

EDUKASI JENIS SAMPAH DAN PRINSIP 3R BAGI OPERATOR WISATA HIU PAUS, PEMANDU WISATA, DAN KELOMPOK NELAYAN DI LABUHAN JAMBU, TARANO, SUMBAWA

Pandya Bara Nidal^{1*}, Aulia
Zahrani¹, Saptono Waspodo¹,
Soraya Gigentika¹

¹)Program Studi Ilmu Kelautan,
Jurusan Perikanan dan Ilmu
Kelautan Fakultas Pertanian,
Universitas Mataram

Article history

Received : 27 Juni 2026

Revised : 01 Agustus 2026

Accepted : 07 Agustus 2026

*Corresponding author

Email :

pandyabaranidal@gmail.com

Abstrak

Sampah yang berasal dari aktivitas masyarakat pesisir berpotensi mencemari lingkungan laut dan mengganggu keberlanjutan sumber daya perikanan serta wisata bahari. Oleh karena itu, kegiatan edukasi mengenai jenis-jenis sampah, bahaya sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), serta penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) dilaksanakan di Desa Labuhan Jambu, Kecamatan Tarano, Kabupaten Sumbawa. Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman kepada masyarakat pesisir mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang tepat. Metode yang digunakan adalah edukasi partisipatif melalui diskusi, tanya jawab, dan komunikasi dua arah yang melibatkan operator wisata hiu paus, pemandu wisata, kelompok nelayan, dan pemilik bagan. Hasil diskusi dan tanya jawab menunjukkan bahwa peserta telah memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik serta memperoleh pemahaman mengenai karakteristik dan penanganan sampah B3 yang sebelumnya masih kurang dikenal. Peserta juga mampu menjelaskan konsep dasar prinsip 3R dan mengaitkannya dengan aktivitas sehari-hari di lingkungan pesisir. Kegiatan ini menunjukkan adanya penguatan pemahaman peserta mengenai pengelolaan sampah berdasarkan hasil diskusi dan tanya jawab serta menjadi salah satu upaya untuk mendukung pengelolaan lingkungan pesisir yang lebih baik di kawasan Teluk Saleh.

Kata Kunci: Sampah Pesisir, Sampah B3, Prinsip 3R, Edukasi Lingkungan, Masyarakat Pesisir

Abstract

Waste generated by coastal community activities has the potential to pollute the marine environment and compromise the sustainability of fishery resources and marine tourism. Consequently, an educational initiative covering waste types, the hazards of Hazardous and Toxic Materials (B3) waste, and the application of the 3R principles (Reduce, Reuse, and Recycle) was conducted in Labuhan Jambu Village, Tarano District, Sumbawa Regency. This activity aimed to foster an understanding among the coastal community regarding the importance of proper waste management. A participatory education approach was employed utilizing discussions, Q&A sessions, and two-way communication involving whale shark tourism operators, tour guides, fisherfolk groups, and bagan (lift-net platform) owners. The discussions and Q&A sessions revealed that participants grasped the distinction between organic and inorganic waste and gained insight into the characteristics and handling of B3 waste topics with which they were previously unfamiliar. Participants were also able to explain the fundamental concepts of the 3R principles and relate them to their daily activities within the coastal environment. The activity demonstrated an improved understanding of waste management among participants and served as a measure to support better coastal environmental management in the Teluk Saleh area.

Keywords: coastal waste, hazardous waste, 3R principles, environmental education, coastal communities.

PENDAHULUAN

Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang masih menjadi tantangan di wilayah pesisir. Berbagai aktivitas masyarakat, seperti perikanan, pariwisata, dan permukiman, berkontribusi terhadap meningkatnya timbuan sampah yang berpotensi mencemari lingkungan laut apabila tidak dikelola dengan baik. Sampah yang berasal dari daratan maupun aktivitas di laut dapat mengganggu kualitas ekosistem pesisir dan mengancam kelangsungan hidup biota laut. Selain berdampak terhadap lingkungan, pencemaran sampah juga dapat menurunkan nilai ekonomi sektor perikanan dan pariwisata yang menjadi sumber mata pencaharian masyarakat pesisir (Martini & Windarto, 2019; Nurcahya *et al.*, 2020). Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang tepat serta peningkatan kesadaran masyarakat pesisir menjadi langkah penting untuk menjaga kelestarian lingkungan dan mendukung pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan (Widayat *et al.*, 2024).

Permasalahan sampah merupakan salah satu tantangan utama di wilayah pesisir dan laut. Sebagian besar sampah laut berasal dari aktivitas masyarakat di daratan maupun kawasan pesisir, seperti perikanan, pariwisata bahari, dan transportasi laut, yang belum didukung oleh pengelolaan sampah yang baik (Zaini *et al.*, 2022). Jenis sampah yang paling banyak ditemukan adalah sampah plastik, kemasan sekali pakai, dan alat tangkap perikanan yang rusak, yang sulit terurai secara alami. Akumulasi sampah tersebut menyebabkan penurunan kualitas lingkungan pesisir, mengganggu biota laut, serta mengancam keberlanjutan sumber daya perikanan dan pariwisata bahari. Berbagai penelitian di wilayah pesisir Indonesia menunjukkan bahwa sampah plastik merupakan jenis sampah yang paling dominan ditemukan di kawasan pantai dan perairan pesisir (Jangga *et al.*, 2021).

