

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu ikan komoditas penting dalam bisnis air tawar dunia, yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Ikan Nila memiliki keunggulan yaitu mudah dibudidayakan, rasa disukai banyak orang, harga relatif terjangkau, pertumbuhan cepat dan toleransi terhadap lingkungan yang lebih tinggi (Diansari *dkk*, 2013).

Perkembangan budidaya Ikan Nila di Indonesia juga telah menghasilkan strain-strain nila hitam diantaranya nila Nirwana, Srikandi, BEST, Jatimbulan dan Sultana serta strain nila merah Larasati (BBAT TATELU, 2020). Produksi Ikan Nila secara nasional cukup baik karena terus mengalami peningkatan. Produksi tahun 2015 sebesar 1.084.281 ton, 2016 sebesar 1.114.156 ton, 2017 meningkat menjadi 1.265.201 ton, tahun 2018 mengalami penurunan yaitu 1.125.149 ton, dan pada tahun 2019 1.474.742 ton atau mengalami kenaikan 31,07 % (KKP, 2020).

Ikan Nila Kekar merupakan salah satu jenis Nila unggul yang banyak diminati oleh masyarakat. Meski belum secara resmi dirilis oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menjadi jenis Ikan Nila Kekar yang asalnya Pasuruan, Jawa Timur ini berkembang di sejumlah wilayah di Indonesia. Ikan Nila Kekar hasil persilangan individu dari Nila Kekar dari KJA Grati, Kekar dari Perkolaman stasiun Kekar dan Nila dari BBI Penataan (Pasuruan), Nila Gesit jantan dari BBI Puri (Mojokerto) dan Nila Sultana Betina dari BBI Klemunan, Blitar (SUPM, 2019).

Di sisi lain, kurangnya benih Ikan Nila termasuk Ikan Nila Kekar merupakan kendala bagi peningkatan produksi. Salah satu tahap penting dalam peningkatan produksi adalah pendederan. Kegiatan pendederan merupakan kelanjutan kegiatan dari hasil pembenihan untuk mencapai ukuran tertentu hingga siap dibesarkan (KKP, 2011). Pendederan Ikan Nila Kekar dapat dilakukan di berbagai media seperti kolam tanah, kolam terpal hingga kolam semen. Kolam semen adalah kolam yang bagian dasar kolam dan pematangnya terbuat dari semen dan batu bata, Kolam semen merupakan wadah yang memiliki kemudahan

dalam perawatan dan mampu menjadi media pendederan (Satyani dan Priyono, 2012). Keuntungan dasar kolam adalah tidak mudah terkikis oleh air (Mahasri, 2005 *dalam* Juniarsih *et al.*, 2017).

1.2.Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir (TA) adalah untuk mengetahui pertumbuhan panjang, bobot, dan SR (*Survival Rate*) pendederan ikan Nila Kekar (*Oreochromis niloticus*) di kolam semen.

1.3 Kerangka Pemikiran

Ikan Nila Kekar merupakan ikan budidaya yang menjadi salah satu yang mempunyai nilai ekonomis tinggi serta memiliki kandungan gizi yang tinggi. Namun demikian ketersediaan benih masih menjadi satu kendala dalam usaha budidaya Ikan Nila Kekar. Pendederan merupakan salah satu upaya memenuhi permintaan Ikan Nila Kekar. Kolam semen dipilih sebagai media pemeliharaan terbukti lebih praktis dan tidak mudah terkikis oleh air. Penggunaan kolam semen dapat mendukung proses pemeliharaan karena mempermudah dalam perawatan, pengontrolan pada proses pendederan, sehingga diharapkan tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan Ikan Nila Kekar lebih optimal.

1.4 Kontribusi

Laporan tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi bagi:

- a. Perusahaan yaitu sebagai sarana pembelajaran dalam peningkatan pengelolaan usaha.
- b. Mahasiswa yaitu sebagai media pembelajaran dalam proses pendederan pada kolam Semen dan informasi dalam penguatan kompetensi.
- c. Masyarakat pembudidaya khususnya yang melakukan pendederan pada kolam Semen, sebagai informasi efektivitas penggunaan kolam Semen pada hasil pendederan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Nila

2.1.1 Klasifikasi Ikan Nila

Klasifikasi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*), menurut Saanin (1984) dalam Setiawan, (2012) dapat dijelaskan sebagai berikut:

