

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selat Madura adalah selat pemisah antara pulau Madura dengan pulau Jawa dan sebagai sarana penunjang perekonomian penting bagi masyarakat. Selat Madura merupakan perairan menjadi salah satu pusat perkembangan ekonomi di Jawa Timur terutama sektor perikanan dan kelautan (Hidayah *et al.*, 2020). Pulau Madura memiliki potensi beragam wisata tersebar di empat Kabupaten yakni Bangkalan, Pamekasan, Sampang dan Sumenep. Wilayah pesisir madura terkenal kekayaan dan keberagaman sumberdaya alam yang baik seperti sumberdaya perikanan laut, mangrove, rumput laut, terumbu karang, lamun dan anggur laut (Syah & Efendy, 2011). Sayangnya, potensi besar ini akan mengalami persoalan yang serius ditimbulkan oleh aktivitas manusia maupun potensi alam. Pemanfaatan potensi sumberdaya kelautan dan perikanan dengan menerapkan keterpaduan dan keberlanjutan yang tujuannya agar lingkungan pesisir tidak mengalami kerusakan (Faqih, 2014). Perairan Madura sedang tercemar dari limbah domestik dan daerah pesisir sering dijumpai terdapat tumpukan sampah.

Penurunan kualitas perairan salah satunya disebabkan oleh aktivitas manusia, maka dari itu perlu dilakukan biomonitoring untuk mencegah kerusakan ekosistem perairan. Menurut Rumahlatu (2012) bahwa kegiatan biomonitoring dilakukan dengan menggunakan spesies indikator untuk mendeteksi kualitas perairan seperti makhluk hidup disuatu perairan tersebut. Keberadaan ekosistem lamun dan rumput laut dapat dijadikan sebagai bioindikator kualitas perairan. Rumput laut memiliki kemampuan biofilter yang dapat menyerap senyawa diperairan (Malau *et al.*, 2018). Ekosistem lamun selain berperan sebagai tempat mencari makan dan tempat memijah, ekosistem lamun memiliki manfaat sebagai bioindicator Kesehatan lingkungan perairan (Ariani *et al.*, 2020).

Penggunaan plastik di dunia terutamanya di Indonesia semakin meningkat sehingga mengakibatkan potensi bahaya limbah plastik bagi lingkungan (Yunanto *et al.*, 2021). Kemasan plastik sering di pakai oleh masyarakat karena harganya murah, ringan, mudah didapatkan dan tidak mudah rusak. Pemakaian plastik secara berlebihan dan pengelolaan sampah yang kurang baik dapat memicu terjadinya tumpukan sampah plastik di perairan terutama di laut. Pencemaran perairan Madura sering dijumpai terdapat tumpukan sampah plastik, hal ini menunjukkan bahwa kurangnya kesadaran masyarakat dalam

pengelolaan sampah terpadu. Pertumbuhan penduduk yang tinggi dan pesatnya kegiatan pembangunan pesisir seperti kegiatan industri, pariwisata, pelabuhan, tambak, pemukiman, maka tekanan ekologis terhadap ekosistem pesisir akan semakin meningkat (Syah & Efendy, 2011). Tekanan ekologis yang meningkat dapat mengancam keberadaan kelangsungan ekosistem dan sumberdaya pesisir baik secara langsung maupun tidak langsung. Perairan yang tercemar dengan adanya mikroplastik akan mengganggu Kesehatan manusia, keindahan pantai, perekonomian masyarakat (Teuten *et al.*, 2009). Kondisi tersebut dapat meningkatkan polutan yang terbawa oleh arus akan terakumulasi pada perairan laut sehingga organisme laut terkontaminasi mikroplastik.

Rumput laut atau *seaweed* adalah salah satu sumberdaya hayati yang sangat melimpah di perairan Indonesia (Ayuningtyas, 2019). Komoditas rumput laut yang ditemukan di pulau Madura adalah jenis anggur laut *Caulerpa* sp. Anggur laut jenis *Caulerpa* sp. telah digemari oleh masyarakat pesisir yang banyak mengkonsumsi dengan cara dimakan sebagai lalapan. Namun ketersediaan *Caulerpa* sp. di Madura masih terbatas karena bersifat musiman tergantung dari alam. Pertumbuhan anggur laut *Caulerpa* sp. ditemukan di perairan pesisir Socah Bangkalan dan perairan pulau Sapudi Sumenep Madura. Anggur laut hidup menetap di perairan maka dari itu, anggur laut dapat digunakan sebagai indikator pencemaran perairan (Ariani *et al.*, 2020) Penelitian mengenai keberadaan mikroplastik pada anggur laut dari perairan Madura masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian mengenai analisis mikroplastik pada anggur laut *Caulerpa* sp. dari perairan Socah dan Pulau Sapudi penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keberadaan bentuk mikroplastik pada anggur laut (*Caulerpa* sp.), air laut dan sedimen dari perairan Socah Bangkalan dan Pulau Sapudi?
2. Bagaimana kelimpahan mikroplastik pada anggur laut (*Caulerpa* sp.), air laut dan sedimen dari perairan Socah Bangkalan dan Pulau Sapudi?
3. Apa jenis polimer plastik yang ditemukan pada perairan Socah Bangkalan dan Pulau Sapudi?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keberadaan bentuk mikroplastik pada anggur laut (*Caulerpa* sp.), air laut dan sedimen dari perairan Socah Bangkalan dan Pulau Sapudi.
2. Mengetahui kelimpahan mikroplastik pada anggur laut (*Caulerpa* sp.), air laut dan sedimen dari perairan Socah Bangkalan dan Pulau Sapudi.
3. Mengetahui jenis polimer plastik yang ditemukan pada perairan Socah Bangkalan dan Pulau Sapudi.

1.4 Batasan masalah

Penelitian ini dibatasi pada kelimpahan mikroplastik pada air, sedimen maupun tumbuhan air yaitu anggur laut (*Caulerpa* sp.) dari perairan Socah Bangkalan dan Pulau Sapudi Kabupaten Sumenep.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat: memberikan informasi penting tentang keberadaan mikroplastik pada anggur laut dari lokasi penelitian.
2. Ilmu pengetahuan: sebagai sumber referensi ilmu pengetahuan tentang mikroplastik serta sebagai sumber data.