Ekosistem laut di Desa Labuhan Jambu memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas perikanan dan wisata hiu paus yang menjadi sumber mata pencaharian masyarakat setempat. Kondisi lingkungan laut yang sehat diperlukan untuk menjaga keberadaan biota laut, termasuk hiu paus yang menjadi daya tarik utama wisata di kawasan Teluk Saleh. Namun, pencemaran akibat sampah dapat menurunkan kualitas ekosistem laut, mengganggu habitat biota, dan mengurangi daya tarik kawasan wisata. Dampak tersebut juga berpotensi memengaruhi hasil perikanan serta pendapatan operator wisata, pemandu wisata, dan kelompok nelayan yang bergantung pada sumber daya laut. Oleh karena itu, menjaga kebersihan lingkungan pesisir melalui pengelolaan sampah yang baik menjadi salah satu upaya penting dalam mendukung keberlanjutan perikanan dan wisata hiu paus di Labuhan Jambu (Salayan *et al.*, 2024).

Salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan pengelolaan sampah adalah tingkat pengetahuan masyarakat mengenai jenis-jenis sampah dan cara penanganannya. Secara umum, sampah diklasifikasikan menjadi sampah organik, anorganik, dan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), yang masing-masing memerlukan penanganan yang berbeda (Nurcahya *et al.*, 2020). Sampah organik merupakan sampah yang berasal dari makhluk hidup, seperti sisa makanan, tumbuhan, daun-daun kering, kertas, dan serbuk kayu. Sementara itu, sampah anorganik adalah sampah yang berasal dari bahan-bahan buatan manusia yang sulit terurai dan membutuhkan waktu sangat lama untuk dapat terdegradasi di lingkungan. Contohnya meliputi logam, kaca, dan plastik (Nurcahya *et al.*, 2020). Selain sampah organik dan anorganik, terdapat pula limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) mencakup berbagai jenis barang yang umum digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti baterai bekas, lampu, oli bekas, kaleng aerosol, wadah kosmetik, serta termometer yang mengandung merkuri. Namun, masyarakat masih sering mencampurkan ketiga jenis sampah tersebut karena kurangnya pemahaman mengenai karakteristik dan dampaknya terhadap lingkungan. Kondisi ini berpotensi meningkatkan pencemaran lingkungan serta menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia apabila sampah, terutama limbah B3, tidak dikelola dengan benar (Iswanto *et al.*, 2016; Farida Aini, 2019).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi permasalahan sampah adalah dengan menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*). Prinsip 3R merupakan pendekatan pengelolaan sampah yang berfokus pada pengurangan timbuan sampah, penggunaan kembali barang yang masih layak, serta pemanfaatan sampah melalui proses daur ulang (Rahmi *et al.*, 2021). Penerapan prinsip ini dapat dilakukan oleh setiap individu dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan jenis sampah yang dihasilkan. Bagi masyarakat pesisir, penerapan 3R menjadi salah satu langkah penting untuk mengurangi pencemaran lingkungan laut akibat sampah. Oleh karena itu, pemahaman mengenai prinsip 3R perlu ditingkatkan melalui kegiatan edukasi kepada masyarakat.

Labuhan Jambu merupakan salah satu kawasan pesisir di Kecamatan Tarano, Kabupaten Sumbawa, yang memiliki potensi perikanan dan wisata hiu paus di kawasan Teluk Saleh. Tingginya aktivitas operator wisata, pemandu wisata (*guide*), kelompok nelayan, dan pemilik bagan menyebabkan pengelolaan sampah menjadi aspek penting dalam menjaga kualitas lingkungan pesisir dan keberlanjutan sumber daya laut. Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa masyarakat telah mengenal perbedaan sampah organik dan anorganik,

namun masih memiliki keterbatasan pemahaman mengenai sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) serta penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko pencemaran lingkungan yang dapat berdampak pada keberlanjutan aktivitas perikanan dan wisata hiu paus, sehingga diperlukan upaya peningkatan pengetahuan melalui kegiatan edukasi (Suryani, 2014; Ganiem & Pandjaitan, 2019). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran operator wisata hiu paus, pemandu wisata, kelompok nelayan, dan pemilik bagan mengenai klasifikasi sampah organik, anorganik, dan B3 serta penerapan prinsip 3R sebagai upaya mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan di kawasan pesisir Labuhan Jambu.

