



JOURNAL MARINE SERVICES

VOLUME 1, ISSUE 1, OCTOBER 2025

Web: <https://ejournal.poltekpel-banten.ac.id/index.php/jms/>

Bersih-bersih pantai dan penanaman pohon kopasus dalam rangka hari pelaut sedunia

Soleh Uddin*, Moejiono, Dapid Rikardo, Nursyamsu, Amirullah, Cholis Imam Nawawi, Hendi Prasetyo, Astri Kustina Dewi, Vidiana Anggeranika, Jusva Agus Muslim, Nurfadhlina

Politeknik Pelayaran Banten

E-mail: [*soleh_37@yahoo.com](mailto:soleh_37@yahoo.com)

ABSTRAK

Indonesia menempati urutan kedua sebagai penyumbang sampah plastik di laut terbesar di dunia. Kondisi ini berdampak buruk pada keindahan pantai dan ekosistem mangrove di wilayah pesisir. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan taruna-taruni Kementerian Perhubungan mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan pesisir serta teknik pelestariannya melalui penanaman pohon. Metode pelaksanaan yang digunakan meliputi penyuluhan materi keilmuan, diskusi tanya jawab, serta praktik langsung pembersihan sampah plastik dan penanaman pohon kopasus. Kegiatan dilaksanakan pada 20 Juni 2023 di Pesisir Laut Dermaga Prestasi Politeknik Pelayaran Banten dengan melibatkan 200 peserta. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman kolektif peserta terhadap kebersihan lingkungan dan kelestarian ekosistem laut, yang menjadi langkah nyata dalam mewujudkan lingkungan maritim yang sehat dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Bersih pantai, penanaman pohon, Hari Pelaut Sedunia, lingkungan pesisir, sampah plastik.

ABSTRACT

Indonesia ranks second globally in contributing plastic waste to the ocean. This condition negatively impacts the beauty of beaches and mangrove ecosystems in coastal areas. This community service activity aims to increase the awareness and knowledge of cadets from the Ministry of Transportation regarding the importance of maintaining coastal environmental cleanliness and preservation techniques through tree planting. The methods used include scientific counseling, Q&A discussions, and direct practice of plastic waste cleanup and Kopasus tree planting. The activity was held on June 20, 2023, at the coastal area of Dermaga Prestasi, Banten Merchant Marine Polytechnic, involving 200 participants. The results indicated an improvement in the participants' collective understanding of environmental cleanliness and marine ecosystem conservation, serving as a concrete step toward achieving a healthy and sustainable maritime environment.

Keywords: Beach cleanup, tree planting, World Seafarers Day, coastal environment, plastic waste.



Journal Marine Services is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Tersedia pada: <https://doi.org/10.62391/jms.v1i1.240>

Disubmit pada 18/08/2025	Direview pada 26/08/2025	Direvisi pada 04/09/2025
Diterima pada 16/09/2025	Diterbitkan pada 01/10/2025	

PENDAHULUAN

Kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar menempatkan wilayah pesisirnya pada posisi yang sangat rentan terhadap ancaman pencemaran lingkungan maritim yang masif. Berdasarkan penelitian global yang dilakukan oleh Jambeck *et al.* pada tahun 2015, Indonesia menempati urutan kedua di dunia sebagai penyumbang sampah plastik ke laut setelah Tiongkok [1]. Akumulasi limbah anorganik ini bukan sekadar masalah estetika, melainkan ancaman sistematis terhadap keberlangsungan biota laut dan kesehatan ekosistem secara keseluruhan [2]. Sampah plastik yang terbawa arus dan mengendap di pesisir pantai menciptakan beban lingkungan yang sangat berat bagi alam untuk dapat mengurainya secara mandiri [2]. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk melakukan mitigasi terhadap kerusakan lingkungan yang semakin meluas [3].

Dermaga Prestasi Politeknik Pelayaran Banten merupakan salah satu area vital yang tidak luput dari tantangan penumpukan sampah plastik yang mengganggu keasrian lingkungan kampus. Fenomena sampah plastik di area dermaga ini telah mencapai tahap yang memerlukan perhatian khusus karena mulai menghambat rencana pengembangan kawasan tersebut sebagai area yang bersih dan sehat. Keberadaan sampah-sampah tersebut sering kali tersangkut di akar-akar tanaman dan menutupi permukaan substrat pantai yang seharusnya menjadi tempat tumbuh bagi berbagai flora pesisir [4]. Tim pengusul memandang bahwa jika kondisi ini dibiarkan tanpa adanya intervensi fisik maupun edukatif, maka kualitas lingkungan di sekitar Dermaga Prestasi akan terus menurun secara signifikan [2]. Melalui program pengabdian ini, Politeknik Pelayaran Banten berupaya untuk menjadikan area dermaga sebagai model percontohan lingkungan pesisir yang dikelola dengan baik.

Salah satu dampak paling destruktif dari sampah plastik adalah gangguannya terhadap kelestarian ekosistem mangrove yang berfungsi sebagai benteng alami pesisir [4]. Mangrove memiliki peran krusial dalam menjaga keseimbangan garis pantai dari ancaman abrasi serta menjadi habitat bagi berbagai jenis organisme laut yang bernilai ekonomis tinggi [4]. Namun, tumpukan plastik yang menyelimuti area mangrove dapat menghambat pertukaran oksigen dan proses regenerasi bibit-bibit baru secara alami [2]. Program ini mengintegrasikan aksi pembersihan dengan penanaman pohon sebagai upaya komprehensif untuk memulihkan kembali fungsi ekologis kawasan pesisir yang telah terdampak [4]. Restorasi lingkungan ini menjadi sangat mendesak demi melindungi keanekaragaman hayati yang ada di sekitar lingkungan kampus Politeknik Pelayaran Banten.

Pembangunan kesadaran lingkungan di kalangan taruna-taruni Kementerian Perhubungan menjadi sasaran utama dalam kegiatan ini sebagai investasi jangka panjang bagi dunia maritim. Calon pelaut masa depan harus dibekali dengan pemahaman mendalam mengenai pentingnya menjaga kebersihan laut melalui mekanisme akulturasi, persuasif, dan koersif agar terbentuk karakter yang peduli lingkungan [5]. Edukasi ini bertujuan untuk

memberikan wawasan keilmuan kepada para taruna mengenai dampak negatif limbah maritim terhadap ekosistem global sesuai dengan standar internasional [5]. Dengan melibatkan mereka secara langsung, diharapkan akan tumbuh rasa kepemilikan dan tanggung jawab kolektif terhadap kelestarian laut tempat mereka akan mengabdikan nantinya. Kegiatan ini juga menjadi sarana bagi para taruna untuk mempraktikkan langsung etika lingkungan yang harus dijunjung tinggi oleh setiap profesional di bidang pelayaran [5].

Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dalam momentum peringatan Hari Pelaut Sedunia sebagai wujud nyata dukungan terhadap pembangunan maritim yang berkelanjutan. Tujuan pokok dari program PKM ini adalah memberikan kontribusi langsung dalam membantu pemerintah pusat dan daerah menanggulangi permasalahan sampah plastik di wilayah pesisir. Melalui aksi nyata ini, Politeknik Pelayaran Banten berusaha menyelaraskan program kerjanya dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs), khususnya Tujuan 14 (*Life Below Water*) dan Tujuan 15 (*Life on Land*) [6]. Hasil akhir yang diharapkan tidak hanya terbatas pada lingkungan yang bersih secara fisik, tetapi juga terciptanya sumber daya manusia maritim yang memiliki integritas terhadap pelestarian alam. Secara keseluruhan, kegiatan ini merupakan gerakan moral dan praktis untuk memastikan keindahan laut Indonesia dapat dinikmati oleh generasi mendatang.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dirancang secara sistematis dalam tiga tahapan utama yang mencakup persiapan, edukasi, dan praktik lapangan. Keseluruhan rangkaian kegiatan direncanakan berlangsung selama waktu efektif tiga bulan, mulai dari fase observasi lokasi hingga tahap penyusunan laporan akhir. Tim pengusul yang terdiri dari para ahli di bidang permesinan kapal, manajemen transportasi laut, dan nautika bekerja sama untuk menyusun kurikulum pengabdian yang relevan dengan tantangan lingkungan saat ini. Penggunaan pendekatan bertahap ini dimaksudkan agar para peserta tidak hanya melakukan aksi fisik, tetapi juga menyerap nilai-nilai edukasi yang disampaikan [7]. Metodologi ini memastikan bahwa setiap sumber daya yang dikerahkan dapat memberikan dampak yang optimal bagi lingkungan maupun bagi pengembangan kualitas sumber daya manusia peserta [8].

Tahap pertama diawali dengan metode sosialisasi yang dilakukan oleh tim dosen pengusul untuk memberikan dasar pemahaman teoretis mengenai isu-isu lingkungan maritim. Dalam sesi ini, peserta diberikan paparan komprehensif mengenai bahaya limbah plastik bagi biota laut serta teknik-teknik pelestarian ekosistem pesisir berdasarkan standar keilmuan yang berlaku [2]. Materi yang disampaikan mencakup kaitan antara kebersihan laut dengan keselamatan pelayaran serta peran penting mangrove dalam mitigasi perubahan iklim [4], [5]. Melalui paparan ini, peserta diajak untuk melihat masalah sampah dari sudut pandang global maupun lokal secara objektif. Sosialisasi ini menjadi fondasi penting agar peserta memahami tujuan filosofis di balik kegiatan fisik yang akan mereka lakukan di lapangan nantinya [9].

Tahap kedua merupakan metode diskusi dan tanya jawab interaktif yang melibatkan interaksi langsung antara taruna-taruni dengan para dosen pendamping. Peserta dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk memungkinkan terjadinya dialog yang lebih mendalam mengenai permasalahan lingkungan di area Dermaga Prestasi. Dalam sesi ini, para dosen memberikan bimbingan teknis serta mendiskusikan berbagai solusi inovatif yang dapat diterapkan untuk menjaga kebersihan pantai secara rutin [8]. Tanya jawab ini juga berfungsi

untuk mengeksplorasi kendala-kendala yang mungkin dihadapi dalam upaya pelestarian lingkungan dan cara mengatasinya secara efektif. Diskusi ini terbukti efektif dalam meningkatkan antusiasme peserta dan memperkuat pemahaman kolektif mereka sebelum terjun langsung ke lokasi pengabdian [10].

Tahap ketiga dan yang paling krusial adalah metode praktik lapangan yang meliputi aksi bersih-bersih pantai secara manual di sekitar Pesisir Laut Dermaga Prestasi. Peserta dikerahkan untuk melakukan pembersihan sampah plastik yang mencemari area tersebut dengan bimbingan langsung dari tim pengabdian. Sampah-sampah yang berhasil dikumpulkan kemudian dikelompokkan berdasarkan jenisnya untuk memudahkan proses pengolahan lebih lanjut, seperti daur ulang bagi bahan yang memungkinkan sesuai prinsip ekonomi sirkular [11]. Kegiatan pembersihan ini dilakukan dengan semangat gotong royong yang tinggi untuk memastikan seluruh area target dapat terjangkau secara menyeluruh. Praktik ini memberikan pengalaman empiris bagi taruna mengenai besarnya volume limbah plastik yang harus dikelola demi menjaga estetika dan kesehatan lingkungan pesisir [2].

Melengkapi aksi pembersihan, metode praktik lapangan juga mencakup kegiatan penanaman pohon Kopasus di area pesisir laut untuk tujuan penghijauan jangka panjang. Dosen pendamping mempraktikkan dan mendampingi taruna mengenai teknik penanaman yang benar agar bibit pohon yang ditanam memiliki tingkat keberlangsungan hidup yang tinggi [4]. Pemilihan pohon Kopasus dilakukan berdasarkan kemampuan jenis tanaman tersebut dalam beradaptasi dengan kondisi tanah di wilayah pesisir serta fungsinya dalam membantu mengurangi abrasi pantai dan meningkatkan kualitas lingkungan pesisir [4], [12]. Penanaman ini merupakan langkah simbolis sekaligus teknis untuk menunjukkan komitmen Politeknik Pelayaran Banten dalam menciptakan lingkungan yang asri dan berkelanjutan. Kegiatan praktik ini ditutup dengan sesi foto bersama sebagai bentuk dokumentasi atas pencapaian kolektif tim pelaksana dan peserta dalam menjaga kelestarian alam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan sukses pada tanggal 20 Juni 2023, bertempat di area Pesisir Laut Dermaga Prestasi Politeknik Pelayaran Banten. Acara dimulai tepat pada pukul 13.00 WIB dan berakhir pada pukul 18.00 WIB, dengan suasana yang penuh semangat dan dedikasi terhadap lingkungan. Kegiatan ini dibuka secara resmi oleh Direktur Politeknik Pelayaran Banten dan didampingi oleh para pejabat dari lingkungan Badan Pengembangan SDM Perhubungan. Partisipasi masif terlihat dari kehadiran 200 taruna yang tergabung dalam Ikatan Forum Komunikasi Taruna Kementerian Perhubungan bersama 30 personel pendamping dari pihak kampus. Kehadiran para pejabat dan instruktur memberikan dukungan moral yang besar bagi peserta untuk melaksanakan tugas pembersihan dan penanaman dengan penuh tanggung jawab, sejalan dengan pendekatan *community engagement* dalam kegiatan pelestarian lingkungan [7], [8].

