

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Plastik adalah sebuah lembaran yang terbuat dari bahan komponen-komponen zat aditif serta bahan sintesis polimer yang terdiri dari rantai panjang karbon, hidrogen, dan atom-atom lainnya yang saling berikatan diantaranya polietilena, polipropilena, polivinil klorida, dan polistirena yang menjadikan plastik bersifat kuat, ringan dan dapat bertahan dalam pemakaian dengan kurun waktu yang lama Law *et al.*, (2014). Terbuangnya plastik ke danau membuat plastik sulit untuk terdegradasi atau diurai oleh organisme sehingga plastik akan tetap utuh mengambang di air atau tenggelam di dasar danau dalam kurun waktu yang lama. Dibutuhkan waktu ratusan tahun agar plastik bisa terdegradasi dengan baik. Hal ini yang dapat menyebabkan limbah plastik pada perairan danau telah mendominasi dibandingkan limbah lainnya (Lilis, 2018).

Limbah plastik yang berada di danau akan terdegradasi secara mekanik menjadi mikroplastik Nizzetto *et al.*, (2016). Mikroplastik adalah sebuah partikel plastik yang memiliki ukuran kecil yaitu 0,3-5 μm Boerger *et al.*, (2010). Berdasarkan sumbernya terdapat 2 jenis mikroplastik yaitu mikroplastik sekunder dan mikroplastik primer yang mana mikroplastik primer merupakan mikroplastik yang sengaja diproduksi dalam bentuk kecil (mikro), berasal dari produk kosmetik dan produk pembersih sedangkan mikroplastik sekunder adalah mikroplastik yang dihasilkan akibat fragmentasi plastik yang lebih besar. (Yona, 2020). Berasal dari jaring ikan, dan kantong plastik.

Danau merupakan bentuk ekosistem perairan air tawar yang bersifat lentik dan dikelilingi oleh daratan. Seiring berjalannya waktu, berbagai macam permasalahan muncul pada perairan danau terkhusus di sudut ekologi yang bisa berdampak pada pencemaran alam. Adanya keberadaan limbah plastik merupakan suatu masalah dari perairan danau yang memiliki pengaruh terhadap keseimbangan ekosistem di dalamnya (Mardianto, 2013).

Danau Laut Tawar adalah danau yang terbentuk akibat gempa bumi yang terletak pada kawasan wisata di Dataran tinggi Gayo, Kabupaten Aceh Tengah (Muchlisin, 2010). Danau Laut Tawar merupakan objek wisata alam yang banyak

dikunjungi wisata domestik maupun mancanegara. Selain kawasan wisata, danau ini juga sebagai tempat mencari nafkah sebagian masyarakat yang tinggal di sekitarnya, misalnya sebagai nelayan tangkap dan budidaya dengan menggunakan keramba apung. Berdasarkan observasi pendahuluan yang telah dilakukan Danau laut tawar dijadikan tempat budidaya perikanan yang dapat meningkatkan timbunan sampah plastik yang ada di dalam area danau, karena metode budidaya ikan yang digunakan adalah Keramba Jaring Apung (KJA), yang memiliki komponen dari plastik seperti drum plastik, jaring dan terpal plastik yang dapat menyebabkan adanya potensi pencemaran mikroplastik. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian mengenai “Analisis Kelimpahan Mikroplastik di Areal Keramba Jaring Apung Danau Laut Tawar Aceh Tengah”.

1.2 Rumusan Masalah

Danau Laut Tawar merupakan danau yang memiliki banyak aktivitas masyarakat didalamnya salah satunya keramba jaring apung. Tingginya aktivitas keramba jaring apung Danau Laut Tawar diduga telah menyumbangkan mikroplastik yang berasal dari sisa-sisa benang jaring yang telah keropos, plastik kemasan pakan, kemasan obat-obatan. Berdasarkan hal ini dari pokok permasalahan identifikasi dalam beberapa permasalahan yaitu:

1. Bagaimana jenis dan warna dari mikroplastik yang berada di areal keramba jaring apung Danau Laut Tawar?
2. Berapa banyak kelimpahan mikroplastik yang terakumulasi di areal keramba jaring apung di Danau Laut Tawar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan jenis, dan warna dari mikroplastik yang berada di areal keramba jaring apung Danau laut Tawar
2. Untuk mengetahui seberapa banyak kelimpahan mikroplastik yang terdapat di areal keramba jaring apung Danau Laut Tawar

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai informasi bagi masyarakat yang berada di kawasan Danau Laut Tawar. Manfaat bagi para peneliti adalah dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang analisis kelimpahan mikroplastik di areal keramba jaring apung danau laut tawar dan untuk pembudidaya keramba jaring apung untuk melakukan pemeriksaan dan mendeteksi kerusakan pada jaring sehingga tidak berpotensi pencemaran plastik.