

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Udang raksasa air tawar, yang sebelumnya dikenal sebagai *Macrobrachium rosenbergii*, adalah palaemonid terbesar yang diketahui didunia. Panjang tubuh total udang galah jantan dapat mencapai 320 mm sementara betina dapat tumbuh hingga 250 mm dan merupakan udang air tawar yang memiliki ukuran tubuh paling besar dibandingkan udang-udang air tawar lainnya. Menurut Wowor dan Ng (2007), udang ini termasuk jenis asli Indonesia yang tersebar luas mulai dari Aceh sampai Papua. Menurut Hadie *et al.* (2010), bahwa di Indonesia udang galah ditetapkan sebagai salah satu komoditas ekspor perikanan air tawar unggulan karena mudah dibudidayakan, rasanya yang enak, memiliki nilai gizi yang tinggi, banyak diminati oleh konsumen dan memiliki nilai ekspor yang relatif tinggi. Bahkan beberapa bulan terakhir permintaan udang dari negara seperti Amerika Serikat, Jepang, Taiwan, Filipina, Italia, Prancis, Swedia dan Spanyol ke Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

Udang galah merupakan salah satu komoditas yang mudah dibudidayakan, pertumbuhannya relatif cepat dan sintasan pemeliharaan yang tinggi. Sedangkan untuk kegiatan pembenihan, masalah yang dihadapi antara lain benur yang diproduksi *hatchery* belum dapat memenuhi kebutuhan yang ada. Kendalanya adalah kurang stok induk udang, makanan yang kurang cocok, serta teknik pemeliharaan larva dan pengelolaan yang belum memadai, hal ini menyebabkan produksi rendah. Masalah besar yang dihadapi dalam melakukan usaha pemeliharaan larva udang

galah adalah keterbatasan pengalaman dan teknologi yang dapat menjamin benih yang dihasilkan berkualitas baik.

Pembenihan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) sangat dipengaruhi kondisi lingkungan, termasuk di dalamnya faktor kualitas air. Salinitas menjadi salah satu faktor yang sangat penting karena berpengaruh terhadap kehidupan udang galah. Salinitas mempengaruhi secara langsung pada aktivitas fisiologis, baik pada osmoregulasi maupun bioenergetik udang galah (Kinne (1964) dalam Ipandri *et al.* (2016)). Salinitas memiliki hubungan erat dengan tekanan osmotik dan ionik air. Semakin besar jumlah ion terlarut dalam air maka salinitas dan kepekatan osmotik larutan akan semakin tinggi. Perubahan salinitas menyebabkan perubahan tekanan osmotik maupun tekanan ionik air. Pengaturan tekanan osmotik air pada media penetasan benih udang galah akan menghasilkan komposisi dan konsentrasi ionik air cairan dalam sel dengan cairan luar sel yang seimbang. Oleh karena itu, untuk benih udang galah yang unggul, diperlukan kondisi lingkungan yang meminimalkan penggunaan energi untuk proses osmoregulasi sehingga energi dapat digunakan untuk memaksimalkan perkembangan udang galah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*) dalam siklus hidupnya menempati dua habitat, yaitu perairan payau dan perairan tawar. Pada saat dewasa dan siap melakukan pemijahan sampai telur menetas hingga larva stadia, mulai dari usia 2 hari sampai 40 hari berada di muara sungai dengan kondisi payau. Setelah juvenile sampai usia dewasa, udang galah hidup di perairan tawar. Dalam menghadapi perubahan habitat dari payau ke tawar, udang galah melakukan proses osmoregulasi

dan rentan terhadap kematian. Salinitas memiliki hubungan erat dengan tekanan osmotik dan ionic air. Pengaturan salinitas pada media penetasan dan pemeliharaan akan menentukan kelangsungan hidup dari udang galah tersebut. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan salinitas dapat mempengaruhi daya tetas telur udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*)?
2. Berapa salinitas yang optimal untuk mempengaruhi daya tetas telur udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*)?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh kadar salinitas yang berbeda terhadap daya tetas telur udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*)
2. Untuk mengetahui kadar salinitas terbaik yang digunakan dalam penetasan telur (daya tetas telur) udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*)

### **1.4 Hipotesis**

HO : Diduga salinitas yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap daya tetas telur udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*)

H1 : Diduga salinitas yang berbeda berpengaruh nyata terhadap daya tetas telur udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*)

## **1.5 Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kadar salinitas yang optimal untuk meningkatkan daya tetas telur udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*).

## **1.6 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Balai Benih Udang Galah, Instalasi Budidaya Air Payau (IBAP) Prigi, Trenggalek, Jawa Timur pada bulan Januari 2018 sampai Februari 2018.