

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang mengandung sumber protein hewani dan bernilai ekonomis. Ikan lele dumbo telah menjadi salah satu bahan pangan komoditas perikanan yang menjadi menu makanan wajib di Indonesia. Kebutuhan sumber protein hewani khususnya komoditas perikanan terus meningkat setiap tahunnya sehingga perlu adanya inovasi agar produksi ikan lele dumbo meningkat.

Produksi ikan lele dumbo mengalami kenaikan yang cukup signifikan yaitu pada tahun 2010 sebesar 270.600 ton, tahun 2011 sebesar 366.000 ton, tahun 2012 sebesar 495.000 ton dan tahun 2013 sebesar 670.000 ton. Tingginya permintaan terhadap konsumsi ikan lele dumbo mendorong pembudidaya untuk memproduksi ikan tersebut hingga ukuran konsumsi. Peningkatan produksi yang biasa dilakukan pembudidaya ikan lele adalah dengan cara menerapkan sistem budi daya intensif pada lahan yang terbatas dengan padat tebar tinggi, sehingga meningkatkan hasil produksi (DJPB, 2012).

Intensifikasi budi daya khususnya peningkatan padat penebaran membawa dampak kurang baik terhadap kelestarian dan kesehatan lingkungan yang berupa penurunan kualitas lingkungan budi daya. Penurunan kualitas lingkungan disebabkan limbah organik dari sisa pakan dan kotoran, limbah tersebut umumnya didominasi oleh senyawa nitrogen anorganik yang beracun. Menurut Asaduzzaman *dkk.* (2008) dan De Schryver *dkk.* (2008) bahwa tingginya penggunaan pakan buatan berprotein tinggi pada budi daya intensif menyebabkan pencemaran lingkungan budi daya dan memberi peluang terjadinya penyakit.

Teknologi bioflok menjadi salah satu alternatif pemecah masalah limbah budi daya intensif, teknologi ini yang paling menguntungkan karena selain dapat menurunkan limbah nitrogen anorganik dari sisa pakan dan kotoran, teknologi ini juga dapat menyediakan pakan tambahan berprotein untuk hewan budi daya sehingga dapat menaikkan pertumbuhan dan efisiensi pakan. Teknologi bioflok

dilakukan dengan menambahkan karbohidrat organik kedalam media pemeliharaan untuk meningkatkan C/N rasio dan merangsang pertumbuhan bakteri *heterotrof* yang dapat mengasimilasi nitrogen organik menjadi biomass bakteri (Crab *dkk*, 2009).

Bakteri *heterotrof* akan mengasimilasi ammonia-nitrogen jika C/N rasio pada media seimbang dengan baik (Schneider *dkk.*, 2005). Teknologi bioflok terbukti sangat bermanfaat pada budi daya ikan lele dumbo, baik secara ekonomis maupun ekologis (Avnimelech, 1999; De Schryver *dkk*, 2008; dan Crab *dkk*, 2009). Purnomo (2012) menyatakan bahwa penambahan sumber karbohidrat mampu meningkatkan kelimpahan bakteri pada media budi daya dan berpengaruh terhadap hasil produksi.

Tingkat keberhasilan sistem bioflok sudah dilaporkan oleh banyak sumber. Mayoritas dari sumber-sumber tersebut mengatakan bahwa sistem bioflok menguntungkan, dapat meningkatkan sintasan, menurunkan FCR dan mempercepat laju pertumbuhan. Berdasarkan hal tersebut, maka Penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang budi daya sistem bioflok pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan padat tebar yang berbeda.

## **1.2 Perumusan Masalah**

berdasarkan uraian Latar Belakang diatas dirumuskan beberapa permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sintasan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada budi daya intensif menggunakan sistem bioflok dengan jumlah kepadatan yang berbeda?
2. Bagaimana pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada budi daya intensif menggunakan sistem bioflok dengan jumlah kepadatan yang berbeda?
3. Berapakah nilai FCR pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada budi daya intensif menggunakan sistem bioflok dengan jumlah kepadatan yang berbeda?

### 1.3 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis kepadatan yang berbeda terhadap sintasan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada budi daya intensif menggunakan sistem bioflok.
2. Menganalisis kepadatan yang berbeda terhadap bobot mutlak ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada budi daya intensif menggunakan sistem bioflok.
3. Mengevaluasi nilai FCR terhadap jumlah kepadatan yang berbeda pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada budi daya intensif menggunakan sistem bioflok.

### 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan sebagai informasi bagi mahasiswa dan pembudidaya untuk mengetahui pengaruh padat tebar ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) terhadap sintasan, laju pertumbuhan dan nilai FCR dengan sistem bioflok.

### 1.5 Hipotesis

Berdasarkan penjelasan tentang latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

**H0** : Pengaruh kepadatan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang berbeda pada sistem bioflok diduga tidak berpengaruh terhadap sintasan, bobot mutlak dan nilai FCR.

**H1** : Pengaruh kepadatan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang berbeda pada sistem bioflok diduga berpengaruh terhadap sintasan, bobot mutlak dan nilai FCR.