

Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Gerakan Pembersihan Pantai di Pantai Payum Papua

Environment Subject through Beach Cleanup Movement at Payum Beach Papua

Selestina Kostaria Jua¹, Ika Trisni Simangunsong^{2,*}, Almendo Imanuel Cesar Maturbongs³

^{1,2,3} Pendidikan Fisika, Universitas Musamus, Papua, 99611

*E-mail korespondensi: ikatrismi@unmus.ac.id

ABSTRACT

Developing countries such as Indonesia, have long struggled with environmental waste issues. Merauke also has trash problems, particularly in the Payum Beach area. Payum Beach has become a popular tourist destination, but unfortunately, the area is suffering from a lot of litter and pollution. This trash is feared to endanger the survival of Payum Beach's biodiversity and ecosystem diversity. Concerns about the potential threat to public health from garbage have been raised. As a result, the community launched a beach cleanup movement to emphasize the significance of keeping Payum Beach clean. This service activity's stages include situation analysis or survey, licensing process, service activity implementation, and activity evaluation. The cleanup effort at Payum Beach covered a distance of 700-800 meters from the starting point. During the cleanup activity, the volunteers collected nine pieces of plastic trash. I have corrected the grammar and punctuation errors. The trash was disposed of at the Merauke Waste Disposal Site (TPS). The final section is an evaluation, in which the service team returned to Payum Beach after one week of service implementation to assess the extent of the success of the beach cleanup movement.

Keywords: Beach Cleanup Movement, Caring for the Environment, Trash

ABSTRAK

Masalah lingkungan yang berkaitan dengan sampah selalu menjadi bahan perbincangan yang tidak pernah berakhir di negara-negara berkembang, salah satunya Indonesia. Masalah sampah juga dialami di Merauke, terutama di daerah Pantai Payum. Pantai Payum akhir-akhir ini ramai dikunjungi wisatawan, tetapi juga ramai dengan sampah. Sampah-sampah ini dikuatirkan dapat mempengaruhi keberlangsungan hidup berbagai keanekaragaman hayati dan keberagaman ekosistem yang ada di Pantai Payum. Selain itu, sampah-sampah yang ada ditakutkan dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat. Oleh sebab itu, gerakan bersih pantai dilakukan dengan tujuan membersihkan pantai dari sampah, sekaligus memberi contoh kepada masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan Pantai Payum. Tahapan kegiatan pengabdian ini antara lain analisis situasi atau survei, proses perijinan, pelaksanaan kegiatan pengabdian, dan evaluasi kegiatan. Pantai Payum dibersihkan sejauh 700-800meter dari titik awal yang ditentukan. Dalam kegiatan bersih tersebut sampah yang terkumpul sebanyak 9 plastik sampah besar. Sampah-sampah tersebut kemudian dibuang ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) Merauke. Di bagian terakhir adalah evaluasi dimana setelah satu minggu pelaksanaan pengabdian, tim pengabdian kembali ke Pantai Payum dan mengamati sejauh mana tingkat keberhasilan gerakan bersih pantai yang dilakukan.

Kata kunci: Gerakan Bersih Pantai, Peduli Lingkungan, Sampah



PENDAHULUAN

Pantai Payum merupakan salah satu ikon pariwisata di Papua Selatan terutama di Merauke. Lokasi Pantai Payum sangat dekat dengan kota dan pantainya masih sangat natural, dengan akses ke pantai yang mudah dan terjangkau. Pantai Payum memiliki garis pantai yang sangat luas, sehingga cocok menjadi tempat berwisata bersama keluarga.

Kondisi perairan pantai sangat membantu masyarakat lokal menyambung hidup. Menurut (Lantang & Pakidi, 2015), masyarakat lokal maupun pendatang memanfaatkan lokasi Pantai Payum sebagai tempat penangkapan ikan, udang dan biota laut lainnya yang dapat dikonsumsi. Daerah Pantai Payum juga memiliki deretan hutan mangrove yang berperan dalam penyanggaan garis pantai dari abrasi, peredaman gelombang, penahan lumpur dan sedimen serta menyediakan hasil hutan mangrove, seperti makanan, obat-obatan, kayu, dan lain sebagainya, yang dapat diperjualbelikan atau dibarter di antara masyarakat (Amir et al., 2021; Merly et al., 2022).

