

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) merupakan ikan dari ordo Anguilliformes yang tergolong dalam ikan katadromus. Ikan katadromus yaitu ikan yang bermigrasi antara perairan tawar dan perairan laut. Ikan sidat berkembang melalui beberapa tahap yaitu fase *glass eels*, kemudian berkembang menjadi *elver*. Setelah fase *elver* berkembang menjadi *yellow eel* (Tesch, 2003). Bentuk ikan sidat ini serupa dengan belut, namun ciri yang membedakan sidat dengan belut adalah sirip dada yang terletak tepat dibagian kepalanya. Ukuran sirip dada ini relatif kecil dan sepintas lalu terlihat menyerupai telinga sehingga banyak yang menjuluki sidat dengan sebutan ikan bertelinga (Liviawaty & Afrianto, 1998).

Ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) merupakan salah satu jenis ikan yang laku di pasar Internasional terutama Jepang dan Korea, dengan demikian ikan ini memiliki potensi sebagai komoditas ekspor (Affandi *et al.*, 2013). Permintaan ikan sidat di pasar internasional yaitu dari negara-negara di Asia, Eropa, Amerika, dan Australia yang mencapai 250.000 ton/tahun (Ringuet *et al.*, 2002). Permintaan pasar dunia terhadap ikan sidat ini semakin meningkat, menyebabkan harga ikan sidat semakin mahal. Kandungan protein yang tinggi dan cita rasa daging yang enak, banyak dikonsumsi oleh masyarakat negara-negara maju seperti Jepang dan Hongkong, sehingga ikan sidat telah dibudidayakan secara intensif (Lumenta & Koroh, 2014).

Tingginya permintaan pasar global terhadap ikan sidat dikarenakan sidat memiliki kandungan yang tinggi akan protein, lemak, vitamin A, B1, B2, C, D, dan E serta beberapa mineral lain dalam dagingnya (Rovara, 2007). Febrianta & Rawendra, (2019) menyatakan bahwa daging sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) mengandung protein, lemak, karbohidrat berturut-turut 17,97; 6,39; 3,21%. Suitha (2008) juga menyatakan bahwa kandungan EPA ikan sidat 1.337mg/100g mengalahkan ikan salmon yang hanya 820mg/100g atau tenggiri 74 mg/100g. Kandungan DHA ikan sidat 742 mg/100g, lebih tinggi dari ikan salmon dan tenggiri yang hanya 492 mg/100g dan 409mg/100 g.

Ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) adalah spesies sidat yang tersebar luas di Indonesia dan merupakan jenis ikan yang pertumbuhannya lambat karena kemampuan daya cerna sidat rendah (Halver & Hardy, 2002). Ada dua faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan: internal dan eksternal. Faktor internal umumnya sulit dikendalikan, seperti jenis kelamin, keturunan, usia, pertahanan tubuh terhadap parasit, dan penyakit. Faktor lainnya adalah faktor eksternal yang mudah dikendalikan, seperti pakan dan lingkungan sebagai media pertumbuhan ikan agar berlangsung optimal (Nikolsky, 1963).

Pakan merupakan salah satu faktor pertumbuhan yang paling penting, dan jika faktor makanan kurang dari yang diperlukan, laju pertumbuhan ikan akan melambat. Sebaliknya, jika makanan diberikan sesuai kebutuhan, laju pertumbuhan akan cepat (Nikolsky, 1963). Nilai gizi pakan yang diberikan untuk membudidayakan ikan sidat sangat mempengaruhi nilai pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidupnya. Sidat memiliki kebutuhan nutrisi yang tinggi (Djajasewaka & Prihadi, 1994).

Pertumbuhan sidat dapat dioptimalkan dengan meningkatkan kualitas pakan yang ditentukan oleh kadar makronutrien dalam pakan antara lain protein, lemak, dan karbohidrat. Sebagai salah satu zat gizi makro, protein merupakan komponen tubuh terbesar dari daging, menyumbang sekitar 65-75% dari total berat kering dan berfungsi sebagai komponen jaringan tubuh, sehingga berperan penting dalam pertumbuhan ikan (Halver & Hardy, 2002).

