



PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA MERAH *Oreochromis niloticus* DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN (BRPI) SUKAMANDI SUBANG, JAWA BARAT

LUSI TANLIA SARI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN
PERIKANANBUDIDAYA
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.



PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA MERAH *Oreochromis niloticus* DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN (BRPI) SUKAMANDI SUBANG, JAWA BARAT

LUSI TANLIA SARI

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.



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 Merah *Oreochromis niloticus* di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, Jawa Barat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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, Agustus 2021

Lusi Tanlia Sari
J3H818086



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

LUSI TANLIA SARI. Pembenuhan dan Pembesaran Ikan Nila Merah *Oreochromis niloticus* di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, Jawa Barat. *The Hatchery and The Growth-out of Red Tilapia Fish Oreochromis niloticus at the fish breeding research center Sukamandi, Subang, West Java..* Dibimbing oleh YUNI PUJI HASTUTI.

Ikan nila merupakan ikan yang banyak dibudidayakan di dunia setelah ikan mas. Sentra produksi ikan nila di Indonesia diantaranya yaitu Jawa Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Barat, dan Sulawesi Utara. Data produksi ikan nila di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2018 yaitu 242.324,75 ton sedangkan pada tahun 2019 sebanyak 294.088,87 ton. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, karena lokasi tersebut menerapkan teknologi budidaya yang memadai untuk kegiatan pembenuhan dan pembesaran ikan nila merah. Kegiatan PKL pembenuhan dan pembesaran ikan nila merah dilaksanakan mulai tanggal 5 Februari 2021 sampai dengan 5 Maret 2021.

Kegiatan pembenuhan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, pemanenan telur, pemanenan larva, pemeliharaan larva, serta pengemasan dan transportasi benih. Induk dipelihara dalam bak beton berukuran 10 m x 2,5 m x 1 m dengan ketinggian air 80 cm. Induk jantan dan betina dipelihara pada bak terpisah untuk mencegah terjadinya pemijahan liar. Induk yang dipelihara berjumlah 200 ekor betina dan 80 ekor jantan dengan bobot rata-rata 300-600 g ekor. Pakan yang diberikan berupa pakan terapung berukuran 3-4 mm dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali hari⁻¹ yaitu pada pagi dan sore hari.

Kegiatan pemijahan dilakukan secara alami selama 7 hari dengan *sex ratio* jantan dan betina 1 : 3. Selama proses pemijahan induk ikan nila merah diberi pakan berupa pelet apung LP3 yang berdiameter 3.2-4.4 mm dengan kandungan protein sebesar 31%. Frekuensi pemberian pakan 2 kali hari⁻¹ pukul 08.00 WIB dan pukul 16.00 WIB dengan *feeding rate* (FR) sebesar 1,5% dari biomassa induk. Pemijahan dilakukan di bak beton berukuran 10 m x 2,5 m x 1 m. Setiap kolam diisi 8 buah hapa berukuran 2 m x 1 m dengan ketinggian air 80 cm. Padat tebar pemijahan induk yaitu 1-2 ekor m⁻² atau 40 ekor induk jantan dan 120 ekor induk betina. Rata-rata jumlah telur yang dihasilkan sebanyak 2.672 butir dengan *Fertilization rate* (FR) 77%, *hatching rate* (HR) 86,5% dan *survival rate* (SR) 90%. Penetasan telur dilakukan pada wadah inkubasi selama 7 hari, kemudian larva dipindahkan pada kolam pemeliharaan setelah *egg yolk* habis. Wadah untuk pemeliharaan larva yaitu kolam tanah dengan luas 2.000 m² yang telah dipasang hapa berukuran 2 m x 5 m dan ketinggian air 1,3 m-1,5 m. Larva yang ditebar pada hapa sebanyak 3000 ekor dengan padat tebar 300 e/m².

Larva diberi pakan berukuran NRD 2/4 200-400 µm, dengan kadar protein sebesar 55%. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 kali hari⁻¹, yaitu pukul 08.00 WIB dan pukul 16.00 WIB dengan FR 10% dari biomassa. Pakan NRD 2/4 diberikan selama 14 hari selanjutnya diberikan pakan dengan Fengli 1 sebanyak 933 g/hari, pakan fengli diberikan selama 14 hari. Pada pemeliharaan larva



didapatkan hasil Sr 90%, GR 0,01 g hari⁻¹, dan FCR 1,1.