Akhir-akhir ini Pantai Payum ramai dengan pengunjung, terutama pada sore hari dan hari-hari libur. Seiring dengan ramainya pengunjung, keadaan Pantai Payum pelan-pelan mengalami perubahan, baik positif dan negatif. Salah satu perubahan positif antara lain, kehadiran pengunjung dapat membantu perekonomian masyarakat lokal dengan membeli hasil tangkapan, berupa ikan dan biota lainnya seperti udang, serta hasil hutan mangrove yang dapat dikonsumsi. Akan tetapi, beberapa masalah juga muncul seperti, tuntutan pemenuhan fasilitas pantai penunjang pariwisata seperti bak sampah dan toilet. Selain itu, kemungkinan terjadinya pencemaran lingkungan pantai seperti pencemaran air laut, polusi air dari sampah-sampah yang dibuang begitu saja oleh para pengunjung disekitar Pantai Payum.

Hasil observasi yang dilakukan di sekitar Pantai Payum, ditemukan banyak sampah yang bertebaran di sebagian besar pesisir pantai. Sampah-sampah seperti kantong plastik, botol plastik, masker, kain-kain, potongan-potongan kayu, dan lain sebagainya. Ketika diamatai lebih lanjut, frekuensi sampah-sampah plastik jauh lebih banyak dibandingkan sampah nonplastik. Selain itu, tim pengabdian tidak menemukan bak-bak sampah khusus yang dapat dipakai pengunjung untuk membuang sampah. Sampah-sampah tersebut dibiarkan berserakan di sekitaran pantai.

Dari hasil diskusi antara tim pengabdian, kemungkinan besar sampah-sampah yang ada merupakan gabungan sampah rumah tangga masyarakat yang tinggal di sekitar pantai dan sampah yang dibawa oleh masyarakat yang berwisata di Pantai Payum. Selain itu, berdasarkan informasi yang disampaikan oleh masyarakat, belum pernah ada giat bersama untuk membersihkan pantai oleh masyarakat yang tinggal di pesisir pantai atau oleh instansi terkait, maupun orang-orang yang peduli dengan lingkungan pantai.

Berdasarkan temuan dan informasi tersebut, tim pengabdian menyadari perlunya tindakan langsung untuk mengurangi sampah-sampah yang ada di Pantai Payum. Ide yang muncul adalah gerakan bersih pantai untuk mengurangi frekuensi sampah yang dkuatirkan dapat membahayakan masyarakat dan biota pantai. Gerakan bersih pantai ini dilakukan sebagai bentuk kesadaran para akademisi akan pentingnya menjaga lingkungan Pantai Payum, melalui implementasi perkuliahan pendidikan lingkungan hidup.

Gerakan ini perlu dilakukan dengan tujuan: (1) mengurangi akumulasi sampah di pesisir Pantai Payum, agar tidak merugikan masyarakat dan ekosistem disekitaran pantai. (2) Melalui bersih pantai ini, diharapkan keseimbangan ekosistem dan keanekaragaman hayati yang ada di Pantai Payum dapat dijaga dan terlindungi. (3) Memberi contoh bagi masyarakat akan pentingnya menjaga dan melindungi lingkungan dari sampah, terutama bagi masyarakat lokal yang menetap di pesisir Pantai Payum dan masyarakat yang datang menikmati keindahan Pantai Payum.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Kegiatan bersih Pantai Payum dilaksanakan pada bulan Juni 2023. Alur pelaksanaan pengabdian ditampilkan menggunakan diagram alir yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pelaksanaan pengabdian pembersihan Pantai Payum

Survei dilakukan bersamaan dengan rekreasi keluarga, tepatnya dilaksanakan dari bulan Mei sampai Juni 2023. Proses perizinan dilakukan mengingat Pantai Payum merupakan wilayah Kelurahan Samkai, sehingga perlu mendapatkan ijin dari Lurah setempat sebelum pelaksanaan pengabdian. Setelah proses perijinan selesai, maka tim melakukan persiapan. Hal-hal yang dilakukan, mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan, seperti plastik sampah, sarung tangan, dan *handsanitizer*. Tim juga mengadakan rapat, untuk membicarakan hal-hal teknis yang akan dilakukan di lapangan nantinya. Kegiatan pengabdian dilaksanakan sesuai dengan rencana yaitu tanggal 16 Juni 2023, melibatkan mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Musamus tahun ajaran 2022/2023, yang mengambil matakuliah Pendidikan Lingkungan Hidup. Evaluasi kegiatan dilakukan satu minggu setelah pelaksanaan pembersihan pantai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian dimulai dengan analisis lapangan atau survei pantai Payum untuk mengetahui masalah sampah-sampah di pesisir pantai. Berdasarkan survei ditemukan banyak sampah-sampah seperti: kantong plastik, botol plastik, sandal dan kain. Selain itu ditemukan juga sampah-sampah dari pepohonan disekitar pantai seperti sampah pelepah kelapa dan batang-batang mangrove. Sampah-sampah tersebut tersebar merata di pesisir pantai.



Gambar 2. Penampakan sampah-sampah di pesisir Pantai Payum sebelah Barat



Gambar 3. Penampakan sampah-sampah di pesisir Pantai Payum sebelah Timur

Pelaksanaan pengabdian dipantai Payum dilaksanakan pada hari Jumat, 16 Juni 2023 bersama mahasiswa. Jangkauan pesisir pantai Payum yang dibersihkan kurang lebih 700-800meter dari titik awal yang ditentukan. Ditemukan berbagai bentuk sampah pada saat pembersihan pantai.



Gambar 4. Proses komunikasi dan perijinan di kantor Lurah Samkai

Sampah-sampah yang ditemukan antara lain: kantong-kantong plastik dengan berbagai ukuran dan warna; bungkus makanan seperti bungkus mie, makanan kecil, dan permen; botol-botol minum plastik berbagai merek; gelas-gelas plastik; bungkus rokok; celana dan baju; masker; styrofoam; botol oli; pampers; dan lain sebagainya. Semua sampah yang dikumpulkan mencapai 9 plastik sampah berukuran 60 × 100 cm. Sampah-sampah tersebut kemudian diantar ke Tempat Pembuangan Sampah (TPS) di Jalan Ndorem Kai, Kecamatan Samkai, Merauke.

Hal lain yang ditemukan adalah banyak kantong plastik yang tersangkut pada pohon-pohon mangrove muda. Plastik-plastik tersebut kemungkinan besar terbawa oleh arus air laut dan tersangkut ketika air laut surut. Banyak plastik yang sudah rapuh saat ditarik atau dilepaskan dari pohon mangrove muda. Hal ini dapat diantisipasi bahwa plastik-plastik tersebut sudah tersangkut dalam waktu yang lama, bahkan warnanya sudah berubah jadi putih. Sampah-sampah ini dapat berubah menjadi mikroplastik yang merugikan biota laut. Mikroplastik dapat ditelan dan mempengaruhi sistem pencernaan biota laut (Aliviyanti et al., 2022). Masalah jangka panjangnya adalah biota laut yang menelan mikroplastik dapat mengalami masalah sistem peredaran darah, kegagalan reproduksi, kematian, dan sebagainya (Laglbauer et al., 2014).



Gambar 5. Tim mengumpulkan sampah plastik



Gambar 6. Tim mengumpulkan sampah kertas, dan kain



Gambar 7. Sampah-sampah yang sudah dikumpulkan

Pembahasan

Pencemaran lingkungan dari sampah di daerah Pantai Payum dapat memberikan dampak negatif bagi ekosistem di pantai dan juga masyarakat sekitar. Pantai Payum menyediakan rumah bagi ekosistem pantai seperti mangrove, ikan-ikan, moluska, burung laut, dan lain sebagainya. Jika terjadi pencemaran air laut karena sampah, maka keanekaragaman hayati dan populasi satwa laut yang ada di sekitar Pantai Payum akan terancam. Hal yang sering terjadi seperti hewan-hewan laut yang terlilit sampah plastik seperti tali, sampai terluka atau susah bergerak. Ada juga satwa-satwa laut yang mengonsumsi sampah-sampah plastik tersebut, berakibat fatal yaitu kematian (Rarasati & Pradekso, 2019; Sari et al., 2020).

Selain itu, sampah juga dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat disekitar pantai, seperti penyakit kulit, pernapasan, diare, malaria, dan lain-lain (Yadnya et al., 2021) apabila masyarakat menggunakan air laut yang sudah tercemar dengan sampah atau mengonsumsi *seafood* yang tidak sehat. Pendapatan dan kesejahteraan masyarakat lokal di sekitaran pantai ikut berdampak akibat pantai dan laut yang tercemar. Selain itu, keindahan alami dan nilai estetika pantai dapat berkurang, akibat sampah yang berserakan dan mengurangi daya tarik pantai bagi para pengunjung.



