

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budi Daya perikanan merupakan salah satu upaya manusia untuk meningkatkan nilai dari suatu komoditas dengan melihat berbagai aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Salah satu ikan komoditas yang banyak dibudidayakan dan digemari oleh masyarakat adalah ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani dengan harga relatif murah, mudah diperoleh, dan mempunyai zat gizi yang tinggi dan kaya asam lemak omega-3 yang dapat mengurangi resiko serangan jantung. Hal ini menyebabkan permintaan ikan selalu meningkat dari waktu ke waktu seiring dengan pertambahan jumlah penduduk (Muchlisin dkk, 2003). Permintaan ikan lele dumbo mengalami peningkatan, dari tahun ke tahun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk (Soeres, 2011), dapat dilihat dari hasil statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tahun 2004 yang menunjukkan bahwa jumlah produksi ikan lele dumbo terus mengalami peningkatan. Pulau Jawa merupakan pulau penghasil ikan lele terbesar se-Indonesia dengan jumlah hasil produksi mencapai 84.204 ton/tahun pada tahun 2008 dan meningkat pada tahun 2011 mencapai 253.272 ton/tahun.

Kegiatan budi daya ikan lele dumbo saat ini sebagian besar dilakukan dengan menggunakan sistem budidaya intensif. Sistem ini dilakukan untuk memperoleh hasil produksi yang maksimal dengan luas lahan yang minimal (Khairuman dan Amri, 2002). Budi daya intensif dilakukan karena mempunyai banyak keunggulan antara lain tidak memerlukan lahan yang luas dengan padat tebar pemeliharaan yang tinggi, dan hasil budidaya lebih tinggi. Akan tetapi, masalah yang sering muncul pada usaha budi daya sistem intensif ikan lele dumbo ialah ikan menjadi lebih rentan stress sehingga mengakibatkan tingginya tingkat mortalitas benih ikan lele dumbo yang bersifat kanibalisme dalam kegiatan pembenihan. Pemeliharaan dengan kepadatan tinggi menempatkan ikan lele pada keadaan yang sangat jauh dari nyaman dan melebihi batas toleransi normal dari sistem adaptasi baik fisiologi, morfologi, dan tingkah laku. Dalam keadaan yang kurang nyaman menyebabkan nafsu makan ikan menjadi tidak stabil sehingga pakan yang diberikan pun tidak tercerna secara sempurna. Tingkat pencernaan pakan dari ikan yang dibudidayakan dapat diukur menggunakan parameter retensi protein.

Retensi protein merupakan gambaran dari banyaknya protein yang diberikan yang dapat diserap dan dimanfaatkan untuk membangun atau memperbaiki sel tubuh yang telah rusak, serta dimanfaatkan tubuh ikan untuk metabolisme sehari-hari (Arifianto dan Liviawati, 2005; Samsudin, dkk., 2010). Protein pada ikan diretensi oleh ikan dikarenakan terdapat sisa protein yang tidak dimanfaatkan untuk proses metabolisme tubuh (Damayanti, 2013). Protein merupakan molekul kompleks yang terdiri dari asam-asam amino baik esensial maupun non esensial (NRC, 1983 dalam Nurjanah, 2005). Protein mengandung asam-asam amino yang diperlukan antara lain untuk pertumbuhan, pemeliharaan jaringan tubuh, pembentukan enzim dan beberapa hormon, antibodi dalam tubuh serta sumber energi. Cepat tidaknya pertumbuhan pada suatu individu ditentukan dari banyaknya protein yang dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh ikan sebagai zat pembangun (Hendrawati, 2011).

Mengkudu (*Morinda citrifolia L*) atau yang sering disebut *pace* merupakan tumbuhan asli Indonesia yang sudah dikenal lama oleh masyarakat. Pemanfaatannya lebih banyak diperkenalkan oleh masyarakat Jawa yang selalu memanfaatkan tanaman atau tumbuhan herbal untuk mengobati beberapa penyakit (Djauhariya, 2003). Ada sejumlah zat yang berbeda-beda dalam buah mengkudu yang bekerja bersama-sama menghasilkan efek yang baik bagi tubuh. Salah satu zat yang terkandung dalam buah mengkudu adalah zat *scopoletin* yang mengikat serotonin, salah satu zat penting dalam butiran-butiran darah yang melapisi jalur pencernaan dan otak. Di dalam otak, serotonin berfungsi sebagai neurotransmitter dan sebagai pencetus hormon melatonin yang memainkan peranan dalam aktivitas tubuh. Hormon *Melatonin* dan *Serotonin* berperan mengatur regulasi suhu badan, tidur, *mood*, produksi sel telur, rasa lapar, dan seksual.

Apabila tingkat pencernaan pakan dimanfaatkan secara optimal maka nilai retensi protein ikan akan tinggi. Lovel (1989) berpendapat bahwa ikan akan tumbuh apabila nutrisi pakan yang dicerna atau diserap oleh tubuh lebih besar daripada jumlah yang diperlukan untuk memelihara tubuhnya. Sejak tahun 1993, peneliti Universitas Hawaii berhasil memisahkan zat-zat *scopoletin* dari buah mengkudu. Zat-zat *scopoletin* ini mempunyai khasiat pengobatan dan para ahli percaya bahwa *scopoletin* adalah salah satu diantara zat-zat yang terdapat dalam buah mengkudu yang dapat mengikat *serotonin*, salah satu zat kimiawi penting didalam tubuh manusia (Waha 2000). Beberapa jenis senyawa dalam buah mengkudu sangat baik bagi kesehatan, selain kandungan nutrisinya yang juga beragam senyawa *Xeronin* merupakan alkaloid yang dibutuhkan tubuh untuk mengaktifkan enzim serta mengatur dan membentuk struktur protein.

