



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA
NIRWANA *Oreochromis niloticus* DI SATUAN
PELAYANAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH
(SPKPD) WANAYASA, PURWAKARTA, JAWA BARAT**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

DIAN WAHYUNINGTIYAS



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Bogor Agricultural University

**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.



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 Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Purwakarta, 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

Dian Wahyuningtiyas
J3H119018



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

DIAN WAHYUNINGTIYAS. Pembelian dan Pembesaran Ikan Nila Nirwana *Oreochromis niloticus* di Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Purwakarta, Jawa Barat. *Hatchery and Grow Out of Freshwater Nirwana tilapia Oreochromis niloticus at the Regional Water Conservation Service Unit Wanayasa Area, West Java*. Dibimbing oleh YUNI PUJI HASTUTI.

Perikanan budidaya di Indonesia merupakan salah satu komponen penting di sektor perikanan, salah satunya budidaya ikan nila. Secara ekonomis usaha budidaya ikan nila sangat menguntungkan dan juga sangat mendukung pertumbuhan gizi masyarakat. Sesuai dengan data Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan (P2HP), dimana jumlah kebutuhan ikan untuk konsumsi pada tahun 2015 sebanyak 10.237.377 ton dan tahun 2019 sebanyak 13.345.941 ton.

Nila nirwana atau nila ras wanayasa ini dirilis pada tahun 2006 oleh Dirjen Budidaya melalui surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No 45. Keunggulan dari nila nirwana yaitu terletak pada kecepatan pertumbuhan pemeliharaan sejak larva hingga bobot diatas 650 g dapat dicapai dalam kurun waktu 6 bulan dan tekstur dagingnya yang tebal. Sesuai dengan data statistik perikanan Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya tahun 2018 menyebutkan bahwa produksi ikan nila mengalami peningkatan setiap tahun. Produksi ikan nila sebesar 999.695 ton pada tahun 2014, sedangkan produksi ikan nila telah mencapai 1.265.201 ton pada tahun 2017.

Kegiatan pembenihan ikan nila nirwana meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, pemanenan larva, pemeliharaan larva, serta pemanenan dan transportasi benih. Pemeliharaan induk dilakukan pada kolam beton berukuran $33,9 \text{ m} \times 7,80 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ dengan tinggi air 0,8 m. Induk jantan dan induk betina ditebar di kolam pemeliharaan yang berbeda untuk menghindari terjadinya pemijahan liar. Bobot rata-rata induk jantan yang ditebar mencapai 350 g ekor^{-1} dengan panjang 16–25 cm dan bobot rata-rata induk betina mencapai 300 g ekor^{-1} dengan panjang 14–20 cm. Padat penebaran induk dalam wadah pemeliharaan 1–5 ekor m^{-2} . Pakan yang diberikan berupa pelet terapung berbentuk butiran dengan diameter 5 mm yang memiliki kandungan nutrisi protein 32%. Dosis pakan yang diberikan yaitu 1% untuk induk jantan dan 3% untuk induk betina dari total biomassa induk. Frekuensi pemberian pakan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Jumlah pakan induk yang diberikan yaitu sebanyak 216 kg siklus⁻¹ dimana 87,5 kg siklus⁻¹ selama kegiatan pemijahan dan 128,1 kg siklus⁻¹ selama masa rematurasi.

Pemijahan dilakukan pada kolam beton berukuran $33,9 \text{ m} \times 7,80 \text{ m} \times 1 \text{ m}$. Kondisi induk yang dipijahkan harus sehat, bentuk tubuh normal, gerakan lincah, dan tidak ada cacat. Padat penebaran induk pada kolam pemijahan yaitu 3–5 ekor m^{-2} . Penebaran induk dilakukan secara bertahap, induk betina terlebih dahulu kemudian induk jantan. Induk yang ditebar sebanyak 400 ekor kolam⁻¹ yang terdiri dari 100 ekor jantan dan 300 ekor betina dengan nisbah kelamin 1:3. Proses pemijahan pada ikan nila nirwana yaitu induk jantan akan mengurut bagian perut induk betina menggunakan mulutnya kemudian induk betina akan mengeluarkan

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



telur dan induk jantan akan menyemprotkan sperma sehingga akan terjadi pembuahan. Telur yang terbuahi berwarna kuning kecoklatan. Telur mulai menetas menjadi larva dalam waktu 3–5 hari. Telur yang dihasilkan dari sampling induk betina dengan bobot rata-rata 347 g ekor⁻¹ sebanyak 1.882 butir induk⁻¹. Jumlah telur yang terbuahi dari bobot rata-rata induk 306 g ekor⁻¹ sebanyak 1.678 butir, sehingga didapatkan fertilisation rate (FR) 89% dengan jumlah telur yang menetas 1.342 ekor sehingga didapat hatching rate (HR) 80%.

