

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki wilayah pesisir dan laut sebagai bagian dari bentuk perlindungan terhadap lingkungan hidup. Menurut Undang-undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, wilayah pesisir merupakan daerah transisi antara ekosistem darat dengan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut. Wilayah pesisir menjadi zona tempat terjadinya pengendapan akibat pengikisan air laut sehingga menjadi daerah yang mudah mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh aktivitas di daratan.

Kota Padang merupakan ibu kota Provinsi Sumatera Barat di Pulau Sumatera, dengan luas wilayah 694,93 km<sup>2</sup> (BPS Kota Padang, 2021). Selain daratan Sumatera, Kota Padang memiliki 19 pulau kecil yang tersebar di pesisir Kota Padang, dengan garis pantai sepanjang ±84 km. Kawasan pesisir Kota Padang berkembang cukup pesat, terlihat dari semakin banyaknya pemukiman dan pusat wisata yang ada seperti Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing. Pantai Gajah dan Pasir Putih Tabing terletak antara 0°53'40.6" LS dan 100° 20'38.3" BT sampai 0°50'43" LS dan 100°20'25" BT pada kualitas 0 – 2 mdpl. Pantai ini memiliki ciri khas pantai yaitu terbuka mendatar tanpa lekukan dan termasuk pantai landai berpasir. Pantai Gajah dan Pasir Putih Tabing dipilih karena berdasarkan Buku Pedoman Pemantauan Sampah Laut yaitu dapat mewakili sumber sampah dengan pertimbangan yaitu proses penangkapan ikan dilakukan secara tradisional yaitu dengan pukat, lokasi pantai yang cukup dengan sungai yaitu sungai Batang Kuranji, dan lokasi juga berdekatan dengan objek wisata yang ada di sekitar pantai.

Sampah laut (*Marine Debris*) didefinisikan sebagai limbah padat yang masuk ke lingkungan perairan laut melalui saluran drainase kota, sungai, dan/atau dibawa oleh pengunjung ke pantai. Sedangkan sampah laut terapung adalah Sampah laut terapung adalah sampah yang terdapat pada permukaan dan melayang mencapai kedalaman 2 meter (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2020). Pada perairan laut terdapat berbagai macam ukuran sampah yang ditemukan di garis pantai dan

hal tersebut dikategorikan menjadi 3 bagian yaitu *meso-debris* (2.5 cm sampai 5 mm) *macro-debris* (1 m sampai 2,6 cm) dan *mega-debris* (>1 m), (CSIRO, 2014). Keberadaannya memberikan dampak bagi ekosistem perairan, aspek ekonomi, dan sosial (Thompson dkk., 2011).

Sampah laut dapat diklasifikasikan menjadi 3 jenis yaitu sampah pantai, sampah terapung, dan sampah dasar laut (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2020). Sampah pantai yaitu sampah laut yang terdapat di area pantai pada zona antara pasang dan surut (zona *intertidal*). Sampah terapung (*floating*) adalah sampah yang terdapat pada permukaan dan kolom air sampai dengan kedalaman 2 meter. Pelaksanaan sampling menggunakan jaring membutuhkan 5 unit kapal yang bergerak secara serentak. Sampah dasar laut (*benjik*) adalah sampah yang ditemukan berada pada atau terjerat dengan benda di dasar laut dengan kedalaman tidak lebih dari 20 meter.

Sumber sampah laut dapat diklasifikasikan menjadi sampah laut yang berasal dari lautan (*ocean-based sources*) dan sampah laut yang berasal dari daratan (*land-based sources*) dengan kategori antara lain termasuk logam, plastik, karet, kaca, kain, kertas/kayu olahan, dan yang tidak dapat diklasifikasikan (tidak dikenal). Setidaknya ada tiga dampak yang ditimbulkan oleh sampah laut, yaitu mempengaruhi kesehatan dan kehidupan manusia, merusak ekosistem laut dan mengancam kehidupan organisme bawah laut (Opfer dkk., 2012). Sampah laut berdampak pada kesehatan dan keselamatan manusia, degradasi habitat dan ekosistem, mengganggu sektor perikanan dan pariwisata, serta mengganggu navigasi (Rahmayanti dkk., 2020).

Menurut NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*) (2013) penyebaran sampah laut di wilayah pesisir sangat dipengaruhi oleh pergerakan arus. Gerakan massa air (arus) tersebut dapat membawa sampah di perairan dengan jarak yang cukup jauh. Arus di wilayah pesisir atau peristiwa pergerakan massa air sangat dipengaruhi oleh hembusan angin dan pasang surut. Berdasarkan penelitian Lebreton dkk (2017) yang dikutip oleh Patuwo dkk (2020) khususnya di wilayah pesisir dan laut, 80% sampah laut disebabkan oleh pencemaran tanah yang dibawa oleh sungai, terutama dari pantai dan rekreasi pantai serta gabungan limbah dari air hujan dan luapan selokan. Sisanya (20%)

terutama terdiri dari budidaya ikan, seperti pakan ikan, jaring ikan, dan sampah yang dibuang atau hilang dari perahu.

Penelitian terkait sampah laut terapung yang dilakukan di Indonesia masih sedikit, termasuk di pantai yang ada di Kota Padang. Penelitian tentang sampah laut terapung yang telah dilakukan baru ada di Makassar (Asmal dkk., 2021) dan Ambon (Munarsih & Rini, 2019). Penelitian sampah laut terapung yang akan dilakukan di Kota Padang yaitu menggunakan jaring nelayan dengan kriteria sampling yaitu sampah yang dihasilkan nelayan, adanya muara sungai, dan aktivitas masyarakat sekitar pantai.

Sampah yang ada di sekitar pantai dan lautan menjadi salah satu permasalahan kompleks yang dihadapi oleh daerah di sekitar pesisir terkhususnya oleh masyarakat yang mata pencahariannya di pantai dan lautan, seperti di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing Padang. Profesi masyarakat sekitar pantai yaitu nelayan sering melakukan memukat di sekitar pantai. Adanya sampah laut terapung yang timbul dapat mencemari kawasan pantai yang ada di Kota Padang. Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih merupakan salah satu pantai di Kota Padang yang memiliki potensi adanya sampah laut terapung. Sampah laut terapung dapat merusak estetika yang menimbulkan pencemaran di laut seperti mikroplastik yang berbahaya untuk biota laut. Sampah laut terapung juga dapat mengganggu proses memukat nelayan yang membuat jaring-jaring nelayan lebih banyak menangkap sampah dari pada ikan yang terjaring. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang sampah laut terapung di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing sebagai data awal terkait pengelolaan sampah laut terapung di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing. Data dan informasi pengelolaan sampah laut juga bermanfaat terhadap kebijakan yang bisa diterapkan pemerintah mengenai persampahan yang ada di laut Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing Padang.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui berat, komposisi, kepadatan, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah laut terapung di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Menganalisis berat, komposisi, kepadatan, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah laut terapung di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang;
2. Memberikan rekomendasi terkait pengelolaan sampah laut terapung.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah :

1. Memperoleh data berat, komposisi, kepadatan, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah laut terapung di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang;
2. Sebagai data awal bagi pemerintah untuk membuat kebijakan dalam pengelolaan sampah terapung di laut;
3. Sebagai informasi bagi peneliti dan pemerhati masalah persampahan laut.

### 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini meliputi :

1. Lokasi penelitian di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang;
2. Sampah laut yang digunakan yaitu sampah terapung (*floating*) dan sampah melayang serta metode pengambilan sampah laut diatur dalam “Pedoman Pemantauan Sampah Laut” (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia, 2020).
3. Pengambilan data berat sampah dilakukan untuk menentukan kuantitas sampah laut yang ada di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang;
4. Penentuan komposisi dan kepadatan sampah digunakan untuk mengetahui komposisi dan kepadatan sampah laut saat terjadi pasang surut air laut, sebelum dan sesudah hari hujan di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang dengan mengacu pada (Perpres Nomor 83 Tahun 2018, 2018) - Penanganan Sampah Laut dan NOAA yang menetapkan 6 kategori jenis sampah laut (sampah plastik, logam/metal, karet, kaca, kayu, pakaian dan lain-lain);
5. Penentuan karakteristik sampah digunakan yaitu fisika meliputi berat jenis dan kimia meliputi *proximate analysis* untuk mengetahui karakteristik sampah laut saat terjadi pasang surut air laut, sebelum dan sesudah hari hujan di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang;

6. Penentuan potensi daur ulang sampah digunakan untuk menentukan cara pengolahan yang tepat untuk masing-masing komposisi sampah laut yang ada di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing, Kota Padang.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, maksud dan tujuan, manfaat, dan ruang lingkup penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berisi referensi dan acuan tertulis yang berhubungan dengan berat, komposisi, kepadatan, karakteristik dan potensi daur ulang sampah di laut.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi penjelasan tahapan penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis pengolahan data, serta waktu dan lokasi penelitian.

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang hasil penelitian dan pembahasannya tentang analisis berat, komposisi, kepadatan, karakteristik, dan potensi daur ulang sampah laut terapung di Pantai Gajah dan Pantai Pasir Putih Tabing Padang

#### **BAB V PENUTUP**

Berisi kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan.