



## Edukasi dan Giat Bersih Pantai sebagai Salah Satu Usaha Menyelamatkan Ekosistem Pesisir Desa Nibung Kecamatan Teluk Pakedai

**Yusuf Arief Nurrahman, Warsidah, Syarif Irwan Nurdiansyah, Ikha Safitri, Shifa  
Helena**

Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura. Jl. Prof. Dr. H. Jl.  
Profesor Dokter H. Hadari Nawawi, Bansir Laut, Kec. Pontianak Tenggara, Kota Pontianak,  
Kalimantan Barat 78124

\*Corresponding Author e-mail: [syarifirwan@fmipa.untan.ac.id](mailto:syarifirwan@fmipa.untan.ac.id)

**Received: November 2023; Revised: November 2023; Published: Desember 2023**

### Abstrak

Desa Sungai Nibung adalah salah satu desa yang termasuk dalam kawasan minapolitan Teluk Pakedai, merupakan salah satu pesisir yang memiliki keanekaragaman biota laut yang sangat tinggi. Dengan kawasan perairan yang teduh, kawasan pesisir desa Nibung ini menjadi tempat berteduh bagi kapal-kapal nelayan yang terkendala gelombang tinggi di laut lepas sehingga tidak dapat melanjutkan aktivitas bermelayan. Akibat ramainya dermaga tambatan perahu, aktivitas perekonomian di sekitar dermaga juga sangat aktif. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat edukasi dan giat bersih pantai di pesisir desa Sungai Nibung ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan tentang resiko atau bahaya yang diakibatkan oleh penimbunan sampah, terutama sampah plastik, terhadap kelangsungan hidup biota laut dan kesuburan perairan di kawasan tersebut. Edukasi tentang bahaya sampah disampaikan dengan materi ceramah yang dilanjutkan dengan giat bersih pantai, berlokasi di sekitar dermaga kapal nelayan. Kegiatan diikuti oleh 80 orang yang terdiri dari mahasiswa, dosen dan praktisi ekowisata serta masyarakat desa Nibung. Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur pemahaman peserta, melalui pengisian kuisioner sebelum dan sesudah berkegiatan, terkait materi bagaimana dampak aktivitas di daratan terhadap kualitas perairan, bagaimana akumulasi sampah yang berpotensi membahayakan kehidupan biota perairan serta upaya-upaya yang bisa didilakukan dalam menangani permasalahan sampah di lingkungan pesisir. Berdasarkan penilaian kuisioner dari peserta, menunjukkan peningkatan pemahaman terkait materi yang sudah diberikan dari rata-rata respon peserta yang memahami sebesar 60% menjadi 100%.

**Kata kunci :** Edukasi, Giat, Sungai Nibung, Ekosistem

## ***Education and Activity Beach Cleaning as One of the Efforts to Save the Coastal Ecosystem in Nibung Village, Teluk Pakedai District***

### Abstract

*Sungai Nibung Village is one of the villages included in the Pakedai Bay Minapolitan area, it is one of the coasts that has a very high diversity of marine biota. With shady waters, the coastal area of Nibung village provides shelter for fishing boats which are hampered by high waves in the open sea so they cannot continue fishing activities. Due to the busy boat docks, economic activity around the docks is also very active. The aim of community service activities to educate and actively clean beaches on the coast of Sungai Nibung village is to increase knowledge about the risks or dangers caused by the accumulation of waste, especially plastic waste, on the survival of marine biota and the fertility of waters in the area. Education about the dangers of rubbish was delivered with lecture material followed by active beach cleaning, located around the fishing boat dock. The activity was attended by 80 people consisting of students, lecturers and ecotourism practitioners as well as the Nibung village community. Activity evaluation is carried out to measure participants' understanding, by filling in questionnaires before and after the activity, regarding material regarding the impact of activities on land on water quality, how the accumulation of waste has the potential to endanger the life of aquatic biota and the efforts that can be taken to deal with waste problems in the coastal environment. Based on questionnaire assessments from participants, it shows an increase in understanding regarding the material that has been given from the average response of participants who understand it at 60% to 100%.*

**Keywords:** Education, Active, Sungai Nibung, Ecosystem

**How to Cite:** Nurdiansyah, S. I., Nurrahman , Y. A., Warsidah, warsidah, Safitri , I., & Helena, S. (2023). Edukasi dan Giat Bersih Pantai sebagai Salah Satu Usaha Menyelamatkan Ekosistem Pesisir Desa Nibung Kecamatan Teluk Pakedai. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(4), 735–740. <https://doi.org/10.36312/linov.v8i4.1537>



<https://doi.org/10.36312/linov.v8i4.1537>

Copyright© 2023, Nurrahman et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Desa sungai Nibung merupakan salah satu wilayah kawasan Minapolitan di kecamatan Teluk Pakedai, bersama desa Kuala Karang, Selat Remis, Tanjung Bunga dan Teluk Gelam. Pulau-pulau ini merupakan salah satu wilayah KKP3K (kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil) melalui SK Menteri Kelautan dan Perikanan bernomor 92/Kepmen-KP/2020, yang sebelumnya didasarkan pada Perda Provinsi Kalimantan Barat No 1 tahun 2019. Menurut laporan badan pusat statistik Kubu Raya (BPS KKR), wilayah desa Sungai Nibung memiliki luas sebesar  $\pm 75,33 \text{ km}^2$  (BPS KKR, 2021). Sebagai daerah yang memiliki kesuburan perairan yang tinggi, desa ini tentunya menjadi tujuan para pencari ikan di laut bebas, yang datangnya dari berbagai daerah di Kalimantan Barat seperti Sambas dan Ketapang ataupun nelayan dari Pulau Maya dan Pulau Karimata.

Banyaknya kapal-kapal nelayan yang mampir di pulau ini, baik untuk berteduh dari badai dan gelombang tinggi, juga sekaligus menjadi tempat pengisian bahan bakar kapal nelayan atau perbaikan ringan dari kapal-kapal nelayan sehingga dermaga perahu memiliki aktivitas yang padat terutama pada pagi saat kapal akan melaut dan saat sore hari atau malam hari saat kapal-kapal nelayan tersebut kembali ke dermaga untuk sekedar berteduh. Perekonomian di sekitar kawasan dermaga lumayan maju dibandingkan dengan kawasan lainnya dalam wilayah tersebut. Aktivitas kegiatan perekonomian di sekitar kawasan berdampak terhadap tingginya paparan sampah, baik sampah organik akibat aktivitas ibu rumah tangga sekitar dermaga, maupun aktivitas warung yang umumnya menjual cemilan makanan dan minuman dalam wadah gelas plastik atau kantung plastik untuk sekali pakai, sehingga menunjukkan timbunan sampah di beberapa sudut jalan yang akan tersapu ke laut saat air pasang dan surut kembali.



**Gambar 1.** Perairan Desa Nibung di pagi hari

Kondisi ini mengkhawatirkan terhadap bertahannya kesuburan perairan di pesisir tersebut. Akumulasi sampah plastik di laut memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan laut dan lingkungannya (Darmawi, A., 2017). Hewan

laut dapat salah mengira sampah sebagai makanan dan menelannya, sehingga dapat menyebabkan gangguan kesehatan bahkan kematian dari biotanya karena terjerat atau menghalangi jalan nafas sehingga menyebabkan biota laut menjadi lemas dan akhirnya mati. Hal ini mendasari dilakukannya edukasi dan giat bersih *estuari clean up* di wilayah desa Nibung, kepada mahasiswa Ilmu Kelautan Universitas Tanjungpura yang sedang melaksanakan *Kubu Raya Estuari Cruise*. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang pentingnya menjaga kebersihan laut dari sampah apapun, demi mempertahankan berjalan normalnya suatu ekosistem dan kesuburan perairan sehingga dapat dilakukan pengelolaan biota laut perairan secara berkelanjutan untuk kepentingan hidup masyarakat terutama di wilayah pesisir. Kegiatan ini dilakukan pada hari terakhir di dermaga, sebelum perjalanan kembali ke Rasau, diikuti oleh 80 orang partisipan yaitu mahasiswa, dosen, aktivitas dan masyarakat setempat.

## METODE PENELITIAN

Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dan giat langsung di lapangan untuk membersihkan wilayah dermaga di pesisir desa Sungai Nibung dari sampah-sampah plastik. Kegiatan dibagi dalam 3 tahapan yaitu

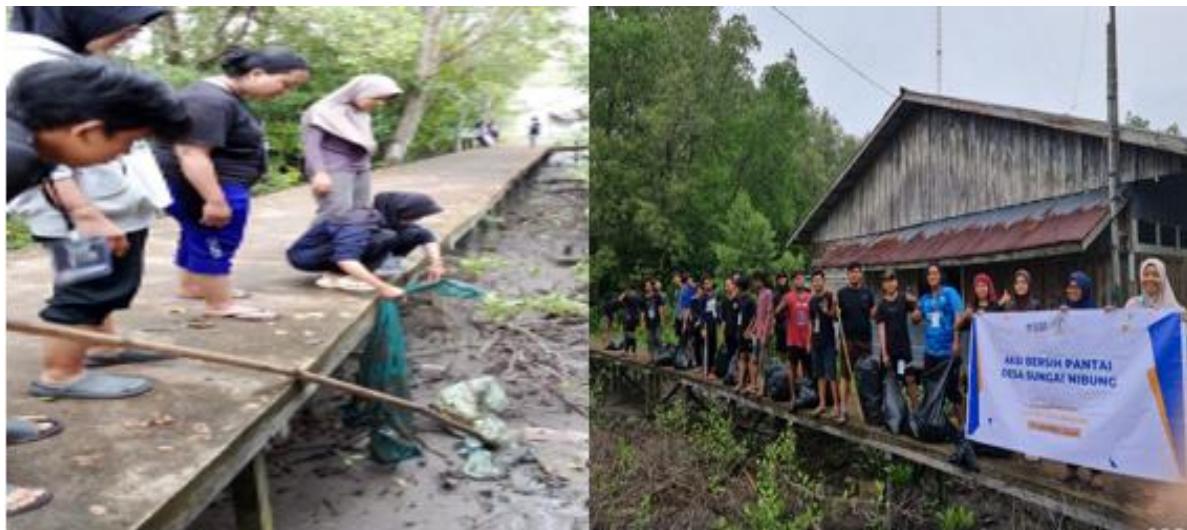
1. melakukan persiapan meliputi penentuan perencanaan jadwal pelaksanaan kegiatan Estuary Beach Clean Up, menyiapkan kantong sampah besar dan penjepit sampah.
2. Kegiatan dimulai dengan ceramah edukasi dari pelaksana kegiatan, terkait urgensi dari pembersihan pantai terutama dari sampah plastik, yang dilanjutkan dengan terjun langsung ke dermaga memungut sampah plastik dan memasukkannya ke dalam kantong untuk dibawa ke darat (Rasau) yang selanjutnya akan dibuang di tempat pembuangan sampah (TPS) Desa Rasau Jaya.
3. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap hasil giat bersih pantai serta kemampuan mahasiswa dalam memahami tentang bahaya sampah plastik terhadap perairan dan biota lautnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan *Clean Up* di pantai maupun estuary adalah kegiatan pengabdian Masyarakat yang secara mandiri dan rutin dilaksanakan oleh tim pelaksana PKM mandiri dari Program Studi Ilmu Kelautan FMIPA Universitas Tanjungpura dalam usaha untuk menjaga kebersihan lingkungan pesisir dan kesehatan perairan di mana saja, sehingga usaha perikanan dan kelautan berkelanjutan dapat diwujudkan untuk sebanyak-banyaknya kemanfaatan bagi masyarakat terutama yang berada di kawasan pesisir. *Kubu Raya Estuary Clean Up* yang dilaksanakan di daerah pesisir Desa Nibung dalam rangkaian kegiatan *Kubu Raya Estuary Cruise*, kegiatan praktik lapangan mahasiswa yang terdiri dari beberapa matakuliah praktikum. Edukasi dan giat bersih Estuary clean up ini dilaksanakan untuk meningkatkan kepedulian mahasiswa jurusan Ilmu Kelautan dalam menjaga kebersihan pantai untuk menjaga mempertahankan kesuburan perairan dan memelihara ekosistem pesisir.

Kegiatan dimulai dengan ceramah edukasi terkait pentingnya memelihara kebersihan pantai. Sampah plastik di lautan dapat menimbulkan dampak negative terhadap kelangsungan hidup biota perairan. Sampah plastik dapat membahayakan kehidupan laut karena terjerat atau tertelan oleh ikan atau mamalia laut dan biota lainnya (Nazriati, et al., 2020), sehingga menyebabkan mati lemas karena menyumbat jalan nafas atau jalan pencernaan. Sampah plastik memiliki potensi yang tinggi dalam mencemari air dan tanah, yang dapat mengakibatkan kerusakan habitat mereka.

Akumulasi sampah plastik juga dapat merusak peralatan nelayan atau perahu dan perlengkapan untuk kebutuhan penangkapan yang tentunya akan secara signifikan berpengaruh terhadap turunnya produktivitas dari industri perikanan, demikian juga dengan pengunjung ekowisata karena sampah di pesisir menyebabkan kekumuhan dan menurunkan nilai estetika pantai (Koroy, et al, 2019).



