



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN NILA MERAH
Oreochromis sp. NILASA DI UNIT KERJA BUDIDAYA AIR
TAWAR BALAI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
PERIKANAN BUDIDAYA YOGYAKARTA**

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.

LUTHFIYYAH ADJI PRIYANTINI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan dan Pembesaran Nila Merah *Oreochromis* sp. Nilasa di Unit Kerja Budidaya Air Tawar Balai Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya Yogyakarta” 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, Juni 2021

Luthfiyyah Adji Priyantini
J3H818116



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

LUTHFIYYAH ADJI PRIYANTINI. Pembenihan dan Pembesaran Nila Merah *Oreochromis* sp. Nilasa di Unit Kerja Budidaya Air Tawar Balai Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya Yogyakarta. Hatchery and Grow-out of Red Tilapia *Oreochromis* sp. Nilasa at Freshwater Aquaculture Implementation Unit of Yogyakarta Aquaculture Technology Development Center. Dibimbing oleh MUHAMMAD ARIF MULYA dan WIYOTO.

Nilu merah merupakan salah satu komoditas dengan pasar yang terus berkembang baik dalam lingkup lokal maupun ekspor, karena menjadi komoditas ekspor pengganti Ikan Tai atau *red sea bream (Pagrus Major)* yang disukai oleh konsumen dunia karena memiliki warna daging yang menarik, lezat rasanya dan tidak memiliki duri antar muskular. Total produksi nilu nasional pada tahun 2017 mengalami kenaikan sebesar 3,6% dibandingkan tahun 2016, yaitu naik dari 1,14 juta ton menjadi 1,15 juta ton. Nilasa merupakan ikan hasil hibridasi dari strain NIFI, Citralada, Singapur, dan Filipina disebutkan sebagai komoditas unggul baru dalam perikanan budidaya guna menunjang peningkatan produksi perikanan. Tujuan praktik kerja lapangan (PKL) yaitu untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman serta dapat mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan pembenihan dan pembesaran ikan nilu merah nilasa di lokasi PKL.

Kegiatan pembenihan ikan nilu merah nilasa di Unit Kerja Budidaya Air Tawar (UKBAT) Cangkringan meliputi pemeliharaan dan pemijahan induk, pemanenan larva, dan pemeliharaan benih. Kegiatan pemeliharaan induk diawali dengan persiapan wadah kemudian pemberian pakan. Pakan induk yang diberikan berupa pelet apung yang diberikan dengan feeding rate (FR) 2% dari bobot induk dengan frekuensi pemberian pakan dua kali dalam sehari. *Sex ratio* antara induk jantan dan betina adalah 1:3 ekor dengan bobot betina >200 g dan bobot jantan >250 g. Metode pemijahan di UKBAT Cangkringan dilakukan secara alami dalam wadah berupa kolam semi permanen. Pemijahan yang dilakukan dalam satu siklus dengan penggunaan tujuh unit kolam menghasilkan 1.023.264 ekor larva dengan nilai *fertilization rate* (FR) 97%, *hatching rate* (HR) 73%, dan *survival rate* (SR) 96%. Benih dipanen secara parsial mulai hari ke-10 sejak penebaran induk dan secara total pada pemeliharaan induk setelah 1,5 bulan. Jumlah benih yang ditebar pada kolam pemeliharaan seluas 400 m² di UKBAT Cangkringan sebanyak 120.000 ekor dengan bobot 0,009 g dan panjang 0,012 cm setiap ekor.

Pemeliharaan benih dilakukan hingga benih mencapai ukuran 2–3 cm yang dilakukan selama 21 hari. Pakan yang diberikan berupa pakan tepung buatan dengan kandungan protein 38%. Metode pemberian pakan adalah *restricted* dengan jumlah 800–850 g hari⁻¹. Frekuensi pemberian pakan tiga kali sehari pada pagi, siang, dan sore. *Feed conversion ratio* (FCR) yang diperoleh sebesar 0,8 dan laju pertumbuhan mutlak harian (GR) sebesar 0,01 g hari⁻¹ serta laju pertumbuhan spesifik (LPS) sebesar 12,5% hari⁻¹. Monitoring kualitas air dilakukan setiap tujuh hingga sepuluh hari. Kegiatan *Sampling* benih dilakukan satu kali seminggu sejak penebaran hingga panen, yaitu sebanyak empat kali. Benih dipanen dengan melakukan penyurutan kolam terlebih dahulu, setelah surut dan benih berkumpul di kamalir, diserok dan ditebar di hapa tampung untuk dilakukan sortasi dan *Sampling*. Panen dilakukan sesuai permintaan konsumen dan ketersediaan dengan

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 meminumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPI.

harga jual Rp45,00 ekor⁻¹. Pengemasan benih menggunakan plastik PE berukuran 50 cm × 75 cm yang diisi air sebanyak lima liter dan oksigen sepuluh liter. Kepadatan dalam setiap plastik yaitu 250–300 ekor kemudian. Selama kegiatan PKL, pengangkutan benih dilakukan oleh konsumen.

