

## AKSI BERSIH-BERSIH PANTAI DAN SOSIALISASI PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DI PANTAI MANGROVE

Rahma Afwina<sup>1\*</sup>, Mahliza Nasution<sup>2</sup>, Hermansyah<sup>3</sup>,  
Muhammad Muslim Nasution<sup>4</sup>, Sri Frapanti<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Psikologi, Universitas Medan Area, Indonesia

<sup>2,3,4</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Medan Area, Indonesia

<sup>5</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

[rahmaafwina@staff.uma.ac.id](mailto:rahmaafwina@staff.uma.ac.id)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Permasalahan sampah plastik di kawasan pesisir merupakan isu mendesak yang berdampak pada ekosistem laut, kesehatan masyarakat, dan daya tarik wisata. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan di Pantai Cemara Kembar, Kabupaten Serdang Bedagai, dengan tujuan meningkatkan kapasitas masyarakat pesisir dalam pengelolaan sampah plastik berbasis partisipasi warga. Metode yang digunakan meliputi aksi bersih pantai, sosialisasi, ceramah, diskusi interaktif, dan praktik langsung dengan melibatkan 20 peserta yang terdiri dari nelayan dan warga sekitar. Evaluasi dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket dua minggu pasca kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan kesadaran masyarakat, di mana 80% warga mulai melakukan pemilahan sampah rumah tangga, 60% memanfaatkan komposter, serta terjadi penurunan volume sampah plastik di pesisir sebesar 20% dari total 85 kg sampah yang terkumpul. Kegiatan ini membuktikan bahwa pendekatan teknis dan partisipatif mampu membangun kesadaran kolektif dan memperkuat pengelolaan lingkungan berbasis komunitas.

**Kata Kunci:** Sampah Plastik; Partisipasi Masyarakat; Aksi Bersih Pantai; Pemberdayaan Komunitas Pesisir; Pengelolaan Berbasis Komunitas.

**Abstract:** Plastic waste in coastal areas is an urgent issue affecting marine ecosystems, public health, and tourism sustainability. This Community Service Program (PKM) was implemented at Cemara Kembar Beach, Serdang Bedagai Regency, aiming to strengthen community capacity in managing plastic waste through participatory approaches. The methods included beach clean-up, socialization, lectures, interactive discussions, and hands-on practice involving 20 participants consisting of fishermen and local residents. Evaluation was carried out through observation, interviews, and questionnaires two weeks after implementation. The results showed a significant improvement in community awareness, with 80% of residents practicing household waste separation, 60% utilizing household composters, and a 20% reduction in plastic waste volume from an initial 85 kg collected. This program demonstrates that technical and participatory approaches are effective in fostering collective awareness and strengthening community-based environmental management.

**Keywords:** Plastic Waste; Community Participation; Beach Clean-Up; Coastal Community Empowerment; Community-Based Management.



#### Article History:

Received: 25-09-2025

Revised : 05-11-2025

Accepted: 08-11-2025

Online : 16-12-2025



This is an open access article under the  
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

## A. LATAR BELAKANG

Permasalahan sampah merupakan isu lingkungan global yang berdampak serius terhadap keberlanjutan ekosistem darat maupun laut (Badrukamal & Dirgawati, 2024). Laporan (Jambeck et al., 2015) menyebutkan bahwa Indonesia merupakan penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia setelah Tiongkok, dengan estimasi mencapai 187,2 juta ton per tahun. Sampah plastik menjadi ancaman terbesar karena sifatnya yang sulit terurai dan berpotensi merusak ekosistem laut hingga ratusan tahun. Dampaknya tidak hanya menurunkan kualitas lingkungan, tetapi juga mengancam kesehatan masyarakat, keberlangsungan spesies, dan sektor perekonomian yang berbasis sumber daya alam (Blasiak et al., 2021; Kandziora et al., 2019).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa permasalahan sampah pesisir di Indonesia masih dominan dipengaruhi oleh aspek perilaku masyarakat, kurangnya fasilitas, dan lemahnya kebijakan lokal. Studi di Pesisir pantai putra deli menunjukkan bahwa sampah plastik menjadi pencemar utama di pesisir Pantai Putra Deli, didominasi oleh *polypropylene* (PP) dan *low-density polyethylene* (LDPE) dari kemasan makanan, minuman, dan peralatan sekali pakai (Manurung et al., 2025). Kondisi pencemaran sampah laut di Pantai Labuhan Haji, Lombok Timur (Januari-Februari 2025) sangat mengkhawatirkan, dengan sampah plastik mendominasi (76,10% dari total berat) terutama dari kemasan makanan (37,79%), kantong plastik (15,90%), dan kemasan minuman (10,54%) (Nafsi & Sitohang, 2025).

Sampah plastik dari ukuran makro, meso dan mikroplastik telah mencemari perairan pantai di Kabupaten Pasuruan. Sampah plastik yang ditemukan didominasi oleh jenis film dan diikuti oleh fiber, fragmen dan styrofoam untuk ketiga macam ukuran. Tingginya penggunaan plastik sebagai pembungkus, aktifitas perikanan dan juga wisata menjadi alasan keberadaan sampah plastik di daerah penelitian (Yona et al., 2020). Sumber sampah pada pantai berasal dari kegiatan rekreasi, aktivitas nelayan dan berlabuh, serta sampah antropogenik yang terbawa dari aliran sungai dan laut. Sampah plastik, khususnya yang merupakan wadah makanan dan minuman merupakan kategori sampah yang mendominasi pada seluruh pantai (Toruan et al., 2021). Berdasarkan pengamatan sampah plastik di Pantai Desa Pattongko didapatkan jumlah rata-rata sampah terbanyak diperoleh pada stasiun I  $33,25 \pm 21,55$  dengan tingkat kepadatan  $0,24 \text{ item/m}^2$ . Kemudian pada stasiun 3 dengan rata sampah  $38,5 \pm 22,17$  dengan tingkat kepadatan  $0,24 \text{ item/m}^2$ . Jumlah rata-rata sampah terendah didapatkan pada stasiun 2  $20,00 \pm 11,97$  dengan tingkat kepadatan  $0,11 \text{ item/m}^2$ . Sampah plastik adalah jenis yang mendominasi (Alamsyah & Fadli, 2023).

Di tingkat lokal, Pantai Cemara Kembar di Kabupaten Serdang Bedagai (Sergai), Sumatera Utara, menghadapi persoalan yang serupa. Meskipun memiliki potensi wisata bahari yang besar dengan ekosistem mangrove seluas  $\pm 8$  hektar, kawasan ini belum memiliki sistem pengelolaan sampah

yang memadai (Hutasuhut et al., 2025). Sampah yang menumpuk berasal dari wisatawan maupun kiriman dari aliran sungai, didominasi oleh sampah plastik yang sulit terurai (Hilman et al., 2023; Subekti et al., 2023). Permasalahan yang dihadapi mitra, yaitu masyarakat pesisir dan pengelola wisata, antara lain: (1) belum adanya desain dan pembangunan tempat penampungan sampah yang tahan terhadap lingkungan laut (Pranata & Huwae, 2022), (2) rendahnya pengetahuan teknis masyarakat dalam pemilahan dan pengangkutan sampah (Padmita & Marwati, 2019), (3) ketiadaan sistem pengelolaan berbasis komunitas yang terintegrasi dengan sistem desa (Widyastutie et al., 2025), dan (4) belum diterapkannya pendekatan teknik sipil lingkungan dalam mitigasi dampak sampah (Rokilah et al., 2025). Kondisi ini menyebabkan penurunan kualitas ekosistem, estetika, serta daya tarik wisata bahari.

Sejumlah penelitian dan laporan menunjukkan bahwa pengelolaan sampah di kawasan pesisir dapat ditangani melalui pendekatan multidisiplin. Hidayat et al. (2019) menekankan pentingnya peran masyarakat dalam pemeliharaan lingkungan melalui edukasi yang tepat sasaran, sedangkan Afianti et al. (2022) menyoroti dampak buruk plastik terhadap kesehatan ekosistem dan manusia. Program kampanye, kurikulum pendidikan, hingga leaflet edukatif terbukti mampu meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat (Ali et al., 2025). Sementara itu, data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan SIPSN (2024) mencatat bahwa dari total timbunan sampah nasional sebesar 35,31 juta ton per tahun, masih terdapat 61,37% sampah yang tidak terkelola. Fakta ini memperkuat urgensi pengelolaan berbasis komunitas agar angka tersebut dapat ditekan secara signifikan.

Pemerintah Indonesia juga telah menunjukkan komitmennya melalui berbagai kebijakan, 80% sampah laut Indonesia berasal dari daratan, dan sekitar 30% di antaranya adalah plastik (Freitas & Sulaeman, 2024). Untuk itu, dibutuhkan strategi teknis berupa pengurangan sampah dari hulu, pengelolaan berbasis masyarakat, serta penerapan infrastruktur sederhana yang dapat dijalankan di tingkat lokal (Nenobais, 2021).

Tawaran solusi dalam pengabdian masyarakat ini diarahkan pada dua aspek utama. Pertama, melalui perancangan sistem pemilahan dan pengumpulan sampah berbasis zona, pembangunan kontainer tahan cuaca, pemetaan jalur pengangkutan, serta penerapan struktur penghalang sampah di muara sungai. Kedua, yaitu penyuluhan teknis, demonstrasi teknologi sederhana, serta penyusunan rekomendasi pengelolaan berbasis komunitas agar masyarakat dapat mandiri dalam menjaga kebersihan pantai.

Dengan demikian, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk merancang dan melaksanakan sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan di kawasan Pantai Cemara Kembar. Program ini diharapkan mampu meningkatkan kapasitas masyarakat pesisir,

memperkuat kesadaran lingkungan, serta menyediakan solusi teknis yang adaptif sehingga kawasan wisata bahari dapat berkembang menjadi destinasi yang bersih, sehat, dan berdaya saing tinggi.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan dengan pendekatan teknis dan partisipatif yang melibatkan dosen dan mahasiswa Universitas Medan Area dan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara melalui kegiatan bersih-bersih pantai dan sosialisasi pengelolaan sampah plastik dilaksanakan pada tanggal 17 s/d 18 Mei 2025. Mitra kegiatan adalah masyarakat pesisir yang bermukim di sekitar kawasan Pantai Cemara Kembar, Kabupaten Serdang Bedagai, dengan jumlah partisipan sekitar 20 orang yang terdiri dari nelayan dan warga yang bermukim di sekitar pantai cemara kembar. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis partisipasi warga melalui penerapan konsep edukasi lingkungan dan teknologi sederhana (Ivakdalam & Far Far, 2022). Pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahap utama, yaitu:

### **1. Tahap Persiapan**

Kegiatan dimulai dengan survei lapangan untuk mengidentifikasi titik timbulan sampah, aksesibilitas transportasi ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) desa, serta potensi pemanfaatan material lokal dalam pembuatan fasilitas pengelolaan sampah. Berdasarkan hasil survei tersebut, tim menyusun rancangan teknis pembuatan TPS mini, penempatan kontainer, serta jalur pengangkutan sampah. Selain itu, dilakukan penyusunan modul pelatihan dan sosialisasi terkait pemilahan sampah rumah tangga, pembuatan komposter sederhana, dan pengolahan limbah plastik (Afraah et al., 2024).

### **2. Tahap Kegiatan**

Kegiatan ini dilaksanakan melalui aksi bersih pantai bersama masyarakat untuk membersihkan timbunan sampah sekaligus melakukan identifikasi jenis dominan limbah, khususnya plastik, dengan metode grid sampling 1x1 meter. Setelah itu, dilakukan sosialisasi pengolahan sampah plastik yang mencakup edukasi tentang dampak negatif plastik sekali pakai, pentingnya pemilahan sampah sejak dari rumah, serta alternatif pengolahan sederhana seperti ecobrick dan pemanfaatan plastik daur ulang. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode ceramah, diskusi interaktif, serta praktik langsung di lapangan. Mahasiswa KKN berperan sebagai pendamping masyarakat dalam aksi bersih-bersih dan simulasi pengumpulan sampah plastik, sekaligus mengkampanyekan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) untuk mendorong perubahan perilaku menuju pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan. Metode ini terbukti efektif dalam meningkatkan

keterlibatan masyarakat pesisir karena menggabungkan pendekatan edukatif dan aksi nyata di lapangan (Pratama, 2025).

