

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Mikroplastik

Mikroplastik merupakan partikel yang termasuk dalam kategori plastic debris, yaitu material padat yang tersusun atas polimer sintetis atau polimer alami yang telah mengalami modifikasi secara kimia dan bersifat tidak larut (*insoluble*). Selain ditentukan oleh ukuran, definisi mikroplastik juga mempertimbangkan karakteristik fisikokimia, seperti komposisi polimer, keadaan fisik (*solid state*), dan kelarutan, sedangkan ukuran, bentuk, warna, serta asal pembentukannya digunakan sebagai dasar pengelompokan (*classifiers*) partikel plastik di lingkungan (Hartmann dkk., 2019). Hingga saat ini, mikroplastik secara umum masih didefinisikan sebagai partikel plastik berukuran kurang dari 5 mm. Karakteristik utama mikroplastik di lingkungan adalah ukurannya yang sangat kecil dan ketahanannya terhadap proses degradasi. Sifat tersebut menyebabkan mikroplastik bersifat persisten sehingga dapat bertahan dalam lingkungan untuk waktu yang lama serta terakumulasi pada berbagai media lingkungan. Berbagai penelitian telah melaporkan keberadaan mikroplastik di perairan tawar, perairan laut, sedimen, tanah, udara, hingga berbagai organisme akuatik, sehingga pencemaran mikroplastik saat ini menjadi salah satu isu lingkungan yang mendapat perhatian secara global (Chen dkk., 2021).

Plastik yang masuk ke lingkungan tidak langsung berubah menjadi mikroplastik, tetapi mengalami serangkaian proses pelapukan dan fragmentasi yang dipengaruhi oleh faktor fotokimia dan mekanis. Radiasi ultraviolet (UV) matahari berperan dalam memicu *photo-oxidation* yang menyebabkan plastik mengalami pelapukan dan menjadi lebih rapuh, sehingga selanjutnya lebih mudah terfragmentasi akibat gaya mekanis. Proses tersebut dapat menghasilkan partikel plastik berukuran semakin kecil hingga membentuk mikroplastik dan nanoplastik. Alur proses pelapukan, fragmentasi, hingga pembentukan mikro dan nanoplastik serta kemungkinan mineralisasi plastik ditunjukkan pada Gambar 2.1.