

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lamun merupakan tumbuhan berbunga (*Angiospermae*) yang memiliki kemampuan beradaptasi untuk hidup pada lingkungan laut dengan salinitas tinggi (Kawaroe, 2016). Lamun memiliki struktur batang berupa *rhizome*, serta daun dan akar sejati (Wulur et al., 2019). Ekosistem padang lamun mempunyai fungsi ekologi yang penting yaitu sebagai tempat berlindung sekaligus memijah (*spawning ground*), tempat pengasuhan (*nursery ground*), dan tempat mencari makan (*feeding ground*) khususnya bagi biota perairan laut (Alie, 2012). Lamun merupakan produsen primer yang memiliki pengaruh sangat penting terhadap ekosistem di suatu perairan. Produktivitas lamun dipengaruhi oleh laju pertumbuhan dan reproduksi lamun (Supriadi et al., 2006). Produktivitas lamun yaitu laju pertumbuhan dan kemampuan lamun untuk menghasilkan biomassa melalui proses fotosintesis dan replikasi jaringan.

Pertumbuhan lamun adalah proses peningkatan ukuran dan jumlah bagian-bagian tumbuhan lamun seperti daun, batang, dan akar yang terjadi karena aktivitas fisiologisnya, dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya, suhu, salinitas, pH dan jenis substrat dasar perairan (Yunus et al., 2014). Cahaya mempengaruhi pertumbuhan lamun dalam proses fotosintesis. Kondisi substrat berlumpur cenderung memiliki tingkat kekeruhan yang tinggi, hal ini menghambat cahaya masuk ke perairan sehingga dapat mengganggu proses fotosintesis lamun (Ramli dan Nur 2025). Selain itu, suhu mempengaruhi proses fisiologis lamun seperti pertumbuhan dan fotosintesis (Tangke, 2010). Salinitas mempengaruhi fisiologi lamun, yang terkait dengan tekanan osmotik lamun di lingkungannya (Handayani et al., 2016). Menurut Andika et al., (2020) rendahnya pH suatu perairan dapat menghambat aktivitas fisiologis daun lamun.

Selain pertumbuhan lamun, aspek reproduksi khususnya tingkat produksi bunga pada lamun memiliki peranan penting dalam kehidupan lamun. Produksi bunga jantan dan betina pada lamun memungkinkan lamun bereproduksi secara seksual dan melakukan penyerbukannya didalam air (Sah, 2017). Faktor utama yang mempengaruhi produksi bunga pada lamun meliputi suhu, salinitas, cahaya, kedalaman, ketersediaan nutrient, jenis substrat, kekeruhan, serta pH air. Interaksi

dari faktor-faktor ini menentukan keberhasilan proses reproduksi seksual dan produksi bunga pada lamun di habitat alaminya.

Perairan Dompak merupakan salah satu wilayah padang lamun. Menurut Rahman (2017) lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* merupakan jenis lamun yang dominan ditemukan pada perairan Pulau Dompak. Lamun *Enhalus acoroides* merupakan lamun berukuran besar dengan daun panjang dan lebar, rimpang tebal, serta akar kuat, tumbuh di perairan dangkal dengan substrat berpasir hingga berlumpur, sering mendominasi komunitas lamun, dan memiliki kemampuan adaptasi tinggi terhadap variasi lingkungan laut. Lamun *Thalassia hemprichii* memiliki ciri khas daun pita panjang, *rhizome* tebal dan berwarna gelap, serta akar tunggal yang kuat. Variasi morfometrik sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, terutama jenis dan tekstur substrat tempat tumbuhnya. Lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* bereproduksi secara seksual dan tumbuh bersama jenis lamun lainnya membentuk vegetasi (Tongkok et al., 2017; Tongkok et al., 2020). Penelitian laju pertumbuhan dan produksi bunga *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di Pulau Dompak penting untuk melihat kemampuan regenerasi alami, kedua spesies ini merupakan penyusun utama padang lamun di wilayah perairan Dompak dan berperan penting dalam mendukung keanekaragaman hayati, penyimpanan karbon (*blue carbon*), serta perlindungan pesisir. Data pertumbuhan dan reproduksi seksual membantu merancang strategi konservasi dan restorasi berbasis ilmiah, serta menentukan area prioritas untuk pelestarian di wilayah pesisir Pulau Dompak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana laju pertumbuhan daun lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di Perairan Pulau Dompak
2. Bagaimana produksi bunga *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di Perairan Pulau Dompak

1.3. Tujuan

Mengingat pentingnya keberadaan lamun di suatu perairan, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. Mengukur laju pertumbuhan daun lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di perairan pulau Dompak
2. Menghitung produksi bunga lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di perairan pulau Dompak

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi dasar ekologi dan dukungan bagi konservasi dan restorasi padang lamun, serta manfaat lain yaitu sebagai informasi bagi penelitian selanjutnya untuk bahan riset atau informasi ilmiah mengenai pertumbuhan dan produksi bunga lamun *Enhalus acoroides* dan *Thalassia hemprichii* di Perairan Pulau Dompak.

