

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia memiliki enam spesies lobster, yaitu: lobster Mutiara, lobster Batu, lobster Bambu, lobster Pakistan, lobster Batik dan lobster Pasir (Pranata *et al.*, 2017; Setyanto, 2019). Lobster memiliki nilai gizi yang tinggi menyebabkan tingginya permintaan pada pasar global untuk memenuhi kebutuhan sektor wisata, hotel dan restoran (Larasati *et al.*, 2018). Indonesia merupakan negara pengekspor utama pada beberapa negara tujuan ekspor, seperti: Vietnam, Hongkong, Singapura, Thailand, Brunei Darussalam dan Malaysia. Jenis lobster yang umumnya diekspor adalah lobster pasir dan lobster mutiara. Harga lobster ukuran konsumsi (>500 gram) berkisar antara US\$ 65-80 di Jakarta dan Bali; sedangkan harga jual ditingkat pembudidaya di Vietnam dengan ukuran yang sama yaitu berkisar antara US\$ 90-120 (Hoc dan Jones, 2014; Anh dan Jones, 2014).

Kegiatan penangkapan lobster pasir yang terus meningkat akan berpengaruh terhadap keseimbangan populasi dan ketersediaan stok lobster di alam. Hal ini akan mengakibatkan kepunahan spesies, ketidakseimbangan rasio antara jantan dan betina serta aspek biologi lainnya (Kadafi *et al.*, 2006; Mashaii *et al.*, 2011). Berdasarkan informasi dari masyarakat pada beberapa lokasi penghasil benih lobster di daerah Lombok, pada tahun 2014 terjadi penurunan hasil tangkapan benih lobster di sekitar perairan Lombok. Belum berkembangnya teknologi budidaya pembesaran lobster di Indonesia termasuk salah satu faktor yang mendorong masyarakat cenderung memilih

untuk menjual lobster. Aktivitas pembesaran lobster yang berkembang di masyarakat masih banyak menghadapi berbagai kendala, antara lain ketersediaan pakan, penyakit dan waktu pemeliharaan yang relatif lama.

Sementara itu, aktivitas penangkapan dan ekspor benih yang berlangsung terus-menerus dengan jumlah yang terus meningkat, untuk jangka panjang dapat menyebabkan penurunan stok benih di alam jika pengelolaannya kurang terarah dan terkontrol. Larasati *et al.*, (2018) mengemukakan bahwa untuk mencegah penurunan populasi akibat intensitas penangkapan yang tinggi, diperlukan informasi tentang sumberdaya lobster yang menunjang ke arah pelestarian dan pengembangannya dalam aspek parameter populasi dan potensi pemijahan. Salah satu aspek parameter populasi yaitu laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup spesies. Nilai laju pertumbuhan dan panjang karapas asimptotik ini digunakan dalam menentukan umur maksimal yang dapat dicapai oleh suatu populasi lobster sedangkan tingkat kelangsungan hidup menentukan adaptasi lobster dengan lingkungannya (Damora *et al.*, 2018).

Akuakultur adalah salah satu cara untuk mengatasi ancaman penurunan populasi yang dieksploitasi secara berlebihan. Ada beberapa kriteria yang menjadi persyaratan, baik secara teknis maupun biologis untuk dapat mengembangkan suatu spesies potensial melalui budidaya. Keberhasilan dan keberlanjutan usaha budidaya laut selain bergantung pada kondisi lingkungan, juga harus didukung oleh ketersediaan benih yang berkesinambungan (Erlania *et al.*, 2014). Benih yang digunakan pada kegiatan budidaya lobster pada umumnya berasal dari hasil tangkapan di alam. Beberapa peneliti telah melaporkan bahwa pertumbuhan yang

lambat dan kelangsungan hidup yang rendah sebagai masalah dalam kegiatan budidaya (Efrizal *et al.*, 2019a). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti penyakit, sindrom molting, kanibalisme dan pakan (Efrizal *et al.*, 2019b).

Pakan merupakan komponen utama sehingga kelengkapan nutrisi dalam pakan sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan suatu spesies. Persyaratan gizi untuk pertumbuhan lobster sama dengan crustacea pada umumnya yaitu protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral sedangkan jenis dan ukuran pakan berbeda berdasarkan umur lobster (Efrizal *et al.*, 2019). Menurut penelitian Ridwanudin *et al.*, (2018), kombinasi sumber protein antara ikan segar dengan tepung daging dan tulang dalam pakan moist dapat digunakan untuk mengurangi penggunaan ikan rucah dalam kegiatan budidaya lobster pasir. Pengembangan pakan buatan dalam kegiatan budidaya lobster perlu dilakukan untuk mengurangi penggunaan ikan rucah segar.

Beberapa penelitian dalam budidaya crustacea seperti kepiting bakau dan rajungan menghasilkan stimulan molting yang berasal dari ekstrak tanaman bayam untuk meningkatkan pertumbuhan serta kelangsungan hidup. Aslamyah dan Yushinta (2011) menyatakan ekstrak bayam mengandung ecdysteroid dan aplikasi melalui injeksi dengan dosis 700 ng /g terbukti mempercepat molting serta tidak menyebabkan kematian pada induk kepiting bakau, selanjutnya Efrizal *et al.*, (2019) mengemukakan bahwa ekstrak bayam pada pakan buatan dengan dosis 500 ng/g dapat meningkatkan pertumbuhan dengan tidak ada kematian selama pemeliharaan induk rajungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai Pengaruh

Ekstrak Bayam Hijau (*Amaranthus tricolor*) Pada Pakan Buatan Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Lobster Pasir (*Panulirus homarus*).

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah penelitian tesis ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak bayam terhadap organoleptik, fisik dan kimiawi pakan buatan?
2. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak bayam pada pakan buatan terhadap nilai biologis lobster pasir?
3. Berapakah konsentrasi ekstrak bayam dalam pakan buatan yang optimal terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan lobster pasir?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak bayam terhadap organoleptik, fisik dan kimiawi pakan buatan.
2. Menganalisis pengaruh pemberian ekstrak bayam pada pakan buatan terhadap nilai biologis lobster pasir.
3. Menganalisis konsentrasi ekstrak bayam dalam pakan buatan yang optimal terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan lobster pasir.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai upaya mengurangi penangkapan benih lobster pasir secara terus - menerus yang mengakibatkan menurunnya stok benih di alam.

2. Pemanfaatan ekstrak bayam pada pakan buatan diharapkan dapat meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan lobster pasir sehingga mengurangi penggunaan ikan rucah segar.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemberian ekstrak bayam terhadap organoleptik dan fisik pakan buatan.
  - Hi = Ada pengaruh pemberian ekstrak Bayam terhadap organoleptik, fisik dan kimiawi pakan buatan.
  - Ho = Tidak ada pengaruh Pemberian ekstrak Bayam terhadap organoleptik, fisik dan kimiawi pakan buatan.
2. Pemberian ekstrak bayam pada pakan buatan terhadap nilai biologis lobster pasir.
  - Hi = Ada pengaruh pemberian ekstrak Bayam pada pakan buatan terhadap nilai biologis lobster pasir.
  - Ho = Tidak ada pengaruh Pemberian ekstrak Bayam pada pakan buatan terhadap nilai biologis lobster pasir.
3. Konsentrasi ekstrak daun bayam dalam pakan buatan yang optimal terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih lobster pasir.
  - Hi = Ada perbedaan pemberian ekstrak Bayam pada pakan buatan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih lobster pasir.
  - Ho = Tidak ada perbedaan pemberian ekstrak Bayam pada pakan buatan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih lobster pasir.