Pengelolaan kualitas air pada kolam pemeliharaan larva yaitu dengan cara mengukur suhu, pH, dan DO. Pengukuran parameter tersebut dilakukan setiap hari dengan menggunakan *water quality checker* dan Lutron pH meter. Nilai rata-rata dari suhu 30,9 °C, pH 7,08, dan DO 5,2 mg L⁻¹. Pemanenan benih dilakukan setelah hari ke 28 pemeliharaan. Pada saat panen didapatkan benih sebanyak 145.152 ekor dengan panjang rata-rata 2-3 cm ekor⁻¹ dan SR 90%. Ikan dikemas menggunakan plastik kemas ukuran 40 cm x 60 cm rangkap dua dengan perbandingan air dan oksigen sebesar 1:2, air diisi sebanyak 5 L plastik kemas⁻¹. Kepadatan benih dalam satu kantong plastik disesuaikan dengan jarak yang ditempuh dan lamanya waktu pengiriman.

Kegiatan pembesaran ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi dilakukan pada kolam tanah dengan luasan kolam 200 m², benih ditebar dengan kepadatan 5 ekor m⁻², jumlah benih saat awal penebaran sebanyak 1.400 ekor dengan bobot rata-rata 40 g ekor⁻¹. SR yang didapat 92%, GR 1,8 g ekor⁻¹, dan FCR 1,4. Pemberian pakan pada tahap pembesaran menggunakan pakan komersial berupa pelet terapung dengan merek dagang LP 3, berukuran 3 mm. Pemberian pakan dilakukan 2 kali hari⁻¹, yaitu pukul 08.00 WIB pukul 16.00 WIB dengan FR 3% dari biomassa benih. Pada saat pemeliharaan, kualitas air diukur secara rutin. Parameter kualitas air yang diukur dengan hasilnya adalah suhu 31°C, nilai pH 7,4 dan DO 5,5 mg L⁻¹.

Pemanenan dilakukan setelah 120 hari pemeliharaan. Ikan nila yang dipanen pada proses pembesaran berjumlah dengan bobot rata-rata 200 g ekor⁻¹. Proses pengemasan diawali dengan mempersiapkan plastic kemas ukuran 60 × 100 cm dan oksigen dengan perbandingan 1:2, air ditambahkan sebanyak 10 L, kemudian ikan dimasukkan dengan kepadatan 5 ekor L⁻¹.

Pembenihan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) dengan hasil akhir ukuran 2-3 cm, harga jual Rp60,00 menghasilkan penerimaan sebesar Rp243.8555.360,00 dan keuntungan sebesar Rp94.365.746,00. R/C *ratio* yang didapatkan adalah 1,73 dan *payback period* selama 1,98 tahun. Untuk proses pembesaran ikan merah dengan hasil akhir ukuran 200 g/ekor, harga jual Rp27.000,00 menghasilkan penerimaan sebesar Rp171.264.961,00 dan keuntungan sebesar Rp29.395.398,00. R/C *ratio* yang didapat adalah 1,21 dan PP selama 1,06 tahun.

Kata kunci : ikan nila merah, pembenihan, pembesaran, produksi.



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 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, 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 apapun tanpa izin IPB

**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA MERAH
Oreochromis niloticus DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN
(BRPI) SUKAMANDI, SUBANG, JAWA BARAT**

LUSI TANLIA SARI



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

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



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 Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila Merah *Oreochromis niloticus* di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, Jawa Barat.

Nama : Lusi Tanlia Sari
NIM : J3H818086

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Disetujui oleh



Pembimbing :
Dr. Yuni Puji Hastuti, S.Pi., M.Si



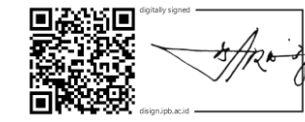
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh



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

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



Tanggal Ujian :
19 Agustus 2021

Tanggal Lulus :