



PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN NILA JATIMBULAN *Oreochromis sp.* DI INSTALASI PERIKANAN BUDIDAYA (IPB) PUNTEN, KOTA BATU, JAWA TIMUR

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

INDRIANI UMAYA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



Bogor Agricultural University

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 Jatimbulan *Oreochromis* sp. di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten, Kota Batu, Jawa Timur” 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

Indriani Umaya
J3H119031



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

INDRIANI UMACA. Pembentukan dan Pembesaran Ikan Nila Jatimbulan *Oreochromis* sp. di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Puntan, Kota Batu, Jawa Timur. *Hatchery and Grow-out of Jatimbulan Tilapia Fish Oreochromis* sp. at Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Puntan, Batu City, East Java. Dibimbing oleh IMA KUSUMANTI dan ANDRI HENDRIANA.

Ikan nila (Jatimbulan) Jawa Timur Umbulan merupakan ikan nila hasil rekayasa genetika dan *selective breeding* (seleksi individu) yang di perkenalkan oleh UPT Pengembangan Budidaya Air Tawar (UPT PBAT) Umbulan Jawa Timur pada tahun 2008. Pengembangan ikan nila jatimbulan ini dimaksudkan untuk menyediakan pengadaan induk unggul ikan nila di Indonesia yang memiliki pertumbuhan baik dengan sintasan (SR) mencapai 90%, dan toleransi terhadap perubahan salinitas dengan ukuran tubuh relatif besar. Keunggulan ikan nila dan kemudahan dalam budidayanya menjadikan ikan nila sebagai komoditas unggulan yang memberikan keuntungan yang cukup besar di sektor perikanan budidaya.

Kegiatan pembentukan diawali dengan pemeliharaan dan pemijahan induk, pemanenan larva, pemeliharaan larva, pemanenan benih, dan transportasi benih. Kegiatan pemeliharaan dan pemijahan induk diawali dengan persiapan wadah berukuran 25 m x 20 m yang berlangsung selama kurang lebih 2 minggu meliputi kegiatan pengeringan, pengapuran, dan pengisian air. Induk ikan nila jatimbulan yang berasal dari UPT PBAT Umbulan dipelihara dengan pemberian pakan induk berupa pakan dengan merek dagang Hi-Pro-Vite 781-3. Pakan diberikan sebanyak 2 kali dalam sehari dengan menggunakan metode *ad satiation* atau sekenyangnya. *Sex ratio* pemijahan jantan betina 1:3 dengan jumlah induk jantan 120 ekor dengan bobot rata rata 1250 g ekor⁻¹ dan jumlah induk betina 360 dengan bobot rata rata 426 g ekor⁻¹. Fekunditas yang dihasilkan dari satu induk jantan ikan nila rata rata sebanyak 1462 butir ekor⁻¹ dengan jumlah telur yang terbuahi sebanyak 96%. Hasil pengamatan telur sebanyak 200 butir di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Puntan didapatkan telur yang menetas sebanyak 170 butir atau derajat penetasan (HR) sebesar 85%.

Pemanenan larva hingga hari ke-40 setelah proses pemijahan berlangsung. Proses panen larva dilakukan secara parsial dan total. Pemeliharaan larva meliputi pemberian pakan, monitoring kualitas air, dan manajemen kesehatan ikan. Pakan larva diberikan berupa pakan dengan merek dagang Hi-Pro-Vite 781-1 yang telah dihaluskan menggunakan *Feeding Rate* (FR) 7–8% sebanyak 2 kali sehari dengan metode *restricted*. Sistem perairan yang digunakan yaitu sistem *flow through*. Monitoring kualitas air dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu dengan parameter monitoring meliputi pengukuran *dissolved oxygen* (DO), suhu, pH, dan kecerahan. DO yang didapatkan dari hasil pengukuran yang dilakukan rata-rata sebesar 6,87. Suhu dan pH dilakukan pengecekan pada pagi siang dan sore, suhu rata rata pada pagi hari berkisar antara 23–26 °C, siang 25–28 °C, dan sore 24–27 °C. Pagi hari rata-rata pH berkisar antara 7,1–8,1, siang 7,3–8,2, dan sore 7,4–8,3. Kecerahan yang didapat dari hasil pengukuran berkisar diantara 31,3 cm.

Penanganan hama dan penyakit pada pemeliharaan larva ikan dilakukan dengan pemberantasan hama yang terdapat di kolam budidaya dengan cara pengambilan secara langsung. Hama yang ditemukan antara lain, kepiting, kerang, kijang, katak, burung dan ikan liar yang berasal dari sumber air. Panen benih dilakukan

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



setelah proses pemeliharaan berlangsung selama 40 hari. Proses pemanenan benih berlangsung secara parsial dan total. Pengemasan benih dilakukan menggunakan plastik kemas *polyethylene* (PE) dengan tahapan pengemasan berupa pengisian air, perhitungan benih, penambahan oksigen, dan terakhir pengikatan plastik menggunakan karet.

Kegiatan pembesaran ikan nila jatimbulan terbagi menjadi 2 tahap yaitu tahap pendederan ikan berukuran 4–6 cm padat tebar 70 ekor m^{-2} dan 7–10 cm padat tebar 50 ekor m^{-2} , serta pembesaran berukuran 11 cm padat tebar 25 ekor m^{-2} . Kegiatan pendederan menggunakan kolam berukuran 36 m x 141 m dan 25 m x 20 m. Benih yang digunakan merupakan benih hasil produksi di IPB Punte. Pakan yang digunakan jenis pakan apung dagang Hi-Pro-Vite 781-1 dan Hi-Pro-Vite 781-2. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 kali sehari menggunakan metode *restriced* atau dibatasi oleh FR sebesar 5%.

Pemeliharaan kegiatan pembesaran ikan nila jatimbulan berlangsung selama 4 bulan. Pakan yang digunakan yaitu pakan Hi-Pro-Vite 781-2 dan CP Prima T78-3. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 2 kali sehari menggunakan metode *ad satiation* atau sekenyangnya. Pengamatan nafsu makan ikan dilakukan pada saat pemberian pakan. Monitoring hama dan penyakit pada proses pemeliharaan ikan nila jatimbulan dilakukan dengan pemberantasan hama yang terdapat di kolam. Hama yang ditemukan pada kolam antara lain, kepiting, kerang, kijang, katak dan burung. Penyakit yang biasanya menyerang ikan nila jatimbulan adalah *Trichodina* sp. yang dapat diobati dengan perendaman pada air garam dengan dosis 500–1000 mg L^{-1} selama 24 jam. Sistem perairan yang digunakan di IPB Punte menggunakan sistem *flow through*. Monitoring kualitas air dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu meliputi monitoring suhu, pH, Kecerahan, dan DO. Kadar DO yang didapatkan dari hasil pengukuran yang dilakukan rata-rata 5. Suhu berkisar antara 22–26 °C pada pagi hari, 24–28 °C pada siang, dan sore 23–29 °C. Data pH menunjukkan rata-rata pada pagi hari berkisar antara 7,1–8,1, siang 7,2–7,7, dan sore 7,3–8,0 sedangkan kecerahan yang didapat dari hasil pengukuran berkisar diantara 50 cm.

Kegiatan *sampling* dilakukan setiap 2 minggu sekali pada pagi hari. Pemanenan ikan dilakukan secara parsial dan total bergantung permintaan konsumen. Pengemasan ikan nila jatimbulan menggunakan bak terbuka atau wadah yang dibawa dari konsumen. Ikan yang telah dikemas dibawa menggunakan mobil *pick up* yang dibawa konsumen maupun alat transportasi yang disediakan oleh IPB Punte untuk diantarkan ke konsumen.

Kegiatan pembenihan yang dilakukan menghasilkan benih berukuran 2–3 cm sebanyak 2.705.706 ekor tahun⁻¹ dengan jumlah siklus sebanyak 7 siklus tahun⁻¹, benih dijual dengan harga Rp200 ekor⁻¹ dengan pendapatan yang diperoleh sebesar Rp541.141.171. Kegiatan pembesaran menghasilkan ikan nila jatimbulan berukuran 250–350 g ekor⁻¹ seharga Rp29.000 kg⁻¹ mendapatkan produksi sebanyak 26.755 kg tahun⁻¹ dengan jumlah siklus sebanyak 5 siklus tahun⁻¹ dengan pendapatan Rp1.097.296.200. Kegiatan pembenihan dan pembesaran ini dapat dikatakan layak dijadikan usaha karena memiliki R/C *ratio* masing-masing >1 dengan nilai 1,44 dan 1,21 yang artinya usaha tersebut menghasilkan keuntungan.

Kata kunci: ikan nila jatimbulan *Oreochromis* sp., 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 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 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 JATIMBULAN
Oreochromis sp. DI INSTALASI PERIKANAN BUDIDAYA (IPB)
PUNTEN, KOTA BATU, JAWA TIMUR**

INDRIANI UMAYA



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

© 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.

Pengetahuan pada ujian Laporan Akhir: Dian Eka Ramadhani, S.Pi, M.Si.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Laporan : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Nila Jatimbulan *Oreochromis* sp.
di Instalasi Perikanan Budidaya (IPB) Punten, Kota Batu, Jawa Timur

Nama : Indriani Umay
NIM : J3H119031

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ima Kusumanti, S.Pi., M.Sc.

Pembimbing 2:
Andri Hendriana, S.Pi., M.Si.







Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

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





Tanggal Ujian: 30 Juni 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 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.