

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lamun merupakan tumbuhan berbunga yang sepenuhnya telah beradaptasi dan hidup di bawah permukaan air laut (Kawaroe *et al.*, 2016). Ekosistem lamun memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, berfungsi sebagai daerah pemijahan dan daerah asuhan berbagai biota laut karena memiliki produktivitas yang tinggi (Jayanti, 2020). Biota laut sangat bergantung pada kondisi ekosistem lamun, beberapa biota laut diantaranya bulu babi, teripang, ikan, penyu, kepiting dan kerang (Jalaluddin *et al.*, 2020). Menurut Sjafrie *et al.* (2018), kondisi ekosistem lamun di Perairan Indonesia termasuk dalam kondisi “kurang sehat” dengan tutupan lamun 42.23%. Kondisi ekosistem tersebut kurang sehat karena terdapat beberapa ancaman.

Menurut Julianinda (2022), ancaman keberlangsungan terhadap ekosistem lamun dapat berupa ancaman alami dan ancaman antropogenik. Ancaman alami adalah ancaman yang berasal dari alam seperti badai, vulkanik dan pemanasan global (Syukur *et al.*, 2017). Sedangkan ancaman antropogenik adalah ancaman yang berasal dari aktivitas manusia (Sari & Tambunan, 2021). Seperti kapal nelayan, keberadaan pemukiman, penangkapan ikan, pembangunan di wilayah pesisir, tambak, pariwisata, penimbunan/reklamasi pantai, pembuangan limbah, pasar tradisional dan sampah rumah tangga (Herlina *et al.*, 2018; Jalaluddin *et al.*, 2020; Rasyid *et al.*, 2022; Rangkuti *et al.*, 2017; Utama *et al.*, 2019). Menurut Rasyid *et al.* (2022), pembuangan sampah ke laut menyebabkan kerusakan ekosistem pesisir khususnya lamun, seperti struktur komunitas dan penutupan permukaan air di habitat lamun oleh sampah yang menggenang.

Sampah merupakan bahan buangan oleh manusia sebagai akibat dari berbagai aktivitasnya yang sudah tidak dapat dipergunakan lagi (Hasibuan, 2016). Sampah laut (*marine debris*) merupakan padatan permanen, dimana sengaja maupun tidak sengaja dibuang oleh manusia dan tertinggal di perairan (Patuwo *et al.*, 2020). Menurut (NOAA, 2015), jenis sampah laut adalah plastik, logam, kaca, karet, kayu turunannya dan pakaian. Pada penelitian ini sampah yang diambil adalah sampah makro yang ukurannya dimulai dari 2,5 cm – 1 m, karena sampah

berukuran tersebut terdapat pada daerah pesisir dan permukaan perairan maupun tercampur dengan substrat (Andriani, 2021).

Menurut Sagita *et al.* (2022), dampak sampah laut bagi ekosistem lamun adalah dapat menutupi substrat sehingga mengganggu ekosistem lamun karena pertumbuhan terganggu. Ancaman tersebut dapat menjadi ancaman yang menyebabkan kerusakan yang sangat berdampak terhadap keberlangsungan hidup lamun. Ekosistem lamun mempunyai kemampuan dalam mengakumulasi sampah yang berasal dari daratan sehingga masuk pada daerah ekosistem lamun yang menjadi wilayah utama terakumulasinya sampah makro (Sakti, 2022). Menurut Navarrete-fernandez *et al.* (2022), bahwa sampah masuk ke perairan dan diendapkan pada daerah ekosistem lamun, dikarenakan faktor arus dasar yang mendorong dan memindahkan sampah tersebut. Menurut Patuwo *et al.* (2020), terakumulasinya sampah laut juga dipengaruhi oleh pergerakan arus yang membawa sampah dari tempat lain. Sampah laut tersebut bahkan terbawa hingga ke pesisir di pulau-pulau kecil (Cozar *et al.*, 2014 dalam Aji & Lestari, 2020).

Kota Tanjungpinang merupakan ibu kota dari Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki pulau-pulau kecil, diantaranya Pulau Dompok, Pulau Penyengat dan Pulau Los (Eriawati *et al.*, 2019). Tanjungpinang adalah kota pesisir yang penduduknya banyak. Selain itu, letak perairan Kota Tanjungpinang yang dekat dengan zona perairan internasional membuat keberadaan sampah laut biasa berasal dari berbagai tempat. Hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa sampah-sampah yang berasal dari pesisir kota Tanjungpinang terperangkap pada ekosistem lamun di pulau-pulau kecil. Terganggunya ekosistem di pulau-pulau kecil dapat mengancam kelestarian pulau-pulau kecil tersebut. Berdasarkan penelitian terdahulu dapat diinformasikan bahwa tutupan lamun di beberapa lokasi di perairan Kota Tanjungpinang berada dalam kondisi yang kurang baik (Sarinawaty *et al.*, 2020; Nugraha *et al.*, 2021).

Adanya sampah laut yang mengancam ekosistem lamun, maka perlu dilakukan penelitian terhadap kepadatan sampah laut pada ekosistem tersebut. Hal ini dikarenakan pentingnya peran ekosistem lamun, namun ekosistem lamun merupakan ekosistem yang sangat rentan mengingat sekali rusak atau terganggu ekosistem ini tidak akan baik kembali seperti tanaman darat (Fonseca, 1987 dalam

Riniatsih & Endrawati, 2013). Peneliti memilih pulau-pulau kecil sebagai lokasi penelitian karena pulau kecil adalah pulau yang memiliki potensi sumberdaya alam, namun menurut Wahyuni (2022) pulau kecil sangat rentan terhadap keadaan alam atau kegiatan antropogenik. Sehingga jika ekosistem di pulau kecil terancam maka dapat mengancam keberlangsungan dari pulau kecil tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pendahuluan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana jenis lamun yang dijumpai di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang?
2. Bagaimana tutupan lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang?
3. Bagaimana jenis sampah laut (*Marine Debris*) pada ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang?
4. Bagaimana kepadatan sampah laut (*Marine Debris*) pada ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang?
5. Bagaimana keterkaitan antara tutupan lamun dan kepadatan sampah laut (*Marine Debris*) pada ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang.
2. Mengukur tutupan ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang.
3. Mengidentifikasi jenis-jenis sampah laut (*Marine Debris*) pada ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang.
4. Mengukur kepadatan sampah laut (*Marine Debris*) pada ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang.
5. Menentukan keterkaitan antara tutupan lamun dan kepadatan sampah laut (*Marine Debris*) pada ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang.

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pembaca atau peneliti lain, dapat memberikan informasi berkaitan dengan sampah laut yang tercemar pada ekosistem lamun di perairan pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang sehingga bisa dijadikan bahan acuan untuk melakukan penelitian selanjutnya.
2. Bagi masyarakat, dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai kondisi pulau-pulau kecil kota Tanjungpinang sehingga dapat membantu masyarakat dan sadar akan pentingnya menjaga ekosistem pesisir dari sampah laut

