



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

NAJUNDA SARI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN
PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN 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 bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan dan Pembesaran ikan nila di PT Aquafarm Nusantara, Sumatera Utara” adalah karya saya dengan arahan 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 2021

Najunda Sari
J3H418168



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

NAJUNDA SARI. Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila *Oreochromis* sp. di PT Aquafarm Nusantara, Sumatera Utara. *Hatchery and Grow-out of Tilapia Oreochromis* sp. at PT Aquafarm Nusantara, North Sumatera. Dibimbing oleh AGUS OMAN SUDRAJAT.

Ikan nila merupakan ikan konsumsi air tawar yang disukai oleh masyarakat karena memiliki daging yang tebal, rasa yang enak dan ikan nila memiliki keunggulan seperti laju pertumbuhan yang relatif cepat, dapat mencapai bobot tubuh yang jauh lebih besar dengan tingkat produktivitas yang cukup tinggi.

Pembenihan ikan nila dimulai dengan pengadaan induk ikan nila dan pemeliharaan induk. Induk betina dan induk jantan dipelihara secara terpisah untuk mencegah terjadinya pemijahan liar. Selama pemeliharaan induk jantan diberi pakan komersil dengan protein 32%. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali sehari dengan metode *ad-libitum*.

Pemijahan ikan nila dilakukan secara massal dan terjadi secara alamiah. Perbandingan jantan betina adalah 1:2. Pemijahan ikan nila terbagi menjadi dua diantaranya Pemijahan SP I (*Spawning* I) dan Pemijahan SP II (*Spawning* II). Pemijahan ikan nila menggunakan kolam tanah dengan luas 1.270 m² dengan tinggi air 130 cm. Padat tebar nya adalah 2 ekor/m².

Pemanenan larva hingga menjadi benih 2-3 cm berlangsung selama 21 hari. Selama pemeliharaan larva diberikan dengan pakan komersial yang telah digiling dengan halus dan dicampurkan dengan hormon 17 α -metiltestosteron. Dosis hormon sebanyak 6 g untuk 90 kg pakan. Pemberian pakan disesuaikan berdasarkan umur larva. Larva yang berumur 1-3 hari akan diberikan pakan sebanyak 300 g/hari, larva yang berumur 4-5 hari 500 g/hari, larva yang berumur 6-9 hari akan diberikan pakan sebanyak 1000 g/hari, larva yang berumur 10-14 hari akan diberikan pakan sebanyak 1500 g/hari dan larva yang berumur 15-21 hari akan diberikan pakan sebanyak 2000 g/hari. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak lima kali sehari. Benih yang dipanen memiliki bobot rata-rata 0,2 g/ekor dengan panjang 2-3 cm/ekor. Kelangsungan hidup larva dari kegiatan pembenihan adalah 60%.

Proses kegiatan pendederan I dilakukan selama 50-60 hari dengan ukuran benih yang ditebar 2 cm dengan target bobot 20-25 g/ekor atau dengan panjang 10-13 cm. Selama pemeliharaan benih diberikan pakan komersial. Terdapat 4 jenis pakan yang diberikan yaitu pakan Tepung, *crumble*, *cargill* 1 mm dan *cargill* 2 mm. Pemberian pakan disesuaikan berdasarkan FR 9-5%. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 4 kali sehari. Benih yang dipanen dengan bobot rata-rata 20-25 g/ekor dengan tingkat kelangsungan hidup benih 70%.

Kegiatan pembesaran dilakukan di Danau Toba dengan menggunakan sistem KJA berdiameter 18 m dan panjang nett 6 m dengan jumlah KJA 20 unit dan jumlah siklus per tahun 20 siklus per tahun. Padat tebar benih yang digunakan sebanyak 56 ekor/m² Bobot rata-rata benih yang ditebar 25 g/ekor.



Benih ikan nila berasal dari PT Aquafarm Nusantara yang dibeli dengan harga Rp 150 per ekor. Kegiatan pemeliharaan dilakukan selama 240 hari. Pemberian pakan menggunakan pakan terapung dengan kadar protein 32-34% berukuran 3 mm selama 60 hari pemeliharaan ikan hingga bobot 200 g/ekor. Selanjutnya ikan akan diberikan pakan dengan ukuran 5 mm selama 180 hari pemeliharaan hingga bobot rata-rata ikan 950 gram per ekor.

Metode pemberian pakan mengacu pada FR yang berubah-ubah mengikuti pertumbuhan ikan, FR yang digunakan adalah 5-1% dengan frekuensi pemberian pakan sebanyak 5 kali sehari. Kegiatan pembesaran yang dilakukan diantaranya pengukuran kualitas air dilakukan setiap seminggu sekali. Pengamatan pertumbuhan dilakukan setiap sebulan sekali dengan cara penyamplingan pada pertumbuhan bobot ikan dan kegiatan akhir pembesaran adalah pemanenan ikan nila yang telah memiliki bobot 950 g/ekor dengan lama pemeliharaan 240 hari. SR atau tingkat kelangsungan hidup ikan yang didapat pada kegiatan pembesaran yaitu 65%. Ikan yang sudah dipanen akan dikirimkan ke PT Aquafarm Nusantara unit pengolahan yang berada di Naga kisar, Pantai cermin.

Kegiatan pembenihan ikan nila hasil produk dengan ukuran larva 2 cm dipelihara selama 21 hari dengan pemberian pakan khusus dan akan dipelihara kembali pada kegiatan pendederan selama 60 hari dengan ukuran 20-25 g/ekor dengan panjang 10-13 cm. Hasil produksi sebanyak 149.027.760 ekor/tahun. Jumlah kolam pendederan sebanyak 67 kolam satu kolam pendederan memiliki siklus sebanyak 5 siklus per kolam sehingga jumlah siklus per tahun sebanyak 335 siklus per tahun.

Hasil produksi benih dengan rata-rata 25 g/ekor akan dijual ke PT Aquafarm Nusantara Danau toba untuk kegiatan pembesaran. Benih dijual dengan harga Rp 150. Kegiatan pembenihan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 22.354.164.000 dengan Biaya total Rp 19.180.349.667 dan menghasilkan keuntungan sebesar Rp 3.173.814.333. Harga pokok produksi pada kegiatan pembenihan sebesar Rp 129 dan R/C ratio 1.2 dan *payback period* selama 3.4 tahun

Kegiatan pembesaran ikan nila di PT Aquafarm Nusantara dilakukan selama 240 hari atau 8 bulan menghasilkan ukuran rata rata 950 g/ekor dengan ukuran awal padat tebar 25 g/ekor dan dilakukan pemberian pakan komersil. Hasil produk akan dikirim ke unit pengolahan PT Aquafarm Nusantara yang akan diolah menjadi produk *fillet*. Pemasaran produk *fillet* ikan nila akan dipasarkan ke Amerika. Produksi ikan nila di PT Aquafarm Nusantara sebesar 1.055.382 kg/tahun dengan jumlah siklus 20 siklus per tahun. Ikan nila dijual dengan harga Rp 25.000/kg. kegiatan pembesaran di PT Aquafarm Nusantara mendapatkan penerimaan sebesar Rp 26.384.550.000 dengan biaya total sebesar Rp 20.418.523.313 sehingga mendapatkan keuntungan Rp 5.966.026.687. Harga pokok produksi sebesar Rp 19.000 , R/C *ratio* 1.3 dan *payback period* selama 1.3 tahun.

Kata kunci : ikan nila *Oreochromis sp.*, 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak Cipta milik IPB, Tahun 20XX1
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 IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)
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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Bogor Agricultural University



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

NAJUNDA SARI

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memploreh gelar
Ahli Madya pada
Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

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

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.



© 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.



Judul : Pembenuhan dan Pembesaran Ikan Nila *oreochromis niloticus*
di PT Aquafam Nusantara, Sumatera Utara.
Nama : Najunda Sari
NIM : J3H418168

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui Oleh

Pembimbing:

Dr. Ir. Agus Oman Sudrajat, M. Sc.



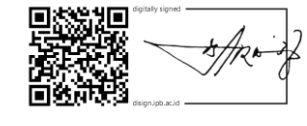
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui Oleh

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



Dekan Sekolah Vokasi
Dr Ir Arief Darjanto, M. Ec.
NIP. 19610618198609100



Tanggal Ujian : 31 Juli 2021

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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