

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Plastik merupakan salah satu material padat yang banyak digunakan dalam aktivitas manusia. Sampah plastik yang dibuang ke lingkungan pada akhirnya akan masuk kedalam perairan laut yang jumlahnya hampir 80 – 85% dari total sampah yang terakumulasi dan masuk kedalam lingkungan perairan. Sampah laut mencemari laut dari kolom air hingga dasar laut dengan konsekuensi yang merugikan bagi ekosistem laut dan ekonomi. Saat ini, ada sekitar 7.000–250.000 ton sampah plastik berada di lautan dunia, dan diperkirakan 80% sampah plastik laut berasal dari aktivitas manusia di darat. Sampah plastik dari wilayah pesisir sangat bervariasi, tergantung pada faktor geografis yang terkait dengan manusia (misalnya, populasi pesisir, jumlah sampah yang dihasilkan, persentase sampah yang tidak dikelola serta lingkungan misalnya, debit sungai yang dapat mengalirkan tanah puing-puing yang diturunkan ke lautan (Lebreton *et al.*, 2018).

Sampah plastik dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis berdasarkan ukurannya yaitu megaplastik (>50 cm), makroplastik (5–50 cm), mesoplastik (0,5–5 cm), mikroplastik (0,05–0,5 cm), dan nanoplastik (1–1000 nm). Mikroplastik merupakan partikel atau butiran plastik yang diameternya berukuran kurang dari 5 mm. Karena ukurannya yang kecil, partikel-partikel ini dapat tertelan oleh beberapa spesies laut, yang menyebabkan kerusakan fisik langsung dan berpotensi toksik. Polutan ini dapat berpindah dan terakumulasi dalam jaringan organisme yang berbeda, mengalami akumulasi di sepanjang rantai makanan. Oleh karena itu, konsumsi makanan laut yang terkontaminasi dapat menjadi rute paparan mikroplastik yang berpotensi beracun pada manusia (Silva *et al.*, 2018).

Mikroplastik juga dapat melarutkan aditif plastik (Silva *et al.*, 2018). Aditif kimia yang paling umum digunakan dalam plastik adalah plastisizer, penghambat api, pengumpul asam, penstabil panas, agen antistatik, dan stabilisator termal dan lainnya. Bahan kimia tambahan dalam plastik memiliki kecenderungan untuk menyerap kontaminan organik dari media sekitarnya dan meningkatkan paparan keracunan

terhadap satwa. Mikroplastik bertindak sebagai polutan organik persisten hidrofobik. Hal ini telah dibuktikan secara eksperimental pada ikan laut di bawah kondisi laboratorium yang terkendali dan mengancam habitat perairan. Mikroplastik bertindak sebagai polutan di lingkungan.

Distribusi mikroplastik tersebar dan telah ditemukan baik di perairan maupun sedimen, dengan jenis dan kelimpahan yang beragam. Studi tentang pencemaran mikroplastik pada perairan permukaan lingkungan laut di Indonesia telah dilaporkan oleh beberapa peneliti, seperti di Muara Jeneberang, Sulawesi Selatan (Wicaksono *et al.*, 2020), wilayah pesisir Teluk Jakarta (Takarina *et al.*, 2022) dan perairan pesisir Bentar, Jawa Timur (Germanov *et al.*, 2019), muara Teluk Benoa, Bali (Suteja *et al.*, 2021), dan muara Sungai Musi, Sumatera Selatan (Purwiyanto *et al.*, 2020).

Perilaku manusia mengambil peran yang sangat signifikan, sebagai subjek menjadi penyebab terjadinya pencemaran dan sebagai objek menanggung akibat adanya pencemaran. Jika tidak dilakukan pencegahan, pencemaran yang makin lama makin besar dan akan mengganggu keberlangsungan pembangunan berkelanjutan. Seperti kita ketahui, salah satu tujuan SDGs14 (*Sustainable Development Goals*) adalah mengkonversi dan memanfaatkan secara berkelanjutan sumber daya laut, samudera dan maritim untuk pembangunan yang berkelanjutan.

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi destinasi wisata, karena memiliki banyak tempat yang bisa dikunjungi sesuai dengan keinginan wisatawan mulai dari wisata pantai, danau, budaya dan tempat bersejarah yang sudah terekspos seperti tempat lainnya. Salah satu kota yang menjadi objek wisata baharinya adalah kota Pariaman yang terletak di wilayah pesisir pantai barat Sumatera. Saat ini, wilayah pesisir kota Pariaman telah menurun parameter kualitas airnya, diduga karena masuknya sampah plastik dari limbah rumah tangga, industri, sungai dan buangan plastik para wisatawan.

Kota Pariaman merupakan salah satu daerah pesisir pantai dengan aktivitas yang cukup kompleks, mulai dari aktivitas wisata pulau, aktifitas nelayan maupun aktivitas dari pemukiman penduduk. Aktivitas tersebut diduga memberikan kontribusi pencemaran sampah laut terhadap perairan pantai Pariaman ditambah

beberapa sungai. Oleh karena itu dilakukan penelitian “**Analisis Mikroplastik pada Air Laut dan Sedimen di Sekitar Pantai Pesisir Kota Pariaman, Sumatera Barat**” untuk mengetahui adanya kontaminasi mikroplastik di perairan pantai dan sedimen kota Pariaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelimpahan mikroplastik yang terdapat pada air laut dan sedimen di sekitar pantai pesisir kota Pariaman ?
2. Bagaimana bentuk, ukuran dan jenis polimer mikroplastik yang terdapat pada air laut dan sedimen di sekitar pesisir pantai kota Pariaman ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kelimpahan mikroplastik yang terdapat pada air laut dan sedimen disekitar pesisir pantai kota Pariaman.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis bentuk, ukuran dan jenis polimer mikroplastik yang terdapat pada air laut dan sedimen di sekitar pesisir pantai kota Pariaman.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini diharapkan dapat :

Mengetahui kondisi lingkungan perairan di Indonesia khususnya tentang kelimpahan mikroplastik meliputi bentuk, ukuran dan jenis polimer yang terdapat di sekitar pesisir pantai Kota pariaman.

UNTUK

KEDJADJAN

BANGSA