



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA JICA  
(*Oreochromis niloticus*) DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA  
AIR TAWAR (BPBAT) SUNGAI GELAM JAMBI  
PROVINSI JAMBI**

**SITI NORMAYANTI HASIBUAN**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



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

© 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.



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

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila JICA (*Oreochromis niloticus*) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Jambi 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 mau pun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir laporan akhir. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor .

Bogor, September 2021

Siti Normayanti Hasibuan  
J3H918191



**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.

## RINGKASAN

SITI NORMAYANTI HASIBUAN. Pembelian Dan Pembesaran Ikan Nila Jica (*Oreochromis Niloticus*) Di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Jambi Provinsi Jambi. The Seed Production and Grow Out of Tilapia JICA *Oreochromis niloticus* at Freshwater Cultivation Fishery Hall of Sungai Gelam, Jambi. Dibimbing oleh AMALIA PUTRI FIRDAUSI, S.Pi, M.Si dan GIRI MARUTO DARMAWANGSA, S.Pi, M.Si.

Ikan nila di Indonesia merupakan salah satu ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomi tinggi karena banyak diminati oleh masyarakat. Peningkatan volume produksi ikan nila tersebut memperlihatkan bahwa tingginya permintaan akan ikan nila di Indonesia. Maka dari itu, potensi untuk pengembangan budidaya ikan nila sangat besar baik dalam kegiatan pembelian maupun kegiatan pembesaran. Ikan nila juga memiliki beberapa keunggulan diantaranya mudah dikembangbiakan dan kelangsungan hidup tinggi, pertumbuhan relatif cepat, serta tahan terhadap perubahan kondisi lingkungan. Kegiatan pembelian ikan nila JICA diawali dengan pemeliharaan induk. Wadah pemeliharaan induk yang digunakan adalah Keramba Jaring Apung (KJA) yang memiliki ukuran 4x4 m dengan kedalaman 1,5-2 m. Kepadatan induk di wadah KJA sebanyak 12-25 ekor/m<sup>2</sup>. Pemeliharaan induk dilakukan dengan KJA terpisah untuk induk jantan dan induk betina. Induk jantan ditebar sebanyak 200 ekor/KJA dengan bobot rata-rata 500-800 g/ekor. Induk betina dengan bobot rata-rata 200-500 g/ekor memiliki kepadatan 400 ekor/KJA. Pemberian pakan induk dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari secara *restricted* dengan FR 3% pakan yang diberikan untuk induk memiliki kandungan protein 32-34%.

Kolam pemijahan induk ikan nila JICA menggunakan bahan terpal HDPE ukuran kolam pemijahan memiliki panjang 20 m dan lebar 18 m dengan ketinggian air 1,5-2 m. Kolam pemijahan berisi 300 ekor induk betina dan 100 ekor induk jantan ikan nila JICA. Pemijahan ikan nila JICA dilakukan selama 3 bulan dengan 6 kali pemanenan larva. Pemanenan larva dilakukan setelah 10-15 hari pencampuran induk jantan dengan induk betina. Larva yang dipanen ditampung pada wadah sementara dengan menggunakan bak fiber yang memiliki ukuran 107x50x30 cm dengan ketinggian air 25 cm. Bak fiber diberi jaring untuk membedakan ukuran yang masih larva dengan benih ukuran 1-2 cm. Hasil larva yang didapat adalah 240.640 ekor larva, sedangkan untuk benih ukuran 1-2 cm sebanyak 60.000 ekor. Pemeliharaan larva dilakukan di kolam beton dengan dasar tanah. Pemeliharaan larva diawali dengan persiapan wadah yaitu dilakukan penyurutan air dan kolam dikeringkan selama 2-3 hari, kemudian kapur ditebar dengan kapur tohor secara merata dengan dosis 200 g/m<sup>2</sup>. Kolam pembelian yang digunakan berjumlah 9 kolam. Kolam pembelian memiliki ukuran 25x20 m. Larva yang ditebar di kolam pembelian sebanyak 196.050 ekor dengan kepadatan 392 ekor/m<sup>2</sup>. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali dalam sehari, yaitu pada pagi hari pukul 08.00 WIB, siang hari pukul 14.00 WIB. Pemberian pakan dilakukan secara *ad libitum* dengan FR 20% pada minggu pertama hingga kedua dan FR 10% pada minggu ketiga dan keempat pemeliharaan.

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 IPI.

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

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

*Sampling* benih dilakukan satu minggu sekali dengan pengambilan sample sebanyak 30 ekor secara acak untuk mendapatkan benih ikan nila sebanyak 30 ekor menggunakan seser. Ikan diseser ke dalam kolam kemudian ikan yang sudah masuk ke dalam seser kemudian dipindahkan ke dalam ember untuk dibawa ke ruangan tertutup. Lama waktu yang dilakukan dalam penangkapan benih  $\pm 15$  menit kemudian benih ikan yang sudah didapat *disampling* satu persatu dengan menggunakan timbangan digital untuk menimbang bobot dan diukur panjang menggunakan milimeter blok. Berdasarkan pertumbuhan larva ikan nila JICA yang sudah ditimbang dan diukur dapat diketahui pada laju pertumbuhan panjang harian pemeliharaan memiliki panjang 1.01 cm/hari dengan laju pertumbuhan harian bobot 0,41 gram/hari. Pemanenan benih dilakukan setelah satu bulan pemeliharaan. Pemanenan diawali dengan melakukan penjaringan dan *sortasi* Pemanenan dibagi menjadi dua ukuran yaitu ukuran 3-5 cm dan ukuran 5-8 cm. Sintasan pada benih ikan nila JICA sebanyak 96% dengan total panen berjumlah 190.000 ekor. Untuk ukuran 3-5 cm berjumlah 142.500 ekor, sedangkan untuk ukuran 5-8 cm didapat sebanyak 47.500 ekor.

Kegiatan pembesaran diawali dengan persiapan wadah. Wadah yang digunakan merupakan kolam beton dengan dasar tanah yang memiliki ukuran 30x30 m. Kolam pembesaran yang digunakan berjumlah 4 unit. Persiapan wadah pembesaran sama dengan persiapan wadah pembenihan. Satu unit kolam pembesaran diberikan kapur tohor dengan dosis 200 g/m<sup>2</sup>, kemudian diisi dengan ketinggian air 1 m. Benih yang ditebar memiliki ukuran 5-8 cm. Padat penebaran sebanyak 20 ekor/m<sup>2</sup> dengan penebaran sebanyak 30.000 ekor/kolam. Pemberian pakan dilakukan dengan FR 3-5 %. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak dua kali sehari, yaitu pada pagi hari pukul 08.00 WIB, siang hari pukul 14.00 WIB. Pemanenan dilakukan pada pemeliharaan selama 12 minggu dengan hasil pemanenan yang didapat adalah ikan konsumsi ukuran 160 g/ekor. Sintasan yang didapat untuk kegiatan pembesaran, yaitu 81%. Hasil panen yang diperoleh dalam satu kolam adalah 4.080 kg untuk ikan konsumsi ukuran 160-250 g/ekor. Kolam yang dibutuhkan dalam satu siklus kegiatan pembesaran adalah 2 kolam. Pengemasan pembesaran ikan nila JICA dilakukan dengan sistem tertutup. Pengemasan sistem tertutup menggunakan plastik kemas, sebelum pengemasan dilakukan perendaman terlebih dahulu dengan arowana stabilizer dengan dosis 0,5 ppm.

Kegiatan pembenihan ikan nila JICA di BPBAT Sungai Gelam, Jambi dilakukan selama 1 bulan, sehingga dalam satu tahun terdapat 21 siklus. Hasil perhitungan analisis usaha pada kegiatan pembenihan ikan nila JICA dihasilkan produk sebanyak 32.660.397 ekor/tahun, dengan harga jual Rp175/ekor. Keuntungan diperoleh sebesar Rp 145.715.382,00/tahun, nilai R/C ratio 1,2 dan waktu modal kembali selama 6,9 tahun. Kegiatan pembesaran ikan nila JICA di BPBAT Sungai Gelam, Jambi dilakukan selama 3 bulan, sehingga dalam satu tahun menghasilkan 7 siklus. Kegiatan pembesaran menghasilkan ikan nila JICA sebanyak 57.120 kg/tahun dengan size panen 6 ekor/kg dan harga jual Rp20.000/kg. Keuntungan diperoleh sebesar Rp 404.450.521,00/ tahun, nilai R/C ratio 1 dan waktu modal kembali selama 2,5 tahun.

Kata kunci : ikan nila JICA, pembenihan, pembesaran



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulis 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 apa pun 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 JICA  
(*Oreochromis niloticus*) DI BALAI PERIKANAN BUDIDAYA  
AIR TAWAR (BPBAT) SUNGAI GELAM JAMBI  
PROVINSI JAMBI**

**SITI NORMAYANTI HASIBUAN**



**Sekolah Vokasi**

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  
2021**

© 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 : Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc.



Hak cipta dilindungi undang-undang  
© Hak cipta dilindungi IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan Akhir : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila JICA (*Oreochromis niloticus*) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam Jambi Provinsi Jambi

Nama : Siti Normayanti Hasibuan

NIM : J3H918191

Disetujui oleh

Bimbing 1:  
Amalia Putri Firdausi, S.Pi., M.Si.



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



Diketahui oleh

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



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies



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



Tanggal Ujian : 26 Agustus 2021

Tanggal Lulus :

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