

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan lele termasuk hewan *nocturnal*, yaitu hewan yang lebih aktif dalam beraktifitas dan mencari makan pada malam hari. Sifat ini juga membuat ikan lele lebih menyukai tempat yang terlindung atau gelap (Bachtiar, 2016). Ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) merupakan jenis ikan konsumsi yang memiliki prospek yang menjanjikan dan mulai banyak peminat untuk usaha budidaya. Ikan lele sangkuriang memiliki kelebihan yaitu pertumbuhan yang cepat, hasil produksi lebih tinggi, lebih tahan terhadap penyakit, ikan lele sangat mudah untuk di budidayakan dan teknik pemeliharaannya yang sederhana (Nasrudin, 2010).

Permintaan pasar ikan lele sebagai ikan konsumsi setiap tahunnya mengalami kenaikan seiring bertambahnya jumlah penduduk. Hal ini menjadi suatu peluang bagi petani untuk membudidayakan ikan lele. Dari data Ditjen Perikanan Budidaya KKP (Kordi, 2011 dalam Putri, 2013), produksi ikan lele pada tahun 2011 yaitu 366.000 ton, 2012 yaitu 495.000 ton, 2013 yaitu 670.000 ton dan naik menjadi 900.000 ton pada tahun 2014.

Pendederan adalah suatu kegiatan pembesaran hasil pembenihan sampai ukuran 4-6 cm untuk dibudidayakan di media pembesaran. Kegiatan ini bertujuan untuk menghasilkan benih yang mempunyai keunggulan dari segi keseragaman umur dan ukuran, jumlah benih yang dihasilkan, serta rendahnya tingkat mortalitas pada setiap fase pertumbuhan.

Kolam Indoor dan Semi Outdoor adalah suatu kolam yang sangat membantu dalam proses pendederan, di karenakan pada saat pendederan dengan menggunakan kolam Indoor dan Semi Outdoor sangat mempermudah proses pengontrolan pada saat larva. Larva ikan lele sangatlah riskan untuk mengalami kematian maka dari itu perlunya proses pengontrolan secara teratur.

1.2 Tujuan

Tujuan dari kegiatan Tugas Akhir ini yaitu untuk Mengetahui keberhasilan pendederan ikan lele sangkuriang dengan metode Indoor dan Semi Outdoor, dan *Survival rate* (SR).

1.3 Kerangka Pemikiran

Usaha budidaya perikanan merupakan suatu bisnis yang potensial untuk dijadikan usaha karena berkaitan dengan pangan. Masalah pangan yang semakin hangat belakangan ini membuat peluang usaha dalam bidang ini semakin menjanjikan baik untuk pasar domestik maupun pasar luar negeri. Pemenuhan produksi ikan dalam negeri tentunya berkaitan dengan produksi benih. Namun, untuk kegiatan pembenihan masih banyak kendala seperti tingginya tingkat kematian pada fase larva sehingga pasokan benih ikan untuk kegiatan pembesaran kurang atau belum terpenuhi sepenuhnya untuk mencapai target. Maka, untuk itu perlu dilakukan pendederan. Dengan tingginya tingkat kematian pada fase larva maka perlunya proses pendederan dengan media Indoor dan Semi Outdoor, dengan pendederan menggunakan media ini sangatlah membantu untuk menurunkan tingkat kematian pada fase larva, di karenakan dengan menggunakan media tersebut larva dapat dikontrol dengan baik.

1.4 Kontribusi

Melalui penyusunan Tugas Akhir ini diharapkan sebagai salah satu informasi dan pengalaman yang dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi mahasiswa maupun kepada masyarakat yang ingin membuat usaha pendederan ikan lele.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Ikan Lele Sangkuriang

Klasifikasi ikan lele sangkuriang adalah:

Phyllum	: Chordata
Klas	: Pisces
Subklas	: Teleostei
Ordo	: Ostariophysi
Subordo	: Siluroidae
Famili	: Claridae
Genus	: <i>Clarias</i>
Spesies	: <i>Clarias gariepinus</i>

Induk lele sangkuriang merupakan persilangan genetik melalui cara silangan balik antara induk betina genetik kedua (F2) dengan induk pejantan genetik keenam (F6) lele dumbo. Hasil perekayasaan lele sangkuriang sudah dilepas sebagai varietas utama dengan keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 26/MEN/2004 tanggal 21 Juli 2004.



Gambar 1. Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

Morfologi ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*), lele sangkuriang memiliki ciri-ciri identik dengan lele dumbo sehingga sulit untuk dibedakan. Secara umum, lele sangkuriang dikenal sebagai ikan berkumis atau *catfish*. Tubuh ikan lele sangkuriang ini berlendir dan tidak bersisik serta memiliki mulut yang

relatif lebar yakni $\frac{1}{4}$ dari panjang total tubuh. Ciri khas dari lele sangkuriang adalah adanya empat pasang sungut yang terletak di sekitar mulutnya.

Fungsi sungut bawah adalah sebagai alat peraba ketika berenang dan sebagai sensor ketika mencari makan. Sirip lele sangkuriang terdiri atas lima bagian yaitu sirip dada, sirip perut, sirip dubur, sirip ekor, dan sirip punggung. Sirip dada sangkuriang dilengkapi dengan patil (sirip yang keras) yang berfungsi untuk alat pertahanan diri (Lukito, 2002). Menurut Djoko (2006), ikan lele sangkuriang mempunyai bentuk bentuk badan yang berbeda dengan jenis ikan lainnya.

2.2 Habitat

Habitat ikan lele di sungai dengan arus air yang tenang atau mengalir perlahan, rawa, telaga, waduk, sawah yang tergenang air. Ikan lele pernah ditemukan di air payau atau air asin. Ikan lele bersifat *nocturnal*, yaitu aktif bergerak mencari makan pada malam hari. Pada siang hari, ikan lele berdiam diri dan berlindung di tempat gelap. Pada habitatnya ikan lele memijah pada musim penghujan.

Djoko (2006), faktor-faktor yang berhubungan dengan lingkungan hidup ikan senantiasa harus dijaga dan diperbaiki. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah: suhu berkisar antara 24 - 30°C, pH 6,5 - 9, oksigen terlarut 5 – 6 mg/l. Dengan kondisi perairan tersebut di atas ikan lele dapat hidup dengan baik mengenai kepesatan tubuhnya mampu kemampuan dalam menghasilkan benih ikan.

2.3 Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*)

Pertumbuhan benih Ikan Lele Sangkuriang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Standar Nasional Indonesia (2000) No 01-4087, menetapkan bahwa faktor internal merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan ikan seperti umur dan sifat genetik ikan. Sifat genetik ikan yang merupakan faktor internal meliputi keturunan, kemampuan memanfaatkan makanan dan ketahanan terhadap penyakit. Faktor eksternal merupakan faktor yang berkaitan dengan lingkungan tempat hidup ikan meliputi sifat fisika dan kimia air, ruang gerak dan ketersediaan makanan dari segi kualitas dan kuantitas.

Pertumbuhan benih Ikan Lele Sangkuriang dapat terjadi apabila jumlah nutrisi pakan yang dicerna dan diserap oleh ikan lebih besar dari jumlah yang diperlukan untuk pemeliharaan tubuhnya. Ikan lele sangkuriang akan mengalami pertumbuhan lambat dan kecil ukurannya apabila pakan yang diberikan kurang memadai. Hal tersebut karena sumber nutrisi dalam bahan pangan tidak dapat diserap oleh benih lele sangkuriang dan pakan yang diberikan tidak mengandung nutrisi yang sesuai kebutuhan nutrisi benih lele sangkuriang. Ikan berukuran kecil memerlukan energi yang lebih besar dari pada ikan berukuran besar, serta dapat mengkonsumsi pakan relative lebih tinggi berdasarkan persen berat tubuh ikan. Ikan pada stadia benih memerlukan energi besar untuk bertahan hidup dalam lingkungannya (Lovell, 1989).

2.4 Kualitas Air

Kualitas air merupakan faktor yang penting dalam budidaya ikan karena diperlukan sebagai media hidup ikan. Air yang digunakan untuk pemeliharaan ikan lele dapat berupa air sungai ataupun air sumur (Amin, 2005 *dalam* Sunaryo, 2016).

2.4.1 Suhu

Suhu merupakan faktor yang mempengaruhi laju metabolisme dan kelarutan gas dalam air (Zonneveld *et al.*, 1991 *dalam* Sumpeno, 2005). Suhu yang ideal untuk pemeliharaan ikan lele sangkuriang yaitu 25 - 30 °C. Suhu sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan kehidupan ikan secara umum laju pertumbuhan meningkat sejalan dengan kenaikan suhu sampai batas tertentu yang dapat menekan kehidupan ikan dan bahkan menyebabkan kematian. Hal ini disebabkan selain berpengaruh langsung suhu juga mempengaruhi kelarutan gas-gas dalam air termasuk oksigen. Semakin tinggi suhu, semakin kecil kelarutan oksigen dalam air, padahal kebutuhan oksigen bagi ikan akan semakin besar karena tingkat metabolisme semakin tinggi. Menurut hukum *Vant hoffs* (Pratiwi, 2014) kenaikan tempertur (suhu) sebesar 10°C pada kisaran yang masih ditoleran akan meningkatkan laju metabolisme dari organisme sebesar 2 - 3 kali lipat.

2.4.2 Nilai pH

Derajat keasaman merupakan gambaran jumlah atau aktivitas ion hidrogen dalam perairan. Keasaman atau pH yang baik ikan lele adalah 6,5 – 9, pH yang kurang dari 5 sangat buruk bagi lele karena bisa menyebabkan penggumpalan lender pada insang, sedangkan pH 9 ke atas akan menyebabkan berkurangnya nafsu makan lele (Himawan, 2008 *dalam* Wardani, 2017).

2.4.3 Oksigen terlarut

Oksigen terlarut merupakan suatu faktor yang sangat penting di ekosistem perairan. Standar oksigen terlarut untuk ikan lele sangkuriang menurut Himawan (2008) *dalam* Mardhiana, dkk, (2017) yaitu 5 – 6. Ikan lele sangkuriang mampu mentoleransi kandungan oksigen terlarut >3 mg/L (Rahman *et al*, 1992 *dalam* Tahira, 2011).

2.5 Pakan

Pakan merupakan unsur terpenting dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Pakan akan diproses dalam tubuh ikan untuk membangun jaringan dan daging. Kecepatan untuk pertumbuhan sangat dipengaruhi oleh jenis pakan yang diberikan, jumlahnya mencukupi, dan kondisi lingkungan mendukung, maka dapat dipastikan untuk pertumbuhan ikan akan cepat sesuai yang di targetkan. Begitu sebaliknya, apabila makanan yang diberikan ke ikan berkualitas buruk, jumlahnya tidak mencukupi dan kondisi lingkungan tidak mendukung, maka laju pertumbuhan akan melambat (Asfanti, 2005 *dalam* Sunaryo, 2016).

2.5.1 Pakan Alami

Pakan alami umumnya merupakan mikroorganisme atau jasad renik yang hidup didasar air seperti plankton. Pakan alami yang cocok untuk benih ikan lele yaitu artemia dan cacing sutra. Untuk sistem pemberian artemia dan cacing sutra, artemia diberikan ke larva pada umur 2 - 3 hari, sedangkan untuk cacing sutra diberikan pada larva berumur 4 - 13 hari. Pakan alami cacing sutra diberikan ketika larva berada di kolam indoor dikarenakan pada saat di kolam indoor larva masih membutuhkan protein yang tinggi untuk memacu pertumbuhan. Menurut

penelitian Chahyaningrum (2015) bahwa pakan alami cacing sutra lebih baik dari pada *Artemia* sp karena protein kasar yang dikandung *Artemia* lebih rendah jika dibandingkan dengan protein kasar yang dikandung cacing sutra (*Tubifex* sp). Menurut Fadhlullah dkk (2017) Cacing sutra memiliki kandungan gizi yang cukup baik yaitu protein (57%), lemak (13,3%), serat kasar (2,04%), kadar abu (6,3%) dan air (87,7%).

2.5.2 Pakan Buatan

Pakan buatan adalah pakan yang sengaja dibuat dari beberapa jenis bahan baku. Pembuatan pakan didasarkan pada pertimbangan kebutuhan nutrisi ikan, kualitas bahan baku, dan nilai ekonomisnya.

Pakan buatan untuk benih ikan air tawar jenis karnivora atau omnivora, para pembudidaya memberikan pakan pellet pabrik dengan berbagai ukuran dengan menyesuaikan bukaan mulut benih yang dipelihara. Biasanya pellet yang digunakan untuk mencapai benih ukuran 4-6 cm yaitu PF 100 dan PF 500.

Untuk pemberian pellet tersebut diberikan ketika larva di pindah dari kolam Indoor ke kolam Semi Outdoor. Biasanya proses pemindahan dilakukan ketika larva dipelihara pada kolam Indoor selama 10 hari pemeliharaan. Setelah 10 hari pemeliharaan larva di pindah ke kolam Semi Outdoor dan diberi makan menggunakan pellet Pf 100 dan Pf 500. Untuk kandungan protein pada Pf 100 yaitu 40-42 % untuk ukuran pakan sebesar 0,4-0,7 mm sedangkan untuk pellet Pf 500 kandungan proteinnya 39-41 % dan untuk ukuran pakan sebesar 0,5-0,7 mm.

2.6 Pendederan Indoor dan Semi Outdoor

Kolam yang digunakan pada saat melakukan pendederan yaitu menggunakan kolam Indoor dan Semi Outdoor, kolam Indoor yaitu kolam yang berada di dalam ruangan yang selalunya tertutup yaitu seperti media akuarium. Sedangkan kolam Semi Outdoor yaitu kolam yang berada di luar ruangan dan kolam tersebut memiliki atap dan di sekeliling kolam terdapat pagar yang bertujuan untuk melindungi dari predator.

Kolam Indoor tersebut menggunakan media akuarium dengan ukuran 2 x 1 m, dengan jumlah tebar sebanyak 5.000 ekor/kolam. Jadi untuk padat tebar nya yaitu 2.500 ekor/m². Sedangkan untuk media outdoor menggunakan media kolam

keramik dengan ukuran 5 x 2 m, dengan jumlah tebaran sebanyak 15.000 ekor/kolam. Jadi didapat untuk padat tebarnya sebanyak 1.500 ekor/m². Untuk padat tebar diatas sesuai dengan SNI 6484.4 2014 yang menyatakan bahwasannya pendederan P I pada kolam terpal sebanyak 2.000-2.500 ekor/m² dan untuk pendederan P II pada kolam terpal sebanyak 1.000-1.500 ekor/m².

Sedangkan untuk kelebihan menggunakan media Indoor dan Outdoor hampir sama saja yaitu proses pengontrolan larva ketika pengecekan suhu, ph dan Do. Untuk yang paling utama yaitu untuk melatih larva beradaptasi ke kolam terlebih dahulu sebelum larva di tebar ke kolam pembesaran atau kolam budidaya. Sedangkan untuk kekurangan dari kedua metode tersebut yaitu kurangnya pakan alami yang menyebabkan pertumbuhan larva kurang efektif.