### 3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap ini dilakukan secara berkesinambungan melalui kombinasi evaluasi proses dan evaluasi hasil dengan pendekatan kuantitatif. Seluruh data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis deskriptif sederhana berupa persentase dan rata-rata skor untuk mengukur tingkat capaian indikator. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dan observasi dianalisis menggunakan metode triangulasi data, yaitu membandingkan hasil pengamatan, tanggapan responden, dan catatan lapangan untuk meningkatkan validitas hasil evaluasi.

Hasil dari kombinasi analisis ini menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi teknis lanjutan terkait peningkatan efektivitas sistem pemilahan, optimalisasi fasilitas TPS, serta strategi keberlanjutan partisipasi masyarakat. Selain itu, hasil evaluasi ini diolah menjadi luaran ilmiah berbasis kasus lapangan di Pantai Cemara Kembar untuk mendukung publikasi dan replikasi di wilayah pesisir lainnya.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Persiapan

Kegiatan PKM diawali dengan survei lapangan untuk memetakan titik timbunan sampah di Pantai Cemara Kembar. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa timbunan sampah paling banyak ditemukan di area pendaratan perahu nelayan, lokasi wisata, serta sekitar warung makan. Temuan ini menegaskan bahwa pola aktivitas masyarakat dan wisatawan menjadi faktor utama penyumbang timbunan sampah di kawasan pesisir. Berdasarkan hasil survei, tim merancang sistem pengelolaan limbah padat skala komunitas yang menyesuaikan dengan kondisi lingkungan pesisir. Rancangan solusi teknis yang diusulkan meliputi:

- a. Desain sistem pemilahan dan penampungan sampah, menggunakan tong plastik bersekat organik–anorganik dengan rangka besi galvanis yang tahan terhadap cuaca pesisir.
- b. Penempatan infrastruktur berdasarkan zonasi, di titik-titik strategis seperti pintu masuk, area parkir, dan dermaga nelayan.
- c. Rancangan transportasi limbah, yaitu jalur dan jadwal pengangkutan ke TPS menggunakan gerobak dorong atau motor roda tiga.

Selain rancangan teknis, tim juga menyiapkan modul sosialisasi dan media edukatif berupa poster teknis dan leaflet bergambar untuk membantu masyarakat memahami alur pengelolaan sampah secara sederhana.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan inti melibatkan aksi bersih pantai dan sosialisasi pengelolaan sampah plastik.

### a. Sosialisasi Pengolahan Sampah Plastik

Sosialisasi bertujuan meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah berkelanjutan. Kegiatan dilakukan secara partisipatif melalui ceramah interaktif, diskusi, dan praktik langsung di lapangan. Materi yang disampaikan mencakup dampak negatif plastik sekali pakai, konsep 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), serta contoh pengolahan sederhana seperti ecobrick dan komposter rumah tangga.

Dalam sesi diskusi, warga berbagi pengalaman tentang kebiasaan membuang sampah, sementara fasilitator memberikan solusi praktis yang mudah diterapkan di rumah. Pada tahap praktik, peserta melakukan simulasi pemilahan sampah dan pembuatan ecobrick dengan pendampingan mahasiswa KKN. Kegiatan ini mendorong warga memahami nilai guna sampah dan pentingnya mengurangi plastik sekali pakai. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dan perubahan perilaku positif, di mana masyarakat mulai menerapkan pemilahan sampah di rumah dan memahami manfaat ekonomi dari pengolahan sampah sederhana, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Proses sosialisasi pengolahan sampah plastik kepada masyarakat pesisir.

Gambar 1 kegiatan sosialisasi sedang berlangsung dengan melibatkan masyarakat pesisir sebagai peserta utama. Tim pelaksana menyampaikan materi terkait pentingnya pengelolaan sampah dan perilaku peduli lingkungan secara sistematis dan komunikatif. Peserta mengikuti kegiatan dengan antusias, terlihat dari perhatian yang diberikan selama pemaparan materi serta keaktifan dalam sesi diskusi dan tanya jawab. Suasana sosialisasi berlangsung kondusif dan interaktif, mencerminkan tingginya minat masyarakat terhadap topik yang dibahas.

b. Aksi Bersih Pantai

Tim bersama masyarakat melaksanakan kegiatan gotong royong berupa aksi bersih pantai di titik-titik kritis tersebut. Kegiatan ini dilakukan secara partisipatif dengan melibatkan warga setempat, kelompok nelayan, pemilik warung, serta mahasiswa. Sampah yang terkumpul dipilah langsung di lokasi menjadi tiga kategori, yaitu organik, anorganik bernilai guna (plastik, botol, logam), dan residu seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Kegiatan aksi bersih pantai bersama mitra

Gambar 2. menunjukkan aksi bersih pantai di lokasi kegiatan. Mahasiswa dan masyarakat pesisir terlihat bergotong royong memungut sampah di sepanjang pantai sebagai upaya menjaga kebersihan lingkungan dan mengurangi sampah plastik. Kegiatan ini merupakan bagian dari program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang bertujuan meningkatkan kesadaran dan partisipasi warga dalam pengelolaan sampah pesisir.

**Tabel 1.** Komposisi sampah yang dikumpulkan selama kegiatan

No.	Jenis Sampah	Persentase (%)
1	Plastik sekali pakai	65
2	Organik	20
3	Logam dan kaca	15

Data menunjukkan dominasi sampah plastik sekali pakai sebesar 65%, menandakan ketergantungan tinggi terhadap plastik di wilayah pesisir. Namun, hasil pascakegiatan memperlihatkan perubahan signifikan: warga yang melakukan pemilahan sampah rumah tangga meningkat dari 20% menjadi 80%, dan yang memanfaatkan komposter naik dari 10% menjadi 60%.

Penurunan volume sampah plastik sebesar 20% (dari 85 kg menjadi 68 kg) menunjukkan adanya hubungan langsung antara kegiatan edukatif dan perubahan perilaku masyarakat. Kegiatan ini terbukti efektif dalam menumbuhkan kesadaran ekologis dan memperkuat pengelolaan sampah berbasis komunitas. Dengan demikian, kegiatan gotong royong mampu membangun kesadaran kolektif bahwa

pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab bersama demi menjaga keberlanjutan ekosistem pesisir.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan melalui observasi langsung terhadap partisipasi masyarakat selama kegiatan berlangsung. Evaluasi lanjutan dilakukan dua minggu setelah implementasi melalui angket dan wawancara singkat, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Evalusai Peningkatan Kesadaran Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah

No.	Indikator Evaluasi	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan	Persentase (%)	Interpretasi Analitis	Keterlibatan Warga	Implikasi terhadap Keberlanjutan
1	Warga yang melakukan pemilahan sampah rumah tangga	4 orang (20%)	16 orang (80%)	80	Terjadi peningkatan signifikan dalam kesadaran masyarakat setelah pelaksanaan sosialisasi dan praktik lapangan. Warga mulai memahami pentingnya pemilahan sejak dari rumah.	Warga aktif berpartisipasi dalam kegiatan bersih pantai dan simulasi pemilahan sampah; muncul inisiatif individu untuk menyediakan wadah pemilahan di rumah.	Menjadi dasar kuat bagi penerapan sistem pengelolaan sampah berkelanjutan di tingkat komunitas, terutama melalui kebiasaan pemilahan sejak dari sumber.
2	Warga yang memanfaatkan komposter rumah tangga	2 orang (10%)	12 orang (60%)	60	Peningkatan menunjukkan perubahan perilaku dari membuang sampah organik menjadi mengolahnnya menjadi kompos. Edukasi teknis berhasil meningkatkan pemahaman warga.	Sebagian warga mulai membuat komposter sederhana dari bahan lokal dengan bimbingan mahasiswa dan tim PKM.	Dapat dikembangkan menjadi kegiatan ekonomi produktif melalui pemanfaatan hasil kompos untuk pertanian rumah tangga.
3	Penurunan volume sampah plastik di pesisir setelah kegiatan	85 kg	68 kg	20	Penurunan volume menunjukkan dampak nyata kegiatan terhadap kebersihan lingkungan pantai.	Warga dan mahasiswa secara rutin melakukan aksi bersih pantai serta mengawasi pembuangan sampah di area wisata.	Menunjukkan efektivitas partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan pantai dan menjadi awal pembentukan kelompok pengelola sampah berbasis komunitas.

Tabel 2 ini menunjukkan bahwa kegiatan PKM di Pantai Cemara Kembar tidak hanya meningkatkan kesadaran dan pengetahuan warga mengenai pengelolaan sampah, tetapi juga memperkuat keterlibatan aktif masyarakat pesisir. Kolaborasi antara warga, mahasiswa, dan tim pelaksana membentuk fondasi penting bagi keberlanjutan program dan penguatan sistem pengelolaan sampah berbasis komunitas di masa mendatang.



Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah. Dari 20 responden yang terlibat, sebanyak 80% warga aktif berpartisipasi dalam kegiatan bersih pantai. Hal ini menunjukkan adanya perubahan perilaku nyata dalam menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Selain itu, 60% responden menyatakan memahami teknik pemilahan sampah setelah mengikuti sosialisasi, ditandai dengan kemampuan warga membedakan antara sampah organik dan anorganik seperti dapat dilihat pada Tabel 2.

Lebih lanjut, hasil observasi lapangan memperlihatkan adanya penurunan volume sampah plastik sebesar  $\pm 20\%$ , yaitu dari 85 kg sebelum kegiatan menjadi 68 kg setelah kegiatan. Penurunan ini menunjukkan bahwa kegiatan bersih pantai dan sosialisasi mampu memberikan dampak langsung terhadap pengurangan timbunan sampah plastik di kawasan pesisir. Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis partisipasi warga serta menumbuhkan inisiatif menjaga kebersihan lingkungan secara mandiri.

#### 4. Kendala dan Solusi

Beberapa kendala yang ditemui selama pelaksanaan kegiatan antara lain:

- a. Keterbatasan fasilitas – dalam aksi bersih pantai, jumlah sarung tangan, karung, serta alat pengangkut sampah masih terbatas sehingga tidak semua peserta dapat berpartisipasi optimal. Solusinya, Menambah jumlah peralatan sederhana seperti karung, sarung tangan, dan wadah sampah, serta menyiapkan bahan praktek daur ulang plastik dalam jumlah lebih banyak agar masyarakat dapat terlibat langsung.
- b. Durasi kegiatan singkat – kegiatan hanya berlangsung dua hari sehingga materi tidak seluruhnya dapat disampaikan secara mendalam. Solusinya, tindak lanjut melalui komunikasi daring (grup WhatsApp) serta kunjungan berkala.
- c. Partisipasi belum merata – sebagian warga non-peserta masih belum aktif, dengan alasan bahwa pengelolaan sampah adalah tanggung jawab pemerintah. Solusinya, pembentukan kelompok pengelola sampah berbasis masyarakat untuk memperkuat rasa kepemilikan (*sense of ownership*) dan menjamin keberlanjutan program.
- d. Kebiasaan Lama Masyarakat – Warga terbiasa membuang sampah langsung ke pantai atau membakarnya, sehingga perubahan perilaku membutuhkan waktu. Solusinya, Melakukan pendekatan persuasif secara berkelanjutan melalui keteladanan warga yang sudah melakukan pemilahan, serta mengaitkan praktik pengelolaan sampah dengan manfaat ekonomi (misalnya dari *ecobrick* atau kompos).

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di lokasi kegiatan, berhasil menjawab permasalahan pengelolaan sampah pesisir melalui aksi bersih pantai dan sosialisasi pengolahan sampah plastik berbasis partisipasi masyarakat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program ini mampu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pemilahan dan pengelolaan sampah, ditandai dengan peningkatan kesadaran warga sebesar 80% dalam melakukan pemilahan rumah tangga serta pemanfaatan komposter hingga 60%. Selain itu, aksi bersih pantai berhasil mengurangi timbunan sampah plastik sebesar 20% dalam waktu dua minggu pasca kegiatan, dari 85 kg menjadi 68 kg.

Keberhasilan program ini tidak hanya tampak pada lingkungan yang lebih bersih, tetapi juga pada tumbuhnya kesadaran kolektif warga bahwa pengelolaan sampah merupakan tanggung jawab bersama. Meskipun terdapat sejumlah kendala seperti keterbatasan fasilitas, waktu kegiatan yang singkat, dan partisipasi yang belum merata, solusi yang ditawarkan melalui penambahan peralatan sederhana, tindak lanjut komunikasi, pembentukan kelompok pengelola sampah, serta pendekatan persuasif berbasis manfaat ekonomi, menunjukkan arah keberlanjutan yang positif. Dengan demikian, kegiatan PKM ini berkontribusi nyata dalam mendukung pengelolaan lingkungan berbasis komunitas, memperkuat peran masyarakat pesisir dalam menjaga kebersihan pantai, serta memberikan fondasi awal bagi pengembangan destinasi wisata bahari yang berkelanjutan dan berdaya saing.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada para peserta yang berada di pantai cemara kembar yang mengizinkan dan berpartisipasi aktif dalam pengabdian masyarakat ini sehingga terlaksana dengan baik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Afianti, N. F., Rachman, A., Hatmanti, A., Yogaswara, D., Anggiani, M., Fitriya, N., & Darmayati, Y. (2022). Microbial Biofilm of Plastic in Tropical Marine Environment and their Potential for Bioremediation of Plastic Waste. *Journal of Ecological Engineering*, 23(4), 261–275. <https://doi.org/10.12911/22998993/145463>
- Afraah, S. M., Sofyandi, M. S., Mulyani, M., Ramadhan, G. D., Sajiwo, B., Bakti, G. N., Ahmadi, W. F., Rofiah, S., Nurjannah, S., & Wegayanti, I. A. N. (2024). Pelatihan Manajemen Sampah Berbasis Rumah Tangga melalui Penerapan Mini Komposter pada Kelompok PKK di Bantul. *Journal of Appropriate Technology for Community Services*, 6(1), 29–39. <https://doi.org/10.20885/jattec.vol6.iss1.art4>
- Alamsyah, R., & Fadli, S. A. (2023). Kondisi Sampah Plastik di Pantai Desa Pattongko Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(2), 208–213. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.2.208-213>

- Ali, I. H., Audia, R., Wahyuni, S., & Aufa, A. A. (2025). Implementasi Program “Jumat BERSAMA” dalam Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Masyarakat Desa Lok Baintan Dalam. *Jurnal Pengabdian Meambo*, 4(1), 156–162. <https://doi.org/10.56742/jpm.v4i1.130>
- Badrukamal, L. R., & Dirgawati, M. (2024). Analisis Isu Sampah Plastik Laut di Wilayah Pesisir Pantai Kuta Bali Menggunakan Metode DPSIR. *Jurnal Serambi Engineering*, IX(1), 8392–8398.
- Blasiak, R., Leander, E., Jouffray, J.-B., & Virdin, J. (2021). Corporations and plastic pollution: Trends in reporting. *Sustainable Futures*, 3(1), 100061. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2021.100061>
- Freitas, D., & Sulaeman, A. (2024). Peran ASEAN Frame Work on Marine Debris dalam Menangani Sampah Plastik di Laut Indonesia Tahun 2020. *Global Mind*, 6(1), 15–31. <https://doi.org/10.53675/jgm.v6i1.1200>
- Hidayat, Y. A., Kiranamahsa, S., & Zamal, M. A. (2019). A study of plastic waste management effectiveness in Indonesia industries. *AIMS Energy*, 7(3), 350–370. <https://doi.org/10.3934/ENERGY.2019.3.350>
- Hilman, Z., Awfa, D., Fitria, L., Suryawan, I. W. K., & Prayogo, W. (2023). Problematika Sampah di Sektor Perjalanan dan Pariwisata: Kajian Literatur. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 11(3), 896–903.
- Hutasuhut, V. R., Sianturi, A. R., Andari, S., & Adibya, H. (2025). Pengaruh Pencemaran Lingkungan Terhadap Keberlanjutan Ekowisata Mangrove: Studi Kasus Di Pantai Mangrove Paluh Getah, Deli Serdang. *JIIIC: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 1(6), 11387–11401. <https://jicnusanantara.com/index.php/jiic>
- Ivakdalam, L. M., & Far Far, R. A. (2022). Peningkatan Partisipasi Masyarakat dalam Keberlanjutan Pengelolaan Sampah melalui Bank Sampah (Increasing Community Participation in Sustainable Waste Management through Waste Banks). *AGRIKAN - Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(1), 165–181. <https://doi.org/10.52046/agrikan.v15i1.165-181>
- 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>
- Kandziora, J. H., van Toulon, N., Sobral, P., Taylor, H. L., Ribbink, A. J., Jambeck, J. R., & Werner, S. (2019). The important role of marine debris networks to prevent and reduce ocean plastic pollution. *Marine Pollution Bulletin*, 141(1), 657–662. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.01.034>
- Manurung, S. P., Sumardi, H. Q., Lubis, D. F., & Harefa, M. S. (2025). Dampak Pembuangan Sampah terhadap Lingkungan Pesisir Pantai Putra Deli: Analisis Jenis Sampah Dominan. *Studi Administrasi Publik Dan Ilmu Komunikasi*, 3, 01–09.
- Nafsi, A. 'Izzatun, & Sitohang, L. L. (2025). Identifikasi Sampah Laut Berdasarkan Komposisi dan Kepadatan dengan Fokus Kajian Indeks Kebersihan Pantai (General Index) di Garis Pantai Labuhan Haji, Lambok Timur. *Swara Bhumi*, 1, 1–7.
- Nenobais, I. W. (2021). Strategi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga: Solusi Alternatif bagi Pemerintah Kota Kupang. *Jurnal Inovasi Kebijakan*, VI(1), 1–15. <http://www.jurnalinovkebijakan.com/>
- Padmita, N. L. P., & Marwati, N. M. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Keberadaan Tempat Sampah dengan Tindakan Ibu Rumah Tangga dalam Pemilahan Sampah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(2), 161–170.
- Pranata, A., & Huwae, S. (2022). Penerapan Konsep Bangunan Nol Sampah pada Desain Fasilitas Pengolahan Sampah di Muara Angke. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 3(2), 3123. <https://doi.org/10.24912/stupa.v3i2.12349>

- Pratama, G. (2025). Pendampingan dalam Menjaga Kelestarian Geosite Pantai Grajagan Melalui Edukasi dan Aksi Bersih Pantai di Kawasan Geopark Ijen. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(3), 5712–5721.
- Rokilah, Jannah, A. W., Leonardo, D., & Suryani, P. S. (2025). Model Pengelolaan Sampah Berkelanjutan untuk Pencegahan Dampak Lingkungan pada Drainase dan Sumber Air. *Vol. 2 (2025): Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SENAMA)*, 469–477.
- SIPSN. (2024, September 23). *Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah adalah Capaian Pengurangan dan Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. <https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/>.
- Subekti, S., Sutrisno, Supriyanto, E., Sunartomo, A. F., Kusumayanti, D. D., Wihardjo, E., Iqbal, M., Misrohmasari, E. A. A., & Ramadhan, M. E. (2023). Kesadaran Masyarakat Pesisir dalam Mengelola Sampah Coastal Community Awareness in Managing Waste. *AGRIBIOS: Jurnal Ilmiah*, 21(1), 148–156.
- Toruan, L. N. L., Tallo, I., & Saraswati, S. A. (2021). Sebaran Sampah Pantai di Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur: Kajian pada Pantai Rekreasi. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 9(1), 92–108. <https://doi.org/10.14710/jwl.9.1.92-108>
- Widyastutie, R., Mulyadi, A. W. E., & Parwiyanto, H. (2025). Desentralisasi Pengelolaan Sampah di Tingkat Desa: Studi Literatur pada Desa Ngadisalam, Desa Pangsan, dan Desa Panebel. *Journal of Public Administration and Governance Insights*, 1(1), 50–56.
- Yona, D., Di Prikah, F. A., & As'adi, M. A. (2020). Identifikasi dan Perbandingan Kelimpahan Sampah Plastik Berdasarkan Ukuran pada Sedimen di Beberapa Pantai Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(2), 375–383. <https://doi.org/10.14710/jil.18.2.375-383>