Hasil nyata dari kegiatan pembersihan pantai adalah berkurangnya volume limbah anorganik di sepanjang garis pantai Dermaga Prestasi secara drastis. Melalui kerja sama yang solid, tim berhasil mengumpulkan berbagai jenis sampah yang mencemari pantai, mulai dari kantong plastik, botol kaca, hingga bahan-bahan berbahaya lainnya. Setiap kelompok peserta melaporkan pengumpulan sampah yang cukup signifikan, yang kemudian dikoordinasikan untuk dibuang ke tempat pembuangan akhir yang semestinya atau dipilah untuk didaur ulang sesuai prinsip pengelolaan sampah berkelanjutan [11]. Area dermaga yang sebelumnya terlihat kumuh akibat tumpukan limbah kini bertransformasi menjadi lingkungan yang jauh lebih

bersih, indah, dan nyaman dipandang. Transformasi fisik ini merupakan bukti nyata dari efektivitas aksi kolektif dalam menangani masalah pencemaran di tingkat lokal [2], [3].



Gambar 1. Dokumentasi penyuluhan.



Gambar 2. Dokumentasi bersih-bersih pantai.

Selain pembersihan sampah, kegiatan ini berhasil merealisasikan penanaman sejumlah pohon Kopasus yang kini menghiasi area pesisir dermaga. Penanaman ini dilakukan sebagai langkah preventif untuk memperkuat struktur tanah pantai dan mengurangi dampak abrasi akibat hantaman gelombang laut [4]. Pohon-pohon yang ditanam diharapkan akan memberikan keteduhan di masa depan, meningkatkan kualitas udara di lingkungan kampus, serta menjadi habitat pendukung bagi flora dan fauna pesisir lainnya [12]. Keberhasilan teknis penanaman ini dipantau langsung oleh dosen pendamping untuk memastikan setiap bibit ditanam pada substrat yang tepat. Luaran berupa fisik pohon ini menjadi warisan ekologis yang akan terus dipelihara sebagai bagian dari program penghijauan berkelanjutan di Politeknik Pelayaran Banten [4].

Dari aspek sumber daya manusia, kegiatan ini menghasilkan peningkatan kualitas wawasan dan keilmuan para taruna dalam bidang pelestarian lingkungan laut. Peserta kini memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai kaitan langsung antara aktivitas maritim manusia dengan kelestarian ekosistem pesisir [5]. Mekanisme edukasi yang diterapkan berhasil mengubah paradigma peserta sehingga mereka lebih sadar akan bahaya sampah plastik dan pentingnya bertindak proaktif dalam menjaga kebersihan laut [8]. Bekal pengetahuan dan keterampilan praktis yang diperoleh selama pengabdian ini akan menjadi karakter penting bagi mereka saat kelak bekerja di industri pelayaran profesional. Hasil tersebut sejalan dengan konsep *experiential learning*, yaitu pembelajaran melalui pengalaman langsung yang mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran teoritis semata [13]. Kesadaran kolektif ini merupakan luaran immaterial yang sangat berharga bagi masa depan dunia maritim Indonesia yang berkelanjutan [6].



Gambar 3. Dokumentasi bersih-bersih pantai oleh dosen dan taruna.



Gambar 4. Dokumentasi akhir kegiatan.

Kegiatan ini juga memberikan kontribusi signifikan terhadap estetika dermaga kampus, menjadikannya lingkungan yang lebih sehat dan asri bagi seluruh civitas akademika. Dampak jangka panjang yang diharapkan adalah terciptanya budaya menjaga kebersihan lingkungan di area kampus yang akan terus diteruskan kepada angkatan taruna berikutnya [8]. Program PKM ini juga berfungsi sebagai model kolaborasi yang sukses antara institusi pendidikan maritim dengan masyarakat dalam memecahkan masalah lingkungan pesisir [7]. Melalui publikasi hasil kegiatan dan dokumentasi yang ada, program ini diharapkan dapat menginspirasi komunitas maritim lain untuk melakukan aksi serupa demi menjaga kelestarian laut dunia sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan [6]. Secara keseluruhan, pengabdian ini telah mencapai target luaran jasa dalam memberikan wawasan pelestarian lingkungan serta luaran barang berupa penghijauan area pesisir secara efektif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan langkah konkret dan strategis dalam upaya menjaga kebersihan serta kesehatan lingkungan maritim, khususnya di area Pesisir Laut Dermaga Prestasi Politeknik Pelayaran Banten. Pelaksanaan program ini telah berhasil menumbuhkan pemahaman kolektif dan kesadaran lingkungan yang mendalam di kalangan taruna-taruni Kementerian Perhubungan mengenai dampak destruktif sampah plastik terhadap ekosistem laut dan mangrove. Melalui semangat gotong royong yang tinggi, tim pelaksana bersama 200 taruna berhasil membersihkan area pantai dari berbagai jenis limbah, mulai dari sampah plastik dan botol kaca hingga bahan berbahaya lainnya, yang secara langsung meningkatkan estetika serta kualitas kesehatan lingkungan di sekitar dermaga kampus.

Selain keberhasilan dalam aspek pembersihan fisik, integrasi metode praktik lapangan melalui penanaman pohon Kopasus memberikan nilai tambah yang signifikan bagi pelestarian lingkungan jangka panjang. Aksi penanaman ini tidak hanya berfungsi sebagai langkah penghijauan untuk memperindah bentang alam pesisir, tetapi juga menjadi upaya preventif dalam menjaga stabilitas ekosistem pantai dari ancaman abrasi dan dampak perubahan iklim global. Dengan terlibat langsung dalam proses restorasi ini, para taruna sebagai calon pelaut profesional mendapatkan pengalaman empiris mengenai etika lingkungan yang harus mereka junjung tinggi dalam karier mereka di masa depan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini telah mencapai target luaran yang diharapkan, yaitu terciptanya lingkungan pantai yang bersih, asri, dan sehat, serta meningkatnya kualitas sumber daya manusia maritim yang memiliki integritas terhadap pelestarian alam. Keberhasilan aksi ini diharapkan dapat menjadi model percontohan bagi komunitas maritim lainnya untuk ikut berperan aktif dalam menjaga kelestarian laut dunia. Sebagai langkah keberlanjutan, sangat disarankan agar kegiatan serupa dilaksanakan secara periodik dan diikuti dengan monitoring rutin terhadap bibit pohon yang telah ditanam guna memastikan tingkat keberlangsungan hidup tanaman dan konsistensi kebersihan pantai demi generasi mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dana pengabdian yang diberikan oleh Politeknik Pelayaran Banten melalui Program Hibah Pengabdian Internal 2023. Kegiatan pengabdian ini menunjukkan komitmen institusi untuk memajukan inovasi hijau dan

keberlanjutan sekaligus mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Perserikatan Bangsa-Bangsa melalui kegiatan pengabdian berkualitas tinggi yang mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan tanggung jawab lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Food and Agriculture Organization. (2023). The world's mangroves 2000–2020. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc7044en>.
- [2] International Maritime Organization. (2022). International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL): Consolidated edition 2022. IMO.
- [3] International Union for Conservation of Nature. (2020). Global standard for Nature-based Solutions: A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of Nature-based Solutions. IUCN.
- [4] Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>.
- [5] Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
- [6] Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2020). Strategi nasional penanganan sampah laut Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- [7] Minkler, M., & Wallerstein, N. (Eds.). (2017). *Community-based participatory research for health: Advancing social and health equity* (3rd ed.). Jossey-Bass.
- [8] Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *Global plastics outlook: Economic drivers, environmental impacts and policy options*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/de747aef-en>.
- [9] Palmer, J. A. (1998). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. Routledge.
- [10] United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.
- [11] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *Education for Sustainable Development: A roadmap*. UNESCO.
- [12] United Nations Environment Programme. (2009). *Marine litter: A global challenge*. UNEP.
- [13] United Nations Environment Programme. (2021). *From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution*. UNEP.