Banyak faktor yang menyebabkan tingkat mortalitas benih masih tinggi, diantaranya kualitas air, penyakit, kekurangan pakan dan stress. Oleh karena itu perlu untuk melakukan penelitian lanjutan pemberian buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) dalam bentuk pasta yang dibuat dengan teknik lyofilisasi kemudian diaplikasikan pada pakan diharapkan dapat menekan nafsu makan dan membantu meningkatkan retensi protein dan rasio konversi pakan secara hormonal ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pemberian pasta buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) terhadap retensi protein pada benih ikan lele dumbo (*Caria gariepinus*).
2. Bagaimana pengaruh pemberian pasta buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) terhadap rasio konversi pakan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh pemberian pasta buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) terhadap retensi protein ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Menganalisis pengaruh pemberian pasta buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) terhadap nilai rasio konversi pakan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

1.4 Manfaat

1.4.1 Akademisi

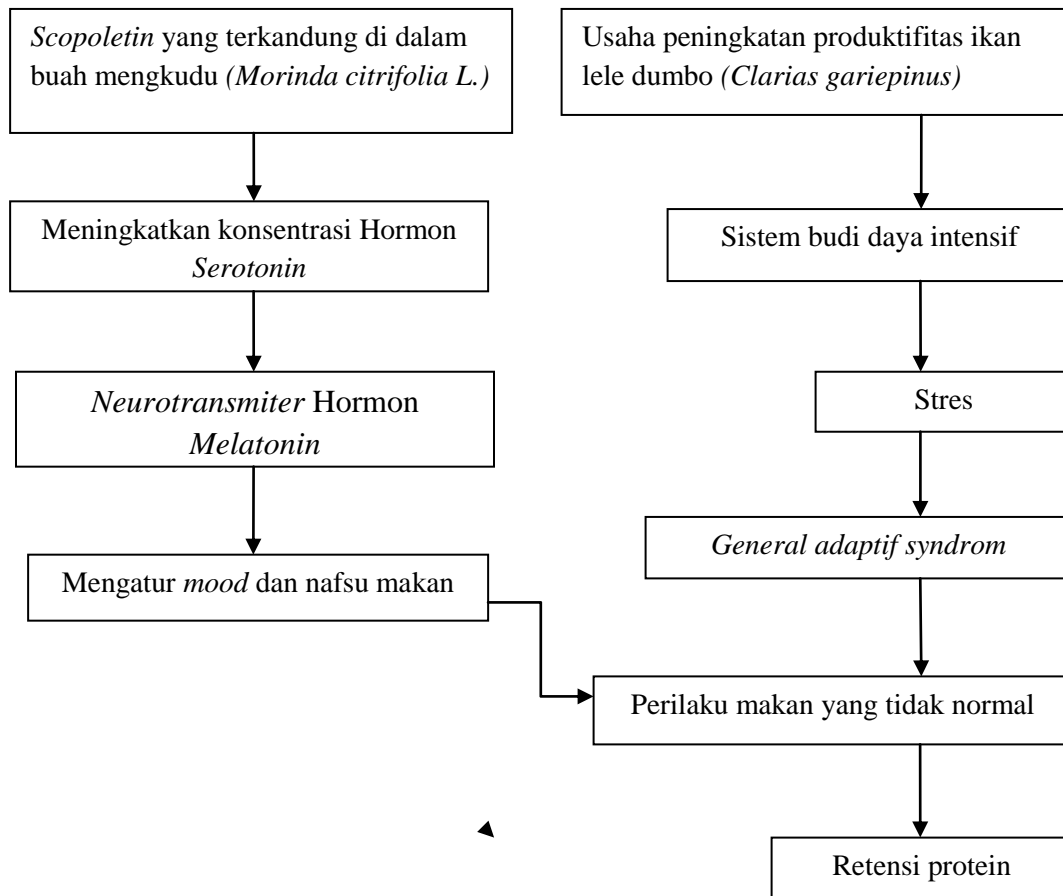
Manfaat untuk akademis yaitu sebagai bentuk penerapan ilmu yang telah dipelajari selama di perguruan tinggi dan untuk bahan literasi apabila ada hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan budi daya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

1.4.2 Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk masyarakat dengan memanfaatkan pasta buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) sebagai upaya untuk mengurangi stress dan meningkatkan nafsu makan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) pada sistem budi daya intensif.

1.4.3 Kerangka Penelitian

Kerangka konsep pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

1.5 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah

- H0 : Diduga pemberian ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) tidak berpengaruh terhadap retensi protein dan rasio konversi pakan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
- H1 : Diduga pemberian ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) berpengaruh terhadap retensi protein dan rasio konversi pakan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