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Osteichthyes
Subkelas	: Acanthopterygii
Ordo	: Percomorphi
Subordo	: Percoidea
Famili	: Cichlidae
Genus	: <i>Oreochromis</i>
Spesies	: <i>Oreochromis niloticus</i>

Ikan Nila Kekar merupakan salah satu Ikan Nila jenis unggul yang banyak diminati oleh masyarakat. Meski belum secara resmi dirilis oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) sebagai jenis Ikan Nila Kekar yang asalnya dari Pasuruan, Jawa Timur ini sudah berkembang di sejumlah wilayah di Indonesia (SUPM, 2019). Ikan Nila Kekar merupakan hasil persilangan individu dari Nila Kekar 010 dari KJA Grati, Kekar 010 dari Perkolaman stasiun Kekar dan Nila dari BBI Penataan (Pasuruan), Nila Gesit jantan dari BBI Puri (Mojokerto) dan Nila Sultana Betina dari BBI Klemunan, Blitar. (SUPM, 2019).

2.1.2 Morfologi Ikan Nila

Ikan Nila umumnya memiliki bentuk tubuh yang panjang dan ramping dengan sisik berukuran besar. Matanya besar, menonjol, dan bagian tepinya berwarna putih. Gurat sisi (*linea lateralis*) terputus dibagian tengah badan kemudian berlanjut, tetapi letaknya lebih kebawah dari pada letak garis yang memanjang diatas sirip dada. Sirip punggung, sirip perut, dan sirip dubur mempunyai jari-jari keras dan tajam seperti dari (Khairuman dan Amri, 2005). Morfologi Ikan Nila dapat disajikan pada Gambar1.



Gambar 1. Morfologi Ikan Nila
(sumber: <http://news.unair.ac.id/2020/07/15/produksi-ikan-nila>)

Ikan Nila memiliki sirip punggung dengan rumus D XV,10, sirip ekor C II, 15, dan sirip perut V I, 6. Rumus tersebut menunjukkan perincian sebagai berikut: D XV,10 artinya D = Dorsalis (sirip punggung), XV = 15 duri, dan 10 = 10 jari-jari lemah. V I,6 artinya V = Ventralis (sirip perut) terdiri dari 1 duri, dan 6 jari-jari lemah (Rukmana, 1997 dalam Armen, 2016). Perbedaan antara ikan jantan dan betina dapat dilihat lubang genitalnya dan juga ciri-ciri kelamin sekundernya. Pada ikan jantan, disamping lubang terdapat lubang genital yang berupa tonjolan kecil mreruncing sebagai saluran pengeluaran kencing dan sperma. Tubuh ikan jantan juga berwarna lebih gelap, dengan tulang rahang melebar kebelakang yang memberi kesan kokoh, sedangkan pada betina biasanya pada bagian perutnya besar (Suyanto, 2003 dalam Khusumaningsih, 2017), memiliki 3 lubang genital yang berfungsi sebagai lubang anus, lubang urin, dan lubang pengeluaran telur. Keunikan lain pada ikan Nila ditunjukkan dari bentuk telurnya yang lonjong serta perkembangan embrionya yang mencapai 90-110 jam pasca pembuahan (Fujimura dan Okada, 2010).

2.2 Jenis-jenis Ikan Nila

Ada beberapa jenis Ikan Nila, diantaranya :

1. Nila JICA (*Japan For Internasional Cooperation Agency*)

Ikan Nila JICA merupakan hasil pengembangan riset oleh Balai Besar Budidaya Air Tawar Jambi, dengan merekayasa genetik Ikan Nila. Ikan Nila didatangkan dari lembaga riset Kagoshima Fisheries Station di Jepang. Ikan Nila hasil pengembangan BBAT Jambi sangat disukai oleh pembudidaya karena

pertumbuhannya cepat dan disukai masyarakat. Ikan Nila tergolong jenis omnivora, yakni ikan yang dapat memangsa berbagai jenis makanan, baik yang berasal dari tumbuhan maupun binatang renik. Namun, makanan utamanya adalah tumbuhan dan binatang yang terdapat didasar dan tepi perairan (Sucipto, 2015).

2. Ikan nila merah

Ikan nila merah yang saat ini banyak dikembangkan di Indonesia merupakan Ikan Nila tetrahibri yang merupakan hasil persilangan empat spesies yang berbeda dari *Oreochromis*, yaitu *Oreochromis mossambicus* (Mujair), *Oreochromis niloticus* (Ikan Nila), *Oreochromis hornorum*, dan *Oreochromis aureus*. Ikan ini banyak dikembangkan dan dibudidayakan oleh petani pembesar di Indonesia karena memiliki bentuk yang hampir menyerupai ikan kakap merah, dan rasanya dagingnya pun tidak jauh berbeda dengan ikan kakap merah. Ikan ini juga sering dijadikan ikan hias karena memiliki warna yang menarik (Sucipto dan Prihartono, 2007).

3. Ikan Nila Hitam

Secara genetik ikan nila GIFT (*Genetic Improvement for Farmed Tilapia*) telah terbukti memiliki keunggulan pertumbuhan dan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis ikan nila lain (Bastiawan dan Wahid, 2008) Selain itu, ikan nila mempunyai sifat omnivora, sehingga dalam budidayanya akan sangat efisien, dalam biaya pakannya rendah. Berdasarkan ciri-cirinya ikan ini memiliki bentuk tubuh panjang dan ramping, bersisik besar dan kasar, gurat sisi terputus dibagian tengah badan kemudian berlanjut yang letaknya lebih bawah dari garis yang memanjang diatas sirip dada, memiliki sirip yang berwarna hitam dengan rumus sirip punggung (D XV, 10), sirip ekor (D II, 15), sirip perut (V 1,6) dan warna tubuh kehitaman dengan bagian perut berwarna putih (Mubinun dkk, 2004).

4. Ikan Nila Kekar

Nama Kekar merupakan singkatan dari Keluaran Kartoyo, Nama Kartoyo menjadi embel-embel di belakang nila ini karena Kartoyo merupakan pemulia dari ikan nila tersebut. Ikan Nila Kekar merupakan ikan berdaging tebal dengan bentuk tubuh ikan Nila Kekar tidak memanjang, tapi cenderung melebar dengan bentuk

kepala kecil, dan bila dilihat dari samping Ikan Nila Kekar memiliki punggung yang tinggi.

Pemuliaan ikan nila Kekar sudah dimulai sejak lama saat dirinya bekerja di BBI Umbulan dan dirilis pada tahun 2007 saat dirinya bergabung dengan CP Prima dengan nama ikan nila Kekar 07. Nila Kekar 07 ini merupakan hasil seleksi persilangan dari ikan nila JICA, Merah Singapura dan Merah Citralada dari BBI Cangkringan (Yogyakarta), Ikan nila Wanayasa dari BBI Wanayasa (Purwakarta, Jawa Barat) dan Ikan nila lokal yang diperoleh dari tambak di Sidoarjo. Pada tahun 2010 dikeluarkan Nila Kekar 010 yang merupakan persilangan dari nila Kekar 07, Nila Lokal (liar) dari waduk Karangates (Malang), Nila Gesit F1 (Keturunan pertama) dari PBIAT Umbulan, Nila Lokal dari tambak di Situbondo dan Nila Kekar 07 F1. Pada tahun 2012 kembali dikeluarkan Nila Kekar 012 yang merupakan hasil persilangan individu dari ikan nila Kekar 010 Grade 1 dan Grade 2 dari hasil budidaya di KJA Waduk Grati (Pasuruan), Nila BEST dari BBI Klemunan (Blitar) dan Nila Genomart dari Kolam Mentaris.

Pada tahun 2015 kembali mengeluarkan nila Kekar 015 yang merupakan hasil persilangan individu dari Nila Kekar 010 dari KJA Grati, Kekar 010 dari Perkolaman stasiun Kekar dan Nila dari BBI Penataan (Pasuruan), Nila Gesit jantan dari BBI Puri (Mojokerto) dan Nila Sultana Betina dari BBI Klemunan, Blitar. Nila Kekar memiliki sejumlah keunggulan. Di antaranya bisa dipelihara di kolam air tawar dan tambak air payau yang bersalinitas 15-20 permill. Nila Kekar juga memiliki pertumbuhan yang pesat. Benih Nila Kekar yang berukuran 1-2 Cm (berat sekitar 0,1 gram) dipelihara di tambak selama 3-4 bulan sudah bisa dipanen dengan berat rata-rata 200 gram/ekor dengan nilai konversi pakan (FCR) 1,0- 1,3. Selain itu Keunggulan, ikan Nila Kekar sampai umur 6-7 bulan tidak berkembang biak (belum matang gonad) sehingga bisa dipelihara di wadah budidaya dalam kurun waktu tersebut untuk mencapai pertumbuhan tubuh maksimal hingga pada kisaran 500-1000 g per ekor (SUPM Bogor, 2019). Morfologi Ikan Nila Kekar dapat disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Morfologi Ikan Nila Kekar

Sumber: (<http://supmbogor83.blogspot.com/2019/04/mengenal-nila-kekar-nila.html>)

2.3 Habitat dan Kebiasaan Hidup

Ikan Nila dapat hidup di perairan yang dalam dan luas maupun di kolam yang sempit dan dangkal. Ikan Nila juga dapat hidup di sungai yang tidak terlalu deras alirannya, di waduk, danau, rawa, sawah, tambak air payau, atau di dalam jaring terapung dilaut serta di kolam Semen dan kolam terpal (Sangihe, 2010) *dalam* (Monalisa dan Minggawati, 2010). Ikan Nila adalah salah satu ikan air tawar yang mudah beradaptasi dengan lingkungan dan mudah dipijahkan sehingga penyebarannya di alam sangat luas, baik di daerah tropis maupun di daerah beriklim sedang (Ramlah, 2016).

Ikan Nila tergolong ikan yang sangat toleran terhadap fluktuasi suhu air antara 14-38°C, namun suhu optimal yang baik untuk ikan nila berkisar antara 25-30°C. Ikan nila mampu beradaptasi terhadap perubahan kandungan oksigen terlarut dalam air. Ikan nila juga sangat sensitif terhadap perlakuan fisik seperti seleksi, penampungan, penimbangan, dan pengangkutan. Meskipun demikian untuk ikan nila butuh lingkungan yang mendukung pertumbuhannya (Boyd, 1982). Berdasarkan SNI: 6141-2009, Kualitas air media di kolam yang dibutuhkan suhu 25°C-30°C, nilai pH 6,5-8,5, kebutuhan oksigen terlarut minimum 5mg/l, ketinggian air 60-80, kecerahan secchi disk 30-40 cm, warna air hijau muda, kecoklatan (BSN, 2009).

2.4 Wadah Pendederan

Terdapat beberapa jenis wadah dalam kegiatan budidaya ikan, namun yang sering digunakan untuk budidaya ikan air tawar adalah wadah budidaya berupa

kolam. Beberapa pengembangan jenis kolam yang sering digunakan dalam kegiatan budidaya ikan air tawar antara lain kolam tanah, kolam Semen, kolam hapa dan kolam terpal (Satyani dan Priono, 2012). Kolam semen adalah kolam yang bagian dasar kolam dan pematangnya terbuat dari semen dan batu bata, Kolam semen merupakan wadah yang memiliki kemudahan dalam perawatan dan mampu menjadi media pendederan (Satyani dan Priyono, 2012). Keuntungan dasar kolam adalah tidak mudah terkikis oleh air (Mahasri, 2005 *dalam* Juniarsih *et al.*, 2017).

Dalam penelitian pemeliharaan ikan nila dikolam Semen dan terpal tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua perlakuan, dengan hasil koefisien korelasi antara kualitas dan pertumbuhan menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang nyata antara parameter kualitas air yang diamati terhadap pertumbuhan ikan nila (Monalisa dan Minggawati, 2010). Dari pernyataan Nugroho *dkk* (2013) menyatakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan, diantaranya adalah faktor dalam yaitu keturunan, umur, jumlah populasi dan faktor luar yaitu lingkungan perairan, pakan.

2.5 Pendederan

Subsistem pendederan, meliputi pemeliharaan benih ikan nila yang berukuran 1-3 cm yang berasal dari kegiatan pembenihan. Benih tersebut dipelihara hingga mencapai ukuran 3-5 cm atau 5-8 cm per ekor (Khairuman, 2013). Pendederan I kategori SNI 6141-2009 meliputi pemeliharaan benih dari tingkat larva sampai ukuran maksimal 5 cm.

Pernyataan dari KKP (2011) bahwa pendederan merupakan kelanjutan pembenihan ikan nila dari hasil pembenihan untuk mencapai ukuran tertentu hingga siap untuk dibesarkan. Tujuan dari pendederan adalah untuk memperoleh ukuran yang seragam, baik panjang maupun berat dan untuk meminimalisir terjadinya kematian benih akibat persaingan mendapatkan makanan (Sumarni, 2018).