

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Mikroplastik merupakan partikel plastik berukuran 0,3 mm - 5 mm. Mikroplastik terkonfirmasi keberadaannya di wilayah perairan di seluruh dunia. Sumber mikroplastik yaitu sumber primer dan sekunder. Sumber primer mikroplastik adalah saluran pembuangan limbah rumah tangga dan industri. Sementara itu, sumber sekunder berasal dari pencucian pakaian dari tekstil bahan sintetik umumnya berbentuk berupa serat (Browne et al., 2011). Jumlah mikroplastik akan terus naik akibat proses pemecahan sampah plastik makro yang terjadi secara kontinu di wilayah perairan. Distribusi mikroplastik di wilayah perairan belum diketahui sepenuhnya namun dapat diestimasi dengan memahami dorongan eksternal yang menyebabkan pergerakan mikroplastik. Dorongan eksternal seperti tekanan dan arus air (Victoria, 2017).

Tertelannya mikroplastik oleh organisme akuatik dapat menyebabkan masalah dalam tubuh organisme, mulai dari penyumbatan pencernaan hingga kematian. Mikroplastik dapat masuk ke dalam rantai makanan melalui fauna perairan. Dampak yang ditimbulkan dapat dilihat dari segi lingkungan abiotik atau sisi kesehatan manusia (Victoria, 2017). Manusia sering mengonsumsi hewan laut seperti ikan dan udang, dari hewan laut yang dikonsumsi itulah mikroplastik dapat masuk ke dalam tubuh manusia. Pada mikroplastik mudah melekat senyawa berbahaya seperti *polychlorinated biphenyls* (PCBs), logam, dan *polybrominated diphenyl ethers* (PBDEs), dimana senyawa-senyawa tersebut dapat berbahaya jika terakumulasi di tubuh manusia (Gregory, 1991). Dengan meningkatnya perkembangan ilmu pengetahuan akan masalah ini, diharapkan masalah mikroplastik dapat diatasi sebelum bertambah luas (Victoria, 2017).

Penelitian tentang mikroplastik selama ini terfokus pada wilayah laut dan diperkirakan kurang lebih delapan juta ton plastik memasuki lautan setiap tahun (Jambeck et al., 2015). Keberadaan mikroplastik di laut berasal dari sampah plastik yang dibuang ke laut, serta dari sungai yang bermuara ke laut. Sampah tersebut

terbawa arus, dan selain itu terjadi degradasi kimia dan mekanik sehingga sampah-sampah yang tergolong plastik tersebut terfragmentasi dari ukuran yang lebih besar menjadi ukuran mikroplastik dan berakhir serta menumpuk di laut baik di air maupun di dasar laut (Fossi et al., 2017). Pemahaman akan adanya mikroplastik dalam wilayah perairan masih sangat rendah (Victoria, 2017).

Kajian mengenai kandungan mikroplastik ini perlu dilakukan sebagai langkah awal dalam mengetahui gambaran mikroplastik yang mencemari muara dan laut. Selain itu, perlu diketahui faktor apa saja yang mempengaruhi keberadaan mikroplastik tersebut di muara dan laut, dampak yang ditimbulkan terhadap makhluk hidup, serta upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi mikroplastik yang sudah mencemari muara dan laut.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Kajian**

Maksud dari kajian literatur ini adalah untuk menganalisis kandungan mikroplastik yang terdapat di daerah muara dan laut.

Tujuan kajian ini adalah:

1. Menganalisis kandungan mikroplastik (kelimpahan, bentuk, ukuran, warna dan jenis polimer) di daerah muara dan laut dari berbagai wilayah di dunia;
2. Menganalisis faktor-faktor yang memiliki pengaruh terhadap adanya kandungan mikroplastik di daerah muara dan laut;
3. Menganalisis dampak yang ditimbulkan dari adanya mikroplastik tersebut di muara dan laut;
4. Menganalisis upaya penanggulangan pencemaran mikroplastik di muara dan laut.

## **1.3 Manfaat Kajian**

Manfaat dari kajian ini adalah sebagai acuan awal untuk penelitian yang akan dilakukan di daerah muara dan laut pada wilayah di sekitar Sumatera Barat dan memberikan gambaran tentang mikroplastik di daerah muara dan laut di berbagai tempat di dunia.

## 1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup kajian ini adalah :

1. Kajian literatur ini berasal dari artikel yang terbit di jurnal ilmiah yang terakreditasi dalam 10 tahun terakhir;
2. Artikel yang akan dibahas yaitu mengenai penelitian kandungan mikroplastik di daerah muara dan laut;
3. Kajian literatur ini membahas tentang jumlah kandungan mikroplastik yaitu kelimpahan, bentuk, ukuran, warna dan jenis polimer mikroplastik di muara dan laut;
4. Kajian literatur ini membahas faktor-faktor yang mempengaruhi keberadaan mikroplastik di muara dan laut;
5. Kajian literatur ini membahas dampak mikroplastik terhadap makhluk hidup serta upaya penanggulangan mikroplastik di muara dan laut.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang, maksud dan tujuan, manfaat, ruang lingkup dan sistematika penulisan kajian literatur.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang kualitas perairan muara dan laut, mikroplastik dan dampak dari mikroplastik tersebut

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan tentang tahapan kajian literatur yang dilakukan.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil disertai pembahasannya.

### **BAB V PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan.