



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA
Oreochromis sp. DI PT.AQUAFARM NUSANTARA, NAGA
KISAR, PANTAI CERMIN, SUMATERA UTARA**

INDAH PRATIWI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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 laporan akhir “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila *Oreochromis* sp. di PT Aquafarm Nusantara, Naga Kisar, Pantai Cermin, Sumatera Utara” 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.

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

Bogor, Oktober 2022

Indah Pratiwi
J3H818118



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

RINGKASAN

INDAH PRATIWI. Pembentukan dan Pembesaran Ikan Nila *Oreochromis sp* di PT Aquafarm Nusantara, Naga Kisar, Pantai Cermin, Sumatera Utara. Dibimbing oleh Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.

Ikan nila mempunyai prospek yang cukup tinggi dan lebih mudah diterima masyarakat luas, karena memiliki rasa daging yang enak dan tebal, serta tekstur daging yang kenyal dan lebih gurih. Ikan ini memiliki harga yang relatif lebih murah bila dibandingkan dengan ikan air tawar lainnya, sehingga banyak disukai oleh berbagai kalangan karena dapat dikonsumsi oleh masyarakat dan mudah dalam peliharaannya. Ikan nila mampu tumbuh dengan cepat khususnya pada ikan nila jantan, dapat dipelihara dengan kepadatan tinggi serta dapat menerima pakan alami dan pakan buatan.

Ikan nila produk PT Aquafarm Nusantara merupakan hasil persilangan dari ikan nila merah strain Ikan Buatan Wagiman (IBW) dan Singapura dengan ikan nila hitam strain Nirwana dan *Genetic Improvement of Farmed Tilopias* (GIFT). Hasil persilangan tersebut menghasilkan keturunan yang memiliki bentuk tubuh lebar, daging tebal, dan pertumbuhan yang cepat. Ikan nila hasil persilangan tersebut memiliki berbagai macam warna yaitu merah, hitam, kuning, merah bercak hitam, dan albino bercak merah.

Pembentukan ikan nila dimulai dari pengadaan induk dan pemeliharaan induk. Induk betina dan jantan dipelihara secara terpisah untuk menghindari terjadinya pemijahan liar. Selama pemeliharaan, induk diberi pakan buatan dengan kandungan protein sebesar 32%. Frekuensi pemberian pakan adalah dua kali sehari yaitu pada pagi dan siang hari. Sistem air yang digunakan pada pemeliharaan induk adalah sistem sirkulasi.

Pemijahan ikan nila dilakukan secara massal dengan perbandingan jantan dan betina adalah 1:2. Pemijahan ikan nila terbagi menjadi dua jenis, yaitu pemijahan kolam besar dan pemijahan kolam kecil. Pemijahan kolam besar menggunakan kolam dengan dasar tanah yang memiliki luasan berkisar 380-1.200 m², sedangkan kolam pemijahan kecil menggunakan kolam dengan dasar beton yang berukuran 29,9 m². Padat tebar induk untuk kegiatan pemijahan adalah sebanyak 3 ekor m⁻².

Proses pemijahan ikan nila umumnya terjadi pada hari ke-7 setelah induk ditebar. Proses pemijahan ikan nila pada kolam pemijahan diawali dengan pembuatan sarang di dasar kolam oleh induk jantan dengan diameter sarang berkisar 30-50 cm. Induk betina kemudian akan meletakkan telurnya ke dalam sarang yang selanjutnya akan dibuahi oleh induk jantan. Telur yang sudah dibuahi akan dierami di dalam mulut induk betina dan akan dikeluarkan kembali ketika sudah berbentuk larva yang berumur 4-5 hari. Larva yang baru menetas akan diasuh oleh induk betina hingga berumur 11 hari. Larva yang sudah tidak diasuh oleh induknya akan berenang bergerombol ke pinggir kolam atau daerah yang dangkal. Proses pemanenan larva dilakukan pada hari ke-21-23 setelah induk ditebar di kolam pemijahan. Proses pemanenan dilakukan secara bertahap hingga hari ke 27-30 setelah induk ditebar. Larva akan dipanen secara total dan

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.

induk akan dipindahkan ke kolam pemeliharaan induk ketika pemijahan sudah berlangsung selama satu bulan.

Pemeliharaan larva hingga menjadi benih ukuran 2-3 cm berlangsung selama 19 hari. Selama pemeliharaan, larva diberikan pakan komersial yang sudah digiling halus lalu dicampurkan dengan 17 α -metilttestosteron. Metode pemberian pakan yang digunakan adalah dibatasi (*restricted*). Frekuensi pemberian pakan sebanyak empat kali sehari. Benih yang dipanen memiliki rata-rata bobot 0,2 g ekor⁻¹ dengan panjang 2-3 ekor m⁻² SR yang diperoleh dari kegiatan pembenihan adalah 60%. Benih yang dipanen, dikirimkan ke mitra tani yang berada di sekitar wilayah Klaten, Sleman, dan Demak untuk selanjutnya akan dilakukan kegiatan pendederan tahap dua hingga ukuran 20 g ekor⁻¹.

Wadah yang digunakan dalam kegiatan pembesaran ikan nila di PT Aquafarm Nusantara adalah kolam beton dengan dasar kolam berupa tanah. Luas kolam yang digunakan berkisar 185-1200² dengan jumlah kolam sebanyak 28 unit. Persiapan wadah yang dilakukan meliputi pembersihan ikan sisa panen, penyurutan air, pemberian desinfektan, pengeringan, pembilasan, dan pengisian air. Padat tebar benih yang digunakan adalah 30 ekor m⁻² atau 13.240 ekor kolam⁻¹ dengan bobot rata-rata 20 g ekor⁻¹. Benih ikan nila didatangkan dari mitra tani dari daerah Klaten, Sleman, dan Demak yang telah dibeli dengan harga Rp150 ekor⁻¹.

Selama kegiatan pembesaran, ikan nila diberi pakan komersil berbentuk pelet terapung dengan kadar protein 32 - 34% berukuran 3 mm selama 60 hari pemeliharaan hingga bobot rata-rata ikan 200 g ekor⁻¹. Selanjutnya ikan akan diberikan pakan berukuran 5 mm selama 180 hari pemeliharaan hingga bobot rata-rata ikan 950 g ekor⁻¹. Pakan diberikan secara *restricted* dengan jumlah yang berubah-ubah mengikuti pertumbuhan ikan, yaitu 5% - 1% biomassa per hari. Frekuensi pemberian pakan sebanyak lima kali sehari. Pengambilan data kualitas air dilakukan setiap hari dan setiap seminggu sekali dilakukan *sampling* pertumbuhan bobot ikan. Pemanenan ikan nila dilakukan ketika ikan nila sudah memiliki bobot diatas 950 g. Tingkat kelangsungan hidup (SR) yang didapat dari kegiatan pembesaran yaitu 88%. Pemanenan dimulai pada pukul satu pagi, ikan yang sudah dipanen selanjutnya dikirim ke PT Aquafarm Nusantara Unit Pengolahan yang berada di Semarang.

Aspek usaha pembenihan dalam satu tahun produksi diperoleh keuntungan sebesar Rp1.972.785.748,00 BEP unit sebanyak 34.563.633 ekor, BEP Rupiah sebesar Rp2.073.817.966,00 dengan R/C *ratio* 1,8 dan *payback period* 1,3 tahun. Aspek usaha pembesaran dalam satu tahun produksi diperoleh keuntungan sebesar Rp9.995.439.608,00 BEP unit sebanyak 422.592 kg, BEP Rupiah sebesar Rp10.564.808.172,00 dengan R/C *ratio* 1,3 dan *payback period* 1,3 tahun.

Kata kunci: ikan nila *Oreochromis* sp., 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 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
Oreochromis sp. DI PT AQUAFARM NUSANTARA, NAGA
KISAR, PANTAI CERMIN, SUMATERA UTARA**

INDAH PRATIWI



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



Judul laporan Akhir : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila *Oreochromis*
sp. di PT Aquafarm Nusantara, Naga Kisar, Pantai
Cermin, Sumatera Utara

Nama : Indah Pratiwi
NIM : J3H818118

Disetujui oleh

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

Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.
NIP. 2018071097502011001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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



Tanggal Ujian :
Juli 2021

Tanggal Lulus : 15 OCT 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:
 - 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.