

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia menduduki peringkat ke-2 sebagai penghasil sampah plastik terbesar di dunia setelah China dengan debit tahunan sebesar 0,48 hingga 1,29 juta ton (Jambeck et al., 2015). Provinsi Kepulauan Riau merupakan provinsi kepulauan yang memiliki luas perairan yang lebih luas daripada daratan dengan persentase 96% dan 4% daratan. Berdasarkan data komposisi sampah berdasarkan jenis sampah dari Sistem Data Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2022 di Kepulauan Riau, sebesar 17,03% merupakan sampah jenis plastik yang merupakan jenis sampah tertinggi ketiga setelah sisa makanan 35,06% dan jenis kertas/karton 22,1%.

Kecamatan Gunung Kijang, di Pulau Bintan adalah wilayah kepulauan yang berada di Provinsi Kepulauan Riau. Perairan Kecamatan Gunung Kijang ini meliputi wilayah Kawal dan Teluk Bakau. Wilayah Kawal yang memiliki muara sungai dan tinggi akan aktivitas masyarakat berupa aktivitas perikanan, yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat lokal. Wilayah Teluk Bakau memiliki berbagai aktivitas pariwisata. Tingginya aktivitas tersebut menyebabkan akumulasi sampah plastik di perairan, menciptakan masalah lingkungan yang signifikan. Penelitian Syakti et al., (2019) menunjukkan bahwa sebagian besar sampah plastik di pulau ini berasal dari aktivitas manusia seperti penggunaan wilayah pesisir dan aktivitas hidrodinamik. Sebuah studi oleh Raharja et al., (2022) menemukan bahwa kawasan wisata di Pulau Bintan memiliki persentase tertinggi sampah plastik, mencapai 43%. Sampah ini terutama berasal dari botol air mineral, kantong plastik, dan kemasan makanan. Seperti daerah lain di Indonesia, Gunung Kijang menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah plastik, yang dapat mengurangi kualitas lingkungan dan berdampak negatif pada sektor wisata dan penangkapan ikan di daerah pesisir.

Sampah plastik semakin marak di lingkungan dan berpotensi mencemari lingkungan terutama di lingkungan perairan. Penggunaan plastik dan bahan lain yang mengandung plastik menyebabkan menumpuknya sampah plastik di lautan akibat pengelolaan sampah yang kurang baik (Labibah & Triajie, 2020). Plastik

tidak dapat terdegradasi secara sempurna, baik di darat maupun di laut. Plastik hanya akan menjadi lebih kecil melalui proses fisik atau kimia (Supit et al., 2022). Perubahan ukuran sampah plastik terjadi karena proses degradasi yang dapat mengubah polimer plastik. Sampah plastik yang telah terurai disebut dengan mikroplastik.

Mikroplastik, potongan plastik < 5 mm (Senduk et al., 2021), tersebar di perairan dan sedimen. Sumbernya bermacam-macam dan bisa tenggelam ke sedimen melalui proses fisik seperti gravitasi dan interaksi partikel. Ini mengancam lingkungan dan organisme terdekat karena dapat termakan dan terakumulasi di rantai makanan. Karakteristik mikroplastik bervariasi, termasuk ukuran, bentuk, warna, komposisi, kepadatan, dan sifat lainnya. Dampaknya di habitat laut signifikan, termasuk gangguan hormon, penurunan kesuburan, dan pertumbuhan populasi terhambat (Hanif et al., 2021). Penelitian tentang mikroplastik di sedimen dan perairan menyoroti dampak polusi plastik di lingkungan akuatik dan kehidupan laut, termasuk di Perairan Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan..

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik (bentuk, warna, polimer) mikroplastik pada sedimen dan air laut di Perairan Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan?
2. Bagaimana kepadatan mikroplastik pada sedimen dan air laut di Perairan Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan?

1.3. Tujuan

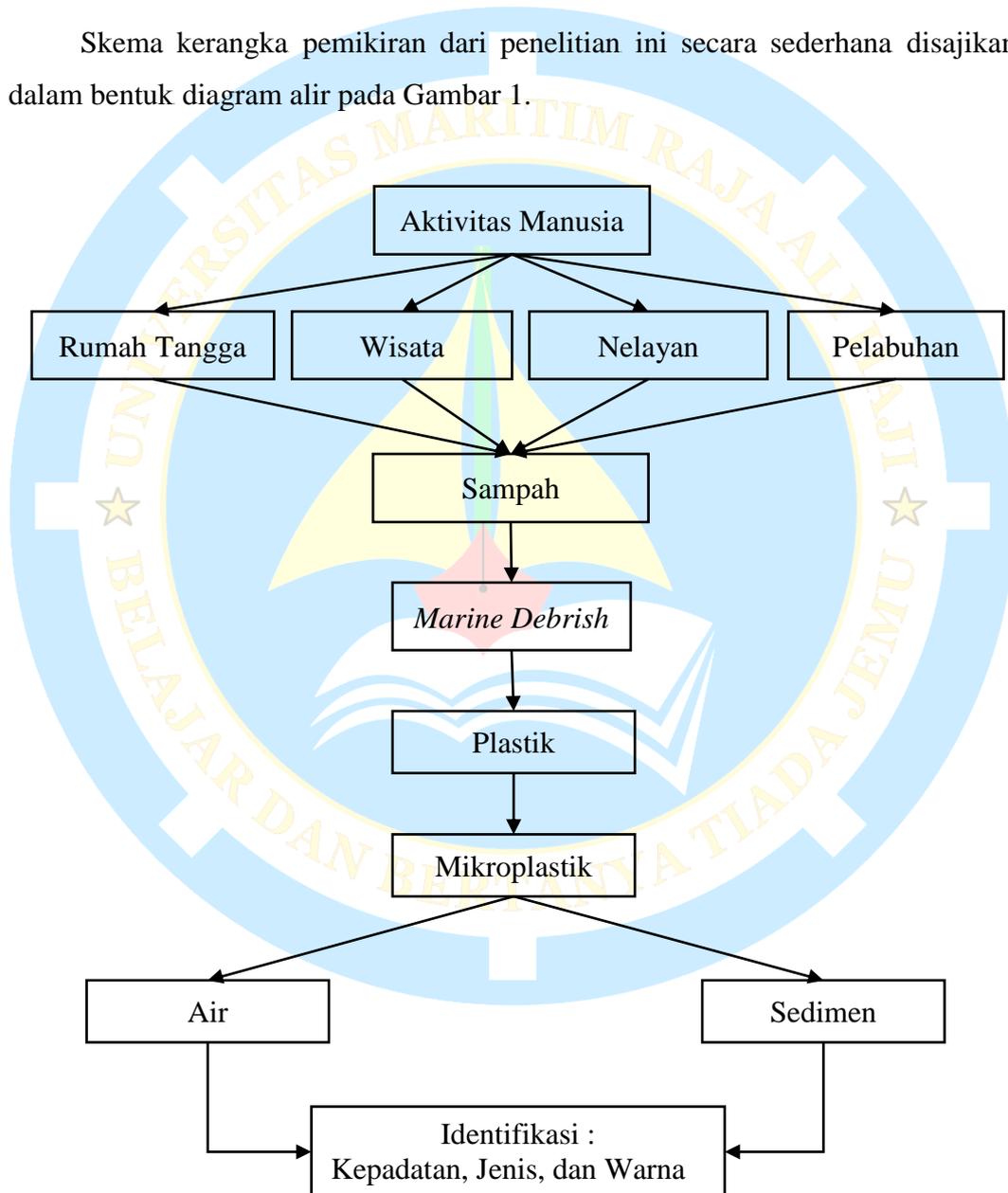
Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi karakteristik (bentuk, warna, polimer) partikel mikroplastik pada sedimen dan air laut di Perairan Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan.
2. Menganalisis kepadatan mikroplastik pada sedimen dan air laut di Perairan Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan.

1.4. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih mendalam tentang karakteristik mikroplastik pada sedimen dan air laut di Perairan Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dampak yang ditimbulkan oleh mikroplastik terhadap lingkungan laut.

Skema kerangka pemikiran dari penelitian ini secara sederhana disajikan dalam bentuk diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir