

## **PENINGKATAN LITERASI SAINS TENTANG EKOSISTEM LAUT DI SMP NEGERI 8 AMBON**

**Krisye Pasanea<sup>1\*</sup>, Frijona F. Lokollo<sup>2</sup>, Junita Supusepa<sup>3</sup>,  
Immanuel V. T. Soukotta<sup>4</sup>, Valentine D. Saleky<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,  
Universitas Pattimura, Ambon - Indonesia

\*e-mail: [krisye.pasanea@lecturer.unpatti.ac.id](mailto:krisye.pasanea@lecturer.unpatti.ac.id)

### **Abstract**

*Introduction to marine ecosystems for younger generations, such as those in junior high schools, plays an important role in improving scientific literacy. The purpose of this community service activity was to enhance the scientific literacy of students at SMP Negeri 8 Ambon regarding marine ecosystems. This activity was conducted on Friday, August 30, 2024, and involved 40 students from classes XI-1 and XI-2. The community service was carried out in several stages: obtaining permission through coordination with the school, preparation in the form of creating presentation materials, implementation through delivering lessons on marine ecosystems, evaluation based on the results of pre-tests and post-tests, and awarding prizes to students who correctly answered questions. As a result, students at SMP Dian Harapan became more familiar with and knowledgeable about marine ecosystems, emphasizing the importance of preserving marine natural resources. The outcome of this activity is expected to improve the scientific literacy of students at SMP Negeri 8 Ambon regarding marine ecosystems, enabling them to contribute to the protection and conservation of marine resources.*

**Keywords:** Science literacy, marine ecosystem, students, SMP Negeri 8 Ambon

### **Abstrak**

Pengenalan tentang ekosistem laut kepada generasi muda seperti di Sekolah Menengah Pertama (SMP) memegang peran penting dalam peningkatan literasi sains. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk meningkatkan literasi sains para siswa SMP 8 Ambon terkait ekosistem laut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMP 8 Ambon ini dilaksanakan pada hari Jumat, 30 Agustus 2024. Kegiatan ini diikuti sebanyak 40 siswa yang terdiri kelas XI-1 dan XI-2. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu perizinan berupa koordinasi dengan pihak sekolah, persiapan berupa pembuatan materi presentasi, pelaksanaan berupa pemberian materi tentang ekosistem laut, evaluasi berupa hasil jawaban pre-test dan post-test serta pemberian hadiah bagi siswa yang bisa menjawab pertanyaan dengan benar. Siswa SMP Sekolah Dian Harapan semakin mengenal dan mengetahui tentang ekosistem laut sehingga penting untuk dijaga kelestarian sumber daya alam di laut. Hasil kegiatan ini diharapkan bahwa literasi sains Siswa SMP Negeri 8 Ambon terkait ekosistem laut semakin meningkat sehingga dapat menjaga serta melestarikan sumber daya alam di laut.

**Kata kunci:** Literasi sains, ekosistem laut, siswa, SMP Negeri 8 Ambon

## **1. PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari 17.380 pulau berdasarkan data dari Badan Informasi dan Geospasial tahun 2024. Indonesia memiliki lautan lebih luas dibandingkan daratan dimana luas lautan lebih dari 5 juta km<sup>2</sup> dan luas daratan 2,01 juta km<sup>2</sup> (Emulyasari *et al*, 2024). Dengan demikian Indonesia memiliki keanekaragaman hayati laut yang tinggi. Lingkungan pesisir dan laut merupakan hal yang penting karena memiliki ekosistem yang berperan dalam menjaga organisme dan juga mendukung kehidupan manusia dari

sisi ekonomi, dan sosial serta memberikan jasa lingkungan berupa penyerapan karbon dalam mengatur pemanasan global dan perubahan iklim (Emulyasari *et al*, 2024; Pradilia *et al*, 2024). Ekosistem laut terdiri atas komponen biotik dan abiotik yang saling memiliki hubungan timbal balik (Pasanea *et al*, 2025).

Tiga ekosistem yang memiliki peran penting dalam menunjang kehidupan organisme di laut adalah ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang. Mangrove atau bakau merupakan tumbuhan yang hidup pada substrat berpasir dan berlumpur di daerah pesisir dan dipengaruhi oleh aktivitas pasang surut air laut (Limmon *et al*, 2023; Rospita *et al*, 2017). Lamun merupakan tumbuhan tingkat tinggi yang hidup di wilayah perairan pesisir dan terendam di bawah permukaan air laut (Krisye *et al*, 2023; Wawo *et al*, 2024). Terumbu karang merupakan suatu struktur fisik kalsium karbonat yang dibentuk secara kolektif oleh hewan karang pembentuk batu kapur (Triwibowo, 2023).

Maluku adalah salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi laut dan pesisir yang besar (Hukubun dan Huwae, 2022; Assagaf *et al*, 2023; Ukratalo *et al*, 2023). Oleh karena itu, masyarakat memiliki ketergantungan yang cukup tinggi terhadap manfaat langsung dari sumber daya laut yang diberikan oleh ekosistem di pesisir dan laut. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya eksploitasi sumber daya laut yang berlebihan sehingga dapat mengancam kerusakan ekosistem (Rahman *et al*, 2022; Hafsar *et al*, 2022). Maka perlu dilakukan beberapa upaya yang salah satunya adalah melakukan penyuluhan atau edukasi kepada masyarakat khususnya generasi muda.

Pengenalan tentang ekosistem laut kepada generasi muda seperti di Sekolah Menengah Pertama (SMP) memegang peran penting dalam peningkatan literasi sains (Fendjalang & Krisye, 2024). Peningkatan literasi sains terkait ekosistem laut perlu disampaikan karena dapat memberikan kesempatan untuk menambah pengetahuan dan kepedulian dalam menjaga kelestarian ekosistem laut (Nuraini *et al*, 2014).

Jurusan/Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura berkesempatan untuk membagi ilmu dan pengetahuan terkait ekosistem laut dalam hal peningkatan literasi sains di SMP 8 Ambon. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi pengalaman yang berharga bukan hanya bagi siswa/siswi dalam menambah wawasan dibidang kelautan dan perikanan tetapi juga bagi dosen yang membagi ilmunya sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat.

## **2. METODE**

Realisasi kegiatan ini dengan memberikan materi peningkatan literasi sains tentang ekosistem laut. Dalam kegiatan ini, yang menjadi adalah siswa/siswi SMP 8 kelas IX-1 dan IX-2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMP Negeri 8 Ambon ini dilaksanakan pada hari Jumat, 30 Agustus 2024. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan.

Pertama dimulai dengan perizinan kegiatan kepada pihak sekolah terkait waktu dan serta partisipasi dan dukungan dari guru wali kelas dan siswa/siswi kelas IX-1 dan IX-2 SMP 8 Ambon. Setelah itu, menyiapkan materi dalam power point. Kemudian tahap pelaksanaan pengabdian dimulai dengan pengenalan masing-masing staf dosen dihadapan guru wali kelas dan siswa/siswi. Setelah itu dilanjutkan dengan memberikan pre-test, penyampaian materi dan post-test. Kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab untuk menggali pengetahuan siswa/siswi dan menambah wawasan mereka melalui interaksi langsung serta memberikan hadiah kepada siswa/siswi yang bisa menjawab dengan benar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkunjungan di SMP Negeri 8 Ambon pada minggu ketiga bulan Juli 2024. Hasil pertemuan dengan pihak kepala sekolah yaitu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa peningkatan literasi sains terkait ekosistem laut dapat dilakukan pada tanggal 30 Agustus 2024 dengan siswa kelas IX-1 dan IX-2 yang dijadikan sasaran sebagai peserta. Kegiatan berlangsung di Sekolah SMP Negeri 8 Ambon pada pukul 11:00 WIT.

Pembuatan materi presentasi tentang definis dan macam-macam ekosistem di pesisir dan laut, peranan penting ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang, bentuk-bentuk kerusakan ekosistem baik dari alam maupun manusia dan cara menjaga serta merawat kelestarian ekosistem. Pembuatan pertanyaan untuk pre-test dan post-test untuk mengukur sejauh mana pemahaman awal dan akhir siswa/siswi dari kegiatan ini.

Tanggal 30 Agustus 2024, kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa peningkatan literasi sains tentang ekosistem pesisir dan laut dilaksanakan oleh tim dosen yang bertempat di SMP Negeri 8 Ambon. Siswa yang mengikuti kegiatan ini adalah kelas IX-1 dan IX-2 dengan jumlah 40 orang. Pihak sekolah melalui kepala sekolah memberikan sambutan dan ucapan selamat datang kepada bapak/ibu tim dosen.

Sebelum memulai materi diberikan *pre-test* pada para siswa SMP Negeri 8 Ambon. Selanjutnya pemberian materi tentang pengenalan ekosistem laut berupa definisi ekosistem mangrove, lamun, dan terumbu karang serta peran penting dari ketiga ekosistem tersebut yang disampaikan secara sederhana dan mudah dimengerti untuk para siswa.



Gambar 1. Para siswa mengikuti *pre-test*

Selanjutnya pemberian materi tentang pengenalan ekosistem laut berupa definisi ekosistem mangrove, lamun, dan terumbu karang serta peran penting dari ketiga ekosistem tersebut yang disampaikan secara sederhana dan mudah dimengerti untuk para siswa. Terdapat juga materi tentang berbagai aktifitas yang bisa merusak ekosistem dan solusi yang bisa dilakukan untuk menjaga kelestarian ekosistem. Hal ini penting diberikan bagi para siswa/siswi yang masih duduk dibangku SMP sehingga menumbuhkan rasa cinta dan peduli terhadap lingkungan sekitar khususnya di lingkungan laut.



Gambar 2. Penyampaian materi

Setelah memberikan materi maka dilanjutkan dengan dilanjutkan dengan *post-test* untuk melakukan evaluasi terhadap materi yang diberikan kepada para siswa/siswi. Kemudian masuk ke sesi tanya jawab dan memberikan hadiah bagi para siswa/siswi yang bisa menjawab dengan benar.



Gambar 3. Para siswa dalam sesi tanya-jawab

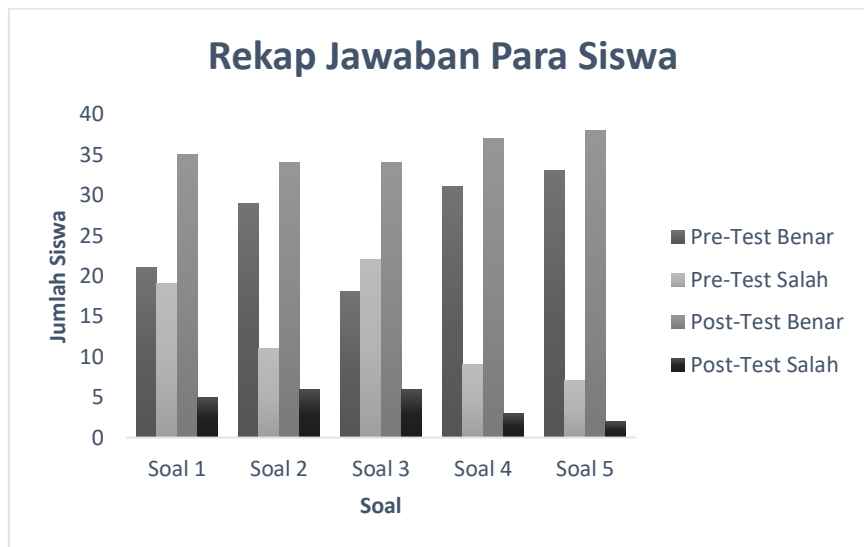


Gambar 4. Pemberian hadiah bagi siswa yang berhasil menjawab dengan benar

*Pre-test* dan *post-test* diikuti sebanyak 40 siswa dengan jumlah soal sebanyak 5. Soal yang diberikan sama untuk *pre-test* dan *post-test*. Soal pertama terkait pengertian ekosistem, soal kedua pengertian ekosistem mangrove, soal ketiga pengertian ekosistem lamun, soal keempat pengertian ekosistem terumbu karang dan soal kelima terkait bentuk-bentuk kerusakan terhadap ekosistem dan

solusi mengatasinya. Sebelum masuk dalam pemberian materi diberikan *pre-test* untuk mengetahui tentang pengetahuan awal dari para siswa terkait ekosistem laut. *Post-test* diberikan kepada para siswa untuk melihat seberapa paham materi yang diberikan bagi siswa/siswi.

Pada saat *pre-test*, para siswa masih banyak yang memberikan jawaban yang salah. Hal ini memberikan informasi bahwa para siswa belum sepenuhnya mengerti tentang ekosistem di pesisir dan laut. Setelah pemberian materi, hasil jawaban *post-test* menunjukkan sebagian besar telah menjawab pertanyaan dengan benar. Hal ini berarti penyampaian materi berhasil diserap dengan baik oleh para siswa terkait pemahaman mereka tentang ekosistem di pesisir dan laut. Hasil jawaban siswa/siswi pada saat *pre-test* dan *post test* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Grafik hasil jawaban *pre-test* dan *post-test*

#### 4. KESIMPULAN

Literasi sains Siswa SMP Negeri 8 Ambon terkait ekosistem laut semakin meningkat sehingga dapat menjaga serta melestarikan sumber daya alam di laut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Assagaf, K. G., Barcinta, M. F., Ukratalo, A. M., & Rijoly, S. M. (2023). Analisis Tingkat Kesejahteraan Rumah Tangga Nelayan Tradisional di Dusun Pulau Osi, Desa Eti, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Journal of Coastal and Deep Sea*, 1(2), 48-59.
- Emilyasari, D., Wijayanti, A., Rahmawati, S. H., Utami, E. S., & Febriyanti, T. L. (2024). Pengenalan Ekosistem Laut Sebagai Edukasi Anak Usia Sekolah Dasar Di SDN 3 Metro, Lampung. *Pedamas (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(03), 624-628.
- Fendjalang, S. N. M, & Krisye, K. (2024). Pengenalan Wadah Dan Sarana Budidaya Ikan Konsumsi Bagi Siswa Kelas IX SMP Sitanala Learning Center Ambon. *MESTAKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 158-162.

- Hafsar, K., & Nugraha, A. H. (2022). Pengenalan Jasa Ekosistem Pesisir Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kabupaten Bintan. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 6(3), 539-547.
- Hukubun, W. G., & Huwae, L. M. C. (2022). Pengenalan Lingkungan Pesisir Dan Laut Bagi Siswa SMP Negeri 1 Atap Sather, Kabupaten Maluku Tenggara. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 90-95.
- Krisye, K., Rahman, R., Fendjalang, S. N., & Sirajuddin, N. T. (2023). Jenis dan Tutupan Lamun di Perairan Pulau Maginti, Kabupaten Muna Barat, Sulawesi Tenggara. *Grouper: Fisheries Scientific Journal*, 14(1), 24-28.
- Limmon, G. V., Waardenburg, E., Lengkeek, W., Vodegel, P., Krisye, K., & Noya, Y. A. (2023). Restorasi Ekosistem Mangrove Pada Media Biodegradable Di Pesisir Desa Waai: Restoration Of Mangrove Ecosystem On Biodegradable Media On The Coast Of Waai Village. *Mestaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 99-103.
- Nurani, N. F., Ridlo, S., & Susilowati, S. M. E. (2014). Pengembangan modul pendidikan lingkungan hidup (PLH) berbasis karakter untuk menumbuhkan wawasan dan karakter peduli lingkungan. *Journal of Biology Education*, 3(1).
- Pasanea, K., Lokollo, F. F., Supusepa, J., Haumahu, S., Rijoly, F., Soukotta, I. V., Rijoly, F., Limmon, G.V., & Rahman, R. (2025). Pengenalan Ekosistem Laut pada Siswa SMP Sekolah Dian Harapan Ambon. *Mestaka: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 119-123.
- Pradilia, A. D., Sudirman, A. A., & Idris, W. (2024). Edukasi Lingkungan Pesisir: Mengasah Kepedulian generasi Muda Terhadap Ekosistem Laut di SMP Negeri 1 Gorontalo. *MALLOMO: Journal of Community Service*, 5(1), 503-509.
- Rahman., Krisye., & Fakaubun, F. R. (2022). Sosialisasi Manfaat Ekosistem Mangrove Sebagai Upaya Pencegahan Illegal Logging di Desa Latawe Kabupaten Muna Barat. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 4345-4350.
- Rospita, J., Zamdial, Z., & Renta, P. P. (2017). Valuasi ekonomi ekosistem mangrove di desa pasar ngalam kabupaten seluma. *Jurnal Enggano*, 2(1), 115-128.
- Triwibowo, A. (2023). Strategi pengelolaan ekosistem terumbu karang di wilayah pesisir. *Jurnal Kelautan dan Perikanan Terapan (JKPT)*, 1, 61-66.
- Ukratalo, A. M., Kakisina, P., & Mailoa, M. N. (2023). The effect of *Eucheuma cottonii* extract on body weight and blood sugar levels of mouse (*Mus musculus*) diabetes mellitus type 1. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(3), 554-563.
- Wawo, M., Mamesah, J. A. B., Siahainenia, L., Ayal, F. W., & Siahaya E. E. M. (2024). Pengelolaan Ekosistem Lamun Dalam Mendukung Keberlanjutan Dugong. *Balobe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 75-82.