

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu sumber protein hewani yang sangat penting. Ikan bandeng memiliki nilai protein hewani yang lebih tinggi dibandingkan protein yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Dikarenakan protein hewani mengandung asam amino yang lengkap dan susunan asam aminonya mendekati asam amino yang ada dalam tubuh manusia (Wijayanti *et al.*, 2016). Ikan bandeng merupakan bahan pangan yang mengandung gizi cukup dan bermanfaat bagi tubuh. Kandungan gizi ikan bandeng yaitu kadar air 70,7%; kadar abu 1,4%; protein 24,1%; lemak 0,85% dan karbohidrat 2,7% (Hafiluddin, 2015).

Guna meningkatkan produksi ikan bandeng secara optimal diperlukan adanya pakan yang merupakan salah satu komponen penunjang suatu kegiatan usaha budidaya perikanan, sehingga pakan yang tersedia harus memadai dan memenuhi kebutuhan ikan tersebut. Pakan yang berkualitas tergantung pada bahan baku pakan yang berkualitas, maka ketersediaan bahan baku harus terjaga secara kualitas dan kuantitas (Ayuda, 2011).

Hormon rGH bekerja secara fisiologis didalam tubuh ikan. Mekanisme kerja dari hormon tersebut adalah memanipulasi ikan secara bioreaktif yaitu rGH dapat menciptakan sebuah lingkungan biologis yang dapat menunjang terjadinya reaksi biokimia di dalam tubuh ikan secara eksplosif. Pertumbuhan dan kelulusan hidup adalah faktor penting dalam usaha budidaya ikan. Penggunaan rGH yang ditambahkan kedalam pakan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan. Keuntungan dari pakan yang mengandung rGH yaitu dapat menekan biaya produksi, jumlah pakan yang digunakan akan dimanfaatkan secara efisien dan salah satu cara alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan secara signifikan (Apriliana *et al.*, 2017).

Hormon pertumbuhan memiliki keterkaitan satu dengan yang lain dan mempengaruhi banyak aspek didalam tubuh yang berperan dalam meningkatkan pertumbuhan, kelangsungan hidup, nafsu makan, konversi pakan, memacu sintesis

protein, merangsang metabolisme, oksidasi lemak dan pelepasan insulin (Handoyo, 2010)

Ikan pada stadia benih lebih banyak membutuhkan gizi dibandingkan ikan dewasa untuk mempercepat laju pertumbuhannya, sehingga pemberian rGH pada stadia benih lebih baik digunakan untuk dapat meningkatkan efisiensi produksi dalam budidaya perikanan. Dikarenakan pemberian rGH selain dapat mempercepat pertumbuhan juga dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh pada ikan sehingga ikan lebih tahan terhadap serangan penyakit dan stress. Menurut Raven *et al.*, (2012) bahwa pemberian rGH dapat meningkatkan laju pertumbuhan ikan dengan cara memperbaiki kinerja metabolisme nutrisi dalam tubuh ikan dan dapat meningkatkan tingkat konsumsi pakan. Berdasarkan pernyataan ini, penulis tertarik untuk menguji efektivitas rGH yang ditambahkan ke dalam pakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan bandeng.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan ikan bandeng yang sering dihadapi pembudidaya adalah penyediaan pakan. Untuk itu perlu dilakukan usaha meningkatkan efisiensi pakan dengan peningkatan asupan nutrisi dalam pakan. Benih ikan bandeng sendiri memerlukan protein yang cukup tinggi untuk pertumbuhannya. Selain kandungan protein yang harus sesuai dengan kebutuhan benih ikan bandeng, nutrisi yang lain juga harus tersedia. Salah satu cara untuk meningkatkan pertumbuhan pada ikan dapat dilakukan dengan cara penambahan *recombinant Growth Hormone* (rGH) pada pakan ikan (Iribarren *et al.*, 2012).

Penambahan *recombinant Growth Hormone* (rGH) pada pakan mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan pertumbuhan dan tingkat kelulushidupan pada fase benih ikan bandeng (*Chanos chanos*). Berdasarkan uraian tersebut dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah penambahan *recombinant Growth Hormone* (rGH) dalam pakan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada benih ikan bandeng?

2. Bagaimanakah respon benih ikan bandeng terhadap penambahan *recombinant Growth Hormone* (rGH) ke dalam pakan yang diberikan?
3. Berapakah dosis terbaik penambahan dalam pakan yang memberikan pengaruh optimal pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan bandeng?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengkaji pengaruh *recombinant Growth Hormone* (rGH) terhadap *Feed Conversion Ratio* (FCR), pertumbuhan dan kelangsungan hidup (*Survival Rate*) benih ikan bandeng (*Chanos chanos*).
2. Untuk mendapatkan konsentrasi hormon rGH pada pakan yang dapat memberikan performa terbaik dari semua perlakuan pada benih ikan bandeng (*Chanos chanos*).

### 1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah dapat menambah wawasan, pengetahuan serta memberikan informasi bagi mahasiswa, peneliti dan masyarakat, khususnya bagi pelaku usaha budidaya ikan bahwa penambahan *recombinant Growth Hormone* (rGH) pada pakan mampu meningkatkan efisiensi pemanfaatan pakan, pertumbuhan dan tingkat kelulushidupan pada fase benih ikan bandeng (*Chanos chanos*).

### 1.5 Hipotesis

- $H_0$  : Penambahan dosis *recombinant Growth Hormone* (rGH) yang berbeda pada pakan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan bandeng.
- $H_1$  : Penambahan dosis *recombinant Growth Hormone* (rGH) yang berbeda pada pakan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan bandeng.