

Distribution and Composition of Waste on the Coast of Gili Trawangan

Sabilillah¹, Chandrika Eka Larasati^{1*}, Arben Virgota¹

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia

²Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mataram, Kota Mataram, Indonesia;

Article History

Received : July 05th, 2025

Revised : July 15th, 2025

Accepted : July 22th, 2025

*Corresponding Author:

Chandrika Eka Larasati,
Fakultas Pertanian, Universitas
Mataram, Lombok, Indonesia;
Email:
chandrikalarasati@unram.ac.id

Abstract: The coastal area of Gili Trawangan, a prominent tourism destination, is facing increasing ecological pressure due to intensified tourism activities and population growth. This study aims to analyze the distribution and composition of macro debris along the coast of Gili Trawangan, North Lombok Regency. This study used transect and quadrat methods, as well as marine debris classifications according to NOAA and Tangavao Blue. The results showed that the highest amount of waste was plastic (71%), followed by glass (13%), and ceramics (8%). The highest waste distribution was found at the port (62kg) and tourist areas (30%). These findings highlight that inadequate waste management and low public awareness significantly contribute to coastal pollution. Therefore, an integrated waste management strategy and increased public participation are urgently needed to preserve the marine ecosystem of Gili Trawangan.

Keywords: Distribution, Gili Trawangan, Marine debris, Tourism, Plastic.

Pendahuluan

Batas antara daratan dan lautan dikenal sebagai wilayah pesisir. Baik daratan kering maupun terendam termasuk dalam zona pesisir daratan, yang terdampak oleh fitur-fitur laut seperti pasang surut, angin laut, dan intrusi air asin. Namun, wilayah-wilayah tersebut terus terdampak oleh proses alami seperti sedimentasi dan aliran air tawar, serta aktivitas manusia di daratan seperti polusi dan deforestasi (Slamet, 2007). Waduk Gili Matra telah ditetapkan sebagai kawasan lindung berpotensi tinggi. Potensi wilayah ini mencakup unsur sosial budaya, wisata akuatik/laut, potensi ekologi, dan penangkapan ikan dengan perangkap (Ryan *et al.*, 2021). Supangkat & Herdiansyah (2020) menyatakan bahwa peningkatan produksi sampah berkorelasi kuat dengan pertumbuhan penduduk dan pariwisata.

Sampah laut menyebabkan gangguan publik, mencemari wilayah pesisir dan laut, serta secara langsung membahayakan habitat laut, kesehatan manusia, dan keselamatan navigasi, yang mengakibatkan kerugian sosial-ekonomi yang signifikan. Sampah pesisir merupakan masalah rumit yang dihadapi wilayah pesisir. Gili Trawangan, sebuah pulau di Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara, merupakan tujuan wisata dan

pemancingan yang populer bagi masyarakat lokal maupun mancanegara.

Penduduk dan pengunjung Gili Trawangan menghasilkan 18–20 ton sampah setiap hari (Galih, 2022). Sampah yang dibuang di tempat terbuka dapat menyebabkan berbagai penyakit dan menjadi tempat berkembang biaknya patogen (Fani Fadilah Damanik, 2020). Jumlah sampah yang dihasilkan setiap hari oleh penduduk Gili Trawangan, Kabupaten Lombok Utara, akan meningkat seiring pertambahan populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran distribusi dan komposisi sampah jenis makro yang ada di pesisir gili trawangan kabupaten lombok utara.

Metode Penelitian

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2025. Kegiatan penelitian ini dilakukan di pesisir Gili Trawangan, Kecamatan Pemenang, Kabupaten Lombok Utara. Peneliti mengambil 3 titik lokasi yang menjadi tujuan utama. Dengan lokasi titik 1 berdasarkan aktivitas kepadatan yang tinggi sedangkan lokasi titik 2 berdasarkan aktivitas kepadatan yang sedang dan lokasi titik 3 berdasarkan aktivitas kepadatan yang rendah.

Desain penelitian

Peneliti menerapkan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif dalam riset ini untuk menjelaskan masalah penelitian yang terfokus pada tujuan penelitian. Desain ini diharapkan mampu memberikan gambaran tentang distribusi dan komposisi sampah laut di pesisir Gili Trawangan.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

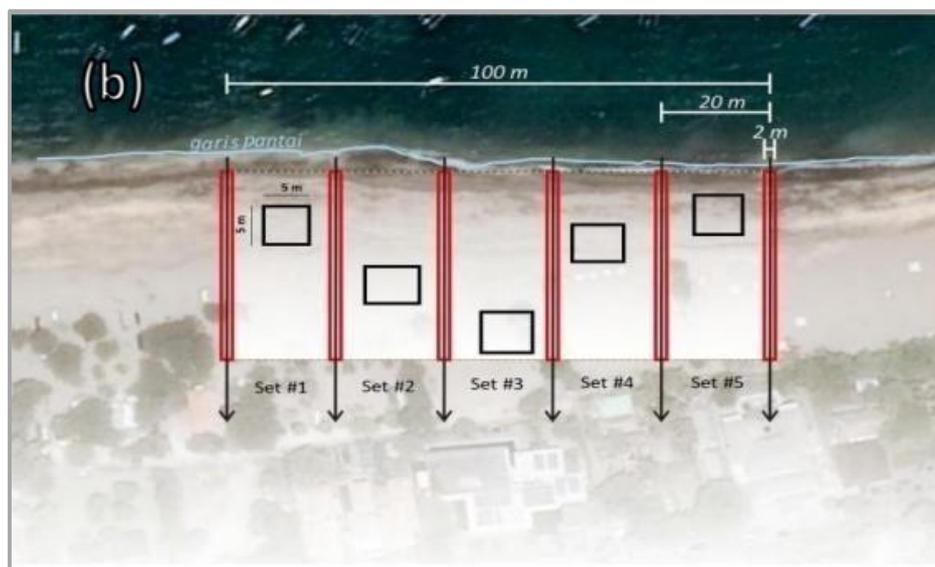
Teknik pengambilan data

Data sampah laut terlebih dahulu dilakukan penentuan titik koordinat lokasi pada ketiga stasiun lokasi penelitian yang selanjutnya memasang GPS (*Global Positioning Sistem*) koordinat kemudian penentuan 3 titik stasiun dan pemasangan Roll Meter sepanjang 100 m, untuk pengambilannya per 20 m kemudian pasang transek 5x5 m secara bergilir mulai dari transek pertama, kedua, ketiga, keempat, dan

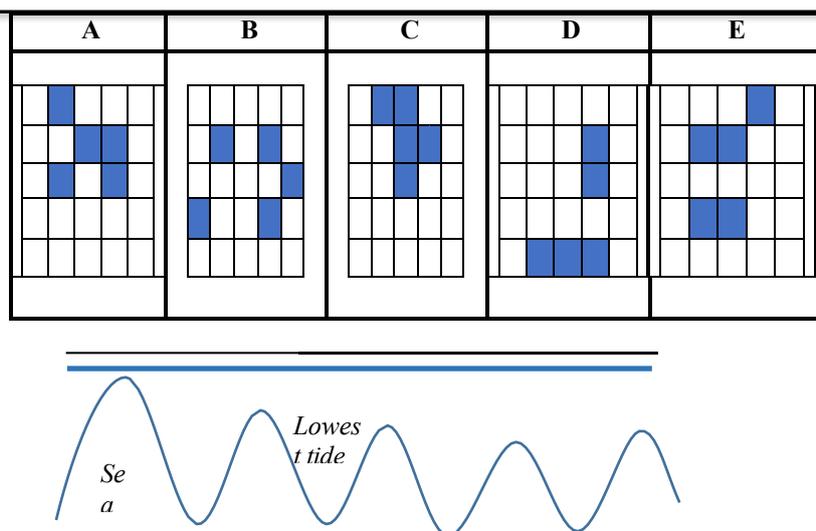
kelima Mekaraise (2020). Pada pinggir pantai yang air laut sudah surut, pasang patok besar di pinggir transek kemudian pasang patok kecil sesuai buku panduan untuk pengambilan sampah.

Kemudian gali pasir menggunakan sekop kecil sampai terlihat adanya sampah yang ada di pasir, pasir yang sudah disaring menggunakan ayakan dan menyisakan sampah kemudian sampah di masukkan ke dalam kantong penampung sampah yang di ambil hanya sampah makro. Pengambilan data sampah ini dalam sub transek dari roll meter sepanjang 100 m yaitu 5 kali dalam pengambilan sampah dari mulai stasiun 1, stasiun II, stasiun III, berbagai sub transek yang berbeda dan merujuk pada Standar Nasional Indonesia (SNI) 19-3964-1994 tentang pengambilan dan pengukuran contoh timbulan dan komposisi sampah. Karena untuk data pengambilan sampah ini dikutip dari buku panduan yang sudah ditandai menggunakan warna kuning setiap angka dari kotak yang sudah ditandai agar mempermudah pengambilan sampah dari setiap 4 stasiun pada sub transek.

Setelah pengambilan data sampah di pinggir pesisir perairan pulau Gili Trawangan kemudian dilakukan penimbangan berat sampah menggunakan Alat Timbangan digital di Laboratorium Oseanografi, Ilmu Kelautan, Universitas Mataram. Penimbangan berat sampel sampah menentukan dari jenis-jenis sampah, kode sampah, dan setiap penimbangan sampah akan dilakukan sesuai dari stasiun I, stasiun II, stasiun stasiun III.



Gambar 2. (5x5) m disetiap jalur dan sub transek (1x1) m. (Sumber : Ferlynda, *et al.*, 2024)



Gambar 3. Penentuan luas transek, menyediakan kotak sub transek berukuran (5x5) m disetiap jalur dan sub transek (1x1) m. (Sumber : Ferlynda, *et al.*, 2024)

Teknik Analisis data Penelitian

Identifikasi jenis sampah pada lokasi penelitian dengan mengacu pada manual identifikasi sampah laut, (Tangavao Blue, 2021). Rumus dari Kelimpahan sampah laut yaitu $D = \frac{N}{W \times L}$ Densitas per volume jenis sampah, N= Jumlah sampah, W = Lebar transek, L= Panjang transek, didapatkan dari total sampah yang ditemukan selama pengambilan sampah laut kemudian dilakukan pengamatan terhadap jumlah sampah, berat komposisi dan distribusi sampah padat di ketiga lokasi stasiun penelitian di Gili Trawangan. Selanjutnya masing- masing jenis sampah dipisahkan berdasarkan sampah organik dan anorganik.

Tabel 3. Sampah Organik dan Anorganik

No	Sampah Organik	Sampah Anorganik
1.	Kayu	Kaca
2.	Daun	Logam
3.	Kain	Plastik

Hasil dan pembahasan

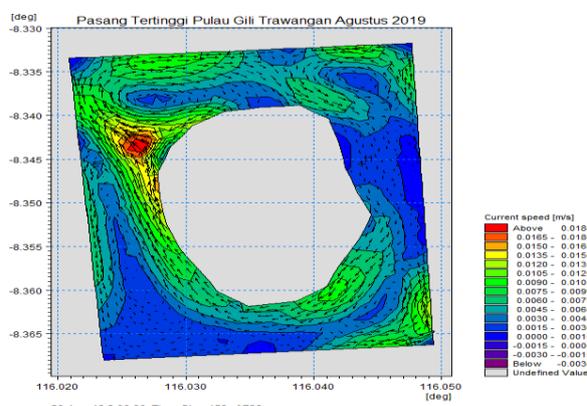
Komposisi dan Distribusi Jenis Sampah Makro Pesisir Gili Trawangan

Distribusi dan komposisi sampah makro di kawasan pesisir gili trawangan menggambarkan pola penyebaran serta jenis material sampah berukuran besar yang terkumpul di sepanjang garis pantai. Distribusi menunjukkan di mana dan seberapa banyak sampah tersebar di lokasi tertentu, sedangkan komposisi mengindikasikan ragam kategori sampah yang ditemukan, seperti plastik, tekstil,

logam, kaca, serta limbah organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa plastik menjadi komponen utama dalam komposisi sampah, baik dari sisi jumlah maupun bobot. Area dengan intensitas aktivitas manusia tinggi atau yang lebih terbuka terhadap aliran laut cenderung menjadi titik akumulasi sampah (Bagustiandi, 2024).

Kondisi Hidro-Oseanografi di Perairan Gili Trawangan

Pergerakan massa air laut dari satu tempat ke tempat lain, baik secara horizontal maupun vertikal, dikenal sebagai arus laut. Arus sangat penting bagi banyak proses fisika, kimia, dan biologi yang terjadi di perairan. Suharyono (2018) menyatakan bahwa upaya massa air untuk mencapai keseimbangan menghasilkan arus, yang mendorong pergerakan massa air baik secara horizontal maupun vertikal.



Gambar 4. Pola Kecepatan Arus Perairan Gili Trawangan (Sumber : Zallesa, 2020)

Berbagai faktor lingkungan dan kombinasi gaya bertanggung jawab atas pergerakan arus ini. Dengan kecepatan arus dominan 0,009–0,018 m/s, gambar tersebut menggambarkan arah dan kecepatan arus di perairan Gili Trawangan saat pasang tertinggi pada bulan Agustus 2019 saat bergerak ke barat daya menuju Laut Bali. Saat pasang terendah pada bulan Agustus 2019, kecepatan arus di perairan Gili Trawangan berada di antara 0,007 dan 0,014 m/s, menuju barat daya menuju Laut Bali. Pada bulan Agustus 2019, kecepatan arus rata-rata di perairan Gili Trawangan adalah 0,00173 m/s. Di perairan Gili Trawangan, pola arusnya adalah 0,00173 m/s.

Trawangan bergerak dalam dua arah yang berbeda selama musim kemarau, terutama sekitar bulan Agustus. Di bagian selatan pulau, arus berasal dari timur dan kemudian berbelok ke barat daya, menuju Laut Bali. Sementara itu, arus bergerak ke selatan dari utara, bergabung dengan arus selatan, dan kemudian berbelok ke barat daya saat meninggalkan pantai. Dampak angin muson timur yang dominan pada bulan Agustus 2019 terkait erat dengan tren ini. Menurut Bahari dkk. (2011), muson timur adalah angin musiman yang mengalir dari benua Australia selama bulan-bulan musim dingin ke wilayah barat Asia selama bulan-bulan musim panas. Kesimpulan ini dikuatkan oleh temuan visualisasi angin yang dilakukan selama periode waktu ini, yang menunjukkan bahwa arah angin dominan datang dari timur, tenggara, dan selatan dan menuju barat daya. Arah angin sering berubah dan lebih lazim dari tenggara

saat kita mencapai musim transisi kedua, yang berlangsung dari bulan September hingga November (Fadika *et al.*, 2014).

Pasang tinggi memiliki kecepatan arus yang lebih tinggi daripada saat surut terendah, dan kecepatan arus lebih tinggi saat pasang tinggi dibandingkan saat surut rendah. Hal ini berkaitan dengan pasang surut air laut; saat pasang tinggi, permukaan laut naik, sehingga arus bergerak lebih cepat; sebaliknya, saat surut, permukaan laut turun, sehingga arus bergerak lebih lambat. Hasil penelitian Simatupang *et al.*, (2016) memberikan bukti untuk klaim ini, yang menyatakan bahwa permukaan air yang tinggi menghasilkan kecepatan arus pasang surut tertinggi dan permukaan air yang rendah menghasilkan kecepatan arus pasang surut terendah.

Komposisi Sampah Jenis Makro

Delapan kategori sampah pesisir diidentifikasi di tiga lokasi penelitian, meliputi plastik, busa plastik, kain, logam, kaca dan keramik, kertas dan kardus, kayu, dan barang-barang lainnya. Selain itu, Tabel 4 menampilkan jenis-jenis sampah berdasarkan kategori. Berdasarkan jenis sampah yang ditemukan, kategori sampah laut yang paling banyak ditemukan di tiga stasiun pengumpulan data di pesisir Gili Trawangan adalah sampah plastik. Pada tahun 2018, Badan Pusat Statistik dan Asosiasi Industri Plastik Indonesia menyatakan bahwa 64 juta ton sampah plastik diproduksi setiap tahunnya di Indonesia, dengan hingga 3,2 juta ton di antaranya dibuang ke laut (Amelia *et al.*, 2020).

Tabel 4. Kategori sampah pesisir yang ditemukan di lokasi penelitian

No	Kategori	Bahan
1	Plastik	Botol plastik, tutup botol plastik, sendok makanan, plastik bening, (makanan dan minuman), gelas plastik, dan sedotan
2	Busa plastik	Busa spon dan wadah paket makanan,
3	Kain	Serpihan karpet, benang kain, tali sepatu
4	Kaca dan keramik	Material, botol dan pecahan kaca,
5	Logam	Kawat, aluminium foil
6	Kertas dan kardus	Kotak kardus, gelas, nampan makanan, bungkus rokok, serpihan kotak, kertas mainan dan foam
7	Bahan Lainnya	Alat kebersihan (sabun, cotton buds, dan pepsodent, sikat gigi)
8	Kayu	Perkakas kayu, tusuk sate, stik es krim

Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar sampah dibuang di pesisir atau terbawa arus dan terendapkan di laut adalah plastik. Konsumsi plastik global tahunan lebih dari 320 juta ton, NOAA (2016) mempresentasikan temuan penelitian mereka tentang jenis sampah

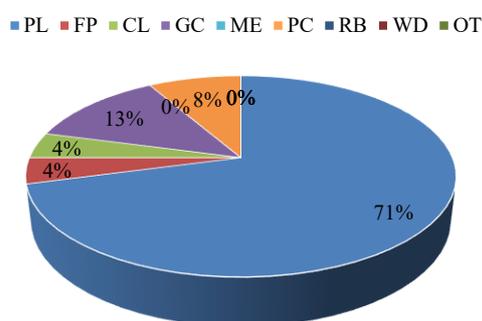
laut yang paling sering terdeteksi di semua jalur air di seluruh dunia: sampah plastik. Indonesia merupakan penyumbang sampah plastik terbesar kedua di dunia, setelah Tiongkok, dengan kontribusi tahunan sekitar 95 juta kg (Jambeck *et al.*, 2015).

Tabel 5. Sumber Total Sampah Per-Stasiun

Jenis Sampah	Jumlah Sampah (Item)		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Plastik	17	13	9
Plastik Busa	1	3	3
Kain	1	0	1
Kaca dan Keramik	3	0	3
Logam	0	1	4
Kertas dan Kardus	2	1	0
Karet	0	0	1
Kayu	0	2	7
Bahan lainnya	0	1	2

Persentase Komposisi Jumlah Per-Stasiun

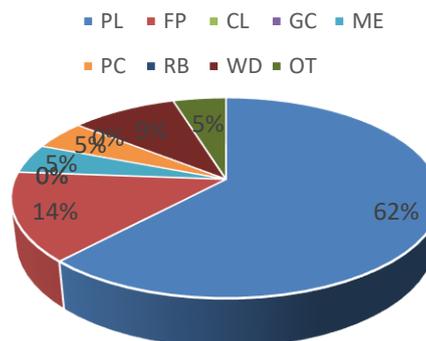
Penentuan persentase komposisi sampah di masing-masing tiga stasiun pengamatan berdasarkan pengolahan dan analisis data. Kaca, logam, kertas, plastik, dan material lainnya merupakan kategori utama yang digunakan untuk membagi kandungan sampah. Persentase ditentukan dengan membagi jumlah total sampah yang ditemukan di setiap stasiun dengan jumlah potongan atau unit masing-masing jenis sampah.



Gambar 5. Persentase Komposisi Stasiun 1
(Sumber: Data Primer, 2025)

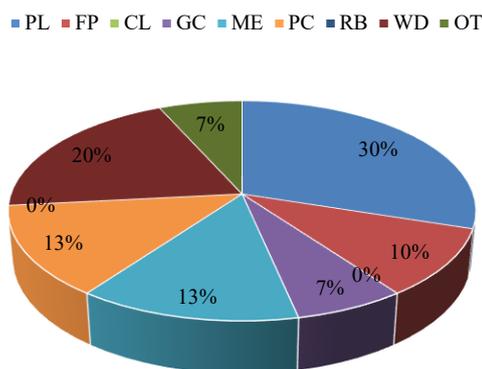
Sampah plastik menyumbang 71% dari total sampah di Stasiun 1, yang terletak di sektor pelabuhan dan pedagang. Sampah kaca dan keramik berada di urutan kedua dengan 13%, sementara kertas dan kardus sebesar 8%. Sampah makanan dan unsur organik lainnya dihasilkan oleh aktivitas pedagang dan pengunjung yang berlabuh di sana, yang tercermin dari tingginya jumlah sampah plastik. Komposisi Stasiun 2, yang terletak di Sunset Land dan kawasan wisata selancar, juga lebih bervariasi. Sampah plastik kembali mendominasi dengan 62%, diikuti oleh busa sebesar 14% dan kayu sebesar 9,52%. Hal ini menunjukkan seberapa sering kantong plastik

dan kemasan makanan digunakan dalam berbagai kegiatan.



Gambar 6. Persentase Komposisi Stasiun 2
(Sumber : Data Primer, 2025)

Pencemaran pesisir berdampak pada nelayan dengan mengurangi hasil tangkapan mereka dan menyebabkan kerugian ekonomi akibat pemanfaatan wilayah pesisir dan laut untuk pariwisata dan rekreasi (Mukhtasor, 2006). Di antara berbagai jenis sampah plastik yang ditemukan di tiga stasiun di pesisir Gili Trawangan, berikut ini adalah: botol plastik, tutup botol plastik, sendok makan, plastik bening (wadah makanan dan minuman), kantong sampah, gelas plastik, tutup botol, dan gabus. Stasiun 3, yang dekat dengan hotel dan kawasan wisata yang padat penduduk, memiliki persentase sampah plastik tertinggi (30%), diikuti oleh sampah kayu (20%) dan sampah kertas (13%).



Gambar 7. Persentase Komposisi Stasiun 3
(Sumber : Data Primer, 2025)

Distribusi Jumlah Sampah Per-transek

Meskipun pasang surut merupakan faktor lingkungan yang penting bagi pertumbuhan karang dan lamun di air laut, dampak utama pencemaran sampah, terutama di wilayah pesisir, adalah sampah plastik, yang dapat

memengaruhi aliran air pasang surut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Stasiun 3, yang terletak di kawasan perhotelan dan wisata yang padat penduduk, mencatat jumlah sampah tertinggi, dengan 30 buah. Sampah plastik merupakan kategori yang paling dominan di ketiga stasiun ini, mencakup sekitar 1,56% dari total sampah.

Tabel 6. Distribusi jumlah sampah per-transek

Jenis Sampah	Distribusi Jumlah Sampah Per-transek (item)		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
PL	17	13	9
FP	1	3	3
CL	1	1	1
GC	3	0	3
ME	0	1	4
PC	2	1	0
RB	0	0	1
WD	0	2	7
OT	0	1	1

Konsisten dengan kecenderungan kawasan perhotelan dan wisata yang padat penduduk untuk menghasilkan sampah domestik dalam jumlah besar, seperti sisa makanan, gabus, dan bahan lainnya. Distribusi sampah laut per transek menunjukkan variasi yang signifikan antar lokasi, yang menunjukkan bahwa sumber dan intensitas aktivitas manusia di sekitar setiap stasiun secara signifikan memengaruhi jumlah dan jenis sampah yang ditemukan (Edwin, *et. al.*, 2020).

Total Berat Sampah yang Ditemukan di Ketiga Stasiun

Sampah kaca dan keramik menyumbang sebagian besar sampah makro di semua stasiun penelitian berdasarkan berat total. Dalam investigasi mereka terhadap sampah laut di sepanjang pantai Karibia, Rangel-Buitrago *et al.*, (2020) juga menemukan bahwa plastik dominan (89%) dan tersebar di semua stasiun penelitian yang disurvei. Kepadatan total sampah yang ditimbang dari ketiga lokasi adalah 120,88 untuk stasiun biru, 2,24 untuk stasiun oranye, dan 9,73 untuk stasiun abu-abu.

Banyaknya serpihan kaca merupakan hasil dari sampah yang dibuang oleh penduduk setempat, pengunjung, dan penginapan di dekat garis pantai lokasi penelitian. Selain itu, kaca merupakan minuman umum yang sering diminum pengunjung. Kecuali kaca dan

keramik, yang tersebar di seluruh perairan dan biasanya mudah terbawa arus laut, semua kategori sampah yang ditemukan memiliki kepadatan yang relatif rendah. Jumlah sampah yang terdampar di pantai akan sangat dipengaruhi oleh peristiwa fisika samudra ini (Yusra *et al.*, 2021).