Gambar 8. Keadaan pantai Payum setelah dibersihkan

Keberadaan sampah plastik juga memberi dampak buruk bagi hutan mangrove. Sampah plastik menghambat proses akar napas mangrove, sehingga dapat menyebabkan regenerasi mangrove terhambat (Riniarti et al., 2021). Oleh sebab itu, melindungi hutan mangrove dari sampah-sampah plastik perlu dilakukan. Hal ini disebabkan karena mangrove memberikan banyak manfaat seperti melindungi tanah pesisir pantai dari gerusan air laut; penghasil gas karbondioksida dan oksigen sebagai penyerap; serta menjadi habitat bagi banyak biota laut yang bermanfaat bagi manusia (Sinaga et al., 2023).



Gambar 9. Keadaan Pantai Payum pada saat evaluasi

Belum semua masyarakat memiliki kepedulian dalam menjaga lingkungan pantai terutama dalam mengelola sampah-sampah plastik. (Hidayah et al., 2021) mengungkapkan bahwa rendahnya kesadaran lingkungan yang menyebabkan negara berkembang tidak berhasil dalam mengolah sampah. Oleh sebab itu, pendidikan lingkungan sangat diperlukan untuk menumbuhkan kesadaran dan pemahaman masyarakat akan pentingnya menjaga dan merawat atau menunjukkan pola-pola tingkah laku peduli lingkungan. Pendidikan lingkungan dapat membantu masyarakat untuk berpartisipasi aktif, terlibat dalam pengawasan, dan menjadi agen perubahan demi menjaga lingkungan pantai.

Pendidikan lingkungan perlu ditanamkan sejak dini baik dari rumah dan juga dalam jenjang pendidikan rendah sampai pendidikan tinggi. (Hidayah et al., 2021) mengungkapkan bahwa institusi akademik berperan sebagai kunci penting dalam peningkatan kesadaran pengelolaan sampah. (Armijo de Vega et al., 2003; Zilahy & Huisingsh, 2009) melakukan penelitian tentang kemampuan perguruan tinggi dalam menerapkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan inovatif, serta mempromosikan pengelolaan sampah yang berkelanjutan kepada masyarakat. Berdasarkan hal tersebut melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, pengajar bersama mahasiswa mengimplikasikan teori dan konsep Pendidikan Lingkungan Hidup yang telah diajarkan dan/atau dipelajari melalui gerakan bersih Pantai Payum. Diharapkan kegiatan bersih pantai dapat dilakukan berkelanjutan dan diikuti oleh instansi terkait dan masyarakat umumnya dalam menjaga kebersihan pantai.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan dengan membersihkan Pantai Payum sebagai bentuk implementasi perkuliahan Pendidikan Lingkungan Hidup. Banyak sampah plastik yang tersangkut pada mangrove muda, baik plastik yang sudah lama dan rapuh, maupun plastik-plastik baru berbagai warna. Sampah-sampah tersebut memberikan kerugian yang sangat besar bagi masyarakat sekitar pantai dan juga bagi biota laut. Keberlangsungan hidup ekosistem laut dipertaruhkan dan juga kesehatan masyarakat yang tinggal di sekitar pantai, serta masyarakat yang mengonsumsi biota laut hasil tangkapan di Pantai Payum. Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan kesadaran dari masyarakat dan juga para akademisi untuk berhenti membuang sampah ke laut dan juga di daerah pantai, mulai belajar mengolah sampah, serta mengurangi penggunaan barang-barang plastik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pemerintah kelurahan Samkai, mahasiswa Pendidikan Fisika semester II Tahun Ajaran 2022/2023 Universitas Musamus, dan pihak Universitas Musamus atas dukungan yang sudah diberikan kepada tim dalam melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih juga diucapkan kepada tim pengabdian yang mau bekerja sama mensukseskan kegiatan pengabdian ini, serta rekan-rekan dosen Pendidikan Fisika Universitas Musamus yang sudah membantu dengan caranya masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliviyanti, D., Dyah Kasitowati, R., Yona, D., Semedi, B., Arif Asadi, M., Isdianto, A., & Satrya Utama Dewi, C. (2022). Edukasi Bahaya Sampah Plastik pada Perairan dan Biota Laut di Sekolah Alam, Pantai Bajulmati, Kabupaten Malang, Jawa Timur. *Abdi Geomedisains*, 2(2), 119–129. <https://doi.org/10.23917/ABDIGEOMEDISAINS.V2I2.408>
- Amir, A., Maturbongs, M. R., & Samusamu, A. S. (2021). Eksistensi Perempuan Pesisir Marind Imbuti Pada Rehabilitasi Hutan Mangrove Di Pantai Payum Kabupaten Merauke. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 13(2), 103–110. <https://doi.org/10.15578/JKPL.13.2.2021.103-110>
- Armijo de Vega, C., Ojeda-Benítez, S., & Ramírez-Barreto, M. E. (2003). Mexican educational institutions and waste management programmes: a university case study. *Resources, Conservation and Recycling*, 39(3), 283–296. [https://doi.org/10.1016/S0921-3449\(03\)00033-8](https://doi.org/10.1016/S0921-3449(03)00033-8)

