

## 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Potensi usaha budidaya ikan bawal air tawar di Indonesia memiliki prospek yang besar. Ikan ini merupakan ikan air tawar yang berasal dari Amerika Selatan yakni Brazil, Venezuela, dan Ekuador, namun ikan ini masuk Indonesia dari Taiwan pada tahun 1986. Ikan bawal air tawar merupakan salah satu ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis untuk dibudidayakan (Taufiq, 2016). Keunggulan ikan bawal air tawar yaitu memiliki rasa daging yang gurih, cukup mudah dibudidayakan, pertumbuhan cepat, nafsu makan baik, dan relatif tahan terhadap penyakit (Santoso dan Agusmansyah, 2011). Oleh karena itu produksi perikanan budidaya termasuk diantaranya ikan bawal air tawar terus mengalami peningkatan. Peningkatan produksi perikanan budidaya tahun 2016 sebesar 16,68 juta ton. Jumlah produksi meningkat hingga 17,22 juta ton pada tahun 2017 (KKP, 2017).

Peningkatan produksi budidaya ikan bawal air tawar tersebut akan berbanding lurus dengan kebutuhan pakan, karena hampir 60% dari biaya produksi terbesar adalah pakan, sehingga pakan yang diberikan harus efektif dan efisien. Kandungan protein dalam pakan yang diberikan harus dalam jumlah yang cukup. Protein yang rendah dapat mengakibatkan pertumbuhan ikan bawal air tawar lambat. Salah satu cara mengatasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan penambahan enzim eksogen. (Fatchurochman, 2017). Enzim eksogen adalah suatu biomolekul yang memiliki fungsi sebagai katalisator suatu reaksi. Salah satu jenis enzim eksogen adalah enzim bromelin (Dawood *et al.*, 2014).

Enzim bromelin banyak terdapat pada tanaman nanas (*Ananas comosus*). Bagian bonggol buah tanaman nanas memiliki kandungan enzim bromelin yang tinggi. Bromelin merupakan enzim proteolitik yang dapat mencerna protein menjadi asam amino. Keunggulan enzim bromelin berfungsi untuk membantu melunakkan makanan dan memecah protein di lambung, ini akan membuat tubuh lebih mudah untuk mencerna dan menyerap nutrisi pada makanan dan berpengaruh pada kebutuhan pertumbuhan tubuh ikan (Gautam, *et al.*, 2010).

Pertumbuhan ikan bawal air tawar dinilai dari bertambahnya ukuran panjang maupun bobot tubuh ikan. Apabila pertumbuhan ikan bawal lambat, maka kebutuhan tubuh ikan tidak dapat tercukupi sehingga memudahkan terserang penyakit dan terjadi mortalitas. Sehingga akan menurunkan tingkat kelulushidupan ikan bawal (Efendi, 2006).

Tingkat kelulushidupan merupakan perbandingan antara jumlah organisme yang hidup pada akhir penelitian dengan jumlah organisme yang hidup pada awal penelitian. Kelulushidupan dapat digunakan sebagai tolak ukur untuk mengetahui toleransi dan kemampuan ikan untuk hidup (Taufiq, 2016). Beberapa faktor meningkatnya tingkat kelulushidupan ikan bawal yaitu faktor lingkungan, dan kebutuhan nutrisi pakan yang cukup.

Kebutuhan nutrisi ikan bawal erat kaitannya dengan kemampuan ikan dalam menyerap nutrisi pakan yang efisien terhadap tubuh ikan. Efisiensi pakan yang tinggi menunjukkan penggunaan dan pemanfaatan pakan yang lebih efisien, sehingga hanya sedikit protein yang dirombak untuk memenuhi kebutuhan energi dan selebihnya digunakan untuk pertumbuhan (Pratama, 2017). Pakan dapat

dikatakan baik apabila nilai efisiensi pakan lebih dari 50% atau mendekati 100% (Arief, *et al.* 2014).

Tingkat efisiensi pakan yang diserap ikan tidak berbanding lurus dengan FCR (*Feed Conversion Ratio*). Meningkatnya efisiensi pakan akan menurunkan hasil konversi pakan. FCR (*Feed Conversion Ratio*) adalah jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan 1 kg daging. Semakin rendah FCR maka semakin efektif pakan yang diberikan. Nilai FCR yang rendah dapat meningkatkan produksi budidaya ikan bawal air tawar. Besar kecilnya nilai rasio konversi pakan tidak hanya ditentukan oleh jumlah pakan yang diberikan, melainkan juga dipengaruhi oleh bobot setiap ikan, umur, kualitas air dan cara pemberian pakan (kualitas, penempatan dan frekuensi pemberian pakan) (Widiarto, 2012).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan penelitian tentang pemanfaatan enzim yang dihasilkan dari bonggol nanas dalam pakan ikan bawal air tawar (*Colossoma macropomum*) terhadap laju pertumbuhan spesifik, tingkat kelulushidupan, konversi pakan, dan efisiensi pakan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah penambahan enzim bromelin dapat meningkatkan laju pertumbuhan spesifik ikan bawal?,
2. Apakah penambahan enzim bromelin dapat meningkatkan tingkat kelulushidupan ikan bawal?
3. Apakah penambahan enzim bromelin dapat menurunkan rasio konversi pakan ikan bawal?

4. Apakah penambahan enzim bromelin dapat dan meningkatkan efisiensi pakan?

### **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui pengaruh enzim bromelin dapat meningkatkan laju pertumbuhan spesifik ikan bawal air tawar.
2. Untuk mengetahui pengaruh enzim bromelin dapat meningkatkan tingkat kelulushidupan ikan bawal air tawar.
3. Untuk mengetahui pengaruh enzim bromelin dapat menurunkan rasio konversi pakan ikan bawal air tawar.
4. Untuk mengetahui pengaruh enzim bromelin dapat meningkatkan efisiensi pakan ikan bawal air tawar.

### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemanfaatan enzim bonggol nanas dalam pakan ikan bawal air tawar (*Colossoma macropomum*) terhadap laju pertumbuhan spesifik, tingkat kelulushidupan, konversi pakan, dan efisiensi pakan.