Metode pemanenan larva terdiri dari dua cara yaitu secara bertahap dan pemanenan total. Pemanenan bertahap dilakukan setelah 14 hari pasca pemijahan induk sampai akhir periode. Pemanenan total dilakukan setelah pemijahan selesai dengan cara menyurutkan air kolam. Jumlah produksi larva yang didapatkan dalam satu siklus pemijahan sebanyak 497.126 ekor siklus⁻¹. Wadah pemeliharaan larva yang digunakan yaitu kolam semi beton yang dilapisi HDPE dengan ukuran 29,2 m × 8,4 m × 1 m dengan tinggi air 0,75 m. Padat penebaran setiap kolam yaitu 200 ekor m⁻² sehingga diperoleh jumlah larva yang ditebar per kolam yaitu ±49.056 ekor. Pakan yang digunakan yaitu pakan buatan terapung merk dagang “HIPROVITE”. Frekuensi pemberian pakan yaitu tiga kali sehari dengan feeding rate (FR) 15% dari biomassa. Benih dipanen setelah 31 hari masa pemeliharaan yang menghasilkan benih ukuran 2–3 cm. Hasil sampling perhitungan dalam 1 L terdapat 1.323 ekor dengan jumlah benih yang dipanen sebanyak 497.126 ekor. Sintasan yang didapat sebesar 90% dari jumlah tebar awal ± 551.749 ekor.

Kegiatan pembesaran dilakukan pada kolam beton berukuran 8,9 m × 4,8 m × 1,6 m dengan tinggi air 1,2 m. Benih yang ditebar berukuran 8–12 cm dengan bobot rata-rata 15 g ekor⁻¹. Jumlah benih yang ditebar sebanyak 11.873 ekor untuk 5 kolam pemeliharaan dengan padat tebar sebanyak 55 ekor m⁻². Ikan diberi pakan dengan dosis 5% dari biomassa ikan dengan frekuensi pemberian tiga kali yaitu pada pagi, siang dan sore hari. Pakan yang diberikan berupa pelet terapung berbentuk butiran dengan kandungan nutrisi pakan yaitu protein 32%. Pengelolaan air pada wadah pemeliharaan pembesaran dilakukan melalui treatment di reservoir. Hasil pengukuran rata-rata kualitas air kolam pembesaran yaitu suhu 25°C–28°C dan pH 7,5–7,7. Pemanenan dilakukan pada pagi atau sore hari pada saat suhu rendah untuk menghindari terjadinya ikan stres. Pemberokan dilakukan selama satu hari sebelum pemanenan, berguna untuk menghindari terjadinya stres bahkan kematian pada ikan saat proses pemanenan. Ikan yang dipanen memiliki bobot 50–75 g ekor⁻¹ dengan lama pemeliharaan 31 hari. Sintasan yang didapatkan sebesar 88% dari hasil panen sebanyak 10.461 ekor siklus⁻¹.

Kegiatan pembenihan ikan nila nirwana menghasilkan benih ukuran 2–3 cm. Kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan nila nirwana di SPKPD Wanayasa berpotensi dan layak untuk dikembangkan, hal ini dapat dilihat dari hasil analisa usaha pembenihan dan pembesaran ikan nila nirwana dimana pada kegiatan pembenihan ikan nila nirwana memperoleh pendapatan sebesar Rp755.069.400 dan keuntungan sebesar Rp271.348.910 dan R/C Ratio 1,56. Kegiatan pembesaran nila nirwana memperoleh pendapatan sebesar Rp585.000.000 dan keuntungan sebesar Rp148.416.800 dan R/C Ratio 1,34.

Kata kunci: ikan nila nirwana, pembenihan, pembesaran

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 mengumunkan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© 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.



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 IPB.

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



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA
NIRWANA *Oreochromis niloticus* DI SATUAN
PELAYANAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH
(SPKPD) WANAYASA, PURWAKARTA, JAWA BARAT**

DIAN WAHYUNINGTIYAS



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 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: Andri Hendriana, S.Pi., M.Si



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila Nirwana *Oreochromis niloticus* di Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Purwakarta, Jawa Barat

Nama : Dian Wahyuningtiyas

NIM : J3H119018

Disetujui oleh

Pembimbing :

Dr. Yuni Puji Hastuti, 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:
(21 Juli 2022)

Tanggal Lulus:

11 AUG 2022

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.