**Gambar 2.** Aktivitas pembersihan dermaga Desa Sungai Nibung

Sampah juga dapat berkontribusi terhadap perubahan iklim yang merupakan bencana bagi masyarakat pesisir. Sampah plastik yang berada di laut dalam bentuk mengapung atau melayang akan mengalami pemanasan dengan suhu tinggi yang dapat melepaskan gas-gas berbahaya ke atmosfer dan menyebabkan terjadinya perubahan iklim yang signifikan berdampak buruk terhadap produktivitas nelayan yang menggantungkan kehidupan keluarganya di laut. Sampah plastik dapat mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat diserap oleh biota laut dan tidak menimbulkan gangguan fisiologi pada biotanya, tetapi saat dikonsumsi oleh manusia, dampak dari bahaya bahan kimia yang dilepas itu baru terasa (Nuraya, et al, 2023), yang dapat mengganggu kesehatan janin dalam kandungan sehingga bayi terlahir cacat, timbulnya kanker dan beberapa gangguan kesehatan lainnya.

Kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa penumpukan sampah plastik di laut akan berdampak signifikan terhadap kehidupan laut, lingkungan, dan kesehatan manusia, sehingga sangat penting untuk mengambil sikap dan tindakan dalam mengurangi sampah plastik dan mencegahnya masuk ke laut. Menjaga kebersihan pantai sangatlah penting karena beberapa alasan, antara lain untuk melestarikan keindahan pantai yang merupakan destinasi wisata populer karena keindahan alamnya. Keberadaan sampah-sampah plastik maupun organik akan menurunkan nilai estetika dan tidak menarik untuk dikunjungi (Maulidah, S., & Harmanto. (2018)). Selain itu pembersihan pantai juga dapat mencegah pencemaran air dan tanah, yang dapat mengakibatkan matinya biota laut dan rusaknya habitatnya. Dalam hal pembersihan pantai, adalah hal penting untuk melibatkan masyarakat yang berdiam di pesisir pantai tersebut agar mereka punya kesadaran sebagai pemilik sekaligus penjaga kelangsungan hidup dari ekosistem yang ada di pesisir tersebut. Hal ini akan mendorong masyarakat untuk bersikap dan bertindak dalam kegiatan kesehariannya menjaga pembuangan sampah di sembarang tempat di area pantai dan melakukan pembersihan pantai secara berkala dengan melibatkan semua masyarakat pesisir. Menimbunnya sampah organik maupun plastik akan menjadi wadah

perkembangbiakan hama dan bakteri yang bersifat patogen dan dapat membahayakan kesehatan masyarakat (Muttaqien, et al, 2019). Dengan membersihkan pantai, diharapkan dapat membantu mencegah penyebaran penyakit dan menjaga pantai tetap aman dan menarik bagi pengunjung.

Dari giat pembersihan pantai yang dilakukan di pantai tersebut, diperoleh sampah plastik sebanyak 5 karung besar, dan sampah kayu serta botol-botol kaca dan sampah organik lainnya sebanyak 2 karung. Sampah-sampah tersebut dibawa ke daratan untuk dibuang ke tempat akhir pembuangan sampah di daerah Rasau. Evaluasi diberikan dengan menunjuk perwakilan beberapa mahasiswa untuk menjelaskan kembali tentang poin-poin utama dari materi yang telah disampaikan. Berdasarkan evaluasi tersebut menunjukkan peningkatan kemampuan mahasiswa dalam pemahaman tentang resiko atau bahaya dari timbunan sampah plastik yang masuk ke perairan, ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 1. Hasil evaluasi kemampuan peserta kegiatan dalam Edukasi Giat Bersih Pesisir Desa Sungai Nibung

No	Uraian Pertanyaan	% Jawaban Responden Sebelum Kegiatan		Jawaban Responden Setelah Kegiatan	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Aktivitas manusia di darat dapat berdampak pada kesuburan perairan dan biotanya	50	50	100	0
2.	Sampah plastik dapat terakumulasi di perairan sampai ribuan tahun	60	40	100	0
3.	Sampah mikroplastik dapat mengganggu kesehatan biota laut karena dapat menyumbat saluran pernafasan	50	50	100	0
4.	Sistem 3R Reuse, Recycle dan Reduce adalah salah satu usaha meminimalisir release sampah plastic ke lingkungan	80	20	100	0

Tabel di atas mencatat hasil survei atau kuesioner sebelum dan setelah suatu kegiatan terkait kesadaran lingkungan. Berikut adalah deskripsi dari data yang terdapat dalam tabel:

1. Aktivitas manusia di darat dapat berdampak pada kesuburan perairan dan biotanya:
  - a. Sebelum kegiatan: 50% responden menjawab 'Ya', 50% menjawab 'Tidak'.
  - b. Setelah kegiatan: 100% responden menjawab 'Ya', 0% menjawab 'Tidak'. Terjadi peningkatan kesadaran setelah kegiatan tersebut.
2. Sampah plastik dapat terakumulasi di perairan sampai ribuan tahun:
  - a. Sebelum kegiatan: 60% responden menjawab 'Ya', 40% menjawab 'Tidak'.
  - b. Setelah kegiatan: 100% responden menjawab 'Ya', 0% menjawab 'Tidak'. Terjadi peningkatan kesadaran setelah kegiatan tersebut.
3. Sampah mikroplastik dapat mengganggu kesehatan biota laut karena dapat menyumbat saluran pernafasan:
  - a. Sebelum kegiatan: 50% responden menjawab 'Ya', 50% menjawab 'Tidak'.
  - b. Setelah kegiatan: 100% responden menjawab 'Ya', 0% menjawab 'Tidak'. Terjadi peningkatan kesadaran setelah kegiatan tersebut.

4. Sistem 3R Reuse, Recycle dan Reduce adalah salah satu usaha meminimalisir release sampah plastik ke lingkungan:

- Sebelum kegiatan: 80% responden menjawab 'Ya', 20% menjawab 'Tidak'.
- Setelah kegiatan: 100% responden menjawab 'Ya', 0% menjawab 'Tidak'. Terjadi peningkatan kesadaran setelah kegiatan tersebut.

Dari data yang tercatat, terlihat bahwa kesadaran responden terhadap dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan, terutama terkait sampah plastik dan upaya untuk mengurangi dampaknya, mengalami peningkatan setelah kegiatan tersebut dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan tersebut mungkin memiliki efek positif dalam meningkatkan kesadaran lingkungan di antara responden.

## KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan PKM mandiri ini menunjukkan edukasi pembersihan wilayah pantai sangat penting untuk dilaksanakan, karena dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terkait urgensi dari pembersihan pantai tersebut terutama dari sampah plastik seperti menjaga kelangsungan ekosistem perairan dan mempertahankan kesuburan perairan, mencegah rusaknya habitat biota laut dan melindungi biota laut dari kepunahan karena mengkonsumsi plastik. Pantai yang bersih akan menjadikan perairan subur dan ekosistem akan berjalan normal sehingga dapat mewujudkan pembangunan perikanan dan kelautan yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Darmawi, A. (2017). Potensi Timbulan Sampah Pada Objek Pariwisata Pantai Baru Di Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 9(1), 61-71.
- Harfinda, E.M., Nuraya, T., Sari, D.W., & Rahayu, W. (2023). Gigih Budhiawan Pangestu1. Aksi Bersih Pantai Di Pulau Lemukutan Kabupaten Bengkayang Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Bina Bahari*, 2 (2), 7-13.
- Koroy, K., Nurafni, N., & Pina, F. (2019). Analysis of Coastal Ecosystem A Marine Ecotourism at Kokoya Island, Morotai Island District. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 63–76.
- Maulidah, S., & Harmanto. (2018). Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas): Kesadaran Ekologi Masyarakat Desa Labuhan Kecamatan Brondong Kabupaten Lamongan Dalam Menjaga Ekosistem Pantai Kutang. *Jurnal Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 6(3), 1106–1120.
- Muttaqien, K., Sugiarto, S., & Sarifudin, S. (2019). Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Terhadap Kesehatan Lingkungan Melalui Program Bank Sampah. *Indonesian Journal of Adult and Community Education*, 1(1), 6–10.
- Nuraya, T., Wulan, D., Harfinda, E.M., & Pangestu, G.B. (2023). Sosialisasi Bahaya Sampah Plastik Pada Ekosistem Perairan, *Jurnal Bina Bahari*, 2 (1), 1-7.
- Nazriati., Utomo, Y., Fajaroh, F., Suharti., Danar., Ciptawati, E. (2020). Gerakan Bersih-Bersih Pantai Balekambang dari Sampah Plastik. *Abdimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat UMM*, 5 (2), 139-144.
- SK Menteri Kelautan dan Perikanan bennomor 92/Kepmen-KP/2020 tentang Kawasan Konservasi Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil (KKP3K).
- Wismabrata, M. H. (2018). 5 Fakta Kematian Paus di Wakatobi, 5,9 Kg Sampah Plastik di Perut hingga Ancaman Ekosistem Laut. <https://regional.kompas.com/read/2018/11/22/15452011/5-faktakematian-paus-di-wakatobi-59-kg-sampah-plastik-di-perut-hingga?page=all>. Diakses tanggal 12 Februari 2020.
- Badan Pusat Statistik. 2022. Kabupaten Kubu Raya dalam Angka.