METODE PELAKSANAAN

Tahap pra pelaksanaan diawali dengan kegiatan observasi lapangan yang dilakukan di Desa Labuhan Jambu, Kecamatan Tarano, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tanggal 29–31 Mei 2026. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan pesisir, karakteristik masyarakat sasaran, serta berbagai permasalahan yang berkaitan dengan pengelolaan sampah di kawasan tersebut. Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas perikanan dan wisata hiu paus di kawasan Teluk Saleh menghasilkan berbagai jenis sampah, baik yang berasal dari aktivitas rumah tangga, perikanan, maupun wisata bahari. Selain itu, masih ditemukan praktik pencampuran sampah organik, anorganik, dan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) tanpa dilakukan pemilahan, serta keterbatasan pengetahuan masyarakat mengenai karakteristik sampah B3 dan penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko pencemaran lingkungan pesisir yang dapat memengaruhi kualitas ekosistem laut serta keberlanjutan aktivitas perikanan dan wisata hiu paus. Berdasarkan hasil observasi, operator wisata hiu paus, pemandu wisata (*guide*), kelompok nelayan, dan pemilik bagan ditetapkan sebagai sasaran kegiatan karena merupakan kelompok yang berinteraksi langsung dengan lingkungan pesisir dan memanfaatkan sumber daya laut dalam aktivitas sehari-hari. Keterlibatan kelompok tersebut diharapkan dapat mendorong terbentuknya perilaku pengelolaan sampah yang lebih baik sekaligus menjadi agen penyebarluasan informasi kepada masyarakat pesisir lainnya. Menurut Safrina (2015) dan Husni *et al.*, (2021), partisipasi aktif masyarakat merupakan salah satu faktor penting dalam mewujudkan pengelolaan lingkungan pesisir yang berkelanjutan. Oleh karena itu, pada tahap ini juga dilakukan penyusunan materi edukasi yang disesuaikan dengan hasil identifikasi lapangan, meliputi pengenalan jenis-jenis sampah, dampak sampah terhadap ekosistem pesisir, pengelolaan sampah B3, serta penerapan prinsip 3R sebagai upaya mengurangi timbulnya sampah di kawasan pesisir.

Pelaksanaan kegiatan edukasi dilaksanakan selama tiga hari, yaitu pada tanggal 29–31 Mei 2026, di Desa Labuhan Jambu, Kecamatan Tarano, Kabupaten Sumbawa. Kegiatan menggunakan metode edukasi partisipatif melalui pendekatan diskusi dan komunikasi dua arah, sehingga peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga aktif menyampaikan pengalaman, permasalahan, dan praktik pengelolaan sampah yang dilakukan dalam aktivitas sehari-hari (Nuryana *et al.*, 2025). Edukasi dilakukan melalui kunjungan langsung kepada operator wisata hiu paus, pemandu wisata (*guide*), kelompok nelayan, dan pemilik bagan agar materi yang disampaikan dapat disesuaikan dengan kondisi lapangan serta lebih mudah dipahami oleh peserta (Sarman, 2026). Tahapan pelaksanaan kegiatan diawali dengan penyampaian tujuan kegiatan dan identifikasi pengetahuan awal peserta mengenai pengelolaan sampah. Selanjutnya, tim menyampaikan materi mengenai klasifikasi sampah organik, anorganik, dan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), dampak sampah terhadap ekosistem pesisir dan wisata hiu paus, serta penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) sebagai upaya mengurangi timbulnya sampah di lingkungan pesisir. Penyampaian materi didukung menggunakan media leaflet edukasi bergambar sebagai bahan pendamping diskusi sehingga memudahkan peserta memahami materi yang disampaikan. Menurut Mahyudin (2017), pemahaman mengenai jenis dan pengelolaan sampah dapat mendorong masyarakat melakukan pemilahan, pengurangan, dan pemanfaatan kembali sampah sejak dari sumbernya. Kegiatan edukasi diikuti oleh 35 peserta yang terdiri atas 27 orang kelompok nelayan, 5 orang pemandu wisata (*guide*), dan 3 orang operator wisata hiu paus. Seluruh peserta merupakan kelompok masyarakat yang berinteraksi langsung dengan lingkungan pesisir dan memanfaatkan sumber daya laut dalam aktivitas sehari-hari. Melalui keterlibatan berbagai unsur masyarakat tersebut, diharapkan informasi mengenai pengelolaan sampah dan penerapan prinsip 3R dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari serta disebarluaskan kepada masyarakat pesisir lainnya.

Evaluasi kegiatan dilakukan setelah seluruh materi edukasi disampaikan melalui sesi diskusi, tanya jawab, dan observasi terhadap partisipasi peserta selama kegiatan berlangsung. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta mengenai klasifikasi sampah organik, anorganik, dan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), serta penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) dalam pengelolaan sampah di lingkungan pesisir. Indikator yang digunakan dalam evaluasi meliputi kemampuan peserta mengidentifikasi jenis-jenis sampah, menjelaskan dampak sampah terhadap lingkungan pesisir, membedakan karakteristik

sampah B3 dengan sampah lainnya, serta menjelaskan contoh penerapan prinsip 3R dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, tim juga mengamati tingkat keaktifan peserta selama diskusi, kemampuan peserta dalam menjawab pertanyaan, serta kesediaan peserta untuk menyampaikan pengalaman dan permasalahan terkait pengelolaan sampah di lingkungan pesisir. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan refleksi untuk mengetahui materi yang masih perlu diperkuat serta sebagai dasar penyusunan kegiatan edukasi lanjutan yang lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat pesisir. Menurut Wati et al. (2021) dan Mulasari et al. (2016), evaluasi dalam kegiatan edukasi merupakan bagian penting untuk menilai ketercapaian tujuan pembelajaran sekaligus menjadi dasar perbaikan program pada kegiatan berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman Masyarakat Mengenai Jenis Sampah

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi awal, sebagian besar peserta telah memiliki pengetahuan dasar mengenai perbedaan sampah organik dan sampah anorganik karena jenis sampah tersebut sering dijumpai dalam aktivitas sehari-hari. Namun, pemahaman tersebut masih terbatas pada pengenalan contoh-contoh sampah dan belum diikuti dengan pemahaman mengenai pentingnya pemilahan sampah sebagai bagian dari pengelolaan sampah yang baik. Setelah pelaksanaan edukasi dan sesi diskusi, peserta mampu menjelaskan kembali perbedaan sampah organik dan anorganik beserta contoh-contohnya, serta memahami bahwa pemilahan sampah berdasarkan karakteristiknya merupakan langkah awal dalam mendukung pengelolaan sampah yang lebih efektif. Peserta juga menyampaikan bahwa pemilahan sampah dapat mempermudah proses pengolahan dan meningkatkan peluang pemanfaatan kembali sampah yang masih memiliki nilai guna. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan edukasi membantu memperkuat pemahaman peserta mengenai pentingnya pemilahan sampah sebagai bagian dari pengelolaan sampah yang berkelanjutan (Mardiana et al., 2020; Sahil et al., 2016; Selomo et al., 2016).



Gambar 1. Kegiatan edukasi dan diskusi santai dengan guide terkait jenis-jenis sampah dan cara penanganannya dengan konsep 3R

Hasil diskusi menunjukkan bahwa 30 dari 35 peserta (85,7%) belum memahami kategori sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) sebelum kegiatan edukasi dilaksanakan. Sebagian besar peserta belum mengetahui bahwa beberapa jenis limbah rumah tangga maupun aktivitas sehari-hari, seperti baterai bekas, lampu, oli, pestisida, obat-obatan kedaluwarsa, dan cat, termasuk dalam kategori sampah B3 yang memerlukan penanganan khusus. Setelah penyampaian materi dan sesi diskusi, peserta mampu mengidentifikasi berbagai contoh sampah B3 serta memahami potensi dampaknya terhadap kesehatan manusia dan lingkungan apabila dibuang bersama sampah lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi berperan dalam memperluas pemahaman peserta mengenai karakteristik dan pengelolaan sampah B3 yang sebelumnya belum banyak diketahui. Menurut Nurfitri et al., (2022), rendahnya pemahaman masyarakat mengenai limbah B3 dapat menyebabkan kesalahan dalam proses penyimpanan, pemilahan, dan pembuangan limbah sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Sejalan dengan hal tersebut, Fauzi et al., (2024) menyatakan bahwa limbah B3 rumah tangga yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan risiko terhadap kesehatan manusia maupun kualitas lingkungan.

Kondisi ini menunjukkan bahwa peserta telah memiliki pengetahuan dasar mengenai jenis-jenis sampah yang umum dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, khususnya perbedaan antara sampah organik dan sampah anorganik. Sebagian besar peserta mampu menjelaskan karakteristik kedua jenis sampah tersebut serta memberikan contoh yang sering ditemukan di lingkungan sekitar. Sebaliknya, berdasarkan hasil diskusi dan observasi selama kegiatan, mayoritas peserta mengaku belum pernah memperoleh informasi mengenai sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) sebelum mengikuti kegiatan edukasi. Setelah memperoleh penjelasan dari pemateri, peserta mulai memahami karakteristik, contoh, serta pentingnya penanganan khusus

terhadap sampah B3 agar tidak mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi mengenai klasifikasi sampah, khususnya sampah B3, masih diperlukan untuk mendukung pemilahan sampah yang lebih tepat sejak dari sumbernya. Effendi dan Prastiyo (2022) menyatakan bahwa pemahaman mengenai jenis-jenis sampah merupakan langkah awal yang penting dalam mendukung keberhasilan pengelolaan sampah berkelanjutan karena membantu masyarakat menentukan metode penanganan yang sesuai untuk setiap jenis sampah yang dihasilkan.

Pemahaman Masyarakat Mengenai Bahaya Sampah B3

Setelah mengikuti kegiatan edukasi, peserta menunjukkan pemahaman yang lebih baik mengenai karakteristik dan penanganan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Melalui sesi diskusi dan tanya jawab, peserta mampu mengidentifikasi beberapa contoh sampah B3 yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti baterai bekas, lampu, oli, pestisida, dan obat-obatan kedaluwarsa, serta memahami bahwa limbah tersebut tidak boleh dicampurkan dengan sampah lainnya. Peserta juga menyadari bahwa pengelolaan sampah B3 memerlukan penanganan khusus untuk mencegah risiko pencemaran lingkungan dan dampak terhadap kesehatan manusia. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi berhasil memperluas pemahaman peserta mengenai jenis sampah yang sebelumnya masih kurang dikenal, khususnya sampah B3. Hasil tersebut sejalan dengan Kurniawan (2019) yang menyatakan bahwa limbah B3 memerlukan penanganan khusus karena mengandung senyawa yang berpotensi membahayakan kesehatan manusia dan mencemari lingkungan apabila tidak dikelola sesuai prosedur.



Gambar 2. Kegiatan edukasi dan diskusi santai dengan guide dan operator terkait jenis-jenis sampah dan cara penanganannya dengan konsep 3R

Setelah kegiatan edukasi, hasil diskusi dan tanya jawab menunjukkan bahwa peserta mampu mengidentifikasi beberapa contoh sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti baterai bekas, lampu, oli, dan obat-obatan kedaluwarsa. Peserta juga dapat menjelaskan bahwa sampah B3 memerlukan penanganan khusus dan tidak boleh dicampurkan dengan sampah organik maupun anorganik karena berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan dan membahayakan kesehatan. Kemampuan peserta dalam mengidentifikasi contoh serta menjelaskan karakteristik sampah B3 menunjukkan bahwa materi edukasi dapat dipahami dengan baik melalui proses diskusi. Selain itu, beberapa peserta menyampaikan bahwa sebelum kegiatan mereka belum mengetahui bahwa limbah tersebut termasuk dalam kategori sampah B3 yang memerlukan pengelolaan khusus. Temuan ini sejalan dengan Habibi (2023) yang menyatakan bahwa identifikasi dan pemisahan limbah B3 sejak dari sumbernya merupakan langkah penting dalam mencegah pencemaran lingkungan serta mendukung pengelolaan limbah yang aman dan berkelanjutan.

Hasil diskusi menunjukkan bahwa materi mengenai sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) merupakan informasi baru bagi sebagian besar peserta. Sebelum kegiatan edukasi dilaksanakan, peserta umumnya belum mengetahui bahwa beberapa jenis limbah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti baterai bekas, lampu, oli, pestisida, dan obat-obatan kedaluwarsa, termasuk ke dalam kategori sampah B3 yang memerlukan penanganan khusus. Setelah mengikuti kegiatan edukasi, peserta mampu mengidentifikasi contoh-contoh sampah B3 serta menjelaskan bahwa limbah tersebut tidak boleh dicampurkan dengan sampah organik maupun anorganik karena berpotensi mencemari lingkungan dan membahayakan kesehatan. Kemampuan peserta dalam mengidentifikasi jenis serta karakteristik sampah B3 menunjukkan bahwa kegiatan edukasi memberikan pemahaman baru mengenai pengelolaan limbah berbahaya yang sebelumnya belum banyak diketahui oleh masyarakat. Temuan ini sejalan dengan Putra *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa limbah B3 rumah tangga mengandung bahan yang berpotensi

menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia dan kualitas lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai identifikasi dan penanganan limbah B3 menjadi langkah penting dalam mendukung pengelolaan sampah yang aman dan mencegah terjadinya pencemaran lingkungan.

Pemahaman Masyarakat Mengenai Prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Selain membahas jenis-jenis sampah, kegiatan edukasi juga memperkenalkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*) sebagai upaya mengurangi timbulan sampah di lingkungan pesisir. Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebelum kegiatan berlangsung, sebagian besar peserta belum mengenal istilah *Reduce*, meskipun beberapa peserta menyampaikan bahwa mereka telah melakukan upaya sederhana untuk mengurangi penggunaan barang sekali pakai dalam aktivitas sehari-hari, meskipun sebelumnya belum mengenal istilah *Reduce*. Setelah kegiatan edukasi, peserta mampu menjelaskan bahwa *Reduce* merupakan upaya mengurangi timbulan sampah sejak dari sumbernya melalui pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan kemasan yang sulit terurai. Peserta juga menyampaikan bahwa penerapan kebiasaan tersebut berpotensi mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan selama aktivitas perikanan maupun wisata hiu paus di kawasan Teluk Saleh. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi tidak hanya memperkenalkan konsep *Reduce*, tetapi juga membantu peserta mengaitkannya dengan praktik yang dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Helmi *et al.*, (2018) yang menyatakan bahwa penerapan prinsip 3R dapat mengurangi beban pencemaran lingkungan sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah secara berkelanjutan.

Prinsip *Reuse* diperkenalkan sebagai upaya memanfaatkan kembali barang yang masih layak pakai agar tidak langsung menjadi sampah. Hasil diskusi menunjukkan bahwa sebagian peserta telah menerapkan praktik penggunaan kembali barang dalam aktivitas sehari-hari, meskipun sebelumnya belum mengenal konsep *Reuse* sebagai bagian dari pengelolaan sampah. Salah satu praktik yang disampaikan peserta adalah perubahan kebiasaan dalam penyimpanan es untuk kebutuhan perikanan, yaitu dari penggunaan kantong plastik sekali pakai menjadi box penyimpanan yang dapat digunakan berulang kali. Selain itu, peserta juga menjelaskan bahwa *coolbox* yang sudah tidak layak digunakan sebagai wadah penyimpanan ikan dimanfaatkan kembali sebagai pelampung pancing sehingga masa pakainya menjadi lebih panjang. Praktik-praktik tersebut menunjukkan bahwa masyarakat telah menerapkan prinsip *Reuse* dalam aktivitas perikanan untuk mengurangi penggunaan barang sekali pakai dan memanfaatkan kembali barang yang masih memiliki nilai guna. Temuan ini sejalan dengan Purnami (2020), Putri *et al.*, (2023), Rachman *et al.*, (2025), dan Ratumakin *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan kembali barang yang masih layak merupakan salah satu upaya efektif dalam mengurangi timbulan sampah dan mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.



Gambar 3. Kegiatan edukasi dan diskusi santai dengan pemilik bagan terkait jenis-jenis sampah dan cara penanganannya dengan konsep 3R

Berbeda dengan prinsip *Reduce* dan *Reuse* yang telah diterapkan dalam beberapa aktivitas sehari-hari, hasil diskusi menunjukkan bahwa penerapan prinsip *Recycle* masih terbatas di kalangan peserta. Sebagian besar peserta menyatakan belum pernah melakukan pengolahan kembali sampah menjadi produk yang memiliki nilai guna maupun nilai ekonomi. Oleh karena itu, materi mengenai *Recycle* lebih difokuskan pada pemberian pemahaman tentang pentingnya mendaur ulang sampah, khususnya plastik, kertas, logam, dan kaca, sebagai upaya mengurangi jumlah sampah yang berakhir di lingkungan pesisir. Peserta memberikan tanggapan positif terhadap materi yang disampaikan dan menyatakan bahwa pengolahan sampah melalui

daur ulang dapat menjadi salah satu alternatif pengelolaan sampah apabila didukung oleh sarana dan pendampingan yang memadai. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi mengenai prinsip *Recycle* masih diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat sekaligus mendorong penerapan praktik daur ulang di kawasan pesisir. Hal ini sejalan dengan Wanhar dan Widodo (2021) serta Wulan *et al.*, (2025) yang menyatakan bahwa edukasi dan partisipasi masyarakat merupakan faktor penting dalam mendukung pengelolaan sampah dan keberlanjutan lingkungan pesisir.

Pentingnya Penerapan 3R dalam Menjaga Lingkungan Pesisir dan Laut

Materi mengenai prinsip 3R memperoleh respons positif dari peserta karena dinilai sesuai dengan kondisi dan aktivitas sehari-hari di Desa Labuhan Jambu. Selama kegiatan diskusi, peserta menyampaikan bahwa pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, pemanfaatan kembali peralatan yang masih layak, serta pengelolaan sampah yang lebih baik dapat diterapkan dalam aktivitas perikanan maupun wisata hiu paus. Peserta juga memahami bahwa upaya menjaga kebersihan lingkungan tidak hanya dilakukan melalui kegiatan pembersihan pantai, tetapi harus dimulai dari pengurangan timbulan sampah dan pemilahan sampah sejak dari sumbernya. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi membantu peserta mengaitkan konsep 3R dengan praktik yang dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari di kawasan pesisir. Hal tersebut sejalan dengan Hamdiani *et al.*, (2023) dan Ilham *et al.*, (2025) yang menyatakan bahwa edukasi berperan penting dalam meningkatkan pemahaman dan mendorong perubahan perilaku masyarakat terhadap pengelolaan sampah.

Penerapan prinsip 3R di Labuhan Jambu menjadi penting mengingat sebagian besar masyarakat menggantungkan mata pencahariannya pada sektor perikanan dan wisata hiu paus di kawasan Teluk Saleh. Sampah yang tidak dikelola dengan baik berpotensi mencemari perairan, mengganggu kualitas habitat biota laut, serta menurunkan kenyamanan kawasan wisata yang menjadi daya tarik bagi wisatawan. Oleh karena itu, penerapan prinsip *Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle* tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi timbulan sampah, tetapi juga mendukung keberlanjutan aktivitas nelayan, operator wisata hiu paus, dan pemandu wisata yang bergantung pada kondisi lingkungan laut yang bersih. Dengan demikian, pengelolaan sampah yang baik menjadi salah satu upaya penting untuk menjaga kualitas lingkungan pesisir sekaligus mempertahankan manfaat ekonomi yang diperoleh masyarakat dari sektor perikanan dan wisata bahari. Hal ini sejalan dengan Akbar dan Pratiwi (2023) serta Salayan *et al.*, (2024) yang menyatakan bahwa pengelolaan sampah berperan penting dalam menjaga kualitas ekosistem pesisir dan mendukung keberlanjutan sumber daya laut.



Gambar 4. Kegiatan edukasi dan diskusi santai dengan kelompok nelayan terkait jenis-jenis sampah dan cara penanganannya dengan konsep 3R

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi mengenai jenis-jenis sampah, bahaya sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), serta prinsip 3R (*Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*) memberikan pemahaman kepada masyarakat pesisir Desa Labuhan Jambu mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang tepat. Hasil diskusi dan tanya jawab menunjukkan bahwa peserta telah memahami perbedaan antara sampah organik dan anorganik serta memperoleh pemahaman mengenai karakteristik dan penanganan sampah B3 yang sebelumnya masih kurang dikenal. Kegiatan ini juga memperkenalkan penerapan prinsip 3R yang relevan dengan aktivitas masyarakat pesisir, khususnya dalam mendukung pengelolaan sampah pada sektor perikanan dan wisata hiu paus di kawasan Teluk Saleh. Dengan demikian, kegiatan edukasi menjadi salah satu upaya untuk memperkuat

pemahaman masyarakat mengenai pengelolaan sampah sebagai bagian dari menjaga kebersihan lingkungan pesisir dan mendukung kelestarian ekosistem laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan mendukung pelaksanaan kegiatan edukasi pengelolaan sampah di Desa Labuhan Jambu, Kecamatan Tarano, Kabupaten Sumbawa. Ucapan terima kasih disampaikan kepada operator wisata hiu paus, pemandu wisata (*guide*), kelompok nelayan, pemilik bagan yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengikuti kegiatan dan berpartisipasi aktif dalam diskusi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pemerintah desa dan seluruh pihak yang telah membantu proses koordinasi serta pelaksanaan kegiatan di lapangan. Dukungan dan kerja sama yang diberikan sangat berarti dalam menunjang keberhasilan kegiatan edukasi ini sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Mataram melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., & Pratiwi, I. (2023). Dampak Pencemaran Lingkungan Di Wilayah Pesisir Makassar Akibat Limbah Masyarakat. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*, 75-78.
- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Tasikmalaya (Bank Sampah (Waste Banks) As An Alternative Of Community-Based Waste Management Strategy In Tasikmalaya). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(1), 136-141.
- Effendi, D., & Prastiyo, E. B. (2022). Faktor Pendorong Perilaku Membuang Sampah Ke Laut Pada Masyarakat Perumahan Pelantar. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 10(3), 423-429.
- Fauzi, A., Saifudin, A., Hidayatullah, M. H., Ramadhan, M. R., Hakimah, W. K., & Maulina, F. M. (2024). Edukasi Penanganan Limbah Obat Dan Limbah B3 Di Kelompok Pkk Gonggangan, Bolon, Colomadu, Karanganyar. *Abdi Geomedisains*, 96-105.
- Ganiem, L. M., & Pandjaitan, R. H. (2019). Membangun Lingkungan Sehat Di Kawasan Wisata Pantai Sawarna. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 2(2).
- Habibi, H. (2023). Pengalaman Kultural Mahasiswa Asal Pesisir Sumenep Madura Mengenai Perilaku Membuang Sampah Ke Pantai. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 106-114.
- Hamdiani, S., Romdhini, M. U., Kamali, S. R., Ismillayli, N., Hermanto, D., Zuryati, U. K., ... & Kurniawati, L. (2023). Edukasi Masyarakat Pesisir Untuk Mengatasi Pencemaran Lingkungan Berbasis Nanoteknologi Ramah Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Inovasi Masyarakat Indonesia*, 2(2), 95-98.
- Helmi, H., Nengsih, Y. K., & Suganda, V. A. (2018). Peningkatan Kepedulian Lingkungan Melalui Pembinaan Penerapan Sistem 3r (Reduce, Reuse, Recycle). *Jppm (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 1-8.
- Husni, S., Sukardi, L., Yusuf, M., Nursan, M., & Fr, A. P. U. (2021). Penyusunan Rencana Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Berbasis Masyarakat Di Desa Batu Nampar Selatan Kabupaten Lombok Timur. *Indonesian Journal Of Fisheries Community Empowerment (Jurnal Pengabdian Perikanan Indonesia)*, 1(1), 43-54.
- Ilham, A., Al-Farizi, S., Kalapati, P. M., Makalalag, A., Zakaria, R. M., Muksin, S. L., ... & Mokodompit, D. P. R. (2025). Edukasi Masyarakat Pesisir Pulau Bunaken Dalam Pengelolaan Sampah Daur Ulang. *Resona: Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 9(2), 96-105.
- Irawan, M. A. (2019). Analisis Yuridis Tentang Pengelolaan Limbah Medis Padat Di Unit Pelaksana Teknis Puskesmas Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara. *Lex Suprema Jurnal Ilmu Hukum*, 1(2).
- Iswanto, I., Sudarmadji, S., Wahyuni, E. T., & Sutomo, A. H. (2016). Timbulan Sampah B3 Rumah tangga Dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan Di Kabupaten Sleman, Yogyakarta (Generation Of Household Hazardous Solid Waste And Potential Impacts On Environmental Health In Sleman Regency, Yogyakarta). *Journal Of People And Environment*, 23(2), 179-188.
- Jangga, R. A. Q., Tallo, I., & Toruan, L. N. (2021). Komposisi Sampah Laut Di Pesisir Pantai Kabupaten Malaka, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Bahari Papadak*, 2(2), 22-30.
- Kurniawan, B. (2019). Pengawasan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Indonesia Dan Tantangannya. *Dinamika Governance: Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 9(1).
- Kurniawati, E. (2019). Dampak Pariwisata Pantai Walur Terhadap Perekonomian Masyarakat Perspektif Etika Bisnis Islam (Studi Di Pekon Walur Kecamatan Krui Selatan Kabupaten Pesisir Barat) (Doctoral Dissertation, Iain Metro).
- Mahyudin, R. P. (2017). Kajian Permasalahan Pengelolaan Sampah Dan Dampak Lingkungan Di Tpa (Tempat Pemrosesan Akhir). *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 3(1).

