

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Udang vanname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu komoditas ekspor dari sub sektor perikanan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dengan prospek dan profit yang menguntungkan. Udang vannamei juga memiliki nilai tambah cukup besar bagi ekonomi perikanan nasional (Tohari *et al.*, 2020). Hal ini dapat dilihat dari harga jual dan permintaan pasar yang relatif tinggi dari tahun ke tahun (Hidayat, *et al.*, 2019).

Di Indonesia udang vanname menjadi salah satu jenis udang introduksi dari kawasan sub-tropis sekitar perairan Meksiko dan Amerika Latin. Meskipun asal udang vaname dari kawasan sub-tropis, dalam pengembangannya dapat pula dibudidayakan pada kawasan tropis secara massal dengan penerapan teknologi dari sederhana hingga intensif. Bila dibandingkan dengan jenis udang lainnya, udang vaname memiliki karakteristik spesifik seperti kemampuan adaptasi tinggi terhadap lingkungan suhu rendah, perubahan salinitas, laju pertumbuhan yang relatif cepat pada bulan I dan II dengan kelangsungan hidup yang lebih tinggi. Keunggulan yang dimiliki tersebut, menjadikan udang menjadi komoditi potensial dan prospektif untuk dikembangkan. (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2011).

Udang vannamei dapat tumbuh optimal pada keadaan salinitas 15-25 ppt, bahkan masih dapat hidup untuk pertumbuhan pada salinitas di bawah 5 ppt (Soermadjati dan Suriawan, 2007). Menurut Rusmiyati (2012), salinitas

merupakan salah satu aspek penting dari kualitas air yang berperan penting dalam proses budidaya. Selanjutnya suhu sangat mempengaruhi kondisi udang, terutama dalam pertumbuhan dan kelangsungan hidup udang (Rusmiyati, 2010). Suhu yang baik dan optimal untuk kegiatan budidaya udang yaitu 28-30 °C. Pada suhu tinggi reaksi kimia seperti pH cenderung akan meningkat sehingga cenderung terjadi peningkatan  $\text{NH}_3$  dalam air tambak (Suryanto, 2003). Menurut Haliman dan Adijaya (2005), air media tambak udang harus memiliki pH antara 7.5-8.5.

Oksigen terlarut dalam perairan sangat dibutuhkan udang vannamei untuk proses respirasi, baik oleh tumbuhan air serta hewan khususnya udang maupun organisme lain yang hidup pada air (Renitasari,2020). Kandungan oksigen terlarut pada air tambak yang baik berkisar 4 – 6 ppm. Kisaran optimal nitrit untuk budidaya Vannamei yaitu 0,01-0,05 ppm (Adiwijaya *et al* ,2003). Kisaran kandungan nilai nitrat yang baik untuk kegiatan budidaya udang <1ppm (Efendi, 2003). Kisaran nilai fosfat dalam perairan tambak yang dapat menunjang dalam kegiatan budidaya udang vannamei tidak lebih dari 0,5-5 gr/L (Kepmen KP No 15,2022). Senyawa amoniak yang terdapat didalam air tambak untuk budidaya udang vannamei, tidak lebih dari 0,1 ppm (Efendi, 2003).

Selama proses kegiatan dalam budidaya udang vanname seringkali mengalami kendala bahkan sampai menyebabkan kegagalan dalam proses budidaya pembesaran udang vanname yang disebabkan oleh dari berbagai macam faktor diantaranya seperti terkena penyakit pada udang yang dimana salah satu penyebab penyakit yaitu tidak optimalnya kualitas lingkungan air budidaya

sehingga apabila kondisi lingkungan tempat media udang untuk berkembang dan bertumbuh terganggu dapat mempengaruhi kondisi udang itu sendiri.

Upaya meningkatkan kualitas air ditambah agar tetap baik dan sesuai standar dalam menunjang pertumbuhan udang vannamei, salah satu upaya pembudidaya udang vanname melakukan treatment air baik penambahan bahan organik maupun probiotik. Treatment air yang bisa dilakukan salah satunya seperti pemberian fermentasi dedak. Fermentasi dedak selain dapat meningkatkan kualitas kadar air juga dapat memberi dukungan terhadap daya tumbuh udang vanname dengan tersedianya pakan alami hasil fermentasi sekaligus sebagai bahan probiotik alami. Diketahui fermentasi dedak dapat membantu proses penumbuhan pakan alami sehingga kualitas air akan mengalami perbaikan secara alami.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Udang vanname yang dibudidaya secara intensif dan semi intensif sering terkendala pada efisiensi pakan, serta ketersediaan mineral dalam kolam budidaya. Permasalahan lain yang dihadapi dalam proses budidaya udang vanname yaitu ketersediaan probiotik alami tambak budidaya yang sangat berguna bagi optimalisasi penyerapan makanan dalam tubuh udang vanname. Kondisi tersebut menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi dalam proses produksi ditingkat budidaya. Salah satu sistem produksi yang sering diterapkan adalah dengan cara fermentasi dedak. Fermentasi dedak selain dapat meningkatkan kualitas air pada pertambakan, juga dapat meningkatkan jumlah pakan alami sekaligus menjadi bahan probiotik alami bagi udang vanname. Permasalahan lain yang sering terjadi

