

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pencemaran plastik merupakan salah satu isu lingkungan global yang berdampak serius terhadap ekosistem dan kesehatan manusia. Kemampuan plastik untuk terdegradasi dalam jangka waktu yang sangat lama, yaitu puluhan hingga ratusan tahun, menimbulkan permasalahan lingkungan berupa akumulasi mikroplastik di ekosistem laut. Proses abrasi fisik akibat hantaman gelombang, yang diperkuat oleh mekanisme mekanis, serta degradasi fotokimia yang dipicu oleh paparan sinar *ultraviolet* (UV), dapat menyebabkan plastik terfragmentasi menjadi bagian-bagian berukuran kecil. Fragmen plastik dengan ukuran kurang dari 5 milimeter diklasifikasikan sebagai mikroplastik (Yudhantari dkk., 2019).

Mikroplastik membawa berbagai senyawa kimia berbahaya, seperti aditif plastik dan kontaminan lingkungan, yang diketahui dapat mengganggu sistem endokrin hingga memicu efek karsinogenik ketika terakumulasi pada organisme akuatik (Wright & Kelly, 2017). Risiko ini tidak hanya berdampak pada kehidupan laut, tetapi juga berpotensi membahayakan kesehatan manusia melalui rantai makanan, khususnya dari konsumsi makanan laut yang telah terkontaminasi mikroplastik. Ikan-ikan komersial seperti tongkol (*Euthynnus affinis*) dan kembung (*Rastrelliger kanagurta*), yang merupakan bagian penting dari konsumsi masyarakat, berpotensi menjadi media transmisi paparan mikroplastik. Mengingat kedua spesies ini umum dijual di pasar tradisional dan modern, keberadaan mikroplastik dalam tubuh ikan tersebut dapat meningkatkan potensi paparan senyawa toksik terhadap masyarakat luas, terutama kelompok yang mengonsumsi ikan secara rutin. Dampak kesehatan yang mungkin timbul meliputi perubahan kromosom, infertilitas, (Chatterjee & Sharma, 2019), perpindahan patogen, serta peradangan kronis pada jaringan tubuh (Prata dkk., 2020).

Kekhawatiran ini semakin relevan di Indonesia, mengingat hasil studi Zhou dkk., (2021) menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia diperkirakan mengonsumsi sekitar 15 gram mikroplastik setiap bulannya. Konsumsi ini sebagian