



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

© 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.

SIDIK SAMSUL



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN MANAJEMEN
PERIKANAN BUDIDAYA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**



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* sp. di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, 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, Juni 2022

Sidik Samsul
J3H819087



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

SIDIK SAMSUL. Pembenuhan dan Pembesaran Ikan Nila Merah *Oreochromis sp.* di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, Jawa Barat. Hatchery and Grow-out of Red Tilapia *Oreochromis sp.* at Research Institute for Breeding (RIFB) Sukamandi, Subang, West Java. Dibimbing oleh WIYOTO.

Ikan dan produk-produk hasil perikanan merupakan salah satu sumber protein yang penting, khususnya bagi penduduk di negara berkembang. Pada tahun 2018 produksi ikan global diperkirakan mencapai 179 juta ton, dengan 82 juta ton dihasilkan dari akuakultur (FAO 2020). Sentra produksi ikan nila di Indonesia salah satunya adalah Provinsi Jawa Barat. Data produksi ikan nila di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2018 yaitu 242.324,75 ton, sedangkan pada tahun 2019 mengalami kenaikan sebanyak 17,5 % (KKP 2022).

Kegiatan pembenuhan ikan nila merah di Balai Riset Pemuliaan ikan (BRPI) Sukamandi meliputi persiapan wadah, pemeliharaan dan pemijahan induk, pemanenan telur, inkubasi telur, pemanenan larva, dan pemeliharaan larva. 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 ♀ dengan bobot betina minimal 200 g dan bobot jantan >200 g. Metode pemijahan di BRPI Sukamandi dilakukan secara alami dalam wadah berupa kolam beton dan bak beton. *Fekunditas* dalam satu induk menghasilkan 1.246 ± 108 telur dengan nilai *fertilization rate* (FR) 96%, *hatching rate* (HR) 76,6%, dan sintasan 80%. Pemanenan larva di BRPI Sukamandi terdapat dua tahap yaitu pemanenan telur dan pemanenan larva. Telur dipanen pada hari ke tujuh setelah pemijahan induk dan dimasukkan ke dalam tempat penetasan telur, sedangkan pemanenan larva dipanen pada hari ke-14 setelah pemijahan induk. Pemeliharaan larva dilakukan pada keramba jaring tancap yang terdapat pada kolam tanah 2000 m², jumlah benih yang ditebar pada hapa yang terdapat pada keramba jaring tancap sebanyak 300 ekor/m².

Pemeliharaan benih dilakukan hingga benih mencapai ukuran 2–3 cm yang dilakukan selama 28 hari. Pakan yang diberikan berupa pakan tepung buatan dengan kandungan protein 40%. Frekuensi pemberian pakan dua kali sehari pada pagi dan sore. Monitoring kualitas air dilakukan setiap satu minggu sekali. Kegiatan sampling benih dilakukan pada akhir pemeliharaan. Benih dipanen dengan cara mempersempit ruang gerak, menggunakan pipa yang digeser secara perlahan dari ujung kerangka, kemudian benih diserok menggunakan seser dan dibawa ke tempat penampungan untuk dilakukan sortasi dan sampling. Panen dilakukan sesuai permintaan konsumen dan ketersediaan dengan harga jual Rp70,00/ekor. Pengemasan benih menggunakan plastik *polyethylene* berukuran 60 cm × 120 cm dengan kepadatan 100 ekor/L. Selama kegiatan PKL pengangkutan benih dilakukan oleh konsumen.

Ukuran benih yang ditebar di kolam pada kegiatan pembesaran adalah benih dengan ukuran 11 cm dan memiliki bobot $20,7 \pm 8,74$ g dengan padat tebar 7 ekor/m². Kolam yang digunakan berupa kolam tanah berukuran 14 m × 14 m. Pakan yang digunakan adalah pelet apung diameter 3–4 mm dengan kandungan protein



31%. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari dengan FR 3%. Laju pertumbuhan 1,9 g/hari, laju pertumbuhan spesifik 2,08%, dan *feed conversion ratio* (FCR) sebesar 1,3.

Pencegahan hama dan penyakit dilakukan dengan persiapan wadah budidaya yang baik. Pemberian pakan yang sesuai juga membantu mencegah penyakit pada ikan. Perawatan lingkungan sekitar dengan memangkas rumput dan perawatan saluran air. Penanganan hama seperti kekerangan, ikan nila hitam, dan udang dilakukan dengan penangkapan dan pembuangan ke luar lingkungan budidaya. Selama kegiatan PKL tidak ada ikan yang terserang penyakit.

Pengukuran kualitas air dilakukan seminggu sekali. Pengamatan pertumbuhan dilakukan satu bulan sekali dengan diambil 100 ekor ikan menggunakan jaring dan dilakukan pengukuran panjang dan bobot rata-ratanya. Pemanenan dilakukan saat ikan memasuki ukuran 200–250 g/ekor dengan lama pemeliharaan empat bulan. Pemanenan dilakukan dengan menggunakan jaring kemudian dimasukkan ke dalam drum tebal dan dilakukan penyurutan kolam, penangkapan sisa ikan, sortasi, penimbangan ikan dan pengemasan. Pengemasan menggunakan plastik *polyethylene* berukuran 60 cm × 120 cm dengan kepadatan 4 ekor/L. Selama kegiatan PKL pengangkutan ikan dilakukan oleh konsumen.

Aspek usaha kegiatan pembenihan ikan nila merah di BRPI Sukamandi membutuhkan biaya investasi sebesar Rp236.095.000,00 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp71.984.500,00 per tahun serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp25.244.500,00 per tahun dengan *R/C Ratio* yang diperoleh 1,28 dan *payback period* selama 9,35 tahun. Aspek usaha kegiatan pembesaran ikan nila merah membutuhkan biaya investasi sebesar Rp265.474.000,00 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp171.972.833,00 per tahun serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp27.152.000,00 per tahun dengan *R/C Ratio* yang diperoleh 1,16 dan *payback period* selama 9,78 tahun.

Kata kunci: Nila merah, pembenihan, pembesaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022¹

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. DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN (BRPI)
SUKAMANDI, SUBANG, JAWA BARAT**

SIDIK SAMSUL



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

Pengetahuan pada ujian Laporan Akhir: Andri Iskandar, S.Pi, M.Si, M.Sc

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 akhir : Pembenuhan dan Pembesaran Ikan Nila Merah *Oreochromis* sp. di Balai Riset Pemuliaan Ikan (BRPI) Sukamandi, Subang, Jawa Barat.
Nama : Sidik Samsul
NIM : J3H819087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Pembimbing :
Dr. Wiyoto, S.Pi., M.Sc.

Disetujui oleh



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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



Tanggal Ujian: 10 Juni 2022

Tanggal Lulus: 27 JUL 2022

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerjemahan 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.