- Mardiana, S., Berthanilla, R., Marthalena, M., & Rasyid, M. R. (2019). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Mengenai Pengelolaan Pembuangan Dan Pemilahan Sampah Rumah Tangga Di Kelurahan Kaligandu Kota Serang. *Bantenese-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 79-88.
- Martini, M., & Windarto, W. (2020). Pemberdayaan Sekolah Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Bahan Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup (Plh). *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (Pkm-Csr)*, 3, 1-210.
- Mulasari, S. A., Husodo, A. H., & Muhadjir, N. (2016). Analisis Situasi Permasalahan Sampah Kota Yogyakarta Dan Kebijakan Penanggulangannya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 259-269.
- Nurchaya, M. A., Utami, A. D., & Setiawan, K. (2020). Edukasi Pola Hidup Bersih Dan Sehat Pada Siswa Sd Islamiyah Warungboto Yogyakarta. *Community Engagement And Emergence Journal (Ceej)*, 1(2), 48-57.
- Nurfitri, R. S., Rasyidin, K., Hartini, N. N. S. M., & Anggriani, A. (2022). Praktek Pengelolaan Dan Pemusnahan Limbah Obat Pada Sarana Pelayanan Farmasi Komunitas Wilayah Bandung Timur. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(1), 83-92.
- Nuryana, R. S., Jatnika, D. C., & Firsanty, F. P. (2025). Efektivitas Sosialisasi Sebagai Pendekatan Partisipatif Dalam Program Sosial: Tinjauan Sistematis Literatur. *Share: Social Work Journal*, 15(1), 35-47.
- Purnami, W. (2020). Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Sekolah Untuk Meningkatkan Kesadaran Ekologi Siswa. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan Ipa*, 9(2), 110-116. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.V9i2.50083>.
- Putra, T. I., Setyowati, N., & Apriyanto, E. (2019). Identifikasi Jenis dan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Rumah Tangga: Studi Kasus Kelurahan Pasar Tais Kecamatan Seluma Kabupaten Seluma. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 8(2), 49-61.
- Putri, C. A., Sudirman, D. F., Sari, D. P., Wulandari, F. A., & Chusniyah, T. (2023). Meningkatkan Perilaku Pro-Lingkungan Melalui Sosialisasi Pengelolaan Sampah. *Flourishing Journal*, 3(1), 1-9.
- Rachman, S., Setyaningsih, A., Fauziah, G. N., Rahmah, A., & Putranto, Y. H. (2025). Pentingnya Menjaga Lingkungan Maritim Dalam Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Pesisir. *Natek: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 106-109.
- Rahmi, C., Saefullah, A., Hidayatullah, S., Ar, R., Firdaus, A., Saksana, J. C., ... & Misbah, I. (2021). Gerakan Penyuluhan Penggunaan Pestisida Pada Kelompok Wanita Tani (Kwt) Garuda Di Cipayung Ciputat. *Safari: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(2), 64-76.
- Ratumanan, P. A. K. L., Hornay, P. M. A., Agnesia, M., Raga, B. D., & Ethelbert, Y. K. (2022). Fasilitasi Tata Kelola Sampah Berbasis Komunitas Masyarakat Pesisir. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(6).
- Riksfardini, M. (2023). Analisis Implementasi Kebijakan Penanganan Sampah Laut Di Wilayah Pesisir Muara Angke Jakarta Utara. *Pentahelix*, 1(2), 217-236.
- Safrina, S. (2015). Partisipasi Masyarakat Dalam Pengelolaan Wilayah Pesisir Di Aceh. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 2(1), 30-49.
- Sahil, J., Al Muhdar, M. H. I., Rohman, F., & Syamsuri, I. (2016). Sistem Pengelolaan Dan Upaya Penanggulangan Sampah Di Kelurahan Dufa-Dufa Kota Ternate. *Bioedukasi Universitas Khairun*, 4(2), 89-95.
- Salayan, L. M., Wulandari, H., & Huda, M. K. (2024). Peran Ekosistem Laut Dalam Konservasi Keanekaragaman Hayati Di Indonesia. *Journal Of Natural Sciences*, 5(3), 234-244.
- Sarman, S., Mokodompit, H. K. N., Akbar, H., & Tutu, C. G. (2026). Edukasi Peningkatan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Pada Petani Di Desa Solimandungan Ii Bolaang Mongondow. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(3), 4198-4204.
- Selomo, M., Birawida, A. B., Mallongi, A., & Muammar, M. (2016). Bank Sampah Sebagai Salah Satu Solusi Penanganan Sampah Di Kota Makassar. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(4), 232-240.
- Suryani, A. S. (2014). Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 5(1), 71-84.
- Wanhar, F. A., & Widodo, H. (2021). Sosialisasi Program Bersih Pantai Dan Edukasi Kepada Masyarakat Lingkungan Pantai Bali Lestari Desa Pantai Cermin Kanan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(6), 285-289. <https://doi.org/10.52436/1.Jpmi.60>.
- Wati, F. R., Rizqi, A., Iqbal, M. I. M., Langi, S. S., & Putri, D. N. (2021). Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu 3r Di Indonesia. *Perspektif*, 10(1), 195-203.
- Widayat, P., Pahlawan, R., & Rajab, S. (2024). Bank Sampah Sdn 93 Kota Pekanbaru Menuju Sekolah Adiwiyata. *Smart Humanity: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 31-39.
- Wulan, A. R., Yamin, M. I., Arainy, C. S., Soderi, A., Diantoro, K., & Sitorus, A. T. (2025). Sosialisasi Dan Gerakan Bersih Pantai Sebagai Upaya Mengurangi Sampah Di Kawasan Pantai Carita Kabupaten Pandeglang-Banten. *Babakti: Journal Of Community Engagement*, 2(1), 42-50.

Zaini, I. Y., & Hariyadi, S. (2022). Marine Debris Generation In The Cimandiri Estuarine Area River Flow, Palabuhanratu Bay. *Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis (Journal Of Tropical Fisheries Management)*, 6(1), 17-26.