

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Ikan lele merupakan jenis ikan yang umumnya dikonsumsi dan sudah terkenal secara luas. Kandungan gizinya yang tinggi protein dan rendah kolesterol membuat banyak masyarakat menjadikannya sebagai lauk terlebih karena harganya yang relatif murah menjadikannya favorit bagi masyarakat mulai dari kelas bawah sampai atas (Hendriana, 2010). Umumnya ikan lele dapat ditemukan di perairan yang berarus kecil seperti rawa dan waduk, bahkan perairan yang tercemar. Lele juga dapat hidup dengan padat penebaran tinggi maupun dalam kolam yang kadar oksigennya rendah, karena mempunyai alat pernapasan tambahan yang disebut organ arborescent yang memungkinkan lele mengambil oksigen langsung dari udara untuk pernapasan (Sebayang *et al.*, 2020). Ikan lele merupakan salah satu jenis budidaya ikan yang memiliki banyak kelebihan, diantaranya karena pertumbuhannya yang cepat dan memiliki kemampuan beradaptasi yang sangat bagus terhadap lingkungan yang ekstrim.

Lele dumbo merupakan hasil persilangan antara ikan lele *Clarias fuscus* yang berasal dari Taiwan dengan *Clarias mossambicus* yang berasal dari negara Afrika yang cenderung memiliki pertumbuhan yang cepat (Hernowo dan Rahmatun, 2006). Selain itu lele dumbo mempunyai kelebihan lain yaitu karena pertumbuhannya yang cepat dibandingkan lele lokal. Kelangsungan hidup pada ikan lele sangat dipengaruhi oleh karakteristik pakan yang diberikan. Syarat pakan yang memiliki kualitas tinggi yaitu memiliki kandungan nutrisi yang lengkap dan seimbang, mudah dicerna oleh ikan dan tidak mengandung bahan-bahan yang berbahaya bagi ikan. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terhambatnya pertumbuhan adalah kualitas pakan yang memiliki komposisi nutrisi tidak sesuai dengan kebutuhan ikan lele. Salah satu jenis pakan yang umum digunakan oleh masyarakat adalah pelet buatan pabrik (Yunaidi dan Wibowo, 2019). Pelet pada dasarnya merupakan makanan buatan yang dibuat dari berbagai macam bahan yang campur untuk dijadikan adonan, kemudian kita cetak sehingga merupakan batangan atau bulatan kecil-kecil. Ukurannya yang kecil berkisar antara 1-2 cm memudahkan ikan untuk memakannya. Jadi pelet tidak berupa tepung, tidak berupa butiran, dan tidak pula berupa larutan (Setyono, 2012).

Adapun yang perlu diperhatikan dalam usaha budidaya salah satunya ikan lele

dumbo, pakan yang diberikan harus terkandung nutrisi seperti protein, karbohidrat, mineral dan vitamin. Karbohidrat, lemak, memiliki fungsi dalam pertumbuhan dan perkembangan sebagai sumber energi utama dalam pakan, sedangkan protein digunakan untuk proses pertumbuhan. Pakan yang diberikan oleh petani atau pembudidaya ikan lele dumbo harus dapat menunjang pertumbuhan serta kelulus-hidupan ikan itu sendiri. Permasalahan yang sering menjadi kendala yaitu penyediaan pakan buatan ini memerlukan biaya yang relatif tinggi, bahkan mencapai 60–70% dari komponen biaya produksi (Emma, 2006). Hal tersebut mengakibatkan pemberian pakan komersial hanya dilakukan satu kali sehari sehingga hal ini dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan (Mose dan Manganang, 2020).

Masyarakat yang membudidaya ikan pada umumnya masih melakukannya secara tradisional sehingga kurang memperhatikan cara budidaya yang baik dan benar, terutama dalam menjaga kualitas media budidaya disamping hanya memperhatikan kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan. Pakan yang diberikan terkadang kurang sesuai dengan kebutuhan gizi yang diperlukan oleh benih ikan (Yunaidi dan Wibowo, 2019). Para pembudidaya sangat mengeluhkan tentang pakan yang relatif mahal sehingga para masyarakat beralih menggunakan bahan alternatif untuk menekan pengeluaran secara berlebihan. Umumnya pembudidaya banyak menggunakan limbah organik sebagai pakan alternatif.

Salah satu caranya yaitu dengan membuat pakan sendiri menggunakan teknik yang sederhana dengan memanfaatkan sumber daya yang ada. Perlu diperhatikan bahan baku pembuatan pakan harus memiliki kandungan gizi yang baik sehingga mudah didapatkan ketika diperlukan, mudah diolah dan diproses, mengandung zat gizi yang diperlukan oleh ikan, dan berharga murah agar dapat menekan biayaproduksi. Bahan yang digunakan harus mudah diperoleh dan tersedia melimpah, salah satu contohnya adalah *duckweed*. *Duckweed* atau lebih dikenal dengan mata lele dapat ditemukan di daerah persawahan maupun rawa, bahkan dianggap sebagai tanaman pengganggu. Namun memiliki potensi sebagai bahan pakan alternatif untuk peternakan (Arofah dkk., 2017).

*Lemna* sp lebih dikenal dengan *duckweed* yaitu tanaman air yang berukuran kecil yang mengapung di atas air dan berpotensi sebagai pakan segar ataupun bahan pakan karena memiliki nutrisi cukup tinggi. Mata lele (*Lemna minor*) merupakan gulma yang hidup di perairan yang cenderung sulit untuk dikendalikan karena itulah yang

menyebabkan laju pertumbuhan lemna yang sangat cepat mencapai 40% dalam sehari. pertumbuhannya Kandungan protein kasar dari *Lemna* sp. yakni sebesar 25,22% (Winarti dkk., 2017), serat kasar 10,43%, karbohidrat 35%, lemak 3-7%, BETN 45,28%, abu 24,11% dan kandungan vitamin serta mineral yang cukup tinggi (Iqbal, 1999). Selanjutnya Akter *et al.*. (2011) menyatakan tanaman ini mengandung asam amino esensial seperti lysin 6,9%, metionin 1,4% dan histidin 2,7% sehingga baik digunakan sebagai pakan ikan. Tanaman air ini memiliki produktivitas yang tinggi dan pada kondisi optimal dapat menggandakan biomasnya hanya dalam waktu dua hari (Landesman *et al.*, 2005). Penelitian Nekoubin dan Sudagar (2013) menunjukkan pemberian 20% *Lemna* sp. segar pada ikan grass carp menghasilkan laju pertumbuhan spesifik  $0,55 \pm 0,0\%$  yang lebih besar dibandingkan dengan 3% pellet hanya 0,33%. Hal ini menunjukkan bahwa *Lemna* sp. berpotensi sebagai pakan alternatif untuk ikan sebagai pengganti sumber protein nabati yang biasanya menggunakan tepung bungkil kedelai.

### 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka disusun beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Penyediaan pakan buatan memerlukan biaya yang relatif tinggi, mencapai 60–70% dari komponen biaya produksi.
2. Terhambatnya pertumbuhan dikarenakan kualitas pakan yang memiliki komposisi nutrisi tidak sesuai dengan kebutuhan ikan lele.
3. Pemberian pakan pelet yang terlalu berlebihan akan menyebabkan kandungan amoniak pada air meningkat sehingga ikan akan mati karena keracunan

### 1.3. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah mengamati pertumbuhan ikan lele dumbo dengan pemberian pakan mata lele (*Lemna minor*) dengan campuran pakan pelet. Kemudian pertumbuhan diukur dengan panjang dan bobot tubuh.

### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian mata lele (*Lemna minor*) segar terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pakan pelet ikan terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)?

3. Apakah terdapat pengaruh variasi kombinasi mata lele (*Lemna minor*) segar dan pakan pelet terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)?

### 1.5. Batasan Masalah

Permasalahan yang terdapat pada penelitian ini dibatasi hanya pada uji efisiensi konversi pakan tercerna, tingkat kelulusan hidup, indeks masa tubuh, pertumbuhan panjang dan pertumbuhan bobot ikan lele dumbo yang diberikan pakan mata lele (*Lemna minor*) dan pakan pelet dengan berbagai perlakuan dan kombinasi.

### 1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pemberian mata lele (*Lemna minor*) segar terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)
2. Mengetahui pengaruh pemberian pakan pelet ikan terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)
3. Mengetahui pengaruh variasi kombinasi mata lele (*Lemna minor*) segar dan pakan pelet terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*)

### 1.7. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain:

#### 1. Secara Teoritis

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menentukan pakan mana yang lebih efektif dalam upaya percepatan pertumbuhan budidaya ikan lele sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif dan mengurangi pengeluaran pakan ternak pabrikan.

#### 2. Secara Praktis

##### A. Bagi peneliti

1. Mengetahui percepatan yang optimum dalam pertumbuhan bibit ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Mengetahui kualitas pakan yang baik dalam proses pertumbuhan ikan lele dalam budidaya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

##### B. Dosen

1. Memberikan informasi tentang pakan yang baik dan efektif dalam menunjang pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Memberi informasi pengoptimalan pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) berdasarkan berbagai faktor pendukung lainnya.
3. Membantu dalam proses pengendalian pakan yang tidak terkontrol sebagai

upaya pengurangan pengeluaran pada budidaya ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

C. Mahasiswa

1. Memberi informasi mengenai pakan yang efektif dalam proses pertumbuhan bibit ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).
2. Membantu dalam proses pemberian pakan menggunakan lemna sebagai upaya pengurangan pengeluaran dengan memanfaatkan pakan alternatif.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY