



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

**PEMBENIHAN IKAN NILA NIRWANA *Oreochromis sp.*  
DI UNIT PELAKSANA TEKNIS BALAI BENIH IKAN  
SUMBERJAYA DAN PEMBESARAN DI KELOMPOK  
BUDIDAYA IKAN MUARA JAYA DUA, LAMPUNG BARAT**

**DEVI AMALIA LUBIS**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN  
PERIKANAN BUDIDAYA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul “Pembenihan Ikan Nila Nirwana *Oreochromis* sp. di Unit Pelaksana Teknis Balai Benih Ikan Sumberjaya dan Pembesaran di Kelompok Budidaya Ikan Muara Jaya Dua, Lampung Barat” adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulisan lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2021



**Sekolah Vokasi** *Devi Amalia Lubis*  
College of Vocational Studies NIM J3H118018

## RINGKASAN

DEVI AMALIA LUBIS. Pembentukan Ikan Nila Nirwana *Oreochromis sp.* di Unit Pelaksana Teknis Balai Benih Ikan Sumberjaya dan Pembesaran di Kelompok Budidaya Ikan Muara Jaya Dua, Lampung Barat. *Tilapia Fish Oreochromis sp. Hatchery in The Technical Implementation Unit of Sumberjaya Fish Spawning Center and Rearing at Muara Jaya Dua Fish Cultivation Group, West Lampung*. Dibimbing oleh DIAN EKA RAMADHANI dan GIRI MARUTO DARMAWANGSA.

Salah satu instansi pemerintah yang bergerak di bidang pembenihan adalah Unit Pelaksana Teknis Balai Benih Ikan (UPT BBI) Sumberjaya yang berdiri di bawah naungan Dinas Perikanan Provinsi Lampung yang memiliki fasilitas yang berkualitas baik, sehingga mampu menunjang kegiatan pembenihan ikan nila nirwana. Oleh karena itu, UPT BBI Sumberjaya dipilih sebagai lokasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) dalam kegiatan pembenihan. Penulis juga memilih lokasi PKL pembesaran di Kelompok Budidaya Ikan Muara Jaya Dua, Kebun Tebu, Lampung Barat, karena kelompok budidaya ikan tersebut memproduksi ikan dalam skala besar dan berkelanjutan.

Ikan nila nirwana (*Oreochromis sp.*) merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia yang memiliki potensi untuk dikembangkan, bernilai ekonomis tinggi, dimana kebutuhan benih maupun ikan konsumsi dari tahun ke tahun cenderung terus meningkat seiring dengan perluasan usaha budidaya. Kegiatan pembenihan meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, pemanenan larva, pemeliharaan larva, dan pemanenan benih. Induk ikan nila nirwana dipelihara dalam kolam beton dengan dasar tanah berukuran 60 m x 20 m x 1,5 m dengan ketinggian air 1 m. Induk jantan dan betina dipelihara secara terpisah dengan padat penebaran 1 ekor m<sup>-2</sup>. Induk ikan nila nirwana diberi pakan buatan RUBY HG-3. Pemberian pakan menggunakan metode *restricted* atau dibatasi dengan *feeding rate* (FR) sebesar 3% dari biomassa induk dengan frekuensi dua kali sehari pada pukul 08.00 WIB dan 16.00 WIB.

Pemijahan induk dilakukan dengan teknik pemijahan alami secara massal dengan sex ratio induk jantan dan betina yaitu 1:3. pemijahan dilakukan selama 21 hari di kolam beton dengan dasar tanah berukuran 40 m x 10 m x 1 m dengan ketinggian air 70 cm. padat penebaran induk yaitu 1 ekor m<sup>-2</sup>. Fekunditas ikan nila nirwana sebanyak 3.690 butir kg<sup>-1</sup> induk. Penetasan telur di kolam produksi terjadi secara alami. Penetasan telur di dalam mulut induk betina secara alami membutuhkan waktu selama 3-4 hari setelah telur terbuahi. Untuk mengetahui *fertilization rate* (FR) dan *hatching rate* (HR) dari hasil pemijahan ikan nila nirwana dilakukan *sampling* penetasan telur dengan mengambil sampel induk yang mengerami telur dan didapatkan FR 80% dan HR 84%.

Kegiatan pemanenan larva dilakukan dengan dua tahap yaitu panen parsial atau sebagian dan panen total. Kegiatan panen parsial dilakukan setelah 1 minggu pemijahan hingga panen total larva. Dalam satu siklus memijahkan 5 paket induk ikan nila nirwana didapatkan jumlah larva yang dihasilkan sebesar 1.343.462 ekor dengan *survival rate* (SR) 85%. Pemanenan benih dilakukan setelah pemeliharaan 42 hari dengan panjang total benih berukuran 2-3 cm dengan tingkat

kelangsungan hidup (SR) yang diperoleh sebesar 85%. Benih selanjutnya dikemas dengan menggunakan plastik *packing* berukuran 50 cm x 75 cm. Pada saat PKL, diperoleh benih sebanyak 1.500 ekor yang dikemas ke dalam 478 plastik untuk dikirimkan ke daerah Sumatera bagian selatan. Harga jual benih ikan nila nirwana ukuran 2-3 cm disesuaikan pada Keputusan Bupati Lampung Barat No. 327 Tahun 2008 yaitu sebesar Rp.75,00 per ekor.

Kegiatan pembesaran ikan nila nirwana meliputi persiapan wadah, pendederan, penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, *sampling* bobot dan populasi serta pemanenan ikan. Kegiatan pembesaran dimulai dari pendederan. Pendederan dilakukan menggunakan kolam dengan ukuran 2.500 m<sup>2</sup> kolam<sup>-1</sup> yang terdiri dari dua kolam. Penebaran benih untuk pendederan yaitu ukuran 3-5 cm. Pendederan benih dilakukan dengan padat tebar 21 ekor m<sup>-2</sup>. Benih diberi pakan berupa pakan buatan dengan jenis PF-1000, Safir-1 dan Safir-2. Teknik pemberian pakan yaitu dibatasi dengan FR atau disebut *restricted* sebesar 3% dari biomassa benih. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada pukul 08.00, 13.00 dan 16.00 WIB. Panen benih pendederan dilakukan setelah benih mencapai ukuran 8-12 cm ekor<sup>-1</sup> dan ditebar di kolam pembesaran.

Benih yang ditebar pada kegiatan pembesaran adalah benih dengan ukuran 8-12 cm ekor<sup>-1</sup> yang berasal dari kegiatan pendederan. Padat tebar pembesaran ikan nila nirwana yaitu 5 ekor m<sup>-2</sup>. Kolam yang digunakan pada masa pembesaran berukuran 10.000 m<sup>2</sup>. Pemberian pakan diberikan sebanyak 3 kali sehari yaitu pada pukul 08.00, 13.00, dan 16.00 WIB menggunakan pakan buatan berupa pelet apung dengan merek Safir-3 dicampur dengan probiotik *Mina Pro* dengan dosis 10 mL kg<sup>-1</sup> pada ikan yang berukuran >12 cm m<sup>-2</sup> dengan teknik pemberian pakan sekenyangnya "*ad satiation*". Didapatkan rasio konversi pakan buatan atau *food conversion ratio* (FCR) sebanyak 1,2.

Pengelolaan air dilakukan setiap hari dengan menggunakan sistem *flow through*. Hama yang terdapat di lokasi pembesaran yaitu kijang, ular, dan keong dapat dikendalikan dengan memaksimalkan kegiatan persiapan wadah. Penyakit yang sering menyerang pada pembesaran ikan nila nirwana yaitu *Argulosis* yang disebabkan oleh parasit *Argulus* sp. dapat diatasi dengan cara perendaman menggunakan garam dengan dosis 9 ppt. Penyakit *Streptococcosis* akibat dari infeksi bakteri *Streptococcus* sp. sering disebut mata menonjol "*pop eye*" dapat juga diobati dengan menggunakan obat *Trimezyn* dengan dosis 0,5 g kg<sup>-1</sup> pakan.

Kegiatan pembenihan ikan nila nirwana di UPT BBI Sumberjaya memiliki produksi benih berukuran 2-3 cm sebanyak 18.271.089 ekor tahun<sup>-1</sup> yang terdiri dari 16 siklus produksi. Benih ikan nila nirwana dijual dengan harga Rp75,00 ekor<sup>-1</sup>. Penerimaan usaha pembenihan sebesar Rp1.370.331.648,00, keuntungan sebesar Rp406.174.274,00, *R/C ratio* sebesar 1,42, HPP sebesar Rp52,77 ekor<sup>-1</sup>, dan PP sebesar 8,02 tahun. Kegiatan pembesaran ikan nila nirwana di Muara Jaya Dua memiliki produksi ikan dengan bobot rata-rata 318 g ekor<sup>-1</sup> sebanyak 84.540 kg tahun<sup>-1</sup> yang terdiri dari 3 siklus produksi. Ikan nila nirwana ukuran konsumsi dijual dengan harga Rp23.000 kg<sup>-1</sup>. Penerimaan usaha pembesaran sebesar Rp1.944.412.272,00 keuntungan sebesar Rp756.004.234,00 *R/C ratio* sebesar 1,64, HPP sebesar Rp14.057,40 kg<sup>-1</sup>, dan PP sebesar 5,9 tahun.

Kata kunci : ikan nila nirwana, pembenihan, pembesaran, produksi.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University

# **PEMBENIHAN IKAN NILA NIRWANA *Oreochromis sp.* DI UNIT PELAKSANA TEKNIS BALAI BENIH IKAN SUMBERJAYA DAN PEMBESARAN DI KELOMPOK BUDIDAYA IKAN MUARA JAYA DUA, LAMPUNG BARAT**

**DEVI AMALIA LUBIS**



Laporan Akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada

Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN  
PERIKANAN BUDIDAYA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Penguji pada ujian laporan akhir: Andri Iskandar, S.Pi, M.Si, M.Sc.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Judul : Pembenhian Ikan Nila Nirwana *Oreochromis* sp. di Unit Pelaksana Teknis Balai Benih Ikan Sumberjaya dan Pembesaran di Kelompok Budidaya Ikan Muara Jaya Dua, Lampung Barat

Nama Mahasiswa : Devi Amalia Lubis

NIM : J3H118018

Disetujui Oleh

Pembimbing

Pembimbing 1 :  
Dian Eka Ramadhani, S.Pi, M.Si.



Pembimbing 2 :  
Giri Maruto Darmawangsa, S.Pi, M.Si.

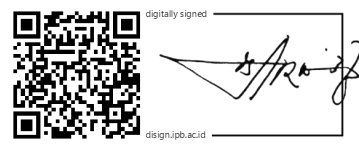


Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi :  
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.  
NIP. 201807197702011001



Dekan Sekolah Vokasi :  
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.  
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian : 19 Juli 2021

Tanggal Lulus :