

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki sumberdaya perikanan yang amat kaya dan potensial, baik di wilayah perairan tawar (darat), pantai maupun perairan laut. Potensi sumber daya perikanan meliputi keanekaragaman jenis ikan dan lahan perikanan. Ikan nila adalah salah satu ikan air tawar yang banyak dibudidayakan di seluruh pelosok tanah air dan menjadi ikan konsumsi yang cukup populer. Penyebabnya yaitu ikan nila merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang telah memperoleh perhatian cukup besar dari pemerintah dan pemerhati masalah perikanan didunia, terutama berkaitan dengan usaha peningkatan gizi masyarakat di negara-negara yang sedang berkembang. (Khairuman dan Amri, 2003).

Ikan nila adalah ikan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan merupakan komoditas penting dalam bisnis ikan air tawar (Isnawati, 2015). Harga ikan nila yang tinggi membuat ikan nila banyak digemari masyarakat untuk dibudidayakan sehingga produksi ikan nila dari tahun ketahun mengalami peningkatan. Data produksi ikan nila tingkat Nasional pada tahun 2016 tercatat sebesar 1.114.156 ton dan naik menjadi 1.280.099 ton pada tahun 2017 (Sidatik KKP, 2017). Ikan nila nirwana adalah salah satu ikan nila unggulan yang merupakan hasil persilangan antara ikan nila gift dan ikan nila get dari Filipina. Ikan nila nirwana memiliki keunggulan dibandingkan ikan nila lokal diantaranya adalah dagingnya putih, tebal, padat. Karena itu ikan ini banyak digemari di luar negeri maupun lokal. Keunggulan ikan nila nirwana ini, lebih cepat besar, sehingga sangat cocok untuk budidaya.

Permasalahan dalam kegiatan budidaya ikan nila adalah kurangnya benih yang berukuran seragam, sehingga dapat dicapai melalui usaha pendederan yang meliputi kegiatan pemeliharaan benih selama waktu 20 hari. Pada tahap pendederan terdapat penanganan khusus, agar benih yang dihasilkan berkualitas. Seperti pemberian pakan yang berkualitas

bagus dan berprotein tinggi sehingga benih yang dipelihara dapat tumbuh optimal, kualitas dapat ditentukan oleh ukuran panjang maupun bobotnya, serta tahan terhadap penyakit dan hama serta ketersediaan benih yang secara kontinyu.

Pentingnya dilakukan pendederan sebelum benih ditebar dikolam untuk kegiatan pembesaran yaitu agar benih mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan, tahan terhadap serangan penyakit dan hama, perubahan kualitas air, beradaptasi dengan pakan buatan, dan memperoleh benih ikan nila yang seragam baik panjang dan berat. Berdasarkan hal tersebut diatas penulis tertarik mengambil judul dalam Laporan Tugas Akhir mengenai pendederan I ikan nila nirwana (*Oreochromis niloticus*).

1.2 Tujuan

Tujuan pada kegiatan pendederan I ikan nila nirwana (*Oreochromis niloticus*) adalah untuk mengetahui tingkat kelangsungan hidup dan panjang benih ikan nila nirwana dikolam terpal serta kualitas air.

1.3 Kerangka Pemikiran

Ikan Nila merupakan salah satu jenis air tawar yang banyak dipelihara oleh masyarakat, selain karena pertumbuhannya cepat juga kegiatan pemeliharaan dapat dilakukan di kolam, sungai, danau, rawa, waduk, sawah hingga tambak. Ketersediaan benih ikan nila untuk proses pendederan yang terbatas merupakan salah satu kendala dalam kegiatan selanjutnya yaitu pembesaran ikan nila. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan pasar maka dilakukan kegiatan pendederan I ikan nila.

1.4 Kontribusi

Penulisan laporan Tugas Akhir (TA) ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penulis, pembaca dan terhadap masyarakat khususnya para pembudidayaikan nila untuk menambah informasi dan teknologi tentang pendederan I Ikan Nila Nirwana.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi dan Morfologi

2.1.1 Klasifikasi Ikan Nila

Klasifikasi Ikan Nila menurut Pauji (2007) adalah sebagai berikut :

Philum	: <i>Chordata</i>
Subphilum	: <i>Vertebrata</i>
Kelas	: <i>Osteichthyes</i>
Subkelas	: <i>Achantopterigii</i>
Ordo	: <i>Perciformes</i>
SubOrdo	: <i>Percoidei</i>
Famili	: <i>Cichlidae</i>
Genus	: <i>Oreochromis</i>
Spesies	: <i>Oreochromis niloticus</i>

2.1.2 Morfologi Ikan Nila

Ikan nila memiliki bentuk pipih, punggung tinggi, pada bagian badan dan sirip ekor di temukan garis lurus (vertikal) serta juga mempunyai sirip punggung ditemukan garis lurus memanjang. Ikan ini memiliki lima buah sirip yaitu sirip punggung, sirip dada, sirip perut, sirip anal dan sirip ekor. Dengan adanya sirip tersebut sangat membantu pergerakan ikan nila semakin cepat di perairan air tawar. Tanda lainnya yang dapat dilihat dari ikan nila yakni memiliki warna tubuh hitam dan agak keputihan ada juga yang berwarna merah muda. Bagian tubuh insang bewarna putih, sedangkan ikan lokal memiliki warna kekuningan. Ikan nila mempunyai Sisik ikan berukuran cukup besar, kasar dan tersusun dengan rapi. Bagian kepala pada ikan ini memiliki ukuran relatif kecil dibandingkan dengan mulut yang berada pada bagian ujung kepala serta memiliki mata yang besar.

Awalnya, ikan nila dimasukkan kedalam jenis *Tilapia nilotica* atau ikan dari golongan tilapia yang tidak mengerami telur dan larva didalam

mulut induknya. Dalam perkembangannya, para pakar perikanan menggolongkan ikan nila ke dalam jenis *sarotherdon niloticus* atau kelompok ikan tilapia yang mengerami telur dan larvanya di dalam mulut jantan dan betinanya.

Para pakar perikanan kemudian memutuskan bahwa nama ilmiah yang tepat untuk ikan nila adalah *Oreochromis niloticus* atau *Oreochromis* sp. Nama Nilotika menunjukkan tempat ikan ini berasal, yakni sungai Nil di Benua Afrika. Berdasarkan morfologinya, kelompok ikan *Oreochromis* ini memang berbeda dengan kelompok tilapia. Secara umum, bentuk tubuh Ikan Nila panjang tepinya berwarna putih. Gurat sisi (*Linea lateralis*) terputus dibagian tengah badan kemudian berlanjut, tetapi letaknya lebih kebawah daripada letak garis yang memanjang di atas sirip dada. Jumlah sisik pada gurat sisi jumlahnya 34 buah. Sirip punggung berwarna hitam dan sirip dadanya juga tampak hitam. Bagian pinggir sirip dadanya juga tampak hitam. Bagian pinggir sirip punggung berwarna abu-abu atau hitam (Khairuman dan Amri, 2003).



Gambar 1. Morfologi Ikan nila nirwana

2.2 Siklus Hidup

Ikan nila memiliki toleransi yang tinggi terhadap lingkungan hidupnya sehingga bisa dipelihara di dataran rendah yang berair payau hingga di dataran tinggi yang berair tawar. Habitat hidup ikan nila cukup beragam, dari sungai, danau, rawa, waduk, sawah, kolam hingga tambak.

Ikan nila dapat tumbuh secara normal pada kisaran suhu 14-38°C dan dapat memijah secara alami pada suhu 22-37°C. Untuk pertumbuhan

dan perkembangbiakan, suhu optimal bagi ikan nila adalah 25-30°C. Pertumbuhan ikan nila biasanya akan terganggu jika suhu habitatnya lebih rendah dari 14°C atau pada suhu tinggi 38°C. Ikan Nila akan mengalami kematian pada suhu 6°C atau 42°C (Sucipto dan Prihartono, 2007).

Secara alami ikan ini melakukan migrasi dari habitat aslinya, yakni dibagian hulu sungai Nil yang melewati Uganda ke arah selatan melewati danau Raft dan Tanganyika. Selain itu ikan nila juga terdapat di Afrika bagian tengah dan barat. Populasi terbanyak ditemukan dikolam-kolam ikan di Chad dan Nigeria dengan campur tangan manusia, saat ini ikan nila telah menyebar ke seluruh dunia, dari Benua Afrika, Amerika, Eropa, Asia sampai Australia (Khairuman dan Amri, 2003).

2.3 Pendederan Ikan Nila

Pendederan merupakan kelanjutan pemeliharaan benih ikan nila dari hasil pembenihan untuk mencapai ukuran tertentu yang siap untuk dibesarkan. Pendederan dilakukan dalam dua tahap : pendederan pertama (pendederan I) dan pendederan kedua (pendederan II). Pendederan I adalah pemeliharaan benih yang berasal dari hasil kegiatan pembenihan berukuran 1-3 cm dan dipelihara selama 2–3 minggu sehingga mencapai ukuran 3-5 cm per ekor (Judantri, 2008). Pendederan II adalah pemeliharaan benih hasil pendederan I (ukuran 3-5 cm) menjadi ukuran 5–8 cm dengan lama pemeliharaan kurang lebih 3 minggu. Tujuan dari pendederan ini adalah untuk memperoleh ikan nila yang mempunyai ukuran seragam baik panjang maupun berat dan memberikan kesempatan ikan nila mendapatkan makanan sehingga pertumbuhan juga seragam dan berkualitas.

2.4 Kebiasaan Makan

Ikan Nila merupakan salah satu jenis ikan tawar yang tergolong sebagai ikan omnivora (Irianto et al., 2006), ikan ini termasuk omnivora yang cenderung herbivora sehingga lebih mudah beradaptasi dengan jenis

pakan yang dicampur dengan sumber bahan nabati. Ikan air tawar umumnya dapat tumbuh baik dengan pemberian pakan yang mengandung kadar protein 25-35% (Widyanti, 2009). Menurut Elyana (2011), ikan nila adalah hewan yang memenuhi kebutuhannya dengan cara memakan hewan dan tumbuhan (omnivor), Pemakan plankton, sampai Memakan aneka tumbuhan sehingga ikan ini diperkirakan dapat dimanfaatkan sebagai pengendali gulma air. Selain itu, ikan ini mudah berkembang biak, peka terhadap perubahan lingkungan, mampu mencerna makanan secara efisien, pertumbuhannya cepat, dan tahan terhadap serangan penyakit.

2.5 Kebutuhan Nutrisi Ikan Nila

Kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh ikan nila yaitu protein, karbohidrat, dan lemak. Kandungan nutrisi yang tidak tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan seperti kurangnya protein yang menyebabkan ikan hanya menggunakan sumber protein untuk kebutuhan dasar dan kekurangan untuk pertumbuhan. Kandungan protein yang berlebih, menyebabkan protein akan terbuang dan menyebabkan bertambahnya kandungan amoniak dalam perairan. Kebutuhan nutrisi ikan akan terpenuhi dengan adanya protein dalam pakan. Protein merupakan kompleks yang terdiri dari asam amino esensial yang merupakan senyawa molekul mengandung gugus fungsional amino ($-NH_2$) maupun karboksil ($-CO_2H$) dan non esensial (NRC, 1993). Kandungan karbohidrat merupakan kelompok organik terbesar yang terdapat pada tumbuhan, terdiri dari unsur $C_n (H_2O)$ dan karbohidrat salah satu komponen yang berperan sebagai sumber energi bagi ikan serta bersifat sparing effect bagi protein. Karbohidrat lebih mudah larut dalam air dan dapat digunakan sebagai perekat untuk memperbaiki stabilitas pakan. Kekurangan karbohidrat dan lemak dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat karena ikan menggunakan protein sebagai sumber energi lemak dan karbohidrat yang seharusnya sebagai sumber energi. Kebutuhan karbohidrat yang memiliki kecernaan tinggi dan aktifitas enzim amylase pada ikan nila akan mempengaruhi daya cernar karbohidrat yang

meningkat (Pascual, 2009).

2.6 Habitat

Air merupakan media atau habitat yang paling vital bagi kehidupan ikan. Nila memiliki toleransi yang tinggi terhadap lingkungan hidupnya, sehingga bisa dipelihara di dataran rendah yang berair payau hingga dataran tinggi yang berairan tawar. Habitat hidup ikan ini cukup beragam, bias hidup di sungai, danau, waduk, rawa, sawah atau tambak. Nila dapat tumbuhan secara normal pada kisaran suhu 14-38 °C. Pertumbuhan nila biasanya akan terganggu jika suhu habitatnya lebih rendah dari 14 °C atau pada suhu di atas 38 °C. Nila akan mengalami kematian jika suhu habitatnya 6 °C atau 42 °C (Khairuman dan Amin, 2008). Selain suhu, faktor lain yang mempengaruhi kehidupan nila adalah salinitas atau kadar garam. Nila yang masih kecil atau benih biasanya lebih cepat menyesuaikan diri terhadap kenaikan salinitas dibandingkan nila yang berukuran besar. Suplai air yang memadai akan memecahkan berbagai masalah dalam budidaya ikan secara intensif. Selain itu, kualitas air merupakan salah satu kunci keberhasilan budidaya ikan. Beberapa faktor pembatas perairan adalah sebagai berikut (Khairuman dan Amin, 2008).

2.7 Kelangsungan Hidup

Pertumbuhan dan *survival rate* (SR) benih ditentukan oleh beberapa faktor, seperti padat tebar yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup, semakin tinggi padat tebar maka kelangsungan hidupnya rendah karena terjadi persaingan dalam memperoleh makanan. Pemberian nutrisi pakan juga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan *survival rate*, karena kualitas dan kuantitasnya harus memenuhi padat tebar ikan. Suhu juga memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila, apabila suhu terlalu rendah ikan tidak dapat tumbuh dengan baik, demikian juga suhu yang terlalu tinggi akan mengakibatkan kematian pada ikan nila. Kondisi lingkungan lainnya berupa kualitas air yang baik, akan menyebabkan ikan tidak mudah terserang penyakit dan dapat tumbuh serta bertahan dengan baik, sebaliknya jika kualitas air tidak baik akan

mengakibatkan ikan nila mudah terserang penyakit sehingga pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan nila akan terganggu (Guerero III dan Guerrero, 2004).

2.8 Kualitas Air

Sementara itu, kualitas air meliputi sifat fisika, kimia, dan biologi air. Sifat fisika meliputi suhu, kecerahan air, kekeruhan dan warna air. Sifat kimia air meliputi derajat keasaman (pH), oksigen terlarut (O_2), karbondioksida, amoniak, dan alkalinitas. Sifat biologi air meliputi plankton, benthos, dan tanaman air. Variabel dalam kualitas air tersebut akan mempengaruhi pengelolaan, kelangsungan hidup, dan perkembangan ikan. Kelangsungan hidup ikan ditentukan beberapa faktor, diantaranya kualitas air meliputi suhu, oksigen terlarut (DO), dan tingkat keasaman (pH) perairan.