

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran lingkungan merupakan isu global yang harus diperhatikan untuk solusi berkelanjutan. Sebagian besar pencemaran disebabkan oleh keberadaan polutan seperti sampah plastik. Produksi plastik yang terus meningkat menjadi penyebab terjadinya pencemaran lingkungan yang berpotensi merusak ekosistem. Indonesia masih sangat aktif dalam penggunaan plastik karena memiliki nilai ekonomis yang rendah serta lebih praktis [1]. Penggunaan plastik yang berkelanjutan akan menimbulkan penumpukan limbah plastik yang berdampak buruk bagi lingkungan. Limbah plastik yang sukar terurai dapat terakumulasi di wilayah daratan seperti pada tanah akibat pembuangan limbah perkotaan ke lahan pertanian. Namun, akumulasi limbah plastik lebih banyak ditemukan di wilayah perairan karena banyak aktivitas seperti ekowisata dan kegiatan nelayan yang menggunakan bahan plastik [2].

Wilayah perairan laut banyak terakumulasi oleh limbah plastik hingga mencapai persentase 60-80% dibandingkan limbah seperti besi, kaca dan kertas [1]. Limbah plastik yang terakumulasi di laut berasal dari aktivitas manusia yang masuk ke laut melalui sungai dan saluran air. Limbah plastik akan mengalami degradasi menjadi partikel lebih kecil yang disebut dengan mikroplastik (MPs) [3].

Mikroplastik merupakan partikulat kecil dengan ukuran diameter 0,1 μm - 5 mm yang terbentuk akibat faktor-faktor tertentu. Faktor yang mempengaruhi pembentukan mikroplastik adalah radiasi sinar ultraviolet (UV), hidrolisis air laut, suhu, oksidasi udara dan proses abrasi fisik dengan material sekitarnya [4]. Berdasarkan sumbernya, mikroplastik dibagi menjadi dua yaitu mikroplastik primer dan mikroplastik sekunder. Mikroplastik primer merupakan mikroplastik yang diproduksi dalam ukuran mikroskopis (*microfiber* atau *microbeads*) dan digunakan untuk perawatan pribadi seperti kosmetik [5]. Sedangkan mikroplastik sekunder merupakan mikroplastik hasil fragmentasi akibat radiasi sinar UV [6]. Kedua mikroplastik tersebut dapat terakumulasi di permukaan air laut, sedimen dan laut dalam [7].