

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sebagai negara maritim, sekitar 70% penduduk Indonesia tinggal di wilayah pesisir dengan populasi mencapai sekitar 187,2 juta (Ardiansyah, 2018). Sampah yang ada di pesisir, khususnya di perairan laut, tidak hanya diproduksi di sekitar laut, tetapi juga berasal dari aktivitas di daratan yang jauh dari perairan. Sampah tersebut kemudian masuk ke dalam sungai dan terbawa ke muara, akhirnya terbawa oleh arus, ombak, dan angin ke badan perairan. Produksi sampah plastik yang tidak dikelola dengan baik sebagai dampak dari aktivitas di daratan dan pesisir mencapai 3,22 juta ton, dengan sekitar 0,48-1,29 juta ton dari total sampah plastik tersebut mencemari badan perairan.

Jambeck *et al.* (2015) melaporkan bahwa Indonesia adalah pemasok kedua terbesar sampah plastik ke perairan laut setelah China. Berdasarkan perkiraan Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), setiap individu di Indonesia menghasilkan 0,8 kg sampah, sehingga jika dikalikan dengan jumlah penduduk, Indonesia dapat memproduksi sebanyak 189 ribu ton sampah setiap harinya. Dari total estimasi sampah tersebut, separuhnya dibuang langsung ke dalam perairan dan separuhnya berada di darat, meskipun akhirnya akan mencapai laut melalui arus, ombak, atau angin (Lebreton, 2017). Peningkatan sampah plastik di lingkungan adalah konsekuensi dari perkembangan teknologi dengan penggunaan kemasan plastik, kemajuan industri, dan pertumbuhan jumlah penduduk (Cordova, 2017).

Sampah plastik merupakan sampah yang paling banyak ditemukan di wilayah pesisir maupun di laut lepas dikarenakan plastik digunakan secara luas oleh masyarakat. Menurut Derraik (2002), di perairan laut sampah plastik di temukan sekitar 60-80% dari seluruh jenis sampah yang masuk ke dalam laut. Plastik umumnya merupakan bahan yang tahan lama dan tahan terhadap biodegradasi, akibatnya tidak mudah terurai di lingkungan laut. Sampah plastik yang terdegradasi dapat menjadi potongan-potongan kecil disebabkan oleh proses

gelombang air laut, sinar ultraviolet dan terbentur atau tersangkut kemudian terlepas dari batu dan pasir (Eriksson dan Burton, 2003).

Sampah plastik dapat berasal dari aktivitas manusia di darat yang langsung maupun tidak langsung dibuang ke laut yang dapat menimbulkan kerusakan ekologis di laut (Konvensi keanekaragaman hayati (CBD, 2012). Ini menunjukkan bahwa sampah plastik memiliki potensi mengganggu ekosistem seperti padang lamun, terumbu karang dan mangrove serta ekosistem lain yang berasosiasi di dalamnya. Selain itu kegiatan antropogenik juga memberikan efek ekologis terhadap ekosistem tersebut (Mandasari, 2014).

Sampah yang terdapat di ekosistem lamun memiliki dampak negatif. Lamun yang tertutupi sampah mengalami perubahan warna daun, menghambat penyerapan sinar matahari hingga menyebabkan kematian pada lamun. Juga dijelaskan Amri *et al.*, (2010) bahwa sampah yang menutupi lamun akan mempengaruhi intensitas cahaya yang diterima lamun untuk melakukan proses fotosintesis. Tertutupnya lamun oleh sampah plastik dapat menyebabkan penetrasi sinar matahari sulit mencapai permukaan daun lamun karena terhalangi oleh sampah yang berada di permukaan dalam waktu yang lama karena sampah plastik adalah bahan yang tahan lama dan tidak mudah terurai, sehingga lamun sulit untuk berfotosintesis dan mengakibatkan perubahan warna pada daun, morfometrik daun lamun dan akan mengalami kematian pada lamun (Amri *et al.*, 2010).

Padang lamun merupakan ekosistem garda terdepan wilayah pesisir yang memiliki fungsi dan peran penting bagi kehidupan di perairan laut dangkal (Azkab, 1988). Secara ekologis, lamun memiliki beberapa fungsi penting pada daerah pesisir, salah satunya lamun sebagai produsen primer pada perairan dangkal yang merupakan sumber makanan bagi beberapa jenis organisme. Selain itu, lamun juga berfungsi sebagai daerah pembesaran bagi beberapa organisme laut. Padang lamun juga berfungsi sebagai penyaring nutrisi yang berasal dari sungai atau laut, peredam gelombang dan arus, serta meningkatkan kualitas air laut dengan membantu pengendapan substrat dan menstabilkan sedimen (Purnomo *et al.* 2017). Salah satu penyebab kerusakan dan kematian lamun adalah

oleh kegiatan antropogenik seperti pembuangan sampah ke laut (Short & Wyllie-Echeverria 1996).

Beberapa penelitian terdahulu tentang sampah yang sudah dilakukan di Maluku Utara diantaranya oleh Albar (2019), La Ube (2019), La Memi (2019), dan Yunus (2020). Keseluruhan hasil penelitian tersebut menemukan bahwa jenis sampah yang paling dominan di wilayah pesisir adalah sampah plastik. Namun penelitian di atas dilakukan pada wilayah yang berbeda seperti mangrove oleh Albar (2019), di dasar perairan oleh La Memi (2019), di wilayah pantai oleh La Ube (2019) serta di permukaan perairan oleh Yunus (2020).

Jailolo adalah sebuah kecamatan dan juga merupakan ibukota dari Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara, Indonesia. Penduduk Kecamatan ini berjumlah 35.502 jiwa. Kepadatan Penduduk mengakibatkan jumlah sampah anorganik cukup berdampak pada berkurangnya nilai estetika perairan. Kurangnya pengelolaan sampah dari pemerintah setempat yang menyebabkan beberapa masyarakat pulau membuang sampah ke laut sehingga sampah ini masuk ke daerah padang lamun yang umunya sangat dekat dari pesisir pulau.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Jailolo Kabupaten Halmahera Barat mengakibatkan kerusakan pada daerah padang lamun maka dilakukan penelitian untuk melihat perbedaan jumlah dan jenis sampah plastik yang terdapat pada ekosistem padang lamun.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Jailolo Kabupaten Halmahera Barat mengakibatkan kerusakan pada daerah padang lamun maka dilakukan penelitian untuk melihat perbedaan jumlah dan jenis sampah laut yang terdapat pada ekosistem padang lamun.

1. Bagaimana karakteristik sampah plastik pada ekosistem padang lamun perairan pantai Desa Guaemadu dan Galala Teluk Jailolo?
2. Bagaimana komposisi jenis, penutupan, dan kerapatan lamun di perairan pantai Desa Guaemadu dan Desa Galala Teluk Jailolo?

3. Bagaimana hubungan antara kepadatan sampah plastik dengan kerapataan lamun di perairan pantai Desa Guaemadu dan Galala, Teluk Jailolo?

1.3.Tujuan

Tujuan penelitian ini berdasarkan penjelasan tersebut diatas, Komposisi Dan Kepadatan Samapah Plastik Pada Ekosistem Padang Lamun Di Jailolo Kabupaten Halmahera Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis karaktersitik sampah plastik pada ekosistem padang lamun di perairan pantai Desa Guaemadu dan Desa Galala Teluk Jailolo
2. Menganalisis komposisi jenis, penutupan, dan kerapatan lamun di perairan pantai Desa Guaemadu dan Desa Galala Teluk Jailolo
3. Menganalisis hubungan antara kepadatan sampah plastik dengan kerapataan lamun di perairan pantai Desa Guaemadu dan Galala Teluk Jailolo.

1.4.Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah memberikan pemahaman kepada masyarakat secara luas tentang pentingnya menjaga laut dari pembuangan sampah plastik ke laut karena dampak sampah plastik di laut adalah masalah yang bisa mengganggu keseimbangan ekologi laut. Oleh karena itu diperlukan adanya upaya untuk mengurangi resikonya. Dan diharapkan dapat menjadi sumber informasi terhadap pemerintah untuk membuat kebijakan dan aturan mengenai pengelolaan dan penanggulangan pencemaran laut dari sampah palstik.