

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan Gurame (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu jenis komoditas perikanan yang berpotensi jika dikembangkan dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Pengembangan budidaya gurame masih banyak kendala, karena pertumbuhannya yang lambat terutama pada fase pendederan dan pembesaran (Sitanggang dan Sarwono, 2007).

Tingkat permintaan benih untuk ikan gurame (*osphorenmuss gouramy*) jika dilihat dari data kementerian kelautan dan perikanan(2014), untuk benih gurame memiliki peningkatan dengan nilai 19,86% setiap tahun sejak 2019 - 2013. Tingkat permintaan untuk benih gurame semakin meningkat menunjukkan hasil dari usaha ikan gurame cukup menggiurkan (Nugroho, 2008). Tidak hanya itu, benih ikan gurame yang dihasilkan dari pemijahan alami yang salah satunya dipengaruhi dengan musim ini yang menjadi kesulitan karena benih ikan gurame tidak tersedia secara berkelanjutan artinya cukup terbatas (Arfah Dkk, 2006).

Permintaan pasar yang semakin meningkat perlu didukung dengan kuantitas dan kualitas benih ikan yang bagus, dengan cara pemberian pakan harus teratur serta kualitas air juga harus diperhatikan. Tingkat dari produksi benih ikan gurame yang cukup rendah disebabkan kurang intensif sehingga menyebabkan tingkat kelangsungan hidup ikan gurame rendah, pendederan adalah salah satu pemeliharaan larva mencapai ke berbagai ukuran yang sudah ditetapkan yang bertujuan menghasilkan benih ikan gurame unggul dari tingkat keseragamannya ukuran bahkan juga umur (BSN, 2000b). Pada pendederan ikan gurame perlu melakukan pengecekan pakan yang telah sesuai untuk kebutuhan ikan gurame.

Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas benih ikan gurame dan untuk mempercepat pertumbuhannya yaitu dengan cara berbudidaya menggunakan kolam semi permanen karena kontruksi pematangnya dari tembok/beton dan dasarnya

tanah. Sehingga banyak sekali pakan alami yang dapat dimanfaatkan oleh ikan untuk menunjang pertumbuhannya. Kolam semi permanen bisa digunakan sebagai media budidaya pembenihan, pendederan, dan juga pembesaran. Kolam ini memiliki karakter sama dengan kolam tanah yaitu dasar kolam masih tanah, tetapi kolam semi permanen mempunyai kelebihan yaitu dinding terbuat dari beton artinya lebih kuat dan tahan lama tidak mudah bocor atau longsor, lebih mudah jika akan membuat outlet, inlet, dan parit.

1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan tugas akhir ini adalah mengetahui pertumbuhan, kelangsungan hidup, serta kualitas air pada ikan gurame di kolam semi permanen.

1.3 Kerangka Pemikiran

Kebutuhan masyarakat untuk Ikan Gurame meningkat seiring dengan bertambahnya permintaan pasar dan petani ikan. Upaya tersebut dilakukan melalui proses pendederan adalah kegiatan budidaya dari larva mencapai ukuran yang sudah ditetapkan yang bertujuan untuk menghasilkan benih yang unggul dari segi keseragaman, ukuran serta umur.

Selain upaya tersebut petani benih ikan gurame dapat juga berbudidaya menggunakan kolam semi permanen untuk kelebihannya sendiri yaitu dinding lebih kokoh, tidak sering bocor, lebih mudah jika akan membuat outlet, inlet, dan parit. Kolam semi permanen memiliki dasar kolam tanah, sehingga banyak sekali pakan alami yang dapat dimanfaatkan oleh ikan untuk menunjang pertumbuhannya.

1.4 Kontribusi

Tugas akhir ini diharapkan mampu untuk menambah wawasan yang baru untuk penulis serta masyarakat perikanan agar dapat menerapkan kegiatan pendederan benih ikan gurame.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Gurame

Menurut Saanin (1974), taksonomi ikan gurame yang disusun adalah sebagai berikut:

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Pisces
Subkelas	: Teleostei
Ordo	: Labyrinthici
Subordo	: Anabantoidei
Famili	: Anabantidae
Genus	: <i>Osphronemus</i>
Spesies	: <i>Osphronemus gouramy</i>

Kelompok ikan gurame termasuk dalam ordo *Labyrinthici* yaitu kelompok ikan yang mampu menghirup oksigen langsung dari udara dengan bantuan Labirin. Sub ordo *Anabantoidei* yang berarti pada rongga di atas rongga insang terdapat labirin. Famili *Anabantidae* memiliki ciri tubuh gepeng, agak panjang, hidung pendek, mulut kecil, memiliki sirip punggung yang berbeda dengan sirip dubur dan sirip dubur lebih panjang. Genus *Osphronemus* yakni bercirikan garis rusuk lengkap dan tidak putus, memiliki sirip perut dengan satu jari keras dan lima jari lemah, permulaan sirip punggung berada dibelakang sirip dada dan sirip punggung lebih pendek dari pada sirip dubur (Hardaningsih *et al.*, 2012).

Ikan gurame jantan yang sudah dewasa mempunyai semacam tonjolan pada kepalanya yang berada diantara bibir atas dan mata, sedangkan ikan gurame betina tidak memilikinya. Dasar sirip dada ikan gurame jantan berwarna keputih-putihan sedangkan pada betinanya berwarna hitam. Operkulum berwarna kekuning – kuning pada ikan gurame jantan dan berwarna putih kecoklatan pada betina.

Ujung sirip ekor ikan gurame jantan relatif rata sedangkan pada sirip ekor ikan gurame betina melengkung. Ikan betina yang sudah matang telurnya dicirikan dengan perutnya yang membesar dan agak lunak jika diraba (Sumantadinata, 1981).

Ikan gurame jantan dahi lebih menonjol dari pada betina, sirip ekor pada betina lebih agak membulat sedangkan pada ikan jantan sirip ekor lebih datar, dan bentuk tubuh pada ikan betina lebih bulat dari pada bentuk tubuh ikan jantan (Dewi *et al.*, 2017). Karakter-karakter yang mempunyai kontribusi besar terhadap perbedaan bentuk badan ikan gurame adalah bagian kepala, badan, dan bagian belakang (batang ekor). Pada ikan gurame perbedaan terbesar terletak pada karakter kepala, badan, dan batang ekor (Setijaningsih *et al.*, 2007).



Gambar 1. Ikan gurame (Khairuman, 2008)

2.2 Habitat Dan Penyebaran

Ikan gurame merupakan ikan asli perairan Indonesia yang menyebar ke wilayah Asia dan Cina. Beberapa sumber menyebutkan bahwa ikan gurame berasal dari Jawa Barat yaitu Ciamis. Kemudian menyebar ke Tondano di Sulawesi Utara pada tahun 1902. Bahkan sejak abad ke-18 ikan gurame sudah diintroduksi ke negara lain, diantaranya Madagaskar, Mauritius, Seychelles, Australia, Srilanka, Suriname, Guyane, Martinique, dan Haiti (Robert, 1992).

2.3 Kebiasaan Makan Ikan Gurame

Ikan gurame merupakan ikan yang mengalami perubahan kebiasaan makan.

Ikan Gurame pada fase bulan pertama merupakan ikan karnivora yaitu pemakan detritus. Fase remaja kebiasaan makannya berubah menjadi omnivora dan memasuki usia dewasa ikan gurame dengan perubahan kebiasaan makan ini menjadikan pertumbuhannya menjadi lambat (Alamsyah,2009).

2.4 Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor yang sangat penting dalam pemeliharaan ikan, karena akan menentukan hasil yang diperoleh. Variabel kualitas air yaitu suhu, pH dan oksigen terlarut saling mempengaruhi bagi pertumbuhan ikan gurame. Boyd (1990) mengemukakan bahwa kualitas air merupakan faktor penting yang berpengaruh dalam budidaya perikanan karena kualitas air yang buruk dapat menimbulkan penyakit pada ikan dan berdampak pada turunnya produksi bahkan kerugian bagi petani ikan.

2.4.1 Suhu

Air mempunyai kapasitas yang besar untuk menyimpan panas sehingga suhunya relatif konstan dibandingkan dengan suhu udara Boyd, (1990) dalam Iriyandhi, (2008). Perbedaan suhu air antara pagi dan siang hari hanya sekitar 2°C, misalnya suhu pagi 28°C suhu siang 30°C. Energi cahaya matahari sebagian besar diabsorpsi di lapisan permukaan air. Semakin kedalam energinya semakin berkurang. Konsentrasi bahan-bahan terlarut di dalam air akan menaikkan penyerapan panas.

2.4.2 Kelarutan oksigen

Oksigen terlarut atau *dissolved oxygen* (DO) merupakan variabel kualitas air yang sangat penting dalam budidaya ikan atau udang. Semua organisme akuatik membutuhkan oksigen terlarut untuk metabolisme, baik ikan, bakteri, maupun fitoplankton. Oksigen dapat terdifusi secara langsung dari atmosfer setelah terjadi kontak antara permukaan air dengan udara yang mengandung oksigen 21% Boyd (1990) dalam Iriyandhi, (2008).

2.4.3 pH (Derajat Keasaman)

Boyd (1990), menyatakan bahwa nilai pH yang mematikan bagi ikan, yaitu kurang dari 4 dan lebih dari 11. Nilai pH juga mempengaruhi toksisitas suatu senyawa kimia, misalnya pada pH tinggi lebih banyak ditemukan amonia yang tidak terionisasi dan bersifat toksik.

2.5 Pendederan

Pendederan adalah suatu kegiatan pemeliharaan ikan untuk menghasilkan benih yang siap tebar di unit produksi pembenihan atau benih yang siap jual Effendi (2004) dalam Darmawangsa (2008). Produksi ikan gurame yang dimulai dari ukuran larva, PI, PII, PIII, PIV, dan PV adalah suatu rangkaian kegiatan pra produksi. Proses produksi dan pemanenan untuk menghasilkan benih ikan gurame sesuai dengan kelas benih sebar gurame. Lama pendederan ikan gurame sesuai dengan segmentasi ikan gurame yang dituju sesuai dengan target pasar yang ada.

Berikut tahapan –tahapan pada pendederan benih ikan gurame berdasarkan (SNI:01- 6485.2 – 2000) yaitu:

1. Pendederan pertama (PI) adalah pemeliharaan benih dari ukuran larva sampai benih ukuran 1 cm-2 cm).
2. Pendederan kedua (PII) adalah pemeliharaan benih ukuran 1 cm-2 cm sampai benih ukuran 2 cm-4 cm).
3. Pendederan ketiga (PIII) adalah pemeliharaan benih dari ukuran 2 cm-4 cm sampai benih ukuran 4 cm-6 cm).
4. Pendederan keempat (PIV) adalah pemeliharaan benih dari ukuran 4 cm-6 cm sampai benih ukuran 6 cm-8 cm).
5. Pendederan kelima (PV) adalah pemeliharaan benih dari ukuran 6 cm-8 cm sampai benih ukuran 8 cm-11 cm).

2.6 Pakan

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam menunjang keberhasilan budidaya. Fungsi utama pakan adalah sebagai penyedia energi

bagi aktivitas sel-sel tubuh. Pakan memerlukan biaya kurang lebih 60% dari biaya operasional (Aslianti, 2010). Pakan ikan dapat digolongkan menjadi dua yaitu pakan ikan alami dan pakan ikan buatan. Pakan buatan merupakan makanan yang dibuat dari campuran bahan-bahan alami atau bahan olahan yang selanjutnya dilakukan proses pengolahan serta dibuat dalam bentuk tertentu sehingga menciptakan daya tarik (merangsang) ikan untuk memakannya (Abbas, 1995). Pakan buatan yang tersebar dimasyarakat lebih dikenal dengan sebutan pakan komersial. Pakan komersial adalah pakan yang dibuat dengan formula tertentu berdasarkan pertimbangan pembuatannya. Pembuatan pakan berdasarkan pada kebutuhan nutrisi ikan, kualitas bahan baku dan nilai ekonomis. Pakan komersial untuk ikan sering ditemui dalam bentuk pelet. Pelet memiliki keunggulan yaitu mudah didapat, tidak tergantung musim, mudah dalam pemberian dan tidak mencemari media pemeliharaan (Soemardjati dkk., 2008). Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian pakan terhadap ikan peliharaan, yaitu (1) Berapa banyak kandungan energi dari pakan buatan tersebut. (2) Kualitas dan cara pemberian pakan (Murtidjo, 2001). Kebutuhan nutrisi ikan gurame menurut Badan Standarisasi Nasional (2009) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat Mutu Pakan Buatan Ikan Gurame

Parameter	Persyaratan		
	Ukuran Ikan 3–5 cm	Ukuran Ikan 5–15 cm	Ukuran Ikan >15 cm
Kadar air (maksimal)	12%	12%	12%
Kadar abu (maksimal)	12%	12%	13%
Kadar protein (minimal)	38%	32%	28%
Kadar lemak (minimal)	7%	6%	5%
Kadar serat kasar (maksimal)	5%	6%	8%
Diameter pakan	1-2 mm	2-3 mm	3-6 mm

Sumber : Badan Standarisasi Nasional (2009) Pakan Gurame

2.7 Pakan Alami sebagai pakan benih ikan gurame

Pakan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pakan alami harus diberikan dengan jumlah yang

sesuai karena ikan akan tumbuh tidak maksimal apabila pakan yang diberikan terlalu sedikit ataupun terlalu banyak. Menurut Yustina (2003) kematian larva yang tinggi disebabkan larva sudah kehabisan cadangan makanan berupa kuning telur, sedangkan pakan alami yang terdapat didalam media hidupnya tidak sesuai dengan kebutuhan serta makanan tidak sesuai dengan jenis, ukuran dan jumlah. Pakan alami sangat cocok diberikan pada larva ikan karena ukurannya yang sesuai dengan bukaan mulut larva. Sifat yang bergerak ini akan merangsang larva untuk memangsanya. Pakan alami tidak mencemari dan mengotori air karena pakan ini akantetap hidup bersama ikan. Contoh beberapa pakan alami yang biasanya menjadi pakan alami larva antara lain.

A. *Moina* sp.

Moina sp merupakan salah satu pakan alami yang baik untuk diberikan pada larva ikan gurame karena ukuran yang sesuai dengan bukaan mulut larva gurame yaitu pada hari ke 3 antara 0.8 – 1.00 mm. *Moina* sp memiliki ukuran berkisar 500-1.000 μm yang sangat cocok digunakan sebagai pakan awal larva ikan. Kandungan nutrisi seperti protein, asam amino esensial dan non esensial yang tinggi.

Pertumbuhan dan kualitas *Moina* sp. dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas makanannya. bahan media yang berpotensi sebagai media budidaya sekaligus dapat meningkatkan kualitas dan produktivitas *Moina* sp. adalah limbah bioflok, mikroalga, dan berbagai bahan organik seperti tepung ikan, tepung kedelai dan tepung dedak. untuk gambar dari *Moina* sp dapat kita lihat pada gambar 2.



Gambar 2. *Moina* sp (Alam tani)

B. *Daphnia sp*

Daphnia sp adalah krustasea berukuran kecil yang hidup di perairan tawar, sering juga disebut sebagai kutu air. Disebut demikian karena cara bergerak yang unik dari organisme ini di dalam air. Ada terdapat banyak spesies (kurang lebih 400 spesies) dari *Daphniidae* dan distribusinya sangat luas. Dari semua spesies yang ada, *Daphnia sp* dan *Moina sp* yang paling dikenal, dan sering digunakan sebagai pakan untuk larva dan benih ikan (Pangkey, 2009). *Daphnia sp* yang baru menetas berukuran dua kali lebih besar dari *Moina sp*. Biasanya *Daphnia sp* berukuran 0,1 – 3 mm.

Daphnia sp memiliki fase seksual dan aseksual. Pada kebanyakan perairan populasi *Daphnia sp* lebih didominasi oleh *Daphnia sp* betina yang bereproduksi secara aseksual. Pada kondisi yang optimum, *Daphnia sp* betina dapat memproduksi telur sebanyak 100 butir, dan dapat bertelur kembali setiap tiga hari. Berdasarkan hasil uji proksimat *daphnia sp* mengandung 94,04% air; 2,98% protein; 0,43% lemak; 0,16% serat; dan 0,69% abu (Akbar, dkk, 2017).



Gambar 3. *Daphnia sp* (dunia-perairan.com)

2.8 Kolam Semi Permanen

Kolam semi permanen adalah kolam yang bagian dinding dan pematangnya terbuat dari tembok dan bata sedangkan dasar kolamnya terbuat dari tanah, hal ini sesuai dengan pernyataan Aminah, (2011), Kolam semi permanen merupakan kolam yang dinding pematang kolamnya terbuat dari beton sedangkan dasar kolamnya terbuat dari tanah, untuk kolam jenis ini pakan alaminya sangat melimpah. Kusmini, (2018) berpendapat bahwa pada pemeliharaan di kolam semi-permanen umumnya

selain kelimpahan plankton juga banyak mengandung mikroorganisme yang kaya akan nutrisi untuk benih, karakteristik kolam ini hampir sama dengan kolam tanah. Kelebihannya dibanding kolam tanah diantaranya: pematang lebih kuat, tidak mudah bocor/longsor/jebol, mudah membuat inlet, outlet dan parit.