Ukuran benih yang ditebar di kolam pemeliharaan calon induk UKBAT Cangkringan pada kegiatan pembesaran adalah benih dengan ukuran 17 cm atau memiliki bobot 40 g dengan padat tebar 3 ekor m⁻². Kolam yang digunakan berukuran 58 m × 11 m. Pakan yang digunakan adalah pelet apung diameter 2–3 mm dengan kandungan protein 32–34%. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari dengan metode *ad satiation* dengan pemberian di bulan pertama sebanyak 2,6–2,9 kg hari⁻¹ dan pada bulan kedua sebanyak 2,9–3,2 kg hari⁻¹, sehingga dihasilkan FR 3,2–4,5%. FCR yang diperoleh sebesar 1,1 dan GR sebesar 1,9 g serta IPS sebesar 0,29% hari⁻¹. Pencegahan penyakit dilakukan dengan persiapan wadah yang baik, pemberian antiseptik air, dan pemberian multivitamin. Penanganan hama kekerangan, ikan mujair, dan udang dilakukan dengan penangkapan dan pembuangan ke luar lingkungan budidaya. Penanganan ikan dengan gejala klinis dilakukan dengan pemberian antiseptik 0,15 ppm dan pemberian pakan vitamin selama tiga hari.

Pengukuran kualitas air dilakukan tujuh hingga sepuluh hari sekali. Pengamatan pertumbuhan dilakukan satu minggu sekali dengan dua kilogram sampel ikan dan dilakukan pengukuran panjang dan bobot rata-ratanya. Pemanenan dilakukan saat ikan memasuki ukuran 150 g ekor⁻¹ dengan lama pemeliharaan dua bulan. Pemanenan dilakukan dengan penyurutan kolam, penangkapan ikan, sortasi, penimbangan ikan dan *packing*. *Packing* menggunakan plastik PE berukuran 60 cm × 120 cm dengan kepadatan dalam setiap plastik 30 ekor kemudian. Selama kegiatan PKL, pengangkutan benih dilakukan oleh konsumen.

Aspek usaha kegiatan pembenihan ikan nila merah nilasa membutuhkan biaya investasi sebesar Rp111.413.000,00 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp248.207.615,00 tahun⁻¹ serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp61.143.535,00 tahun⁻¹ dengan *R/C Ratio* yang diperoleh 1,25 dan *payback period* selama 1,8 tahun. Aspek usaha kegiatan pembesaran ikan nila merah nilasa membutuhkan biaya investasi sebesar Rp6.492.000,00 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp387.385.129,00 tahun⁻¹ serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp62.614.871,00 tahun⁻¹ dengan *R/C Ratio* yang diperoleh 1,16 dan *payback period* selama 1,2 tahun.

Kata kunci: cangkringan, nila merah, nilasa, 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 memurnikan 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 2021¹
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.

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 NILA MERAH
Oreochromis sp. NILASA DI UNIT KERJA BUDIDAYA AIR
TAWAR BALAI PENGEMBANGAN TEKNOLOGI
PERIKANAN BUDIDAYA YOGYAKARTA**

LUTHFIYYAH ADJI PRIYANTINI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknoolgi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

**PROGRAM STUDI 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.

Pengantar pada ujian Laporan Akhir: Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si



Judul laporan akhir Pembenhian dan Pembesaran Nila Merah *Oreochromis* sp.
Nilasa di Unit Kerja Budidaya Air Tawar Balai
Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya
Nama Luthfiyyah Adji Priyantini
NIM J3H818116

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Muhammad Arif Mulya, S.Pi, M.Si

Pembimbing 2:
Dr. Wiyoto, S.Pi, 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 Daryanto, M.Ec
NIP 196106181986091001

Tanggal Ujian:
5 Juli 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.