Tabel 7. Total Berat Sampah

Jenis Sampah	Total Berat Sampah (g)		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Plastik	17,35	1,75	1,39
Plastik Busa	0,01	0,27	1,24
Kain	0,66	0,00	0
Kaca dan Keramik	120,88	2,24	9,73
Logam	0,00	0,35	0,14
Kertas dan Kardus	0,44	0,22	0,27
Karet	0,00	0,00	0
Kayu	0,00	1,40	0,23
Bahan lainnya	0,00	0,24	0,68

Persentase Berat Jenis Sampah

Informasi mengenai persentase berat jenis setiap jenis sampah dikumpulkan melalui pemeriksaan sampel sampah dari tiga lokasi penelitian. Kepadatan ditentukan dengan membagi massa sampah dengan volumenya dan dinyatakan dalam kilogram per meter kubik (kg/m^3). Persentase atau proporsi berat jenis setiap jenis sampah terhadap jumlah keseluruhan sampah yang terdeteksi kemudian dihitung dan dievaluasi.

Tabel 8. Persentase Berat Jenis

Jenis Sampah	Persentase Berat Jenis (%)		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Plastik	12,45	27,05	10,16
Plastik Busa	0,01	4,17	9,06
Kain	0,47	0,00	0,00
Kaca dan Keramik	86,75	34,62	71,13
Logam	0,00	5,41	1,02
Kertas dan Kardus	0,32	3,40	1,97
Karet	0,00	0,00	0,00
Kayu	0,00	21,64	1,68
Bahan lainnya	0,00	3,71	4,97

Stasiun 1 seberat $86,75 \text{ kg/m}^3$, $34,62 \text{ kg/m}^3$ (Stasiun 2), dan $71,13 \text{ kg/m}^3$ (Stasiun 3), pemeriksaan menunjukkan bahwa sampah kaca dan keramik memiliki kepadatan tertinggi, yang menunjukkan sifat sampah anorganik yang lebih padat. Kontribusi sampah anorganik terhadap

berat jenis keseluruhan menunjukkan bahwa sampah tersebut mendominasi komposisi sampah di sepanjang pantai Gili Trawangan. Penumpukan sampah anorganik mencemari lingkungan dan berubah menjadi sampah laut (Wang *et al.*, 2016).

Distribusi Berat Per-transek

Hasil, dari semua transek, Stasiun 1 memiliki berat total sampah terbesar (5,57 kg). Dengan sampah anorganik yang mencapai 3,52% dari total berat sampah, sampah anorganik menjadi penyumbang utama berat sampah di transek ini. Hal ini disebabkan oleh seringnya pengunjung dan pemilik hotel berpesta, yang mengakibatkan banyaknya sampah yang terbuat dari kaca transparan.

Tabel 8. Distribusi berat sampah per-transek

Jenis Sampah	Distribusi Berat Per-transek (g)		
	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
Plastik	0,69	0,07	0,06
Plastik Busa	0,00	0,01	0,05
Kain	0,03	0,00	0,00
Kaca dan Keramik	4,84	0,09	0,39
Logam	0,00	0,01	0,01
Kertas dan Kardus	0,02	0,01	0,01
Karet	0,00	0,00	0,00
Kayu	0,00	0,06	0,01
Bahan lainnya	0,00	0,01	0,03

Sampah dengan berat hingga 0,55 kg juga terlihat di Stasiun 3, meskipun komposisinya lebih beragam. Terdapat cukup banyak plastik, kayu, kain, dan kemasan sekali pakai di samping sampah anorganik. Variasi jumlah dan berat sampah di area ini sebagian disebabkan oleh tingginya aktivitas perhotelan dan pariwisata. Temuan ini menunjukkan bahwa jenis aktivitas hotel dan populasi tamu di area tersebut memiliki dampak langsung terhadap distribusi berat sampah per transek. Peluang timbulnya sampah meningkat seiring dengan intensitas aktivitas manusia, terutama aktivitas rumah tangga dan konsumen. Ruang publik adalah area di mana sejumlah besar orang dapat berkumpul dan melakukan berbagai kegiatan, seperti perdagangan (Dainur, 1995).

Sumber Sampah

Aktivitas wisata yang menghasilkan sampah seperti botol plastik, sedotan, kantong

plastik, dan hal-hal lain di sekitar rumah. Produk limbah dari pelabuhan perikanan dan transportasi laut meliputi kardus, styrofoam, tali, jaring yang rusak, dan sampah dari peralatan perahu umum. Kondisi pantai yang tercemar oleh keberadaan sampah yang dibuang sembarangan sangat kontras dengan keindahan alam pulau ini. Sampah plastik seringkali dibuang di pantai-pantai indah seperti Pantai Kuta, Pantai Senggigi, dan lainnya. Hal ini merupakan masalah yang sangat mengkhawatirkan karena dapat mengganggu kenyamanan pengunjung pantai (Anngartyas *et al.* 2019).

Populasi yang padat dan aktivitas yang tinggi diduga menjadi faktor meningkatnya volume sampah laut yang mencapai wilayah pesisir ini. Fenomena ini konsisten dengan temuan Garcés-Ordóñez dkk. (2020), yang menyatakan bahwa penyebab utama pencemaran plastik di wilayah pesisir adalah pariwisata dan sistem pengelolaan sampah yang tidak memadai. Dalam investigasi mereka di pesisir Mediterania Maroko, Nachite dkk. (2019) menemukan bahwa pantai yang dikunjungi wisatawan memiliki jumlah sampah tertinggi, yang menguatkan klaim ini.

Hasil penelitian Chubarenko *et al.*, (2020) di wilayah pesisir Rusia dan Maione (2021) di kawasan wisata pesisir Zanzibar, Tanzania, juga mencatat dominasi unsur plastik dalam kategori sampah laut. Sebuah studi oleh Özden *et al.*, (2021) menemukan bahwa 82% dari seluruh sampah laut terdiri dari sampah plastik. Hasil penelitian yang dilakukan di Kepulauan Tidung, Jakarta, oleh Hayati *et al.*, (2020), industri pariwisata menghasilkan sampah terbanyak, dengan plastik menyumbang 83,86% dari seluruh sampah padat yang dikumpulkan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di wilayah pesisir Gili Trawangan, dapat disimpulkan bahwa distribusi dan komposisi sampah di kawasan ini dipengaruhi oleh aktivitas wisata, yang mana didominasi oleh sampah jenis plastik sebanyak 71%. Faktor kondisi lingkungan serta pola konsumsi masyarakat dan wisatawan, sehingga distribusi sampah tidak merata, dengan konsentrasi tertinggi ditemukan di area pesisir yang berdekatan dengan pusat aktivitas wisata, seperti dermaga, kafe pantai, perhotelan dan area snorkeling. Komposisi sampah yang ditemukan

didominasi oleh sampah anorganik, khususnya plastik sekali pakai, seperti botol minuman, sedotan, kemasan makanan, dan kantong plastik, yang secara keseluruhan menyumbang lebih dari 71% dari total jumlah sampah yang dikumpulkan.

Referensi

- Arianto, M. F. (2020). Potensi wilayah pesisir di negara Indonesia. *Jurnal Geografi*, 10(1), 204-215.
- Bagustiandi, T. (2024). Analisis dampak pertumbuhan populasi terhadap peningkatan volume sampah di Gili Trawangan. *Environmental, Social, Governance and Sustainable Business*, 1(1), 1-10. <https://doi.org/10.61511/esgsb.v1i1.2024.756>
- Darma, A. (2020). *Fauna Laut Dengan Media Sampah Anorganik Pada Karya Seni Rupa* (Doctoral dissertation, ISI Yogyakarta).
- Dewanta, A. S. (2015). Permintaan Rekreasi Gili Trawangan dan Pembangunan Daerah. *AJIE (Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship)*, 4(03), 130-137.
- Dias, B. F. D. S., & Lovejoy, T. E. (2012). Impacts of marine debris on biodiversity: current status and potential solutions. *CBD Technical Series*, 67, 11-26.
- Djaguna, A., Pelle, W. E., Schadu, J.N., Manengkey, H. W., Rumampuk, N. D., & Ngangi, E. L. (2019). Identifikasi sampah laut di pantai tongkaina dan talawaan bajo. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 7(3), 174-182.
- Fadika, U., Rifai, A., Rochaddi, B., Studi, P., Jurusan, O., & Kelautan, I. 2014. Arah Dan Kecepatan Angin Musiman Serta Kaitannya Dengan Sebaran Suhu Permukaan Laut Di Selatan Pangandaran Jawa Barat. *Journal of Oceanography*, 3(3), 429-437.
- Ghozali, I. (2016). Aplikasi analisis multivariete dengan program IBM SPSS 23.
- Indarto, S. L., & Ghozali, I. (2016). Fraud diamond: Detection analysis on the fraudulent financial reporting. *Risk governance & control: financial markets & institutions*, 6(4).
- Isman F, M. (2016). Identifikasi Sampah Laut di Kawasan Wisata Pantai Kota Makassar. *Skripsi*. Departemen Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ismunarti, D. H., & Rochaddi, B. (2013). Kajian pola arus di perairan Nusa Tenggara Barat dan simulasinya menggunakan pendekatan model matematik. *Buletin Oseanografi Marina*, 2(3), 1-11.
- Jambeck R., J., Roland G., Chris W., Theodore R., S., Miriam P., Anthony A., Ramani N. and Kara L. (2015). Plastic Was Inputs From Land Into The Ocean. *Journal. Science*
- Johan Y., Renta., P.P., Muqsit A., Purnama D., Maryani L., Hiriman P. Rizky F., Astuti A., F., Yunista T. (2020). Analisis Sampah Laut (Marine debris) di Pantai Kualo Kota Bengkulu. *Jurnal Enggano. Vol (5): 273-289*. Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta.
- Kurniaty, Y., Nararaya, W. H. B., Turawan, R. N., & Nurmuhamad, F. (2016). Mengefektifkan pemisahan jenis sampah sebagai upaya pengelolaan sampah terpadu di Kota Magelang. *Varia Justicia*, 12(1), 135-150.
- Larasati C, E., Damayanti A, A., Nurliah, Astriana B, H., Rahman I. 2022. Komposisi Sampah Laut (Marine debris) Di Kawasan Pesisir Barat Pantai Ampenan Kota Mataram. *Jurnal Enggano. Vol (7): 42-51*.
- LeiteAS, Santos LL, Costa Y, Hatje V. 2014. Influence of Proximity to an Urban Center in the Pattern of Contamination by Marine Debris. *Marine pollution bulletin*. 81:242-247.
- Lindawati, L., & Kushadiwijayanto, A. A. (2018). *Karakteristik perambatan gelombang pasang surut di estuari kapuas kecil*.
- Manikasari, G. P., & Mahayani, N. P. D. (2018). Peran Hutan Mangrove sebagai Biofilter dalam Pengendalian Polutan Pb dan Cu di Hutan Mangrove Sungai Donan, Cilacap, Jawa Tengah. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan (JNTT)*, 2(2), 105-117.
- Mukhtasor. (2006). Pencemaran Pesisir dan Laut. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Meyrena, S. D., & Amelia, R. (2020). Analisis pendayagunaan limbah plastik menjadi ecopaving sebagai upaya pengurangan sampah. *Indonesian Journal of Conservation*, 9(2), 96-100.

- Nursyahrita, S. D., Idris, F., & Suhana, M. P. (2022). *Pemodelan Hidrodinamika Pola Arus dan Kaitannya Terhadap Distribusi Sampah Laut di Perairan dan Pesisir Kota Tanjungpinang*. Universitas Maritim Raja Ali Haji. Tanjung Pinang, Kepulauan Riau.
- Kusumastuti, A. H., & Pamungkas, A. (2018). Identifikasi potensi dan permasalahan daya dukung lingkungan berdasarkan aspek daya dukung fisik, daya dukung ekologis, dan daya dukung sosial pada Pantai Baron, kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. *Jurnal Teknik ITS*, 7(1), C55-C59.
- Patuwo N,C., Wilmy Dr, Manengkey H., Schaduw J,N,W., Manembu D, I, S., Edwin D, I. (2020). Karakteristik Sampah Laut Di Pantai Tumpaan Des Taleti Dua Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis. Vol (8): 70-83*. Perairan Gili Air,Gili Meno dan Gili Trawangan.
- Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents, 12–26. R. (2021). *Plankton Selat Bali: Identifikasi, Dinamika, dan Solusi Pemantauannya*. Universitas Brawijaya Press.
- Rahman, I., Amrullah, Z., Sutono, B., Kurniawan, A., Hasanah, B. H. H., & Elmazani, B. (2021). Upaya Penanggulangan Bencana Covid-19 Melalui Pendekatan Preventif Dan Persuasif Di Kecamatan Sakra Barat, Lombok Timur. *Jurnal Pepadu*, 2(2), 240-245.
- A., Hasanah, B. H., & Ryan, Cooper, & Tauer. (2021). Dokument Review Zonasi Taman Wisata Sampah Laut Melalui Pendampingan pada Masyarakat Lokasi Wisata Pantai. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2).
- Rangel-Buitrago, N., Neal, W. J., & de Jonge, V. N. (2020). Risk assessment as tool for coastal erosion management. *Ocean & Coastal Management*, 186, 105099.
- Sartimbul, A., Rohadi, E., Herawati, E. Y., Yona, D., Khasanah, R. I., & Widiarti, R. (2021). *Plankton Selat Bali: Identifikasi, Dinamika, dan Solusi Pemantauannya*. Universitas Brawijaya Press.
- Simatupang, C. M., Surbakti, H., & Agussalim, A. (2016). Analisis Data Arus di Perairan Muara Sungai Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Journal*, 8(1), 15-24.
- Suharyono, O.S. and Adrianto, D., (2018). Studi Hasil Running Model Arus Permukaan Dengan Software Numerik Mike 21/3 (Guna Penentuan Lokasi Penempatan Stasiun Energi Arus Selat LombokNusapenida). *Applied Technology and Computing Science Journal*, 1(1). 10.1007/978-1-4471-4643-8
- Sukib, S., Siahaan, J., & Supriadi, S. (2019). Meningkatkan Kesadaran Bahaya Supangkat, S., & Herdiansyah, H. (2020). Analysis Correlation of Municipal tiga kota Ambon. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 15(1), 30-39.
<https://doi.org/10.30598/TRITONvol15issue1page30-39>
- Tuhumury, N. C., & Kaliky, I. (2019). Identifikasi Sampah Pesisir di desa rumah tiga kota Ambon. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 15(1), 30-39.
- Tuahatu, J. W., Manuputty, G. D., & Tuhumury, N. C. (2022). Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap dampak sampah laut dan pengelolaannya melalui pengenalan konsep ecobricks di Gudang Arang, Kelurahan Benteng, Kota Ambon. *Jurnal Hirono*, 2(1),44–54.
<https://doi.org/10.55984/hirono.v2i1.84>
- Yusra, Y., & Erlini, R. (2021). Komposisi Dan Kepadatan Sampah Laut (Marine Debris) Pantai Purus, K Ota Padang. *Jurnal Katalisator*, 6(1), 74-82.
- Zaelani, A. (2020). Kajian Arus Permukaan dengan Menggunakan Pendekatan Model Hidrodinamika di Perairan Pulau Gili Terawangan Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Akuatek*, 1(2), 113-117.