Formulasi pakan buatan terus dilakukan dengan berbagai manipulasi guna meningkatkan dan memperbaiki kualitas pakan buatan. Pakan buatan adalah pakan yang dibuat dari berbagai macam bahan baku hewani dan nabati dengan memperhatikan kandungan gizi, sifat dan ukuran ikan yang akan mengkonsumsi pakan tersebut dengan cara dibuat oleh manusia dengan bantuan peralatan pakan (Gusrina, 2008). Pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan selain dapat menjamin kehidupan ikan juga dapat mempercepat pertumbuhannya (Djajasewaka, 1985).

Studi ini harus dilakukan mengingat bahwa protein adalah salah satu kebutuhan nutrisi dalam pakan ikan untuk mendorong pertumbuhan ikan. Tacon (1987) merekomendasikan bahwa ikan karnivora membutuhkan protein dalam pakan mulai

dari 45% sampai 52% dari ukuran benih hingga induk. Menurut Kamstra *et al.* (1991) kebutuhan protein sidat berkisar antara 45-55%, sedangkan kebutuhan lemak dalam pakan berkisar 15-20%. Sumber protein yang umum dalam pakan sidat adalah tepung ikan. Tepung ikan memiliki kandungan protein yang tinggi, yaitu sekitar 60,8% (Ngugi *et al.*, 2017).

Menurut Samsundari *et al.* (2013) dan Fakhrudin (2019), diketahui bahwa ikan sidat menyukai perairan yang jernih dengan suhu berada pada rentang 26,91°C – 29,04°C, TDS 187-200 mg/L, nitrit pada kondisi < 3 mg/L dan nitrat pada kondisi < 1 mg/L. Menurut Suhenda (2003) & Purwanto (2007) kualitas air untuk budidaya sidat berlangsung pada kondisi pH 6-9, dan DO 5-6mg/L.

Pertumbuhan optimum terjadi pada saat pemberian pakan sebesar 7% dari biomassa. Pertumbuhan optimum sangat diperlukan dalam usaha budidaya, dengan pertumbuhan optimum, biaya yang dikeluarkan untuk pakan dapat ditekan sehingga keuntungan dapat dimaksimalkan (Suhenda *et al.*, 2003).

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mendorong pertumbuhan ikan sidat, antara lain pendekatan eksternal berupa penelitian tentang protein pada pakan. Pada penelitian Nawir *et al.*, (2015) menunjukkan performa terbaik sidat *Anguilla bicolor bicolor* dicapai dengan kadar protein 45,38% dan 49,60%.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan pengaruh kadar protein dalam pakan sebagai pertumbuhan dan kelangsungan hidup *elver Anguilla bicolor bicolor* seta dengan pemantauan parameter kimia air.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh protein pada pakan terhadap laju pertumbuhan spesifik dan kelangsungan hidup *elver* (*Anguilla bicolor bicolor*)?
2. Bagaimana nilai rasio konversi pakan terhadap pertumbuhan *elver* (*Anguilla bicolor bicolor*)?
3. Bagaimana kondisi lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan *elver* (*Anguilla bicolor bicolor*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui informasi tentang:

1. Pengaruh protein pada pakan terhadap laju pertumbuhan spesifik dan kelangsungan hidup elver (*Anguilla bicolor bicolor*).
2. Nilai rasio konversi pakan terhadap pertumbuhan *elver* (*Anguilla bicolor bicolor*).
3. Kondisi lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan ikan sidat *elver* (*Anguilla bicolor bicolor*).

#### **1.4 Luaran**

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kualitas budidaya *elver* (*Anguilla bicolor bicolor*) dengan pertumbuhan dan kelangsungan hidup yang baik sesuai dengan kondisi air dan protein pada pakan yang tepat.

#### **1.5 Manfaat penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan ilmiah dalam hal budidaya *elver Anguilla bicolor bicolor* dengan kualitas air dan protein pakan yang tepat. Sehingga dapat menentukan kondisi lingkungan, kelangsungan hidup dan pertumbuhan dalam budidaya ikan sidat fase *elver* (*Anguilla bicolor bicolor*).