

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kota Tanjungpinang merupakan bagian dari Provinsi Kepulauan Riau, secara geografis. Secara keseluruhan, luas wilayah Kota Tanjungpinang adalah 253.420 km<sup>2</sup> terdiri dari luas lautan 242.825 km<sup>2</sup> (96%) dan luas daratan 10.595,41 km<sup>2</sup> (4%) (BPS Provinsi Kepri, 2021). Berdasarkan geografis tersebut terdapat laut lebih luas dari daratan, maka potensi sumberdaya kelautan dan perikanan di wilayah pesisir juga besar. Potensi sumberdaya kelautan dan perikanan tentunya memiliki dampak positif namun rentan terhadap dampak negatif dari berbagai aktivitas masyarakat.

Sampah plastik yang masuk ke perairan akan mengalami penguraian (terdegradasi) menjadi ukuran mikro atau lebih kecil yang biasa disebut mikroplastik Carso *et al.* (2013). Mikroplastik merupakan partikel plastik yang berukuran < 5 mm yang sulit terurai, sehingga membuat material ini akan tetap ada dalam jangka waktu yang lama dalam perairan (Hapitasari, 2016). Mikroplastik sendiri sangat mudah menyebar secara luas di perairan maupun sedimen. Keberadaan mikroplastik dapat menjadi ancaman bagi lingkungan perairan atau memengaruhi keseimbangan ekosistem di wilayah pesisir dan laut. Sampah plastik masuk ke laut, maka sampah plastik yang sudah cukup lama akan bertransformasi bentuk dari makroplastik menjadi mikroplastik, sehingga akan terkumulasi ke dalam sedimen dilaut dan akan memengaruhi kehidupan biota laut.

Perairan Kampung Madong merupakan daerah pesisir yang kaya akan potensi ekosistem dan perikanan, terdiri dari 60% wilayah laut dan 40% wilayah daratan (Sari *et al.*, 2020). Sebagian besar penduduk Kampung Madong menggantungkan hidupnya pada sektor perikanan khususnya perikanan tangkap, hal itu telah berlangsung sejak Kampung Madong itu berdiri. Seiring berjalannya aktivitas tersebut tentunya dikhawatirkan telah mencemari perairan. Selain itu, masukan sampah plastik diduga berasal dari daerah-daerah lain yang berdekatan dengan Kampung Madong merupakan sampah kiriman yang terbawa oleh arus dan angin. Sehingga sampah plastik tersebut diperkirakan hingga puluhan tahun akan menjadi partikel yaitu mikroplastik. Mikroplastik yang sulit terurai, sehingga

membuat material ini akan tetap dalam jangka waktu yang lama bahkan terkumulasi di sedimen dan menyebar di perairan.

Adapun kajian tentang bahaya dari mikroplastik di Kampung Madong penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Ompusunggu, (2023) yaitu analisis mikroplastik pada saluran pencernaan ikan Baronang. Hasil dari kajian ini mengindikasikan bahwa saluran pencernaan ikan Baronang telah terkontaminasi oleh mikroplastik. Berdasarkan hasil tersebut diduga perairan di sekitar Kampung Madong tercemar oleh mikroplastik. Dengan adanya fenomena sampah laut berupa mikroplastik di perairan Kampung Madong, maka kemungkinan terdapat mikroplastik di sedimen ataupun di air laut yang akan menimbulkan keresahan di masyarakat dengan keberadaan sampah yang telah mencemari perairan Kampung Madong.

Dikhawatirkan keberadaan mikroplastik akan berdampak negatif terhadap kondisi biota yang mengkonsumsi makanan yang mengandung mikroplastik apalagi, merupakan bagian dari rantai makanan pada ekosistem perairan laut dan manusia. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan baik secara fisik maupun kimiawi pada organ dalam serta terganggunya sistem pencernaan (Ryan *et al.*, 2009). Berdasarkan kondisi tersebut, maka perlu dilakukan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik dan kelimpahan mikroplastik pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana karakteristik mikroplastik pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang?
- b. Bagaimana kelimpahan mikroplastik pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang?
- c. Bagaimana perbedaan jenis mikroplastik pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang?

### 1.3. Tujuan

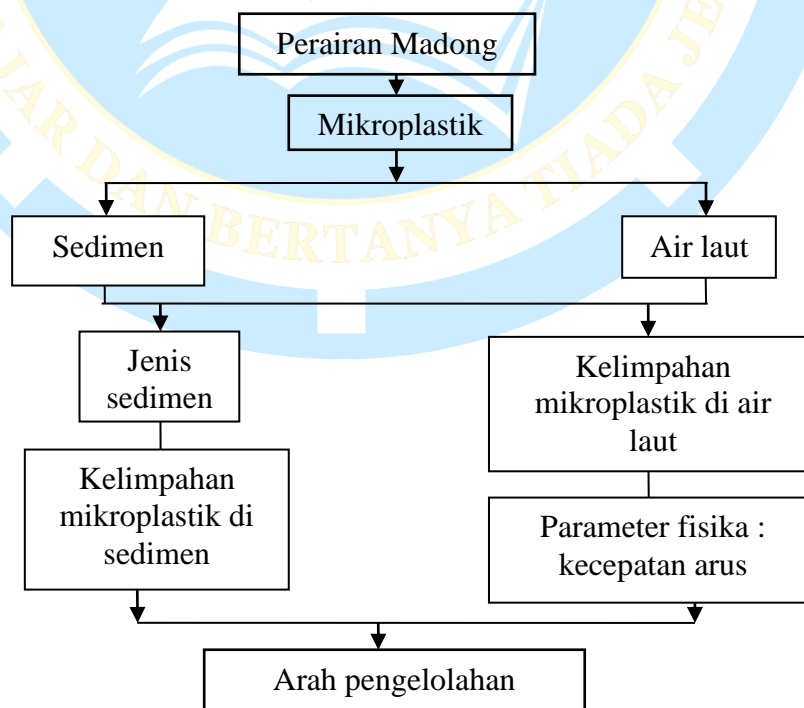
- a. Mengetahui karakteristik mikroplastik pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang.
- b. Mengetahui kelimpahan mikroplastik pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang.
- d. Bagaimana perbedaan jenis mikroplastik pada sedimen dan air laut di perairan Kampung Madong, Kota Tanjungpinang.

### 1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan diantaranya:

1. Untuk menyelesaikan pendidikan sebagai menambah khasanah ilmu pengetahuan bagi peneliti dan sebagai informasi terkait pencemaran mikroplastik untuk penelitian berikutnya.
2. Bagi masyarakat sebagai dasar dalam pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem perikanan di Kampung Madong, sehingga masyarakat dapat menyadari pentingnya menjaga ekosistem perairan.

Memberikan informasi kepada instansi pemerintah sebagai acuan dalam mengelola sampah dan lingkungan perairan Kampung Madong.



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian