

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sampah laut merupakan masalah yang memengaruhi seluruh dunia. Setiap tahunnya, jumlah sampah yang diproduksi terus meningkat dan mencapai angka yang sangat besar. Sampah plastik merupakan penyusun utama sampah laut, mewakili antara 50-90% dari total sampah laut yang ditemukan secara global (Agamuthu *et al.*, 2019). Berdasarkan UNEP (2016), antara 4,8-12,7 juta metrik ton plastik di dunia berakhir di lautan. Sampah laut berpotensi mengurangi daya tarik estetika lingkungan, sekaligus menimbulkan ancaman serius terhadap kehidupan biota perairan, ekosistem pesisir, serta kesehatan manusia dan hewan lain. Penumpukan sampah akan mengurangi keindahan lingkungan, sampah laut juga dapat membahayakan biota maupun navigasi karena berpotensi tersangkut pada biota perairan dan mesin kapal (Purba *et al.*, 2019).

Dalam klasifikasi Lippiatt *et al.* (2013) sampah laut terdiri dari berbagai ukuran, mulai dari nano hingga makro. Dua ukuran yang diteliti yaitu sampah meso berukuran 5-25 mm dan sampah makro >25 mm-1 m. Sampah makro sering kali menjadi sorotan karena terlihat secara kasatmata, mencemari estetika lingkungan, serta mengganggu aktivitas pariwisata dan perikanan. Di sisi lain, sampah meso sering terabaikan karena ukurannya yang kecil, namun sebenarnya sampah jenis ini justru lebih berbahaya karena dapat dengan mudah tertelan oleh biota laut, sehingga berpotensi masuk ke dalam rantai makanan. Sampah laut berukuran meso dan makro dapat menyebabkan kerusakan habitat, luka fisik pada biota perairan, dan menurunnya kualitas ekosistem pesisir. Penelitian terhadap kedua jenis sampah ini menjadi sangat penting karena keduanya berperan besar dalam degradasi ekosistem laut. Sampah makro, seperti botol plastik dan jaring ikan, berpotensi menjerat atau melukai biota laut, sedangkan sampah meso yang lebih kecil sering kali tertelan oleh biota laut dan memicu dampak biologis yang tidak terlihat secara langsung, namun sangat merugikan dalam jangka panjang. Sampah meso dan makro dapat menurunkan nilai estetika di lingkungan pesisir pantai, mengganggu kehidupan biota laut, ekosistem pesisir, dan kesehatan manusia (Larasati *et al.*, 2022).

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Indonesia (2020), wilayah lautan sudah tercemar oleh sampah laut sekitar 1.772,7 g/m². Jumlah

sampah di laut Nusantara secara keseluruhan diperkirakan mencapai 5,75 juta ton, dengan sampah plastik menjadi yang paling banyak ditemukan. Kawasan pesisir dan laut merupakan lingkungan perairan yang mudah terpengaruh dengan adanya buangan limbah dari darat. Pulau-pulau kecil memiliki kerentanan yang tinggi terhadap dampak sampah laut. Keterbatasan lahan dan sumber daya membuat pulau-pulau ini lebih rentan terhadap pencemaran dan kesulitan dalam mengelola sampah. Kenaikan permukaan air laut dapat mengubah garis pantai pulau-pulau kecil. Erosi dan penurunan lapisan sedimen dapat mengancam keberadaan pulau-pulau ini.

Salah satu wilayah yang tidak lepas dari pencemaran sampah laut ialah Pantai Tanjung Siambang, sebuah pantai yang berada di Pulau Dompok, salah satu pulau kecil yang berada di Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Tanjung Siambang didominasi oleh lautan sehingga masyarakat yang tinggal di sekitar pesisir mengandalkan sumber daya laut dan pesisir sebagai sumber penghasilan. Perairan Tanjung Siambang mempunyai potensi maritim yang besar, terutama potensi budidaya laut, pariwisata, dan beranekaragam biota perairan. Berdasarkan hasil penelitian Neilis (2021), kepadatan sampah makro di Tanjung Siambang sebesar 5,16 item/m², sedangkan kepadatan sampah meso sebesar 2,40 item/m². Dalam upaya pelestarian kawasan pesisir, data dasar mengenai sampah laut sangat diperlukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji komposisi, kepadatan, dan distribusi spasial sampah laut di Pantai Tanjung Siambang.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana komposisi sampah laut berukuran meso dan makro di Pantai Tanjung Siambang?
2. Bagaimana kepadatan sampah laut berukuran meso dan makro di Pantai Tanjung Siambang?
3. Apakah terdapat korelasi antara jumlah dan berat sampah laut berukuran meso dan makro di Pantai Tanjung Siambang?
4. Bagaimana pola distribusi sampah laut berukuran meso dan makro di Pantai Tanjung Siambang?

1.3. Tujuan

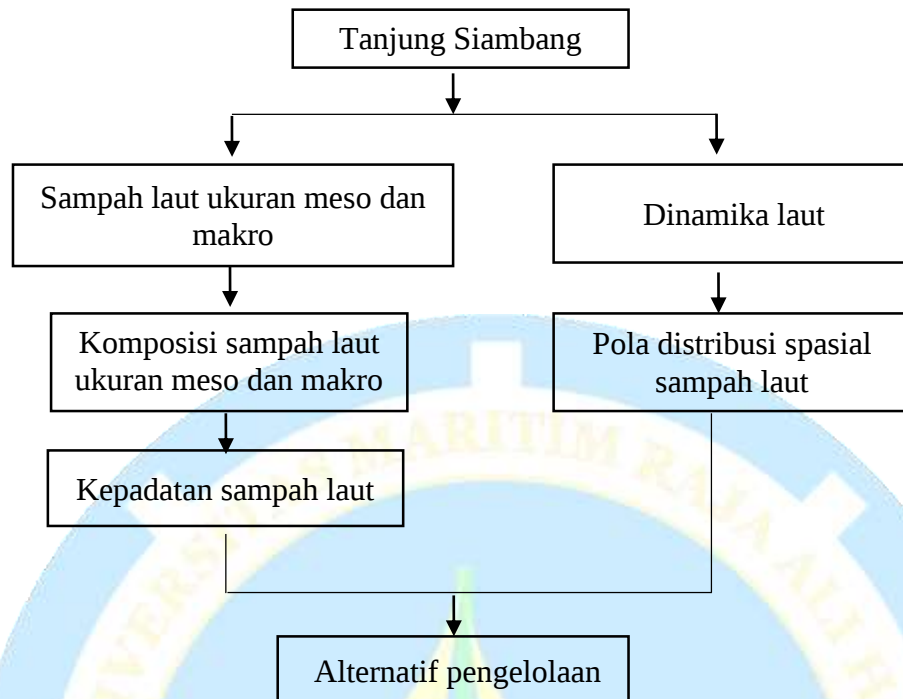
1. Mengidentifikasi jumlah, berat dan jenis sampah laut berukuran meso dan makro di Pantai Tanjung Siambang.
2. Mengetahui kepadatan jumlah dan kepadatan berat sampah laut berukuran meso dan makro di Pantai Tanjung Siambang.
3. Mengetahui korelasi antara jumlah dan berat sampah laut di Pantai Tanjung Siambang
4. Mengetahui pola distribusi spasial sampah laut berukuran meso dan makro di Pantai Tanjung Siambang.

1.4. Manfaat

Penelitian mengenai kepadatan sampah laut memiliki peran krusial dalam upaya pelestarian lingkungan. Berikut beberapa alasan mengapa penelitian ini sangat penting:

1. Untuk memahami sebaran dan karakteristik sampah laut dengan lebih baik.
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang kebijakan dan regulasi yang bertujuan mengurangi sampah laut.
3. Mengidentifikasi lokasi-lokasi kritis yang membutuhkan tindakan pembersihan atau pengelolaan lebih intensif.
4. Dapat digunakan untuk mengedukasi masyarakat tentang dampak sampah laut.
5. Data yang terkumpul juga dapat dibandingkan untuk mengidentifikasi tren dan pola global.

Kerangka pikir penelitian disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian