



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA
GENETICALLY MALE TILAPIA (GMT) *Oreochromis* sp.
DI CV. DEJEEFISH, SUKABUMI, JAWA BARAT**

NADIYA NURUL ARAFAH



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.



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 *Genetically Male Tilapia* (GMT) *Oreochromis* sp. di CV. Dejeefish, Sukabumi, 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

Nadiya Nurul Arafah
J3H919136



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

NADIYA NURUL ARAFAH. Pembentukan dan Pembesaran Ikan Nila *Genetically Male Tilapia* (GMT) *Oreochromis* sp. di CV. Dejeefish, Sukabumi, Jawa Barat. *Hatchery and Grow-out of Nile tilapia Genetically Male Tilapia* (GMT) *Oreochromis* sp. at CV. Dejeefish, Sukabumi, West Java. Dibimbing oleh WIDA LESMANAWATI.

Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki prospek usaha cukup baik dan berkelanjutan. Permintaan pasar akan ikan nila di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. CV. Dejeefish Sukabumi merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang budidaya yang memproduksi dan memenuhi permintaan pasar di Indonesia. Ikan nila yang dibudidayakan di CV. Dejeefish merupakan ikan nila strain *Genetically Male Tilapia* (GMT) yang merupakan hasil perkawinan antara induk ikan nila strain *Genetically Supermale Indonesian Tilapia* (GESIT) dan Seleksi Unggul Selabintana (Sultana).

Kegiatan pembenihan ikan nila GMT di CV. Dejeefish meliputi persiapan wadah, pemeliharaan induk dan pemijahan induk, pemanenan larva dan pemeliharaan larva, pemanenan benih, pengelolaan kualitas air, pemanenan, pengemasan dan transportasi benih. Induk jantan yang digunakan untuk pemijahan memiliki bobot rata-rata 318 g ekor⁻¹ sedangkan induk betina memiliki bobot rata-rata 307 g ekor⁻¹. Jumlah induk yang ditebar adalah 100 ekor jantan dan 300 ekor betina dengan *sex ratio* 1:3. Induk ditebar di kolam pemeliharaan dan pemijahan yang memiliki luas 590,55 m². Pemijahan dilakukan dengan metode pemijahan alami dan dilakukan secara masal.

Pada saat proses pemijahan, induk diberi pakan jenis pelet apung merek dagang STP PA Extruder 3 dengan kandungan protein 28-30%. Pakan diberikan pada satu titik kolam. Frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari dengan *feeding rate* (FR) sebesar 2%. Pengelolaan kualitas air yang dilakukan pada kolam pemeliharaan induk berupa pergantian air dengan sistem air mengalir (*flow through*) dan pengukuran kualitas air. Hasil pengukuran kualitas air di kolam pemeliharaan dan pemijahan induk di CV. Dejeefish menunjukkan kisaran suhu 26–29 °C; pH 7,6–8,3; dan DO 5,1–5,4 mg L⁻¹.

Panen larva ikan nila dilakukan setelah 10–15 hari penebaran induk di kolam pemijahan. Larva nila yang dipanen pada kolam pemijahan sebanyak 255.420 ekor dari 300 induk betina yang dipijahkan dengan asumsi jumlah induk yang memijah sebanyak 73%. Larva dipelihara pada kolam tanah dengan luas kolam sebesar 388,8 m². Jumlah larva yang ditebar sebanyak 255.420 ekor kolam⁻¹ dengan panjang rata-rata 0,95 ± 0,15 cm ekor⁻¹ dan bobot rata-rata 0,03 ± 0,01 g ekor⁻¹.

Pada tahap pembenihan, larva diberi pakan tepung tenggelam dengan merek dagang PI Comfeed dengan kandungan protein 28–30%. Frekuensi pemberian pakan dilakukan 3 kali sehari dengan FR 20%. Pengelolaan kualitas air yang dilakukan pada kolam pemeliharaan larva yaitu pergantian air dengan sistem air mengalir (*flow through*) dan pengukuran kualitas air. Hasil pengukuran kualitas air di kolam pemeliharaan larva nila GMT di CV. Dejeefish menunjukkan kisaran suhu 26–29 °C; pH 7,2–7,8; dan DO 5,1–5,4 mg L⁻¹. Pencegahan hama dan penyakit dapat dilakukan dengan memasang jaring pada pipa *inlet* kolam dan pemberantasan hama.

Pemanenan benih dilakukan setelah 21 hari pemeliharaan. Pemanenan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 WIB. Pada saat panen didapatkan hasil sebanyak 217.107 ekor dengan bobot rata-rata akhir $1,36 \pm 0,11$ g ekor⁻¹ dan panjang rata-rata $3,94 \pm 0,19$ cm ekor⁻¹. Tingkat sintasan benih sebesar 85%, laju pertumbuhan spesifik (LPS) sebesar 19,92% hari⁻¹ dan laju pertumbuhan harian (LPH) sebesar 0,06 g hari⁻¹. Kepadatan ikan dalam pengemasan sebanyak 500 ekor kantong⁻¹. Pada umumnya, konsumen benih nila hasil produksi CV. Dejeefish adalah 70% pedagang ikan dan 30% pembudidaya.

