BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padang lamun adalah salah satu ekosistem penting yang berada di wilayah laut dangkal. Lamun memiliki tingkat produktivitas yang tinggi, namun masih terdapat banyak ancaman yang terjadi sehingga menyebabkan hilangnya ekosistem lamun. Hilangnya ekosistem lamun dapat menimbulkan perubahan terhadap fungsi lingkungan dari lamun seperti berkurangnya tempat berteduh, tempat berkembang biak, dan tempat mencari makan hewan di laut (Humami dan Muzaki, 2021). Berdasarkan hasil penelitian Supriyadi *et al.* (2018) pada tahun 2015 terjadi penurunan kondisi lamun dengan persentase tutupan lamun 41%. Penurunan atau hilangnya ekosistem lamun tersebut disebabkan oleh faktor alam dan aktivitas manusia. Ancaman yang terjadi akibat adanya aktivitas manusia seperti perahu nelayan, aktivitas pembangunan, dan bertambahnya jumlah penduduk sehingga meningkatkan pembuangan limbah ke lautan (Syukur *et al.*, 2017). Selain itu, terdapat gangguan alam yang berdampak pada penururnan lamun yakni gelombang, eutrofikasi, dan antropogenik (Rappe *et al*., 2022).

Kegiatan transplantasi merupakan usaha yang dilakukan sebagai upaya dalam restorasi ekosistem lamun. Tujuannya yaitu sebagai bentuk pemulihan fungsi ekologis dari ekosistem lamun. Kegiatan restorasi terbagi menjadi 2 teknik, yaitu teknik vegetatif dan generatif. Teknik vegetatif adalah perkembangbiakan secara aseksual melalui rimpangnya (Lanuru, 2011), sedangkan teknik generatif adalah teknik perkembangbiakan secara seksual melalui biji (Rappe *et al*., 2022). Kekurangan yang terdapat pada teknik vegetatif yaitu membutuhkan lamun donor dalam jumlah yang banyak. Hal ini membuat proses pemulihan habitat lamun diwilayah pengambilan donor akan melambat karena pengambilan donor yang banyak tersebut (Assuyuti *et al.*, 2016). Kemudian, pada daerah yang akan ditransplantasi tidak semua benih akan tumbuh. Sehingga lamun akan semakin berkurang baik di daerah donor (asal) maupun daerah yang ditransplantasi.

Alternatif lain yang dapat digunakan dalam melakukan restorasi ekosistem lamun yaitu dengan menggunakan teknik perkembangbiakan generatif melalui biji yang berasal dari buah lamun. Teknik generatif adalah upaya mengurangi

kerusakan lamun akibat pengambilan benih lamun muda di daerah donor yang disebabkan oleh transplantasi vegetatif (Li *et al*., 2021). Pada Teknik generatif terdapat dua cara yang dilakukan, yaitu pembenihan di laboratorium dan habitat asli lamun. Namun, penelitian di laboratorium akan memakan biaya yang lebih mahal karena harus dilakukan pemeliharaan benih terlebih dahulu (Rappe *et al*., 2022). Selain itu, penyimpanan benih dalam jangka panjang tidak layak untuk restorasi (Li *et al*., 2021). Maka, dipilih pembenihan pada ekosistem lamun yang lebih hemat biaya. Selain itu, hanya sedikit informasi penelitian mengenai pembenihan langsung pada habitat aslinya dibandingan di laboratorium juga menjadi penyebab penelitian ini dilakukan.

Salah satu jenis lamun yang digunakan dalam restorasi melalui pemanfaatan biji yaitu *Enhalus acoroides*. Lamun *E. acoroides* adalah lamun yang relatif toleran terhadap tekanan perubahan iklim pada sebaran substrat yang beragam seperti substrat berlumpur, berpasir, dan pasir bercampur pecahan karang (Metekohy, 2016). Selain itu, *E. acoroides* merupakan jenis lamun yang ditemukan dengan ukuran benih yang lebih besar dibandingkan dengan jenis lamun lainnya (Irawan dan Matuankotta, 2015). Berdasarkan penelitian awal di daerah donor yaitu di Pulau Bintan dengan ekosistem lamun yang stabil, buah lamun *E. acoroides* pada bulan Juli masih terjadi proses penyerbukan bunga, kemudian pada awal bulan agustus sudah mulai tumbuh buah lamun muda dan pada akhir bulan Agustus terdapat buah yang sudah matang yang dapat digunakan dalam kegiatan retorasi.

Di alam, biji *E. acoroides* mudah tumbuh didalam buah dan berkembang, namun dalam tahap ini belum berakar. Tahap yang paling kritis bagi benih setelah lepas dari buah adalah menemukan substrat yang cocok untuk menetap dan tumbuh (Rappe dan Yasir, 2015). Mengidentifikasi lokasi dengan karakteristik substrat yang cocok ini merupakan salah satu kunci keberhasilan dari upaya transplantasi. Kondisi perairan menjadi parameter penting yang berpengaruh cukup besar terhadap pertumbuhan dan penyebaran lamun. Sarinawaty *et al.* (2020) mengatakan, Pulau Dompak merupakan lokasi yang cocok bagi pertumbuhan jenis *Enhalus acoroides* yakni lumpur dan pasir dengan topografi yang landai. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai

tingkat sintasan dan pertumbuhan benih lamun *E. Acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana tingkat sintasan benih *E. acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak?
2. Bagaimana pola pertumbuhan morfometrik benih *E. acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak?
3. Bagaimana laju pertumbuhan benih *E. acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak?

1.3. Tujuan

Mengingat pentingnya keberadaan lamun di ekosistem pesisir, adapun tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengukur tingkat sintasan benih *E. acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak.
2. Mengukur pola pertumbuhan morfometrik benih *E. acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak.
3. Mengukur laju pertumbuhan benih *E. acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi bagi penelitian selanjutnya untuk bahan riset atau suatu informasi ilmiah berupa kondisi perairan yang efektif untuk tingkat sintasan dan pertumbuhan benih *E. acoroides* pada ekosistem lamun di Pulau Dompak. Manfaat lainnya yaitu diharapkan hasil dari pembenihan ini juga mampu menyelesaikan permasalahan lamun yang tidak dapat mampu tumbuh dilokasi alaminya sehingga dapat memberikan keuntungan bagi biota sekitarnya sebagai tempat hidup dan mencari makan.