

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampah merupakan salah satu permasalahan yang dialami oleh masyarakat yang ada di dunia ini, baik itu sampah yang berasal dari sampah daratan maupun lautan. Salah satu sampah yang banyak didapati di lingkungan daratan maupun lautan yaitu sampah plastik. Peningkatan penggunaan plastik merupakan konsekuensi dari berkembangnya teknologi, industri dan jumlah populasi penduduk yang meningkat (Dewi *et. al.*, 2015). Di Indonesia, kebutuhan plastik terus meningkat pada setiap tahunnya hingga mengalami kenaikan rata-rata 200 ton per tahun. Pada tahun 2002, tercatat 1,9 juta ton, di tahun 2003 naik menjadi 2,1 juta ton, selanjutnya tahun 2004 naik lagi menjadi 2,3 juta ton per tahun. Pada tahun 2010 menapai 2,4 juta ton, dan pada tahun 2011, sudah mengalami peningkatan yang mencolok menjadi 2,6 juta ton. Akibat dari peningkatan penggunaan plastik ini adalah bertambah pula sampah plastik di lingkungan perairan dan daratan. Berdasarkan asumsi Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), setiap hari penduduk Indonesia menghasilkan 0,8 kg sampah per orang atau dapat dikalkulasi secara keseluruhan sebanyak 189 ribu ton sampah/hari. Dari jumlah tersebut 15% berupa sampah plastik atau sejumlah 28,4 ribu ton sampah plastik/hari (Pahlevi, 2012).

Sampah plastik pada saat ini menjadi masalah yang cukup mengkhawatirkan, terutama pada wilayah perairan laut, hal ini dipicu karena volume sampah yang masuk ke dalam perairan laut tiap tahun semakin meningkat, sampah plastik adalah salah satu partikel yang sangat susah untuk diuraikan dalam perairan. Menurut (Galgani, 2015) hampir 95% sampah yang berada di laut didominasi oleh sampah jenis plastik dari total sampah yang terakumulasi di sepanjang garis pantai permukaan bahkandasar laut. Sampah plastik akan mengalami degradasi di perairan yakni terurai menjadi partikel-partikel kecil plastik yang disebut mikroplastik. Mikroplastik merupakan salah satu bagian dari lautan yang apabila menumpuk pada bagian perairan dapat menyebabkan gangguan pada rantai makanan organisme laut. mikroplastik berpotensi lebih mengancam daripada material plastik yang berukuran besar lainnya, sebagai organisme perairan dalam tingkatan tropik yang lebih rendah, misalnya plankton

yang memiliki kerentanan dalam mencerna mikroplastik yang juga dapat mempengaruhi organisme pada tropik tingkat tinggi yang melalui proses bioakumulasi (Boerger *et. al.*, 2012)

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Tuhumury, 2012 dimana permasalahan sampah juga muncul diperairan Teluk Ambon termasuk jika memasuki musim penghujan. Adanya peningkatan jumlah penduduk mengakibatkan tingginya produksi sampah di Kota Ambon. Pada tahun 2008, penduduk kota Ambon berjumlah 281.293 jiwa dengan laju pertumbuhan sebesar 16,31% (BPS, 2011). Beberapa sungai yang bermuara di Teluk Ambon akan memberikan kontribusi sampah ketika hujan berlangsung dikarenakan masyarakat yang bermukim disekitar area sungai memanfaatkan sungai sebagai tempat pembuangan sampah. Hal ini dapat berpengaruh terhadap kondisi daerah pesisir dan laut sebagai tempat bermuaranya sungai-sungai tersebut. Pada dasarnya sampah yang berada didaerah pesisir merupakan hasil dari aktifitas manusia yang kemudian dikelompokkan dalam pencemaran yang disebut faktor eksternal (Wardhana, 2004). Sampah yang telah tiba didaerah pesisir akan terperangkap pada komunitas mangrove dan dapat mengganggu pertumbuhan anakan mangrove jika tertutupi oleh sampah plastik. Adanya penumpukan sampah plastik juga dapat menyebabkan banjir karena akan menyumbat saluran air.

Tambak wedi merupakan salah satu daerah pesisir yang berada di pantai utara Surabaya. Dengan banyaknya aktivitas pada daerah muara sungai, dikhawatirkan akan terjadi pembuangan sampah pada daerah pemukiman serta tepian sungai. Berbagai masalah muncul dari akibat adanya sampah laut (*marine debris*) seperti berkurangnya estetika pada wilayah pesisir, gangguan sanitasi, mengganggu jaring-jaring makanan, serta berkurangnya hasil tangkap ikan yang diperoleh. Jika hal tersebut terjadi secara terus menerus maka dapat mengganggu rantai makanan, perekonomian serta kesehatan pada masyarakat sekitar (Citrasari *et.al* 2012). Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada daerah muara sungai maka akan dilakukan identifikasi terhadap sampah laut (*marine debris*) dan mikroplastik pada sedimen yang terdapat didaerah muara yang juga diasumsikan sebagai potensi yang menyumbang sampah ke laut. muara sungai tambakwedi berada di desa tambak wedi kecamatan kenjeran kota Surabaya.

Kondisi seperti ini dapat menimbulkan ketidakstabilan ekologi dimana masyarakat selaku pengguna sumberdaya ada didalam ekologi tersebut. Untuk itu sangat diperlukan penanganan keberadaan sampah secara terpadu dengan melibatkan semua pihak. Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan pada lokasi penelitian yaitu diharapkan data yang dihasilkan merupakan data awal yang mampu dipergunakan sebagai data pengelolaan serta mitigasi bahaya sampah laut yang berada pada lokasi penelitian.

1.2 Batasan Masalah

1. Penelitian ini difokuskan pada pengamatan serta pengambilan contoh sampel substrat perairan pada setiap stasiun sepanjang muara Tambakwedi
2. Pengamatan komposisi sampah plastik dan distribusi mikroplastik serta mengumpulkan massa sampah laut pada perairan muara Tambakwedi Surabaya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka masalah yang akan diteliti dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana komposisi sampah laut (*marine debris*) yang terdapat di perairan Tambakwedi Surabaya?
2. Bagaimana hasil analisa mikroplastik serta pengelompokan bentuk mikroplastik yang terdapat didalam substrat perairan Muara Tambakwedi Surabaya ?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui komposisi sampah laut (*marine debris*) yang terdapat di Perairan Muara Tambakwedi Surabaya.
2. Menganalisa kelimpahan dan bentuk bentuk dari mikroplastik didalam substrat perairan Muara Tambakwedi.
3. Mengetahui pola pengelolaan sampah plastik yang berada di lokasi penelitian.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam mengetahui komposisi sampah laut serta adanya distribusi mikroplastik yang berada didalam substrat perairan Tambakwedi Kota Surabaya. Dapat dipergunakan sebagai data awal untuk upaya pengelolaan dan mitigasi mengenai bahaya sampah plastik pada lokasi penelitian.