- Hidayah, N. Y., Herzanita, A., & Rimantho, D. (2021). Tingkat Pengetahuan, Sikap, Dan Praktik Pengelolaan Sampah Berkelanjutan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia. *Jurnal Teknologi*, 13(2), 171–178. <https://doi.org/10.24853/jurtek.13.2.171-178>
- Laglbauer, B. J. L., Franco-Santos, R. M., Andreu-Cazenave, M., Brunelli, L., Papadatou, M., Palatinus, A., Grego, M., & Deprez, T. (2014). Macrodebris and microplastics from beaches in Slovenia. *Marine Pollution Bulletin*, 89(1–2), 356–366. <https://doi.org/10.1016/J.MARPOLBUL.2014.09.036>
- Lantang, B., & Pakidi, C. S. (2015). Identifikasi jenis dan pengaruh faktor oseanografi terhadap fitoplankton di perairan Pantai Payum-Pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 8(2), 13–19. <https://doi.org/10.29239/J.AGRIKAN.8.2.13-19>
- Rarasati, R., & Pradekso, T. (2019). Pengaruh Terpaan Berita Satwa Laut yang Mati Akibat Sampah Plastik dan Kampanye Zero Waste terhadap Perilaku Pengurangan Penggunaan Kantong Plastik. *Interaksi Online*, 7(4), 295–304. <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Merly, S. L., Mote, N., & Basik, B. B. (2022). Identifikasi Jenis Dan Kelimpahan Moluska Yang Dimanfaatkan Sebagai Bahan Pangan Pada Ekosistem Hutan Mangrove, Merauke. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 18(1), 55–65. <https://doi.org/10.30598/TRITONVOL18ISSUE1PAGE55-65>
- Riniarti, M., Rahmawati, W., Priyambodo, P., Tristiyanto, T., Marcus, P. K., Febrina, P. A., & Yunita, E. (2021). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Paving Block di Desa Margasari, Lampung Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat TABIKPUN*. <https://repository.lppm.unila.ac.id/41507/>
- Sari, R. P., Sunarti, N. R., & Walid, A. (2020). Dampak Dampak Pencemaran Pantai Tapak Paderi Kota Bengkulu Akibat Sampah Terhadap Kelestarian Laut di Indonesia. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 1(3), 109–112. <https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/367>
- Sinaga, P., Harefa, M. S., Siburian, P. A., & Aisyah, S. (2023). Konsep Penanggulangan Sampah di Wilayah Ekosistem Hutan Mangrove Belawan Sicanang dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *J-CoSE: Journal of Community Service & Empowerment*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.58536/J-COSE.V1I1.2>
- Yadnya, M. S., S., Ginarsa, I. M., Nrnartha, I. M. A., Muljono, A. B., Sasongko, S. M. Al, & Widianty, D. (2021). Program Bersih Sampah Untuk Penduduk Di Pesisir Pantai Desa Batu Nampar Selatan Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Bakti Nusa*, 2(1), 23–26. <https://doi.org/10.29303/BAKTINUSA.V2I1.26>
- Zilahy, G., & Huisingh, D. (2009). The roles of academia in Regional Sustainability Initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 17(12), 1057–1066. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2009.03.018>