



PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA NIRWANA *Oreochromis niloticus* DI POKDAKAN SINAR BAHARI, CIBUNGBULANG, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

ANNISA NUR FAZRIANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN PERIKANAN
BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila Nirwana *Oreochromis niloticus* di Pokdakan Sinar Bahari Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis 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, Juli 2022

Annisa Nur Fazriani
J3H919134



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.



RINGKASAN

ANNISA NUR FAZRIANI. Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila Nirwana *Oreochromis niloticus* di Pokdakan Sinar Bahari, Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Hatchery and Grow out of Nirwana tilapia *Oreochromis niloticus* at Sinar Bahari Fish Farmer Group, Cibungbulang, Bogor District, West Java. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI dan MUHAMMAD ARIF MULYA

Nila nirwana atau nila ras wanayasa merupakan hasil seleksi famili dari ikan nila GIFT (*Genetic Improvement of Farm Tilapia*) dan nila GET (*Genetically Enhanced Tilapia*) dari Filipina. Keunggulan dari nila nirwana terletak pada kecepatan pertumbuhannya. Pemeliharaan ikan dimulai dari larva hingga ikan berukuran panen, yaitu dengan bobot di atas 650 g yang dapat dicapai dalam kurun waktu 6 bulan. Selain itu, ikan nila nirwana ini memiliki struktur daging yang tebal dibandingkan dengan nila jenis lainnya.

Praktik kerja lapangan (PKL) bertujuan untuk menambah pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan mengenai kegiatan pembenihan maupun pembesaran serta mengetahui permasalahan dan solusi dari ilmu yang didapatkan pada saat kuliah. Kegiatan pembenihan ikan nila nirwana meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, pemeliharaan larva, pemeliharaan benih, pemanenan benih serta pengemasan dan transportasi benih. Jumlah induk yang digunakan sebanyak 38 ekor jantan dan 112 ekor betina dengan *sex ratio* 1:3. Bobot rata-rata induk betina yang digunakan adalah 566 g ekor⁻¹, sedangkan induk jantan memiliki bobot rata-rata 966 g ekor⁻¹. Pemberian pakan induk ikan nila nirwana menggunakan pakan tenggelam dengan merek dagang PI Comfeed berdiameter 3 mm. Pemberian pakan dibatasi menggunakan *feeding rate* (FR) sebesar 3% dari biomassa induk dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari.

Pemijahan induk berlangsung secara alami selama ± 15 hari setelah penebaran induk. Rata-rata telur yang dihasilkan sebesar 1598 butir dan fekunditas sebesar 3551 butir kg⁻¹. Jumlah induk yang memijah sekitar 60 ekor dengan persentase pemijahan yaitu 53%. Penetasan telur dalam akuarium menghasilkan *fertilization rate* (FR) sebesar 91% dan *hatching rate* (HR) sebesar 30% dari total telur yang diamati yaitu 1095 butir. Total pemanenan larva di kolam pemijahan sebanyak 95.370 ekor. Larva dipelihara selama 7 hari di kolam terpal, setelah itu larva dipindahkan ke kolam semi beton untuk kegiatan pendederan dan pemeliharaan dilakukan selama 30 hari. Persiapan kolam semi beton dilakukan dengan beberapa tahap, yakni proses pengeringan, pengapuran, pemupukan dan pengisian air.

Pakan yang diberikan terdiri dari dua jenis pakan yang disesuaikan dengan umur serta bukaan mulut larva. Larva diberikan pakan berupa tepung yakni Fengli Starter 0 selama 7 hari dengan *feeding rate* (FR) 20% dan 15% serta PI Comfeed dengan FR 10% dan 5%. Teknik pemberian pakan diberikan langsung secara merata ke sekeliling kolam. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 5 kali dan berkurang menjadi 3 kali di setiap minggunya. Pokdakan Sinar Bahari menjual benih berukuran 3–5 cm dengan masa pemeliharaan 30 hari. Total panen benih yang dihasilkan sebanyak 162.129 ekor dengan SR sebesar 85% dengan harga



Rp100 ekor⁻¹. Pemanenan dilakukan pada pagi atau sore hari untuk menghindari terjadinya *stress* pada ikan. Target pemasaran dari hasil produksi yaitu pasar lokal sekitar daerah Kabupaten Bogor yaitu Ciaruteun Udik, Ciampea Udik dan Leuwiliang.

Kegiatan pembesaran ikan nila nirwana dipelihara selama dua bulan atau hingga ikan mencapai bobot lebih dari 150 g ekor⁻¹. Kegiatan pembesaran meliputi persiapan kolam, penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, sampling pertumbuhan, dan pemanenan ikan. Kolam yang digunakan untuk kegiatan pembesaran adalah kolam beton berukuran 150 m² yang terdiri dari 4 kolam dengan padat tebar sebanyak 20 ekor m⁻² dan panjang benih berkisar dari 8–12 cm.

Pemberian pakan pada kegiatan pembesaran menggunakan pakan PI Comfeed dengan ukuran 3 mm berbentuk *pellet*. PI Comfeed merupakan pakan yang diproduksi oleh PT Suri Tani Pemuka. Kandungan pakan terdiri dari protein 28%, lemak 6%, serat kasar 5%, abu 11% dan air 11%. Pemberian pakan pada tahap pembesaran menggunakan FR 3%. Frekuensi pemberian pakan sebanyak dua kali yang dilakukan pada pukul 07.00–08.00 WIB dan pukul 16.00–17.00 WIB.

Pengelolaan kualitas air dilakukan sebanyak dua kali pada pukul 06.00–07.00 WIB dan 16.00–17.00 WIB. Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan cara mengukur suhu dan pH air kolam. Pengukuran dilakukan secara langsung dengan menggunakan termometer dan pH meter. Hasil yang didapatkan selama pengukuran suhu yaitu 25–28 °C dan pH berkisar 7,2–7,6.

Pemanenan dilakukan setelah ikan yang dipelihara memiliki bobot lebih dari 150 g ekor⁻¹. Total panen ikan nila yang dihasilkan selama 2 bulan pemeliharaan sebanyak 844,80 kg dalam satu siklus dengan *survival rate* (SR) 88%, *specific growth rate* (SGR) sebesar 6,84% dan *feeding conversion ratio* (FCR) 1,2. Proses pengangkutan dilakukan secara tertutup menggunakan plastik kemas yang berukuran 50 cm x 85 cm. Pemasaran ikan nila nirwana meliputi daerah lokal seperti Pasar Selasa, Ciaruteun Udik, Ciampea Udik dan Leuwiliang. Penjualan di luar kota dikirim ke Bekasi, Tangerang dan Provinsi Banten seperti Pandeglang dan Serang. Ikan nila dijual dengan bobot rata-rata lebih dari 150 g ekor⁻¹ dengan harga Rp26.000 kg⁻¹.

Aspek usaha kegiatan pembenihan ikan nila nirwana dengan luas lahan 0,9 Ha membutuhkan biaya investasi sebesar Rp289.332.900,00 dan biaya total sebesar Rp251.177.281,00 tahun⁻¹. Keuntungan yang didapatkan sebesar Rp105.506.519,00 tahun⁻¹ dengan R/C *ratio* 1,42 dan *payback period* (PP) selama 2,7 tahun. Pada kegiatan pembesaran dengan jumlah 4 kolam membutuhkan biaya investasi sebesar Rp200.563.500,00 dan biaya total sebesar Rp191.695.409,00 tahun⁻¹. Keuntungan yang didapatkan sebesar Rp49.917.391,00 tahun⁻¹ dengan R/C *ratio* 1,26 dan *payback period* (PP) selama 4 tahun.

PKL pembenihan dan pembesaran ikan nila nirwana telah dilaksanakan selama 3 bulan dengan menerapkan ilmu yang didapat sewaktu kuliah. Dalam menjalankan PKL penulis mendapatkan pengetahuan, pengalaman serta keterampilan tentang kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan nila nirwana

Kata kunci: ikan nila, pembenihan, pembesaran



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022

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 apapun tanpa izin IPB

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.



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA NIRWANA
Oreochromis niloticus DI POKDAKAN SINAR BAHARI,
CIBUNGBULANG, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT**

ANNISA NUR FAZRIANI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya pada
Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN PERIKANAN
BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

© 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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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



Judul Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila Nirwana *Oreochromis niloticus* di Pokdakan Sinar Bahari, Cibungbulang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat

Nama : Annisa Nur Fazriani
NIM : J3H919134

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

Pembimbing 2:
Muhammad Arif Mulya, S.Pi., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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

Tanggal Ujian : 16 Juni 2022

Tanggal Lulus : 27 JUL 2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

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