

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan komoditas perikanan bernilai ekonomis tinggi. Permintaan pasar terhadap udang vannamei sangat tinggi, baik di dalam negeri maupun dari luar negeri. Hasil produksi udang vaname di Kota Lhokseumawe sangat membantu kebutuhan pasar yang terus meningkat pada setiap tahunnya. Budidaya udang vannamei juga dapat dilakukan dalam skala kecil maupun skala besar sehingga membutuhkan tenaga kerja yang diharapkan dapat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat di daerah pesisir maupun daerah di sekitarnya. Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas ekonomis tinggi. Faktor penting dalam pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) salah satunya sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan yang akan diberikan (Prasetyo, 2017).

Seiring dengan peningkatan padat tebar muncul beberapa permasalahan dalam budidaya diantaranya pertumbuhan udang yang lambat berpengaruh terhadap reproduksi udang tersebut (Suyanto dan Takarina, 2019). Kontrol pematangan gonad dan pemijahan merupakan masalah utama dalam pengembangan budidaya udang. Teknologi reproduksi udang belum mengalami perkembangan yang signifikan. Mekanisme dan peranan hormon pada reproduksi udang belum banyak diketahui. Salah satu pendekatan alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan pemberian zat additive pada lingkungan budidaya maupun pada pakan buatan sehingga pertumbuhan udang dapat lebih cepat dan memicu agar udang cepat bereproduksi (Aslamyah & Fujaya, 2010).

Salah satu alternatif yang diduga cukup efektif dalam mempercepat perkembangan gonad untuk reproduksi adalah dengan rangsangan hormonal. Salah satunya adalah pemberian zat additive yang dapat digunakan untuk mempercepat pertumbuhan crustacea yaitu dengan penggunaan ekstrak tanaman herbal (vitomolt). Ekstrak tanaman herbal ini mengandung bahan aktif fitoekdisteroid yaitu bahan untuk melakukan moult bagi udang (Mahdaliana, 2022).

Fitoekdisteroid berfungsi untuk meningkatkan stamina, meningkatkan retensi protein, merangsang pertumbuhan dan molting. Ekdisteroid adalah hormon yang berperan dalam mengontrol molting dan pertumbuhan pada arthropoda dan krustasea (Fujaya *et al.*, 2011). Siklus molting udang merupakan kunci penting untuk mengeksplorasi pertumbuhan udang yang bersifat diskontinu tidak seperti pertumbuhan ikan. Demikian pula reproduksi udang dikendalikan oleh sifat molting udang yang mengatur baik perkembangan gonad maupun pertumbuhan organ reproduksi (Bakrim *et al.* 2008).

Fitoekdisteroid adalah ekdisteroid yang diisolasi dari tumbuhan. Salah satu tumbuhan yang mengandung hormon ekdisteroid adalah daun bayam, kelor dan juga murbei. Melalui berbagai riset penyempurnaan, formula vitomolt yang mengandung fitoekdisteroid dikembangkan tidak saja bersumber dari tanaman bayam namun juga dari tanaman murbei dan kelor yang lebih mudah didapatkan dengan harga yang relative murah. Ekdisteroid yang dikandung ekstrak daun murbei sebagaimana yang terkandung dalam ekstrak bayam dapat digunakan oleh arthropoda dan keluarga krustacea untuk proses molting (Fujaya *et al.*, 2012).

Berdasarkan yang telah dikemukakan sebelumnya maka Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan reproduksi udang vaname (*litopenaeus vannamei*) yang diberi pakan dengan penambahan ekstrak herbal (vitomolt).

## 1.2 Rumusan Masalah

Kematangan gonad pada udang dipengaruhi oleh moulting yang menjadi indikator penting dalam peningkatan performa pertumbuhan dan reproduksi udang vaname. Semakin sering udang mengalami moulting maka akan meningkatkan kinerja reproduksi yang semakin optimal. Penggunaan pakan dengan penambahan ekstrak vitomolt diharapkan mampu meningkatkan reproduksi yang mempengaruhi Histologi gonad, morfologi gonad dan Tingkat kematangan gonad udang vaname. Berdasarkan uraian tersebut terdapat rumusan masalah yang perlu diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Apakah pakan dengan penambahan ekstrak vitomolt berpengaruh terhadap tingkat kematangan gonad?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak performa reproduksi udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) yang diberi pakan dengan penambahan ekstrak herbal tanaman (Vitomolt).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi serta wawasan terkait pemberian pakan dengan ekstrak vitomolt untuk peningkatan reproduksi udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Hasil uji reproduksi nantinya akan menjadi informasi kepada para pembudidaya untuk melalakukan pemberian pakan dengan ekstrak vitomolt untuk meningkatkan reproduksi udang vaname.

### **1.5 Hipotesis**

Adapun hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H0 : Pemberian ekstrak herbal tanaman (Vitomolt) tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kematangan gonad udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).
- H1 : Pemberian ekstrak herbal tanaman (Vitomolt) berpengaruh nyata terhadap tingkat kemantangan gonad udang vaname (*Litopenaeus vannamei*).