

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Ekosistem mangrove telah mengalami pencemaran yang diakibatkan polusi yang berasal dari darat. Dampak kontaminasi tersebut terjadi secara global maupun lokal yang disebabkan oleh aktifitas manusia di ekosistem mangrove, pantai dan laut terbuka (Nor and Obbard, 2004; Cozar *et al.*, 2014). Pencemaran makroplastik maupun mikroplastik diperkirakan mencapai 7.000 sampai 35.000 ton (Cozar *et al.*, 2014; Cole., *et al.*, 2014;)

Thompson (2006) memperkirakan bahwa 10% dari semua plastik yang baaru diproduksi akan dibuang melalui sungai dan berakhir di laut. Rendahnya tingkat pemulihan dan pembuangan limbah plasik yang tidak tepat menghasilkan akumulasi plastik di lingkungan munculnya jenis kontaminasi baru disebut mikroplasik.

Mikroplastik telah ditemukan secara luas di lingkungan, terutama di sedimen pantai dan lautan di seluruh dunia. Partikel partikel mikroplastik di lingkungan akuatik terbentuk dalam ukuran, densitas, komposisi kimia, dan bentuk yang berbeda (Duis and Coors,2016). Mikroplastik dapat ditemukan dalam pruduk penggunaan sehari-hari seperti facial scurb, cat atau dari pecahan makroplastik yang lebih besar (mikroplastik sekunder) (Andrady, 2011;Wagner *et al.*, 2014).

Mangrove berperan penting bagi ekosistem seperti produksi ikan, tempat pembiakan dan tempat mencari makan bagi fauna, keanekaragaman hayati tinggi dan sebagai perlindungan garis pantai dari erosi (Joshi and Kale, 2013). Kawasan mangrove di perairan Laromabati Halmahera Selatan terletak berdekatan dengan pemukiman warga dan Pelabuhan. Hal ini menyebabkan terjadinya penumpukan sampah di Kawasan mangrove yang bersal dari masyarakat yang membung sampah ke laut.

Potensi sampah menjadi masalah utama pencemaran pesisir, namun sedikit informasi kuantitatif mengenai pencemaran sampah spesifik lokasi, khususnya mikroplasik di ekosistem mangrove membawah permasalahan sampah laut juga belum menjadi perhatian dalam menenukan strategi pengelolaan ekosistem

mangrove di perairan Laromabati Halmahera Selatan. Kurangnya informasi menjadikan penelitian mengenai identifikasi dan kepadatan mikroplastik pada sedimen ekosistem mangrove di perairan Laromabati Halmahera Selatan pentingnya untuk dilakukan.

Penelitian mengenai potensi bahaya dari mikroplastik sudah dilakukan sejak 20 tahun yang lalu, dan fokus utama dari penelitian ini adalah penelitian mengenai resiko dari tercemarnya laut terhadap ekosistem mangrove oleh mikroplastik (Lim, 2021), mikroplastik banyak ditemukan pada daerah perairan dan sedimen. Namun mikroplastik lebih mudah di jumpai pada sedimen dibandingkan dengan perairan (Manalu *et al.*, 2017). mikroplastik yang masuk kedalam perairan memiliki bentuk bulat, fragmen, fiber, film, foam, dan (Lim, 2001). Masuknya mikroplastik pada rantai makanan biota laut adalah melalui plankton, karena memiliki dimensi yang sama terhadap makanan asli untuk plankton, maka plankton akan memakan partikel mikroplastik dan akan masuk kedalam rantai makanan (Sharma dan Chatterjee, 2017).

I.2. Rumusan Permasalahan

Aktivitas antropogenik meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan pertumbuhan penduduk terutama Kawasan pulau pulau kecil, area pesisir pantai merupakan zona dengan populasi yang tinggi oleh karena itu mudahnya aksesibilitas antara pulau.

Kegiatan masyarakat pesisir ini memberikan dampak yang sangat signifikan terhadap keselamatan lingkungan terutama ekosistem mangrove. Adapun dampak pencemaran pada ekosistem ini antara lain berupa limbah domestik, aktivitas urban maupun pariwisata salah satu limbah tersebut adalah sampah plastik yang selanjutnya mengalami fragmentasi menjadi mikroplastik meskipun ada juga mikroplastik primer yang merupakan produk kosmetik maupun personal care lainnya, Hingga kini hasil hasil penelitian telah membuktikan terdapat kandungan mikroplastik pada beragam

metriks lingkungan seperti; tanah, air, sedimen, yang terdapat di sungai, danau, udara, maupun air laut.

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan yang di angkat dalam penelitian ini adalah.

1. Seperti apakah karakteristik mikroplastik sedimenter pada ekosistem mangrove di perairan pantai Desa Laromabati Kecamatan Kayoa Utara Kabupaten Halmahera Selatan ?
2. Seberapa besar kelimpahan partikel mikroplastik sedimenter pada ekosistem mangrove di lokasi penelitian ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis karakteristik dan kelimpahan mikroplastik pada sedimen ekosistem mangrove dan menganalisis korelasi antara kelimpahan mikroplastik dengan kerapatan mangrove.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi awal mengenai karakteristik dan kelimpahan mikroplastik pada sedimenter yang akan menjadi landasan dalam pengelolaan sampah laut terutama sampah plastik guna tindakan memitigasi dampak sampah plastik terhadap lingkungan terutama pulau pulau kecil seperti Kayoa.