islands face vulnerability due to coastal pressures and environmental changes, highlighting the need for educational efforts that foster conservation awareness from an early age. Early childhood is a crucial period for internalizing ecological values, making educational institutions strategic settings to introduce marine ecosystem concepts through structured learning. This community service aimed to integrate marine ecosystem materials into early childhood education and encourage the participation of children and parents in simple conservation practices. The program was implemented in preparation, execution, and evaluation stages involving children, teachers, and parents. Activities included developing educational media, delivering interactive materials, and conducting simulated coral transplantation as a contextual learning tool. Evaluation involved collecting feedback to inform the final report. Results showed that children improved their understanding of marine ecosystem structures and the ecological role of coral reefs. Learners engaged actively with visual media and simulation activities. Parents participated in supporting the learning process, while teachers acquired relevant resources suited to the island context. The learning environment was enriched through simple exploratory activities that reinforced experiential learning. The program also expanded family awareness of coastal resource management and promoted children's ecological literacy.

Abstrak

Terumbu karang di Kepulauan Sangihe rentan terhadap tekanan pesisir dan perubahan lingkungan, sehingga diperlukan upaya pendidikan untuk menumbuhkan kesadaran konservasi sejak usia dini. Masa kanak-kanak merupakan periode penting untuk internalisasi nilai-nilai ekologis, sehingga menjadikan lembaga pendidikan anak usia dini sebagai tempat strategis untuk mengenalkan konsep ekosistem laut melalui pembelajaran terstruktur. Kegiatan ini bertujuan mengintegrasikan materi ekosistem laut ke dalam pendidikan anak usia dini serta meningkatkan keterlibatan anak dan orang tua dalam praktik konservasi



Implementasi Pendidikan Ekosistem Laut bagi Anak Usia Dini untuk Mendukung Wisata Bahari Sangihe ...

sederhana. Pengabdian ini dilaksanakan melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi yang melibatkan anak, guru, dan orang tua. Kegiatan mencakup pengembangan media pendidikan, penyampaian materi interaktif, dan simulasi transplantasi karang sebagai alat pembelajaran kontekstual. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan masukan sebagai dasar penyusunan laporan akhir. Hasil menunjukkan peningkatan pemahaman anak tentang struktur dasar ekosistem laut dan peran ekologis terumbu karang. Anak menunjukkan keterlibatan aktif dengan media visual dan kegiatan simulasi. Orang tua mendampingi proses pembelajaran, sementara guru memperoleh sumber belajar sesuai konteks pulau kecil. Lingkungan belajar diperkuat melalui kegiatan eksplorasi sederhana yang menekankan pembelajaran pengalaman. Kegiatan ini juga memperluas kesadaran ekologis keluarga mengenai pengelolaan sumber daya pesisir dan meningkatkan literasi ekologis anak.

PENDAHULUAN

Kabupaten Kepulauan Sangihe merupakan daerah kepulauan yang sebagian besar wilayahnya berupa perairan dan memiliki keanekaragaman hayati laut yang menjadi modal penting bagi kehidupan masyarakat pesisir. Terumbu karang sebagai salah satu komponen utama ekosistem laut menyediakan habitat bagi berbagai organisme dan memiliki peran signifikan dalam menopang kegiatan sosial serta perekonomian lokal. Saat ini, kondisi terumbu karang di Sangihe menunjukkan kerusakan sedang. Kerusakan terumbu karang akibat aktivitas manusia, perubahan iklim, serangan penyakit, serta faktor biologis lainnya yang memengaruhi kelangsungan ekosistem (Tuhumena et al., 2024). Kerusakan tersebut menimbulkan risiko terhadap produktivitas laut dan ketahanan ekonomi komunitas pesisir. Oleh sebab itu, pengelolaan sumber daya laut yang berkelanjutan memerlukan keterlibatan masyarakat yang didukung oleh pemahaman ekologis sejak usia awal. Partisipasi ini menjadi elemen strategis untuk menjaga keseimbangan ekologis sekaligus membentuk kesadaran lingkungan pada generasi muda.

Pendidikan lingkungan laut pada masa kanak-kanak dini menjadi langkah strategis untuk meningkatkan pemahaman ekologis, mengingat periode ini merupakan tahap kritis perkembangan kognitif. Perkembangan otak yang mencapai 80% pada usia delapan tahun menunjukkan bahwa fase awal kehidupan merupakan momen paling efektif untuk membentuk nilai dan perilaku yang peduli terhadap lingkungan (Nisa & Agung, 2022). Pengenalan ekosistem laut memungkinkan anak memahami fungsi laut sebagai penopang kehidupan dan membangun hubungan positif dengan lingkungan pesisir. Aktivitas edukatif yang disesuaikan dengan konteks lokal, termasuk pengenalan terumbu karang dan organisme laut, juga berkontribusi dalam membentuk identitas maritim yang relevan dengan masyarakat Sangihe (Hufad et al., 2025). Strategi ini mendukung pembentukan generasi yang memiliki kesadaran ekologis dan kemampuan berpartisipasi aktif dalam pelestarian pesisir.

Berbagai penelitian mendukung pentingnya pengenalan lingkungan laut pada anak usia dini. Pembelajaran lingkungan berpengaruh pada peningkatan kesadaran ekologis dan mampu mendorong perubahan perilaku keluarga, terutama dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Mintoff et al., 2024). Pada konteks lokal, pengenalan biota laut telah terbukti meningkatkan kosakata tematik anak, menumbuhkan minat belajar, dan memperkuat kepedulian terhadap lingkungan pesisir (Ermy Dikta Sumanik & Renyaan, 2025). Nilai karakter peduli lingkungan yang ditanamkan sejak dini juga dapat melekat hingga dewasa (Wulandari et al., 2020), sementara edukasi yang sistematis terbukti meningkatkan kesadaran anak mengenai peran mereka dalam menjaga lingkungan laut serta mencegah pencemaran (Desiah et al., 2024). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan lingkungan bukan hanya menambah pengetahuan, tetapi juga membentuk perilaku konservasi yang berkelanjutan.

Keberhasilan pendidikan lingkungan pada anak sangat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka. Pendekatan interaktif melalui permainan edukatif, bercerita, eksplorasi sederhana, dan penggunaan media audio-visual terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan belajar (Ekasari et al., 2022; Speldewinde & Campbell, 2024). Strategi ini sejalan dengan prinsip pembelajaran berbasis pengalaman, yaitu proses belajar yang menghubungkan konsep dengan situasi nyata sehingga anak dapat membangun pemahaman ekologis melalui pengamatan, aktivitas fisik, dan interaksi langsung. Pendekatan tersebut memberi ruang bagi anak untuk menginternalisasi konsep lingkungan secara kognitif, afektif, dan psikomotorik sesuai dengan tahapan perkembangan mereka.

Keterkaitan antara pendidikan lingkungan laut dan keberlanjutan wisata bahari semakin jelas ketika melihat bahwa keberhasilan ekowisata sangat bergantung pada kesadaran ekologis masyarakat. Partisipasi aktif masyarakat berhubungan dengan penguatan aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial dalam pengelolaan wisata alam berbasis konservasi (Marzo et al., 2023). Oleh karena itu, menanamkan pengetahuan dan perilaku konservasi sejak usia dini menjadi bagian dari strategi jangka panjang dalam mendukung keberlanjutan wisata bahari. Pendidikan lingkungan laut pada anak di satuan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) tidak hanya berfungsi sebagai upaya pembelajaran, tetapi juga sebagai investasi sosial untuk menyiapkan generasi yang mampu menjaga daya tarik wisata bahari dan menjunjung prinsip keberlanjutan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat di Satuan Paud Sejenis (SPS) Biji Sesawi Tahuna dirancang untuk mengintegrasikan edukasi ekosistem laut ke dalam pembelajaran anak usia dini. Kegiatan ini bertujuan memperkuat literasi ekologis anak, meningkatkan pemahaman orang tua tentang pentingnya pendidikan lingkungan, serta memperkaya konten pembelajaran lembaga PAUD agar selaras dengan

Implementasi Pendidikan Ekosistem Laut bagi Anak Usia Dini untuk Mendukung Wisata Bahari Sangihe ...

konteks wilayah pesisir. Melalui pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak, kegiatan ini diharapkan mampu menanamkan perilaku peduli lingkungan sejak dini, mendukung pelestarian ekosistem laut, serta memberikan kontribusi terhadap upaya pengembangan wisata bahari berkelanjutan di Kabupaten Kepulauan Sangihe.

METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian difokuskan pada pelaksanaan kegiatan edukasi lingkungan laut di SPS Biji Sesawi Tahuna, Kabupaten Kepulauan Sangihe, selama 2 bulan dari bulan Agustus-September 2025 dengan sasaran anak usia dini, guru, dan orang tua. Lokasi dan sasaran tersebut menjadi dasar perencanaan program yang bertujuan memperkenalkan ekosistem laut dan fungsi terumbu karang sebagai bagian dari penguatan kesadaran lingkungan dalam konteks wisata bahari berkelanjutan.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dirancang melalui proses berurutan yang mencakup persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah dan orang tua untuk menyeragamkan pemahaman terkait tujuan kegiatan serta peran pendamping. Pada tahap ini juga disusun media pembelajaran berupa video animasi, cerita bergambar, alat peraga visual, dan replika terumbu karang sebagai sarana edukasi. Tahap pelaksanaan dimulai dengan sosialisasi interaktif mengenai pentingnya terumbu karang melalui cerita bergambar, media visual, dan diskusi sederhana, dilanjutkan dengan simulasi transplantasi terumbu karang menggunakan replika yang memperlihatkan praktik langsung bersama guru dan orang tua, serta eksplorasi sederhana di sekitar lingkungan sekolah. Tahap evaluasi dilaksanakan dengan mengumpulkan umpan balik dari guru dan orang tua mengenai keterlibatan peserta, efektivitas media, dan manfaat kegiatan, kemudian dianalisis sebagai dasar penyusunan laporan program.

Jadwal kegiatan disusun untuk memastikan seluruh proses berlangsung sistematis sejak Agustus hingga September, meliputi koordinasi, penyusunan media, pendampingan awal, sosialisasi interaktif, simulasi transplantasi, kegiatan eksplorasi, pengumpulan umpan balik, dan analisis hasil evaluasi.

Rencana hasil kegiatan diarahkan pada peningkatan pengetahuan anak melalui pengenalan interaktif mengenai ekosistem laut, penguatan peran orang tua sebagai pendamping pembelajaran, terciptanya lingkungan belajar kontekstual melalui simulasi dan eksplorasi, serta meningkatnya kesadaran kolektif mengenai praktik keberlanjutan dalam lingkup keluarga dan sekolah sebagai bagian dari dukungan terhadap pengembangan pariwisata berkelanjutan di Tahuna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi Edukasi Ekologi Laut pada Anak Usia Dini

Pelaksanaan kegiatan edukasi ekologi laut pada anak usia dini menghasilkan proses pembelajaran yang terstruktur dan sesuai dengan tahapan perkembangan anak (Emilyasari dkk., 2024). Kegiatan ini memberikan pengalaman langsung melalui serangkaian aktivitas yang dirancang untuk memperkenalkan konsep dasar ekosistem laut secara konkret (Rizfa1 et al., 2025; Sapilin et al., 2024). Implementasi ini berfungsi sebagai fondasi awal pembentukan pemahaman anak mengenai keberlanjutan lingkungan pesisir. Media visual, cerita bergambar, dan simulasi transplantasi terumbu karang digunakan sebagai sarana pembelajaran yang memungkinkan anak mengenali struktur terumbu karang, fungsi ekologis, serta perannya dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut. Aktivitas tersebut memperkaya pengalaman belajar dan memperluas pengetahuan anak tentang pentingnya sumber daya pesisir sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari.

Tahap persiapan kegiatan dilakukan melalui koordinasi dengan guru dan orang tua untuk menyamakan pemahaman mengenai tujuan kegiatan, substansi materi, serta peran pendamping dalam proses pembelajaran. Pendamping berperan penting dalam memahami konsep pembelajaran pada tahap awal, sekaligus membimbing dan mendidik anak selama proses belajar (Tandang & Abu Bakar, 2023). Pada tahap ini disusun media edukasi berupa video cerita bergambar, alat peraga visual, dan replika terumbu karang sebagai sarana demonstrasi. Penyediaan media tersebut menjadi elemen penting karena mendukung pendekatan pembelajaran langsung yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Penyelarasan informasi dengan orang tua dan guru juga memperkuat keterlibatan pendamping sehingga aktivitas edukasi berlangsung secara terarah.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan sosialisasi interaktif mengenai peran terumbu karang dalam ekosistem laut. Cerita bergambar digunakan untuk menjelaskan fungsi ekologi terumbu secara sederhana, yang kemudian diperkuat melalui media video pendek 'Ayo Lindungi Karang Warna Warni' dan diskusi singkat antara pengapdi, guru, anak, dan orang tua. Tahapan ini memperkenalkan konsep ekologis secara naratif sehingga anak mampu memahami keterkaitan antara makhluk hidup dan habitatnya'. mohon tambahkan kegiatan pengenalan lingkungan pantai



Gambar 1. Sosialisasi Fungsi Ekologis Terumbu Karang

Implementasi Pendidikan Ekosistem Laut bagi Anak Usia Dini untuk Mendukung Wisata Bahari Sangihe ...

Kegiatan dilanjutkan dengan simulasi transplantasi terumbu karang menggunakan replika, yang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengembangkan keterampilan motorik halus, mengenali bentuk dan warna struktur karang, serta mengamati proses penanaman kembali terumbu karang secara sederhana. Keterlibatan orang tua dan guru dalam simulasi memperkuat interaksi edukatif dan mendukung internalisasi nilai konservasi dalam konteks rumah dan sekolah.



Gambar 2. Kolaborasi Pengabdian, Guru, dan Orang Tua dalam Pendampingan Simulasi Transplantasi Terumbu Karang

Pembelajaran lingkungan laut mengintegrasikan kegiatan eksplorasi sederhana di sekitar lingkungan sekolah sebagai upaya mengaitkan konsep yang diperoleh dengan pengalaman nyata anak. Aktivitas pembelajaran meliputi mewarnai gambar biota laut sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4. kegiatan mewarnai gambar biota laut, pengamatan sensoris, observasi langsung, serta percobaan visual yang mendorong anak membangun pemahaman konkret mengenai keterkaitan organisme laut dengan habitatnya. Rangkaian kegiatan tersebut menstimulasi kemampuan mengenali pola, membandingkan bentuk, dan mengidentifikasi unsur-unsur ekosistem laut. Pendekatan ini selaras dengan tahap perkembangan kognitif, motorik, dan persepsi visual anak usia 3–4 tahun, sehingga proses internalisasi konsep ekologis berlangsung secara bertahap melalui interaksi langsung dengan lingkungan.



Gambar 3. Kegiatan Pengenalan Lingkungan Laut

Lingkungan belajar yang tercipta melalui kegiatan simulasi, interaktif, kreatif, dan eksplorasi, menekankan sinergi antara keluarga dan sekolah sebagai unit sosial yang mendukung pendidikan ekologis bagi anak usia dini. Keterlibatan bersama dalam berbagai aktivitas konservasi terumbu karang memperkuat modal sosial, termasuk kebiasaan, nilai, dan dukungan kolektif terhadap pelestarian sumber daya pesisir. Modal sosial ini memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas ekosistem laut yang menjadi bagian penting dari daya tarik wisata bahari, sekaligus menumbuhkan kesadaran ekologis sejak dini. Integrasi edukasi ekologi laut dalam kurikulum anak usia dini memberikan landasan bagi pembentukan perilaku ramah lingkungan yang berkembang melalui praktik harian dan pengalaman belajar berkelanjutan, sehingga anak memperoleh pemahaman ekologis yang komprehensif. Pendekatan ini juga menanamkan nilai konservasi dalam konteks sosial, mendorong keterlibatan aktif orang tua dan guru, serta membangun pola interaksi yang mendukung internalisasi perilaku peduli lingkungan dalam kehidupan anak sehari-hari.



Gambar 4. Kegiatan Mewarnai Biota Laut

Tahap evaluasi kegiatan menekankan pengumpulan umpan balik dari guru dan orang tua mengenai partisipasi anak, efektivitas media pembelajaran, dan manfaat yang diperoleh dari kegiatan edukatif. Informasi ini dianalisis untuk menilai sejauh mana anak memahami konsep ekologis, termasuk hubungan antara organisme laut dan habitatnya, serta untuk mengevaluasi keterlibatan orang tua dalam mendukung pembiasaan perilaku ramah lingkungan di rumah. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan replika terumbu karang mempermudah anak dalam menginternalisasi konsep ekologis secara konkret, sedangkan dukungan orang tua memperkuat pembelajaran di lingkungan domestik. Data evaluasi selanjutnya digunakan untuk menentukan aspek kegiatan yang perlu diperkuat atau disesuaikan pada penyelenggaraan berikutnya dan menjadi dasar penyusunan laporan program yang komprehensif, sekaligus sebagai referensi bagi pengembangan modul pendidikan lingkungan laut yang lebih efektif bagi anak usia dini.

Skema Hubungan Edukasi Ekologi Laut Anak Usia Dini dan Penguatan Wisata Bahari

Skema menempatkan edukasi ekologi laut pada anak usia dini sebagai dasar pembentukan pemahaman mengenai struktur, fungsi, dan dinamika ekosistem pesisir. Pengenalan melalui simulasi kegiatan transplantasi, terumbu karang, media visual, dan cerita bergambar, dirancang untuk menstimulasi kapasitas kognitif anak. Representasi visual, narasi konseptual, serta aktivitas permainan edukatif menghadirkan proses pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Mekanisme tersebut mengarahkan anak pada pengenalan keterhubungan antara organisme laut, kondisi habitat, dan proses ekologis yang menopang keberlanjutan ekosistem.

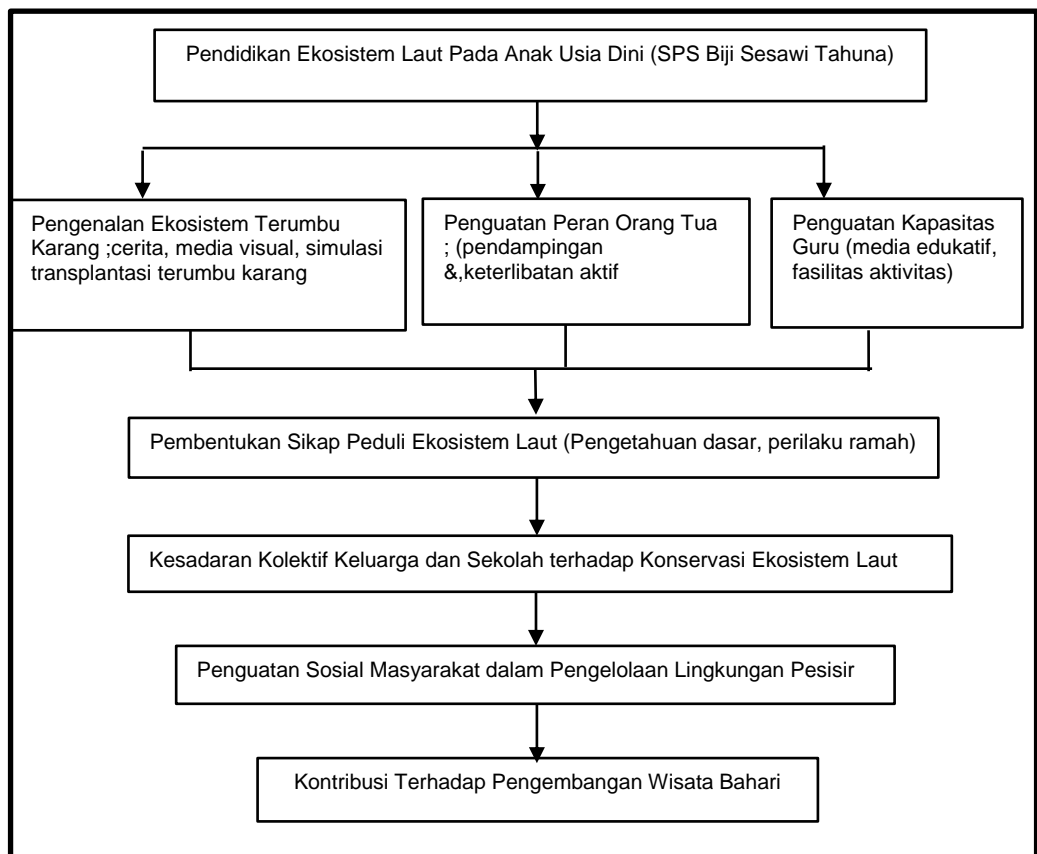
Keterlibatan pendamping berupa peran orang tua dan guru direpresentasikan sebagai komponen penguat yang memastikan internalisasi nilai konservasi berlangsung secara konsisten pada berbagai konteks kehidupan anak. Pendamping berfungsi sebagai mediator yang menghubungkan materi pembelajaran dengan praktik konkret, sehingga nilai konservasi berkembang menjadi perilaku yang terwujud dalam tindakan sehari-hari. Konsistensi peran pendamping memastikan bahwa proses edukasi tidak terputus, tetapi menjadi pengalaman berkelanjutan yang memperkuat struktur pemahaman ekologis anak.

Lingkungan belajar berbasis pengalaman digambarkan sebagai jalur utama pembentukan pemahaman ekologis melalui interaksi langsung dengan representasi objek dan fenomena laut. Aktivitas sensoris, observasi sederhana, dan eksplorasi yang diarahkan memberikan kesempatan kepada anak untuk memahami proses ekologis secara nyata. Pengaturan lingkungan dengan model terumbu karang, media air, dan objek alam memungkinkan anak mengidentifikasi hubungan antara makhluk hidup dan habitat pesisir. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk menstimulasi rasa ingin tahu, kemampuan mengamati, serta keterampilan menghubungkan informasi dari berbagai sumber. Interaksi langsung dengan lingkungan belajar memperkuat struktur konsep anak sehingga proses pemahaman tidak bersifat abstrak, tetapi terbangun melalui pengalaman nyata.

Keterlibatan anak, orang tua, dan guru dalam aktivitas edukatif digambarkan sebagai dasar terbentuknya kesadaran kolektif berbasis nilai konservasi yang berfungsi sebagai modal sosial dalam pengelolaan ekosistem pesisir. Kesadaran kolektif terbentuk melalui interaksi berulang, konsistensi pesan lingkungan, dan rutinitas perilaku yang dilakukan bersama di rumah maupun di sekolah. Kolaborasi antaraktor memungkinkan nilai konservasi bertransformasi menjadi komitmen bersama untuk menjaga kualitas lingkungan pesisir. Nilai-nilai konservasi yang dibagi dalam komunitas kecil anak, keluarga, dan sekolah menjadi landasan bagi terciptanya praktik pemeliharaan lingkungan yang lebih luas.

Hubungan antar elemen dalam gambar 5 alur konseptual yang menunjukkan bahwa edukasi ekologi laut pada usia dini menghasilkan dasar

pengetahuan dan perilaku ekologis yang berkontribusi terhadap penguatan kualitas pengelolaan pesisir sebagai bagian dari pembangunan wisata bahari. Integrasi antara kegiatan edukasi, peran pendamping, dan lingkungan belajar membentuk sistem pembelajaran yang terpadu sehingga pemahaman ekologis berkembang secara berjenjang. Modal sosial yang muncul melalui kesadaran kolektif berperan sebagai mekanisme sosial yang memastikan konsistensi tindakan dalam menjaga ekosistem pesisir. Kualitas pengelolaan lingkungan yang terpelihara dengan baik meningkatkan daya tarik wisata bahari melalui kelestarian sumber daya laut dan dukungan komunitas terhadap praktik wisata berkelanjutan. Alur konseptual ini menunjukkan keterkaitan unsur-unsur yang saling menguatkan sehingga proses edukasi sejak usia dini memberi kontribusi jangka panjang terhadap keberlanjutan pesisir melalui pembentukan perilaku ekologis dan partisipasi sosial yang konsisten.



Gambar 5. Skema Hubungan Implementasi Pendidikan Ekosistem Laut Bagi menggambarkanAnak Usia Dini Dan Pengembangan Wisata Bahari

KESIMPULAN

Implementasi pendidikan ekosistem laut bagi anak usia dini memberikan landasan pemahaman awal mengenai fungsi ekologis lingkungan pesisir melalui penggunaan media visual, cerita tematik, dan kegiatan praktik sederhana. Pelibatan orang tua dan guru memperkuat proses internalisasi nilai konservasi sehingga pembiasaan perilaku peduli lingkungan dapat berlangsung secara berkelanjutan. Pengalaman belajar langsung memungkinkan anak mengenali hubungan antara organisme laut dan habitatnya sesuai tahap perkembangan usia dini. Interaksi edukatif antara sekolah dan keluarga membentuk kesadaran bersama yang berperan sebagai modal sosial dalam menjaga kualitas lingkungan pesisir yang mendukung keberlanjutan wisata bahari.

Integrasi materi ekosistem laut dalam kurikulum PAUD disarankan untuk memperkuat fondasi pembelajaran berbasis lingkungan sejak usia dini. Penguatan kapasitas pendidik diperlukan agar media pembelajaran dapat dikembangkan secara kontekstual sesuai karakteristik wilayah pesisir. Pelibatan keluarga perlu dipertahankan melalui pendampingan yang konsisten sehingga nilai konservasi dapat diterapkan di lingkungan rumah. Kolaborasi antara lembaga pendidikan, pemerintah daerah, dan pemangku kepentingan pariwisata perlu ditingkatkan untuk memastikan keberlanjutan program edukasi. Kajian lanjutan direkomendasikan untuk menilai efektivitas model pembelajaran lingkungan laut pada rentang usia berbeda guna mendukung perluasan praktik edukasi konservasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pengelola SPS Biji Sesawi Tahuna yang telah memberikan dukungan penuh terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga disampaikan kepada para guru yang berperan aktif dalam pendampingan serta pelaksanaan rangkaian kegiatan pembelajaran. Penghargaan yang sama diberikan kepada orang tua yang turut berpartisipasi dan mendukung keterlibatan anak selama proses edukasi berlangsung. Kepada seluruh murid SPS Biji Sesawi Tahuna, penulis menyampaikan terima kasih atas antusiasme dan partisipasi yang menjadikan kegiatan ini berjalan dengan baik

DAFTAR RUJUKAN

- Desiah, P. A., Azzahr, S. A., Putalan, R., Gobel, M. R., & Yamin, M. (2024). Program Edukasi Ekosistem Laut: Membangun Generasi Penerus yang Berwawasan Lingkungan di SMK Negeri 2 Limboto. *Madayina*, 5(4), 2218–2224. <https://madaniya.biz.id/journals/contents/article/view/1063>
- Ekasari, G., Bugis, S. F., Muhaena, S. R., & Taher, N. M. (2022). *Program Pembelajaran Berbasis Kemaritiman Pada Satuan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)*. 5, 9–18.
- Emilyasari¹, D., Wijayanti^{2*}, A., Rahmawati³, Utami⁴, S. H., Febriyanti⁵, E.

- S., & Liana, & T. (2024). Pengenalan Ekosistem Laut Sebagai Edukasi Anak Usia Sekolah Dasar Di Sdn 3 Metro, Lampung. *Jurnal PEDAMAS (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(3), 629–636.
- Ermy Dikta Sumanik, & Axelon Samuel Renyaan. (2025). Pengenalan Biota Laut dalam Bahasa Inggris untuk Pendidikan Anak Usia Dini pada Paud YPPK Kristus Juru Selamat. *Manfaat: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 2(1), 37–41. <https://doi.org/10.62951/manfaat.v2i1.277>
- Hufad, A., Judijanto, L., Fikrina Afrih Lia, N., & Yudi Arifin, N. (2025). Implementation of Maritime Education to Develop Early Childhood Literacy through Role-Playing Methods. *Pak. j. Life Soc. Sci*, 23(1), 23. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2025-23.1.00255>
- Marzo, R. R., Chen, H. W. J., Anuar, H., Abdul Wahab, M. K., Ibrahim, M. H., Ariffin, I. A., Ahmad, A. I., Kawuki, J., & Aljuaid, M. (2023). Effect of community participation on sustainable development: an assessment of sustainability domains in Malaysia. *Frontiers in Environmental Science*, 11(November), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1268036>
- Mintoff, Z., Andersen, P., Warren, J., Elliott, S., Nicholson, C., Byfield-Fleming, H., & Barber, F. (2024). The effectiveness of a community-based playgroup in inspiring positive changes in the environmental attitudes and behaviours of children and their parents: A qualitative case study. *Australian Journal of Environmental Education*, 40(1), 22–34. <https://doi.org/10.1017/aee.2023.32>
- Nisa, F., & Agung, A. A. G. (2022). Model Pembelajaran Berbasis Karakter Konservasi untuk Anak Kelompok B Taman Kanak-Kanak. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 2(2), 13–21. <https://doi.org/10.23887/mpi.v2i2.33618>
- Rizfa¹, M. S., Sitti Hardiyanti Rachman^{2*}, A. F. N., Haryanti³, R., Sudirman, Sukardi⁴, Umam⁴, H., Aswin⁵, & Bahrudin Yusuf⁵. (2025). Peningkatan Literasi Kelautan Dan Perikanan Melalui Edukasi Dan Kreasi Bagi Anak-Anak Di Yayasan Rumah Harapan Banjarmasin. *Jurnal Abdi Insani*, 12, 2131–2139.
- Sapilin, A., Kautsari, N., Bahri, S., & Ahdianysah, Y. (2024). Pendidikan Konservasi Laut Bagi Anak-anak Dalam Mendukung Konservasi Perairan di Pesisir Desa Labuhan Kuris. 5(2), 1372–1381.
- Setyaningsih, D., Handasah, R. R., Olua, E., & Iryouw, V. (2024). Fostering Eco-literacy and Naturalistic Intelligence through Environmentally Based Education in Coastal Preschool. 18(1).
- Speldewinde, C., & Campbell, C. (2024). Bush kinders: Building young children's relationships with the environment. *Australian Journal of Environmental Education*, 40(1), 7–21. <https://doi.org/10.1017/aee.2023.36>
- Tandang, T. W., & Abu Bakar, K. (2023). Relationship between Parental Involvement and The Development of Preschool Children in Piasau Zone,

Implementasi Pendidikan Ekosistem Laut bagi Anak Usia Dini untuk Mendukung Wisata Bahari Sangihe ...

Miri. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 12(1). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v12-i1/16523>

- Tuhumena, L., Tomasila, L. A., Salhuteru, S. T., & Rumahorbo, B. T. (2024). Strategi Pengembangan Wisata Bahari Di Kawasan Ekosistem Terumbu Karang Negeri Morella. *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 8(2), 173–186. <https://doi.org/10.46252/jsai-fpik-unipa.2024.vol.8.no.2.414>
- Wulandari, R., Mahardhani, A. J., & Wahyudi, R. S. (2020). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan pada Anak Usia Dini Melalui Metode Bercerita. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 4(1), 1–10.