yaitu pembudidaya selalu menerapkan pemberian fermentasi dedak tanpa memperhatikan waktu pemberian, hal ini menjadi permasalahan yang harus diselesaikan guna menekan pengeluaran, meningkatkan produksi dan meminimalkan resiko kegagalan sehingga penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk menentukan waktu yang tepat untuk memberikan larutan fermentasi dedak padi.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Menentukan waktu pemberian fermentasi dedak yang tepat dalam meningkatkan kualitas air dan kinerja pertumbuhan udang vanname (*Litopenaeus vannamei*).
2. Menganalisis parameter kualitas yang dipengaruhi oleh pemberian larutan fermentasi dedak.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai informasi dalam mengatur periode pemberian fermentasi dedak yang dapat meningkatkan pertumbuhan udang vanname.
2. Sebagai informasi tentang pemberian efektivitas fermentasi dedak dalam menjaga kualitas air pada pemeliharaan udang vanname.

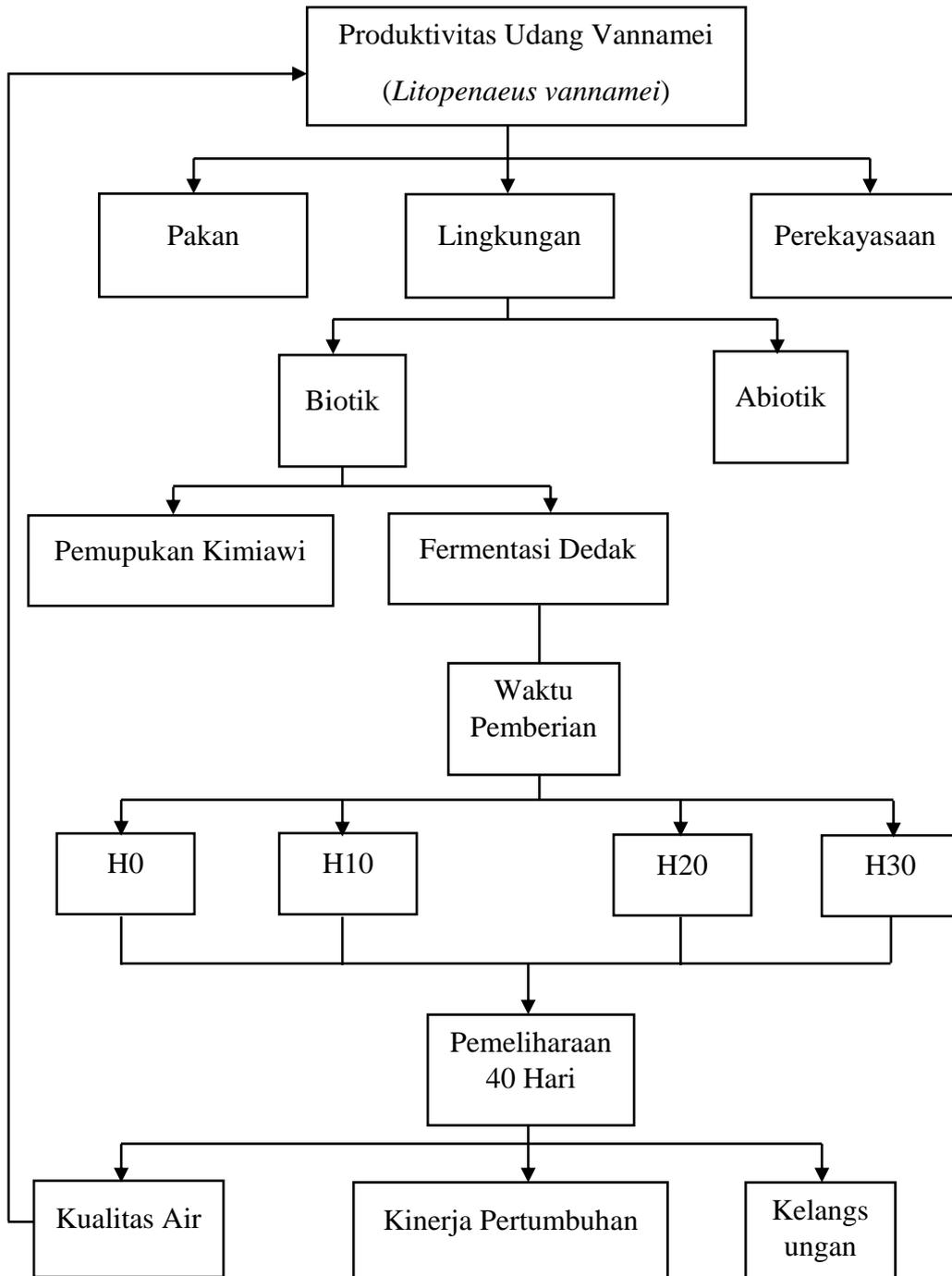
## 1.5 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H<sub>0</sub> : Pemberian fermentasi dedak pada waktu yang berbeda tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas air dan kinerja pertumbuhan udang vanname (*Litopenaeus vannamei*)
- H<sub>1</sub> : Pemberian fermentasi dedak pada waktu yang berbeda berpengaruh terhadap peningkatan kualitas air dan pertumbuhan udang vanname (*Litopenaeus vannamei*)

## 1.6 Kerangka Penelitian

Adapun kerangka pemikiran penelitian ini dapat disajikan pada Gambar 1.1 dibawah ini.



Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian