

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kerusakan lingkungan selalu menjadi perhatian masyarakat, terutama dalam lingkup perairan. Banyak ekosistem yang terkontaminasi oleh polutan, salah satu jenis polutan yang sering menjadi perhatian dalam permasalahan lingkungan adalah sampah plastik [1]. Pada umumnya, sampah plastik adalah bahan yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme serta membutuhkan waktu lama untuk terdegradasi [2]. Plastik mengalami degradasi lambat, hal ini disebabkan oleh proses termoksidatif. Proses ini sendiri tidak menjadikan plastik hilang, tetapi justru menghasilkan mikroplastik sebagai permasalahan baru [2][3].

Mikroplastik (MPs) umumnya merupakan plastik yang memiliki ukuran lebih kecil dari 5mm. Mikroplastik secara umum diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu primer dan sekunder [4]. Mikroplastik primer dapat diartikan sebagai mikro partikel yang sengaja diproduksi seperti untuk kosmetik atau serat sintetis, sedangkan MPs sekunder adalah hasil dari pelapukan dan fragmentasi plastik oleh radiasi solar, panas, dan abrasi mekanis yang membuat ukuran menjadi lebih kecil secara fisik, namun molekulnya masih sama berupa polimer [5][6].

Mikroplastik berpotensi sebagai ancaman bagi kesehatan manusia [7][8]. Dalam jurnal Vianti dkk. (2020), dijelaskan bahwa plastik dapat didegradasi menjadi mikroplastik menggunakan beberapa bakteri yang menunjukkan bahwa bakteri dapat tinggal pada permukaan mikroplastik [9]. Rodrigues, dkk. (2019), mengemukakan bahwa mikroplastik memiliki potensi sebagai pembawa logam [10]. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Godoy, dkk. (2019), yang mensimulasikan secara langsung interaksi antara mikroplastik dengan logam [11]. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa MPs memiliki kemampuan untuk membawa logam.

Proses masuknya mikroplastik ke dalam tubuh dapat melalui berbagai cara, baik secara langsung maupun tidak langsung. Proses secara tidak langsung meliputi biota yang manusia konsumsi, pada tahap ini terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa mikroplastik dapat dikonsumsi oleh biota laut [3][12]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ward dan Shumway (2004), mereka menemukan bahwa biota laut seperti *Polychaeta*, *Bivalvia*, *Echinodermata*, dan *Bryozoa* telah menelan