

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Pantai Masiran adalah salah satu pantai yang berlokasi di Kawal, Kecamatan Gunung Kijang, Kabupaten Bintan. Secara geografis, Kecamatan Gunung Kijang terletak antara  $0^{\circ}59'18''$  -  $1^{\circ}10'20''$  LU dan  $104^{\circ}36'6''$  BT di Barat serta  $104^{\circ}43'17''$  BT di Timur (BPS Kecamatan Gunung Kijang, 2023). Pantai Masiran memiliki keanekaragaman spesies lamun yang dijadikan sebagai habitat, daerah mencari makan, dan daerah pemijahan oleh biota laut yang berada di padang lamun, sehingga biota tersebut akan terus bergantung terhadap kondisi kesehatan padang lamun. Namun, di pantai ini memiliki berbagai aktivitas masyarakat ataupun nelayan dalam mencari biota pada ekosistem lamun, sehingga dapat berpotensi terjadinya degradasi terhadap lamun tersebut.

Padang lamun merupakan ekosistem yang rentan terhadap kerusakan. Berdasarkan hasil penelitian di Pantai Masiran yang telah dilakukan oleh Putri *et al.* (2017), ditemukan empat spesies lamun yang ada di pantai tersebut yaitu spesies *Holodule pinifolia*, *Cymodocea serrulata*, *Thalassia hemprichii*, dan *Echanlus acoroides*. Hasil penelitian diperoleh kerapatan lamun yang tergolong sangat tinggi dengan kisaran kerapatan sebesar 225-550 ind/m<sup>2</sup>. Sedangkan pada penelitian Humairoh (2023), hanya ditemukan dua spesies lamun yaitu spesies *Echanlus acoroides* dan *Cymodocea serrulata*. Hasil penelitian memperoleh kerapatan lamun dengan kategori sangat jarang hingga jarang dengan kisaran kerapatan sebesar 15,27-42,91 ind/m<sup>2</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa ekosistem lamun di Pantai Masiran berada dalam kondisi yang memprihatinkan dalam 6 tahun terakhir, sehingga diperlukan adanya upaya restorasi spesies lamun dengan melakukan transplantasi lamun menggunakan metode transplantasi yang tepat. Upaya transplantasi lamun berpotensi dalam meningkatkan kerapatan lamun, serta dapat memperluas habitat lamun di wilayah yang telah rusak. Upaya ini tidak hanya memberikan kontribusi terhadap aspek konservasi, tetapi juga berperan penting dalam pengembangan metode restorasi yang efektif dimasa depan.

Upaya transplantasi lamun telah banyak dilakukan di Indonesia, seperti yang sudah dilakukan Harnianti *et al.* (2017), transplantasi lamun jenis *Echanlus acoroides* di Perairan Bintan menggunakan metode *Peatpot* dan *Sprig anchor*

memiliki pertumbuhan daun rata-rata sebesar 1-2 cm/minggu, dengan kelangsungan hidup lamun dari semua perlakuan sebesar 100%. Selain itu, penelitian yang telah dilakukan Mustaromin *et al.* (2019) di Perairan Sebong Pereh memiliki pertumbuhan daun rata-rata sebesar  $0,40 \pm 0,03$  cm/hari -  $0,48 \pm 0,02$  cm/hari, dengan kelangsungan hidup lamun *Ehanlus acoroides* untuk semua perlakuan berkisar antara 88,89% hingga 95%. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya potensi berbeda dari setiap metode transplantasi dalam meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan lamun.

Keberhasilan transplantasi lamun sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pertumbuhan, laju pertumbuhan, dan tingkat kelangsungan hidup. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup lamun yang ditransplantasikan memberikan wawasan tentang seberapa baik lamun dapat beradaptasi dengan lingkungan baru dan sejauh mana upaya restorasi tersebut berhasil mengembalikan populasi lamun yang terdegradasi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menguji dan mengembangkan metode transplantasi lamun *Ehanlus acoroides* yaitu metode *TERF's*, *Peatpot*, dan *Plug* sebagai langkah awal dalam mendukung upaya konservasi dan pemulihan ekosistem lamun yang telah mengalami kerusakan di Pantai Masiran.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dirumuskan permasalahan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Berapa laju pertumbuhan lamun dan tingkat keberlangsungan hidup lamun *Ehanlus acoroides* yang ditransplantasi menggunakan metode *TERF's*, *Peatpot*, dan *Plug* di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan?
2. Apakah terdapat perbedaan yang nyata antara metode *TERF's*, *Peatpot*, dan *Plug* di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan?
3. Apa rekomendasi yang lebih baik dalam merencanakan dan melaksanakan transplantasi lamun *Ehanlus acoroides* di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan?

## 1.3. Tujuan

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

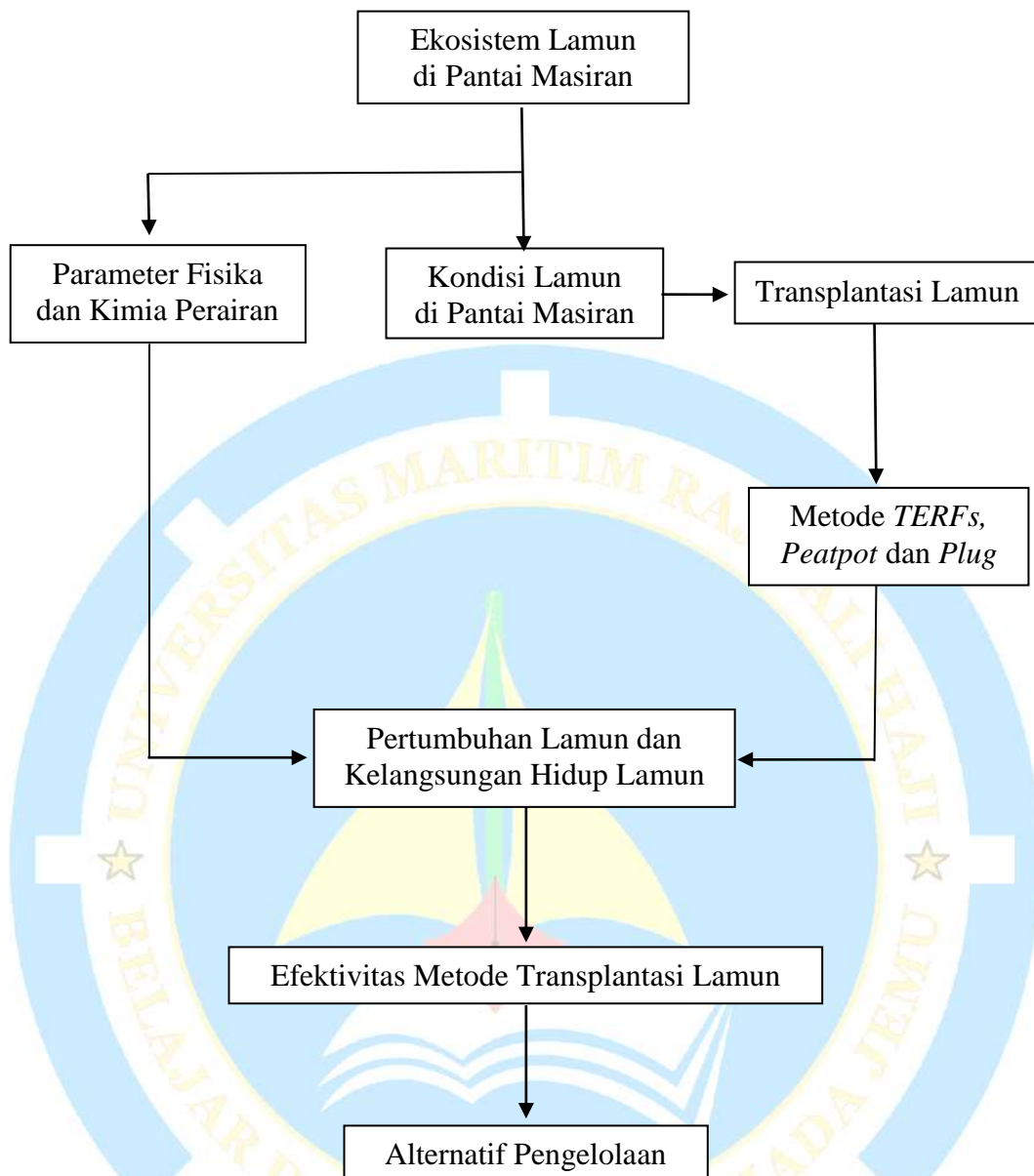
1. Mengetahui laju pertumbuhan lamun dan tingkat keberlangsungan hidup lamun *Ehanlus acoroides* yang ditransplantasi menggunakan metode *TERF's*, *Peatpot*, dan *Plug* di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan.
2. Melihat perbedaan antara metode transplantasi lamun terhadap pertumbuhan lamun, laju pertumbuhan lamun, dan tingkat kelangsungan hidup lamun *Ehanlus acoroides* di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan
3. Mengidentifikasi faktor-faktor seperti kondisi lingkungan, pemilihan lokasi, sumber bibit dan penanganan sampel transplantasi, metode penanaman, pemeliharaan dan pemantauan rutin kondisi lamun yang memengaruhi keberhasilan transplantasi lamun *Ehanlus acoroides* di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan.

#### **1.4. Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman informasi tentang laju pertumbuhan lamun *Ehanlus acoroides*. Memberikan informasi terkait efektivitas dari metode *TERF's*, *Peatpot*, dan *Plug* dalam mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup lamun dengan membandingkan tiga metode tersebut, serta memberikan kontribusi praktis terhadap upaya konservasi lamun di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan.

#### **1.5. Kerangka Pemikiran**

Adapun kerangka pemikiran rangkaian ide dasar dalam melaksanakan penelitian transplantasi lamun *Ehanlus acoroides* menggunakan metode berbeda di Pantai Masiran, Kawal, Kabupaten Bintan ini disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

### 1.6. Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*). Hipotesis yang dapat dibuat untuk menjawab permasalahan ini adalah:

H<sub>0</sub>: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara pertumbuhan lamun, laju pertumbuhan lamun, dan tingkat kelangsungan hidup lamun *Ehanelus acoroides* berdasarkan metode transplantasi lamun.

H1: Ada perbedaan yang signifikan antara pertumbuhan lamun, laju pertumbuhan lamun, dan tingkat kelangsungan hidup lamun *Echanlus acoroides* berdasarkan metode transplantasi lamun.

