

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan sidat (*Anguilla spp.*) merupakan ikan catadromous yang hidup di dua habitat, yaitu perairan laut dan perairan pedalaman (payau dan tawar) (May and Marshal, 2008). Siklus kehidupan ikan sidat terbagi menjadi lima tingkatan yaitu larva, *glass eel*, *elver*, *yellow eel*, dan *silver eel* (Croock *et al.*, 2013). Menurut Antonio *et al.* (2018) terdapat 7 spesies ikan sidat yang ditemukan di perairan Indonesia, salah satunya adalah sidat sirip pendek *Anguilla bicolor*. *Anguilla bicolor* tersebar luas dari pantai Afrika, India, Sri Lanka, Bangladesh, Myanmar, Australia Barat Laut, Jawa dan sekitar Kepulauan Mentawai Sumatera Barat.

Ikan sidat memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama vitamin A, E dan asam lemak tak jenuh (EPA dan DHA) (Seo JS *et al.*, 2013). Ikan sidat memiliki kandungan nutrisi protein, karbohidrat serta Omega 3 yang tinggi. Dibandingkan ikan salmon, ikan sidat mengandung DHA sebanyak 1,337 mg/100 gram daging, sementara ikan salmon hanya 748 mg/100 gram. Kandungan EPA yang terdapat pada sidat sebesar 742 mg/100 gram, sementara ikan salmon hanya 492 mg/100 gram. Ikan sidat mempunyai kandungan asam lemak Omega 3 yang tinggi, yakni sekitar 10,9 gram/100 gram (Setiyanto *et al.*, 2003).

Sidat merupakan salah satu ikan komersial yang memiliki nilai jual tinggi dalam komoditas perikanan. Sidat banyak diminati oleh Negara maju seperti Jepang, Eropa, China dan Amerika, tingginya ekspor sidat disebabkan karena sidat memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi. Akan tetapi hal ini tidak diimbangi dengan berkembangnya budidaya sidat di Indonesia karena larva masih dipasok dari alam, sehingga bersifat musiman. Selain sulitnya suplai larva, sidat juga tumbuh lambat dan mortalitas larva tinggi dalam sistem budidaya. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan pakan dengan kualitas pakan yang rendah sehingga menyebabkan pakan sulit dicerna terutama pada stadium larva dan *elver* (M.Y. Thamren *et al.*, 2018).

Pesatnya pertumbuhan sektor perikanan dalam beberapa tahun terakhir membuat permintaan pakan ikan berkualitas terus meningkat. Dengan meningkatnya permintaan, harga pakan meningkat secara bersamaan. Salah satu alasan utamanya dari suplai protein pakan. Permintaan tepung ikan tidak hanya meningkat tetapi pasokannya juga berkurang dengan hasil tangkapan laut yang stagnan (Fasakin *et al.*, 1999). Penggunaan sumber tanaman yang lebih murah dan tersedia secara lokal untuk menggantikan tepung ikan yang mahal akan berarti pengurangan biaya produksi dan dengan demikian akan meningkatkan keuntungan dalam budidaya (Munguti *et al.*, 2006).

Pertimbangan utama dalam memilih bahan pakan ikan dan formulasi pakan adalah pencernaan, palatabilitas dan penerimaan oleh ikan, ketersediaan dan biaya bahan. Menurut Lochmann *et al.* (2011) pengeringan, perendaman dan penumbukan tepung daun menjadi bubuk dapat menurunkan faktor anti nutrisi.

Pakan yang memenuhi kebutuhan gizi sidat berpengaruh nyata terhadap kecepatan pertumbuhan. Oleh sebab itu, formulasi pakan buatan terus dilakukan dengan berbagai komposisi untuk meningkatkan kualitas pakan buatan tentunya dengan biaya yang relatif lebih murah. Selain pertimbangan biaya, pemilihan komposisi pakan yang kaya akan nutrisi untuk meningkatkan kualitas pencernaan sidat, seperti kemampuan untuk mencerna protein, karbohidrat dan lipid juga perlu dipertimbangkan.

Komposisi utama dari pakan ikan adalah tepung ikan yang merupakan bahan makanan pokok ikan yang digunakan sebagai sumber protein hewan dan mineral, terutama kalsium dan fosfor. Penambahan tepung terigu berfungsi sebagai perekat dalam pencampuran komposisi bahan pakan dan memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi (Mudjiman, 2000).

*Moringa Oleifera* Lam., anggota famili Moringaceae, merupakan tanaman cepat tumbuh yang banyak tersedia di daerah tropis dan subtropis dengan nilai ekonomi yang besar untuk industri makanan dan medis (Richter *et al.*, 2003) yang mengandung protein kasar tinggi (251 g/kg DM) pada daunnya, dengan kandungan tanin dan senyawa antinutrisi lainnya yang rendah (Nouala *et al.*,

2006). *Kelor* kaya akan kandungan protein kasar yang bervariasi dari 25% (Makkar & Becker, 1996) hingga 32% (Soliva *et al.*, 2005).

Penelitian yang dilakukan oleh Giantasya, R. (2021) bahwa parameter-parameter kimia yang cocok untuk budidaya sidat stadia *Elver* yaitu TDS  $176,1 \pm 5,6$  mg/L, Suhu  $26,6 \pm 0,7^{\circ}\text{C}$ , DO  $6,2 \pm 0,5$  mg/L, pH  $7,9 \pm 0,2$ , nitrat  $0,6 \pm 0,1$  mg/L, dan nitrit  $2,0 \pm 0,5$  mg/L. selain itu, Komposisi pakan berbasis daun kelor yaitu daun kelor 6%, dedak padi 15%, tepung ikan 41%, tepung kedelai 30%, dan tepung terigu 8%, memiliki kandungan protein dan lemak sebesar 30,46% dan 10,56%. *Elver* mengalami pertumbuhan massa rata-rata pada pakan berbasis daun kelor sebesar 6,12 g/ekor dan pada pakan komersial sebesar 5,96 g/ekor. Laju pertumbuhan spesifik pada pakan berbais daun kelor sebesar 4,02% perhari sedangkan pada pakan komersial sebesar 3,85% perhari. Nilai FCR sebesar 13,71% sedangkan pada pemberian pakan komersial nilai FCR sebesar 15,56 %.

Menurut Basir, (2018) penggunaan pakan daun kelor menunjukkan adanya peningkatan bobot dan sintasan ikan nila yaitu pada penambahan tepung daun kelor sebanyak 20% dengan nilai sintasan pada penggunaan tepung daun kelor sebesar 15%.

Penelitian yang dilakukan oleh (Puycha *et al.*, 2017) menunjukkan bahwa daun kelor dapat digunakan sebagai suplemen tidak lebih dari 100 g/kg ikan untuk mendukung pertumbuhan tanpa mempengaruhi parameter pencernaan. Sehingga, daun kelor dapat digunakan sebagai alternatif sumber protein nabati dalam pakan ikan lele Bocourti untuk menurunkan biaya produksi pakan dan memberikan nilai tambah bagi tanaman.

Berdasarkan Penelitian diatas menunjukkan bahwa pakan daun kelor berpotensi sebagai sumber protein yang menjanjikan untuk disubtitusi dalam pakan ikan. Dari uraian tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai pakan sidat dengan mensubdtitusikan sebagian tepung ikan oleh daun kelor sebagai bahan baku pakan alternatif.

## 1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana nilai *Specific Growth Rate* (SGR), konstanta laju pertumbuhan, dan *Feed Conversion Rate* (FCR) pada *Elver (Anguilla bicolor bicolor)* yang diberi pakan daun kelor ?
2. Bagaimana kondisi lingkungan budidaya sidat fase *Elver (Anguilla bicolor bicolor)* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui informasi tentang :

1. Nilai *Specific Growth Rate* (SGR), konstanta laju pertumbuhan, dan *Feed Conversion Rate* (FCR) pada *Elver (Anguilla bicolor bicolor)* yang diberi pakan daun kelor.
2. Kondisi lingkungan budidaya sidat fase *Elver (Anguilla bicolor bicolor)*.

## 1.4 Luaran

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan luaran kualitas budidaya sidat *Anguilla bicolor bicolor* yang baik dengan menggunakan pakan alternatif daun kelor yang berdasarkan kondisi lingkungan air budidaya dan pertumbuhannya.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang budidaya ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) fase *elver* dengan penggunaan pakan daun kelor sebagai substituen protein pada pakan. Sehingga dapat mengetahui pengaruh pemberian pakan daun kelor pada ikan sidat dan kondisi lingkungan kolam budidaya sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) fase *elver*.