1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kawasan pesisir merupakan ekosistem dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi yang mencakup mangrove, terumbu karang, dan lamun yang saling berinteraksi dalam sistem yang kompleks. Di antara komponen tersebut, lamun memiliki peran yang sangat penting karena fungsi ekologis, ekonomi, dan biologisnya. Lamun (*seagrass*) merupakan tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang hidup terendam di dalam kolom air dan berkembang dengan baik di perairan laut dangkal serta wilayah estuari. Secara morfologi, lamun memiliki daun dan seludang, batang menjalar yang dikenal sebagai rimpang (rhizoma), serta akar yang tumbuh dari rimpang tersebut. Hamparan lamun, baik yang tersusun atas satu jenis maupun beberapa jenis, membentuk padang lamun yang menutupi perairan dangkal dan berfungsi sebagai suatu ekosistem (Hartini *et al*., 2019).

Ekosistem padang lamun memiliki struktur yang kompleks serta tingkat produktivitas biologis yang tinggi. Fungsinya mencakup sebagai produsen primer, pendaur unsur hara, penstabil substrat perairan, serta sebagai perangkap sedimen dan pengendali erosi. Secara ekologis, padang lamun juga berfungsi sebagai habitat penting bagi berbagai organisme laut, termasuk sebagai lokasi pemijahan (*spawning ground*), daerah asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), serta area pembesaran (*rearing ground*) (Bortone, 2000).

Sebaran ekosistem lamun di Indonesia, khususnya di Provinsi Aceh, cukup luas dan mencakup berbagai perairan pesisir. Penelitian menunjukkan bahwa di wilayah perairan Aceh terdapat setidaknya enam spesies lamun, yaitu *Enhalus acoroides, Thalassia hemprichii, Cymodocea rotundata, Halodule pinifolia, Halophila ovalis,* dan *Syringodium isoetifolium* (Erniati *et al*., 2025). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Aceh memiliki potensi lamun yang penting untuk dijaga kelestariannya.

Ekosistem lamun menghadapi berbagai tekanan yang berasal dari aktivitas manusia maupun faktor alami. Kegiatan seperti penangkapan biota, pembangunan di wilayah pesisir, serta perubahan kualitas perairan berpotensi menyebabkan degradasi lamun. Penelitian di perairan Ahmad Rhang Manyang, Aceh Besar,

menunjukkan adanya indikasi degradasi yang ditandai dengan rendahnya jumlah spesies, di mana hanya ditemukan dua jenis lamun, yaitu *Halodule pinifolia* dan *Halophila ovalis* (Fazillah *et al.,* 2021). Hal ini menunjukkan bahwa tekanan terhadap ekosistem lamun dapat berdampak pada penurunan keanekaragaman dan kualitas habitat. Penelitian lain di perairan Pulau Banyak, Kabupaten Aceh Singkil, menunjukkan bahwa lamun berada dalam kondisi rendah dengan kategori tutupan jarang, dengan persentase tutupan antara 1,23-19,98%, sehingga termasuk dalam kategori kondisi miskin (Lisdayanti *et al*., 2024). Variasi kerapatan dan dominansi spesies antar lokasi mencerminkan adanya perbedaan kondisi ekosistem yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan aktivitas manusia. Oleh sebab itu, inventarisasi menjadi langkah awal yang penting untuk memahami kondisi aktual ekosistem lamun.

Kabupaten Simeulue berada sekitar 150 km di lepas pantai barat Aceh, Pulau Sumatra, tepatnya di wilayah Samudra Hindia. Wilayah ini memiliki ekosistem pesisir yang relatif masih terjaga, seperti mangrove, terumbu karang, dan padang lamun. Salah satu kawasan yang memiliki nilai penting adalah Kawasan Konservasi Pulau Pinang, Pulau Siumat, dan Pulau Simanaha (PISISI), yang ditetapkan sebagai kawasan konservasi laut untuk melindungi keanekaragaman hayati serta menjaga keberlanjutan sumber daya pesisir (Octavina *et al*., 2022). Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan kelompok nelayan di kawasan konservasi PISISI ditemukan ekosistem lamun di kawasan ini, namun demikian informasi ilmiah mengenai kondisi padang lamun di wilayah tersebut masih belum tersedia. Oleh karena itu, data inventarisasi sangat diperlukan sebagai dasar dalam pengelolaan kawasan, pemantauan perubahan ekosistem, serta penyusunan kebijakan berbasis ekosistem.

Inventarisasi kondisi lamun di kawasan konservasi PISISI memiliki peran penting dalam mendukung pengambilan keputusan pengelolaan. Informasi mengenai jenis lamun, persentase tutupan, dan tingkat kerapatan dapat digunakan sebagai indikator awal untuk menilai kondisi kesehatan ekosistem lamun di wilayah konservasi PISISI. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kondisi lamun sebagai dasar dalam upaya pengelolaan dan konservasi yang berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis lamun yang terdapat di kawasan konservasi PISISI?
2. Bagaimana kondisi ekosistem lamun berdasarkan persentase tutupan lamun dan kerapatan di kawasan konservasi PISISI?
3. Bagaimana nilai indeks ekologi lamun di kawasan konservasi PISISI?
4. Bagaimana kondisi parameter lingkungan perairan di ekosistem lamun?

1.3. Tujuan

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis lamun di kawasan konservasi PISISI.
2. Menganalisis persentase tutupan lamun dan kerapatan di kawasan Konservasi PISISI.
3. Menentukan nilai indeks ekologi lamun di kawasan konservasi PISISI.
4. Menganalisis parameter lingkungan perairan di ekosistem lamun.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam menambah informasi ilmiah mengenai kondisi ekosistem lamun di kawasan konservasi PISISI Kabupaten Simeulue serta menjadi data dasar bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai data pendukung untuk pengelolaan kawasan konservasi secara berkelanjutan. Penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian ekosistem lamun.