

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

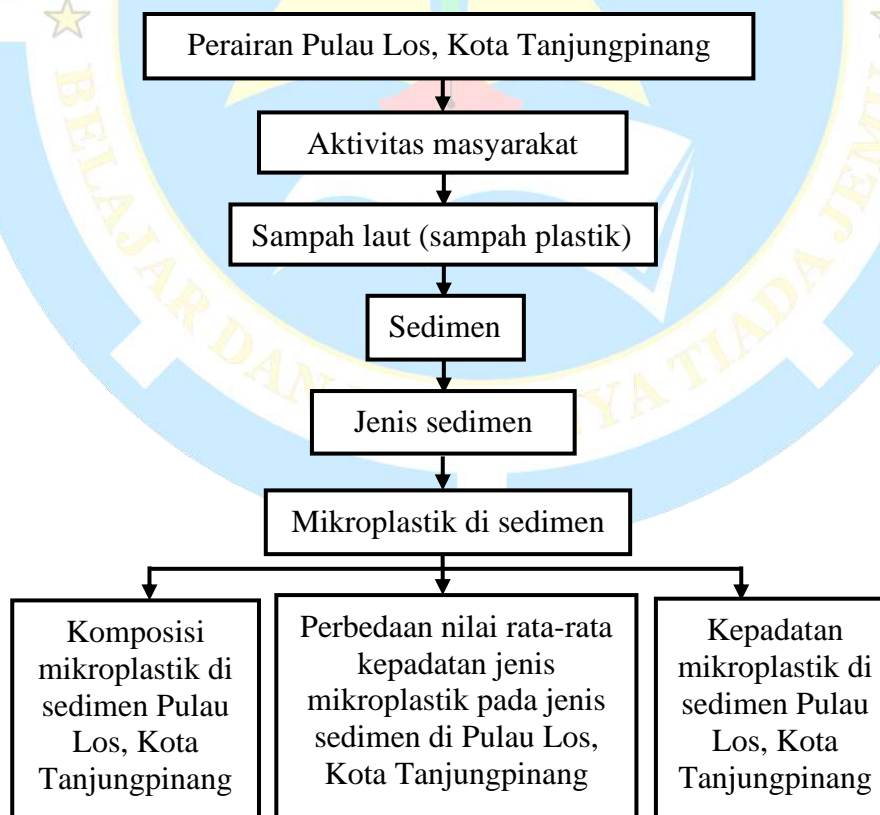
Indonesia adalah salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki jumlah pulau sebanyak \pm 17.508 pulau serta garis pantai sepanjang 81.000 km (Supriharyono, 2009; Christanto, 2010; Tuwo, 2011). Negara Indonesia terdiri dari 80% lautan sedangkan 20% sisanya adalah daratan (Walyanse, 2021), sehingga negara Indonesia berpeluang besar menjadi kontributor sampah laut di dunia. Jambeck *et al.* (2015) menyatakan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, Indonesia berada pada urutan kedua sebagai penyumbang sampah laut terbesar di dunia sesudah China dengan kisaran 0,48-1,29 juta metrik ton untuk setiap tahun. Berbagai permasalahan timbul karena adanya pencemaran sampah laut seperti rusaknya ekosistem terumbu karang dan menurunnya tingkat produktivitas sumberdaya ikan.

Pulau Los merupakan sebuah pulau yang terletak di Kelurahan Senggarang, Kota Tanjungpinang Provinsi Kepulauan Riau. Pulau Los adalah pulau kecil yang dikelilingi oleh vegetasi mangrove di sekitar tepian pulau dan merupakan pulau yang tidak berpenduduk, tetapi pulau ini telah dimanfaatkan oleh masyarakat yang tinggal tidak jauh dari pulau tersebut sebagai tempat untuk mencari ikan, udang, bivalvia (kerang-kerangan), teripang, dan gastropoda (siput gonggong) yang dimanfaatkan secara langsung dari kawasan padang lamun serta terdapat beberapa keramba jaring apung yang dibangun oleh masyarakat di sekitar pulau tersebut. Meskipun tidak berpenduduk, namun tidak dapat dipungkiri bahwa Pulau Los ini tetap menerima buangan sampah plastik yang diduga berasal dari daerah-daerah yang berdekatan dengan Pulau Los tersebut seperti Senggarang Besar dan Pulau Penyengat. Berdasarkan hasil survei awal di Pulau Los ini dijumpai berbagai macam sampah plastik yang diduga merupakan sampah kiriman yang terbawa oleh arus, ombak dan juga tiupan angin.

Menurut Carbery *et al.* (2018), sampah plastik merupakan sebuah ancaman serius terhadap ekosistem yang terdapat di laut. Sampah plastik setidaknya sudah memberi dampak terhadap sekitar 690 spesies laut baik itu sampah plastik yang berukuran debris (puing-puing) maupun yang berukuran mikroplastik (kecil) yang

teridentifikasi di saluran pencernaan berbagai organisme dari beragam tingkatan trofik rantai makanan. Sampah plastik yang terdapat di lautan akan teruraikan menjadi partikel dengan ukuran-ukuran yang relatif lebih kecil (mikro) atau biasa dikenal dengan sebutan mikroplastik (Carson *et al.*, 2013). Mikroplastik sendiri sangat mudah menyebar secara luas di perairan maupun sedimen. Selain itu, mikroplastik juga memiliki ukuran dan warna yang dapat menyerupai fitoplankton dan zooplankton sehingga mikroplastik memiliki peluang yang besar untuk dikonsumsi oleh berbagai jenis biota laut.

Seiring dengan pemanfaatan Pulau Los oleh masyarakat dan juga adanya sampah plastik di pulau tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai komposisi dan kepadatan mikroplastik di sedimen perairan Pulau Los, Kota Tanjungpinang supaya bisa memberikan informasi apakah terdapat keberadaan mikroplastik di sedimen perairan Pulau Los, Kota Tanjungpinang. Apabila terdapat keberadaan mikroplastik maka kemungkinan bisa berdampak pada biota-biota laut yang dimanfaatkan oleh masyarakat di pulau tersebut. Kerangka pikir penelitian disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah komposisi dan kepadatan jenis mikroplastik di sedimen perairan Pulau Los, Kota Tanjungpinang?
2. Apakah terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kepadatan jenis mikroplastik pada setiap jenis sedimen di Pulau Los, Kota Tanjungpinang?

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui komposisi dan kepadatan jenis mikroplastik di sedimen perairan Pulau Los, Kota Tanjungpinang.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kepadatan jenis mikroplastik pada setiap jenis sedimen di Pulau Los, Kota Tanjungpinang.

1.4. Manfaat

Penelitian ini bermanfaat dalam memberikan informasi mengenai komposisi dan kepadatan jenis mikroplastik di sedimen perairan Pulau Los, Kota Tanjungpinang.

1.5. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. H1 : ada perbedaan antara nilai rata-rata kepadatan jenis mikroplastik pada setiap jenis sedimen di Pulau Los, Kota Tanjungpinang.
2. H0 : tidak ada perbedaan antara nilai rata-rata kepadatan jenis mikroplastik untuk setiap jenis sedimen di Pulau Los, Kota Tanjungpinang.