Tahapan kegiatan pembesaran ikan nila GMT yaitu persiapan kolam, penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit, sampling pertumbuhan, pemanenan, pengemasan, dan transportasi ikan. Kegiatan pembesaran dilakukan di kolam semi beton dengan luasan 135,25 m² dengan ketinggian air 80 cm sebanyak 2 unit. Penebaran benih menggunakan kepadatan 25 ekor m⁻² dengan bobot rata-rata $60 \pm 2,19$ g ekor⁻¹. Pemberian pakan menggunakan pelet terapung komersial merek dagang SPLA 12 dengan kadar protein 32%–34%. Pemberian pakan diberikan 4 kali sehari secara *restricted* dengan *food conversion ratio* (FCR) 1,1.

Pengelolaan kualitas air yang dilakukan pada kolam pembesaran nila GMT berupa pergantian air dengan sistem air mengalir (*flow through*) dan pengukuran kualitas air. Hasil pengukuran kualitas air di kolam pembesaran nila GMT menunjukkan suhu 26–29 °C; pH 7,2–8,2; dan DO 5,2–5,6 mg L⁻¹. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan pengendalian hama dan penyakit ikan dapat dilakukan melalui kegiatan pencegahan dan penanganan hama dan penyakit. Penyakit yang biasa menyerang pada kegiatan pembesaran yaitu *Saprolegniasis* akibat jamur *Saprolegnia* sp. Pencegahan dapat dilakukan dengan menghindari perlakuan yang dapat menyebabkan luka pada tubuh ikan. Pengobatan penyakit *Saprolegniasis* dilakukan dengan cara pemberian ekstrak bawang putih dosis 3 g kg⁻¹ pakan dan perendaman dengan garam ikan dosis 20 mg L⁻¹ selama 15 menit.

Sampling pertumbuhan ikan nila dilakukan 2 minggu sekali sebelum ikan diberi pakan. Berdasarkan hasil sampling setelah 77 hari pemeliharaan diperoleh bobot rata-rata $251,8 \pm 22,13$ g ekor⁻¹, LPS sebesar 1,88% hari⁻¹, dan LPH sebesar 2,28 g hari⁻¹. Ikan nila yang dipanen pada proses pembesaran berjumlah 3168 ekor dengan bobot ± 250 g ekor⁻¹ dan tingkat sintasan 96%. Kepadatan ikan dalam pengemasan sebanyak 20 ekor kantong⁻¹ dengan metode pengangkutan sistem tertutup.

Kegiatan pembenihan terdiri dari 22 siklus tahun⁻¹ dan dapat memproduksi benih ukuran 3–5 cm sebanyak 4.776.354 ekor tahun⁻¹. Kegiatan pembenihan dalam 1 tahun mendapatkan keuntungan sebesar Rp168.013.681,05; R/C ratio 1,47; dan *payback period* (PP) selama 1,89 tahun. Kegiatan pembesaran terdiri dari 6 siklus pembesaran dan total produksi sebanyak 4790 kg tahun⁻¹ dengan harga jual Rp30.000,00. Kegiatan pembesaran nila GMT di CV. Dejeefish selama 1 tahun mendapatkan keuntungan sebesar Rp37.997.069,68; R/C ratio 1,36; dan PP 4,96 tahun. Kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan nila GMT di Dejeefish Sukabumi dinyatakan layak berdasarkan hasil analisis usaha.

Kata kunci: ikan nila, pembenihan, pembesaran

- 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 mempublikasikan 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.

© 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 IPB.

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



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA
GENETICALLY MALE TILAPIA (GMT) Oreochromis sp.
DI CV. DEJEEFISH, SUKABUMI, JAWA BARAT**

NADIYA NURUL ARAFAH



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 Diindungi 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

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.



Judul Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila *Genetically Male Tilapia*
(GMT) *Oreochromis* sp. di CV. Dejeefish, Sukabumi, Jawa Barat
Nama : Nadiya Nurul Arafah
NIM : J3H919136

Nama
NIM

- 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

Disetujui oleh

Pembimbing :

Dr. Wida Lesmanawati, S.Pi., M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

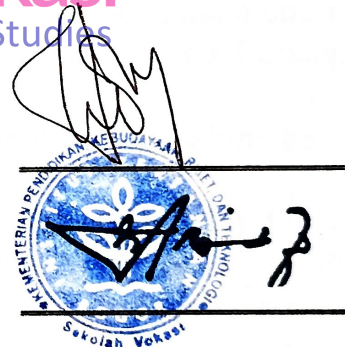
Dr. Wiyoto, M.Si., M.Sc.

NIP 201807197702011001

Dekan Sekolah Vokasi:

Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.

NIP 196106181986091001



Tanggal Ujian: 21 Juli 2022

Tanggal Lulus: 10 AUG 2022