

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, perairan tawar (*fresh water*) sangat berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai lahan budidaya. Terdapat beberapa jenis ikan air tawar yang sudah tidak asing lagi untuk dibudidayakan seperti: ikan nila, ikan mas, ikan lele, ikan gurami, ikan patin, ikan bawal, dan ikan gabus. Jenis ikan air tawar yang banyak disukai dan diminati oleh masyarakat sangat beragam. Dalam memenuhi kebutuhannya, sebagian besar hasil budidaya dipasok dari masyarakat sekitar. Namun demikian, masih terdapat banyak jenis ikan yang dikonsumsi oleh masyarakat tetapi belum populer dibudidayakan. Hal ini terjadi karena kurangnya informasi mengenai potensi dan peluang budidaya.

Banyak masyarakat yang membudidayakan jenis ikan air tawar salah satunya adalah ikan gurami. Ikan gurami (*Oshpronemus gouramy*) merupakan salah satu *spesies* unggulan di Indonesia dalam budidaya ikan air tawar (Virnanto et al., 2016). Ikan gurami termasuk salah satu jenis ikan yang banyak dibudidayakan karena dapat berkembang biak secara alami, pemakan apa saja, dan jika dijual harganya relatif mahal (Jangkaru, 2019). Di alam liar, ikan gurami mempunyai kebiasaan memakan makanan tertentu pada masa pertumbuhannya. Ikan gurami dalam tahap larva dan induk umumnya memakan *mikroorganisme* seperti *fitoplankton*, *zooplankton*, *chlorella*, kutu air, larva serangga dan insekta. Ikan gurami dewasa kini lebih menyukai tanaman (Andrea, 2017).

Ikan gurami juga memiliki rasa daging yang sangat lezat sehingga banyak digemari oleh masyarakat dan produksi yang relatif terbatas disebabkan karena masa pemeliharannya yang cukup lama hingga 1 sampai 2 tahun untuk bisa dipanen dan dikonsumsi (Syahrizal et al., 2016). Laju pertumbuhan yang lambat ini dapat mengakibatkan kebutuhan pakan lebih banyak sehingga tingginya biaya produksi.

Dengan tingginya biaya produksi ini dapat mempengaruhi perekonomian petani ikan. Pendapatan yang awalnya cukup untuk memenuhi kehidupan keluarganya, kini bisa menurun akibat mahalnnya biaya produksi ikan gurami. Salah satu biaya produksi yang dibutuhkan adalah pemberian pakan.

Kandungan pakan merupakan faktor yang sangat penting dalam melakukan budidaya ikan, khususnya protein dan karbohidrat (Subardi et al., 2016). Dalam melakukan budidaya ikan untuk pembelian pakan memakan 50-70% biaya produksi (Babo et al., 2017). Pakan ikan yang biasa digunakan adalah pakan buatan pabrik yaitu pellet pf 781-2. Pakan ini terbuat dari komposisi bahan, yaitu tepung ikan, bungkil kacang kedelai, pecahan gandum, bekatul, vitamin (A, C, D3, E, K, B2, B6, B12), kalsium *D-Panthenate*, *Choline chloride*, *Trace minerals*, dan antioksidan. Sedangkan komposisi nutrisinya adalah 31-33% protein, 3-5% lemak, 4-6% serat, 10-13% abu, dan 11-13% kadar air (Mudjiman, 2016). Pakan buatan pabrik memang bernilai lebih praktis dan cukup baik untuk pertumbuhan ikan, namun harganya yang sangat mahal dapat memberatkan para petani ikan. Harga pellet ikan saat ini berkisar Rp16.000 per kilogram, sedangkan harga di beberapa daerah mungkin bisa mencapai Rp20.000 per kilogram. Kondisi ini jelas tidak menguntungkan bagi petani ikan, belum lagi permasalahan lain seperti penyakit ikan dan kualitas air.

Berbagai cara untuk memacu pertumbuhan ikan gurami telah dilakukan seperti memberi pakan alami menggunakan daun sente sebagai pakan pengganti, namun tidak berpengaruh pada pertumbuhan ikan gurami karena pakan utama ikan gurami adalah pellet. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk menekan biaya produksi dengan cara membuat pakan ikan sendiri melalui pemanfaatan sumber-sumber bahan baku yang relatif murah tetapi tetap memiliki kandungan nilai gizi yang baik, mudah didapat, mudah diolah serta mudah diproses (Nasution, 2015). Pakan ikan yang baik harus memiliki kandungan nutrisi seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral dengan jumlah yang cukup untuk dikonsumsi ikan. Protein merupakan salah satu faktor terpenting dalam keberhasilan pembuatan pakan karena menjadi komponen utama dalam pakan ikan (Saparinto, 2018).

Petani ikan berupaya secara teratur memberikan pakan dengan kandungan gizi tinggi supaya dapat meningkatkan pertumbuhan ikan gurami melalui pemberian pellet. Pellet merupakan bentuk pakan buatan yang terdiri dari berbagai bahan. Bahan-bahan dalam pembuatan pellet biasanya berbentuk tepung, kemudian dicampurkan dengan air dan dicetak. Pellet biasanya berbentuk bulatan kecil yang berukuran sekitar 1-2 cm (Zaenuri et al., 2016).

Salah satu bahan baku alternatif yang digunakan dalam pembuatan pellet yaitu Lemna Minor (*Azolla pinnata*). Lemna Minor (*Azolla pinnata*) adalah tanaman air kecil yang ditemukan tumbuh mengapung di atas air dengan tingkat penyebaran yang sangat luas dan potensial sebagai sumber hijauan pakan yang berkualitas tinggi bagi ternak. Lemna minor lebih dikenal sebagai gulma di perairan yang cenderung sulit untuk dikendalikan (Said, 2016), Tumbuhan ini memiliki kandungan protein yang tinggi, sehingga sering dimanfaatkan sebagai olahan pakan, mudah ditemukan, dan didapat.

Lemna Minor (*Azolla pinnata*) berpotensi sebagai bahan baku pellet dan mempunyai kandungan nutrisi yang baik meliputi (dalam berat kering) 10-25% protein, 10-15% mineral, dan 7-10% asam amino (Marhadi, 2019). Disisi lain, dosis pemberian pakan merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam pemeliharaan ikan gurami. Dosis yang diberikan dapat mempengaruhi jumlah makanan yang diserap oleh tubuh (Sari et al., 2017). Pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan gurami merupakan faktor yang sangat penting diperhatikan dengan memberikan pakan yang sesuai dengan kebutuhan nutrisi ikan gurami, serta pemberian dosis yang optimal.

Selain itu, pakan buatan berbahan baku Lemna Minor (*Azolla pinnata*) ini dapat bernilai ekonomis karena untuk mendapatkan bahan tersebut petani ikan tidak harus mengeluarkan biaya pembelian bahan. Tumbuhan ini banyak sekali ditemui di perairan dangkal, seperti sawah, rawa-rawa, dan danau. yang berstruktur lahan relatif datar atau cekung dengan endapan mineral atau gambut. Lemna Minor (*Azolla pinnata*) tumbuh secara alami tanpa kita harus

mengeluarkan biaya untuk pertumbuhannya. Oleh sebab itu, dengan menggunakan pakan buatan ini petani ikan dapat menghemat biaya produksi ikan gurami.



Gambar 1.1. Lemna Minor (*Azolla pinnata*) (Greeners.com, 2023)

Selain menggunakan bahan baku nabati, dalam pembuatan pakan ini juga menggunakan bahan hewani. Bahan hewani yang peneliti gunakan adalah *daphnia*. *Daphnia* atau seringkali disebut sebagai kutu air ini termasuk golongan *zooplankton*, hewan dalam *filum arthropoda*. Secara umum, *daphnia* hidup di perairan tawar.

Kutu air merupakan makanan hidup yang sering digunakan sebagai pakan ikan. Ukuran dari kutu air bisa mencapai setengah sentimeter. Kutu air biasanya memakan alga yang mengambang bebas dan bakteri-bakteri yang ada di air. Kutu air juga dimakan oleh ikan-ikan besar air tawar, salamander, dan serangga-serangga air (Yurisman, 2019).

Seiring berkembangnya waktu, kutu air kini juga dimanfaatkan sebagai pakan ikan konsumsi. Karena kandungan nutrisinya, yaitu protein sekitar 65% dan lemak 6%, membuat kutu air berpotensi menjadi pakan nutrisi bagi ikan air tawar dan ikan konsumsi yang dipercaya dapat meningkatkan bobot dan panjang ikan (Efriyeldi, 2018). Kutu air sering ditemukan di waduk, kolam, danau, atau rawa-rawa.

Kutu air ini dapat tumbuh optimum pada suhu perairan sekitar 21 °C dan pH sekitar 6,5 – 8,5. Jenis makanan yang baik untuk pertumbuhan *Daphnia* adalah bakteri, *fitoplankton*, dan detritus. *Daphnia* berbentuk lonjong, agak pipih, dan berukuran sekitar 1 sampai 5 mm. Warna tubuh *daphnia* coklat kemerahan.

Kepalanya mempunyai dua antena dan ekornya meruncing. Di dalam kolam, koloni *daphnia* tampak berupa titik-titik merah yang mengambang berkelompok di permukaan air.



Gambar 1.2. *Daphnia* (Kompas.com, 2023)

Selain menggunakan bahan baku nabati dan hewani, dalam pembuatan pakan ini membutuhkan bahan pelengkap lainnya yaitu bekatul dan ampas tahu fermentasi. Bekatul (*Rice bran*) adalah lapisan terluar dari kulit beras yang terlepas pada saat penggilingan (Auliana, 2014). Bekatul diperoleh dari proses penggilingan gabah menjadi beras, berwarna krem atau coklat muda. Bekatul merupakan komoditi yang berasal dari kulit ari padi-padian merupakan hasil samping penggilingan padi yang telah disaring dan dipisahkan dari sekam (kulit luar gabah). Kandungan gizi yang dimiliki bekatul yaitu protein 13,11-17,19 %, lemak 2,52 - 5,05 %, karbohidrat 67,58 - 72,74 %, dan kadar abu 9 % (Thiamin, 2014).

Ampas tahu merupakan limbah padat yang diperoleh dari proses pembuatan tahu dari kedelai. Ampas tahu adalah bagian kedelai berserat yang tidak larut, tersisa setelah dihaluskan dan disaring untuk menghasilkan susu kedelai dan tahu. Umumnya berwarna putih atau kekuningan. Dalam campuran pakan, ampas tahu baik digunakan setelah dilakukan fermentasi. Fermentasi ampas tahu dengan ragi akan mengubah protein menjadi asam-asam amino dan secara tidak langsung akan menurunkan kadar serat kasarnya. Kandungan ampas tahu fermentasi yaitu protein kasar 21,66%, lemak kasar 2,73%, serat kasar 20,26%, dan Ca 1,09\$ dengan energi metabolis sebesar 2.830 kkal/kg (Prabowo, dkk., (2015).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti akan memberikan pakan ikan uji menggunakan pellet yang dibuat sendiri dengan penggilingan bahan yaitu Lemna Minor (*Azolla pinnata*) 40%, bekatul 20%, ampas tahu fermentasi 20%, dan *daphnia* 20%. Oleh sebab itu, akan dilakukan penelitian “Pengaruh Pemberian Pakan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) terhadap Pertumbuhan Bobot dan Panjang Ikan Gurami dalam Menekan Biaya Produksi”. Dengan dilakukannya pengujian ini, maka pemberian pakan buatan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) dapat mempengaruhi atau tidak mempengaruhi terhadap pertumbuhan bobot dan panjang ikan gurami.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latarbelakang di atas, peneliti mengidentifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Ikan gurami memiliki masa pemeliharaan yang cukup lama untuk bisa dipanen dan dikonsumsi.
2. Tingginya biaya produksi akibat laju pertumbuhan ikan gurami yang lambat.
3. Pakan ikan buatan pabrik bernilai lebih praktis dan baik untuk pertumbuhan, namun harganya yang sangat mahal dapat memberatkan para petani ikan.
4. Pemberian pakan alami menggunakan daun sente sebagai pakan pengganti tidak berpengaruh karena pakan utama ikan gurami adalah pellet.

1.3. Pembatasan Masalah

Batasan masalah yang diambil peneliti yaitu penelitian ini dibatasi pada pengaruh pemberian pakan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) terhadap pertumbuhan bobot dan panjang ikan gurami dalam menekan biaya produksi.

1.4. Perumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah tersebut, maka perumusan masalah yang diajukan, yaitu apakah terdapat pengaruh pemberian pakan pellet pf 781-2 dan pakan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) terhadap pertumbuhan bobot dan panjang ikan gurami dalam menekan biaya produksi?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Pengaruh perbandingan rata-rata pemberian pakan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) dan pakan pellet pf 781-2 terhadap pertumbuhan bobot ikan gurami dalam menekan biaya produksi.
2. Pengaruh perbandingan rata-rata pemberian pakan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) dan pakan pellet pf 781-2 terhadap pertumbuhan panjang ikan gurami dalam menekan biaya produksi.

1.6. Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengembangan ilmu pengetahuan dibidang perikanan dan kelautan khususnya mengenai pengaruh pemberian pakan buatan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) terhadap pertumbuhan bobot dan panjang ikan gurami dalam menekan biaya produksi.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi pembudidaya

1. Dapat digunakan sebagai sumber belajar mengenai laju pertumbuhan ikan gurami.
2. Dapat dijadikan pengalaman dalam melakukan budidaya ikan gurami.
3. Dapat dijadikan sebagai sumber penekanan biaya produksi dalam penggunaan pakan buatan yang efisien.

b. Bagi mahasiswa atau peneliti selanjutnya

1. Dapat menambahkan pengetahuan mengenai pemberian pakan buatan yang efisien.
2. Dapat dijadikan acuan untuk penelitian apabila mengambil judul yang sama.
3. Dapat menambah wawasan sebagai bahan praktik saat melakukan budidaya ikan gurami.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih luas, menambah pengalaman bagi peneliti dan sebagai informasi tambahan untuk pemberian pakan Lemna Minor (*Azolla pinnata*) berpengaruh terhadap pertumbuhan bobot dan panjang ikan gurami dalam menekan biaya produksi.

