



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBENIHAN DAN PENDEDERAN IKAN KOI *Cyprinus rubrofuscus* DI MINA KARYA KOI, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

DANENDRA MAHARDIKA



**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 tugas akhir dengan judul “Pembenihan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus rubrofasciatus* di Mina Karya Koi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa 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 tugas akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2022

Danendra Mahardika  
J3H819074



**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

DANENDRA MAHARDIKA, Pembenuhan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus rubrofasciatus* di Mina Karya Koi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Hatchery and Nursery Rearing of Koi *Cyprinus rubrofasciatus* at Mina Karya Koi, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta. Dibimbing oleh ANDRI HENDRIANA.

Ikan koi merupakan jenis ikan hias yang masih menjadi primadona di pasar internasional dan pasar lokal. Produksi ikan hias koi pada kurun waktu 2015 hingga 2018 mengalami peningkatan hingga mencapai 8,9%. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan pada tanggal 10 Januari 2022 sampai dengan 11 April 2022 di Mina Karya Koi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Metode pelaksanaan PKL yaitu dengan mengikuti seluruh kegiatan budidaya ikan koi secara langsung, observasi, wawancara serta melakukan kegiatan pencatatan dan pelaporan.

Kegiatan pembenuhan dimulai dari pemeliharaan induk pada kolam beton semi indoor berukuran 4,70 m x 3,35 m x 1,8 m dengan ketinggian air 1,7 m sebanyak 2 unit. Sumber air yang digunakan berasal dari air sumur kedalaman 7 m. Total induk yang dimiliki sebanyak 74 ekor. Pakan yang digunakan selama pemeliharaan menggunakan jenis pakan pelet terapung merek Shoori Superior Koi Food varian Spirulina ukuran 5 mm. Pemberian pakan menggunakan metode *at satiation* atau sekenyangnya. Frekuensi pemberian pakan induk dilakukan sebanyak dua kali. Pengelolaan kualitas air yang dilakukan menggunakan sistem filtrasi resirkulasi.

Kegiatan pemijahan dilakukan secara alami dengan *sex ratio* jantan dan betina yaitu 2:4. Pemijahan dilakukan pada kolam beton berukuran 2,35 m x 2,90 m x 0,7 m. Fekunditas yang dihasilkan adalah 280.200 butir telur, dengan tingkat pembuahan 80% dan tingkat penetasan 90%. Penetasan telur menggunakan wadah yang sama dengan wadah pemijahan. Larva akan dipindahkan ketika sudah bisa berenang bebas atau berumur 3-4 hari, kemudian dipindahkan ke kolam pemeliharaan larva. Pemeliharaan larva dilakukan di kolam beton berbentuk persegi panjang berukuran 21 m x 7,8 m x 0,8 m. Larva berumur empat hari diberi pakan kuning telur rebus, umur ke 8 hingga 14 hari diberi pakan menggunakan pakan sidat bubuk dengan frekuensi pemberian dua kali sehari. Pemanenan dilakukan ketika larva sudah berumur 15 hari. Larva yang telah dipanen dipindahkan ke wadah sortasi untuk memisahkan calon anakan showa dan shiro dari ikan polos. Larva yang tersortir dicirikan dengan tubuh yang berwarna hitam sedangkan yang tidak tersortir berwarna *oranye*. Larva yang terpilih akan dipelihara kembali di kolam pemeliharaan larva tahap lanjut, sedangkan larva polos berwarna *oranye* akan dijual.

Larva yang telah disortir akan dipelihara lanjut di kolam yang memiliki dua tipe ukuran, yaitu tipe satu memiliki ukuran 21 m x 10 m x 1,32 m dan kolam tipe dua memiliki ukuran 11,9 m x 10,5 m x 1,32 m. Larva umur 18 hingga 45 hari diberi pakan tepung halus ikushu dan pelet terapung yang dicampur dengan probiotik. Pengelolaan kualitas air pada kolam pemeliharaan menggunakan



sistem air mengalir (*flow thorough*) dan melakukan pengukuran parameter kualitas air secara rutin satu minggu sekali.

Pemanenan benih dilakukan ketika mencapai umur 45 hari pemeliharaan. Benih yang telah dipanen kemudian di *grading*. Benih dipilih berdasarkan kualitas grade A dan grade B. Benih grade A memiliki ciri warna yang cerah, kontras, terlihat berpola serta sehat dan tidak cacat, sedangkan grade B adalah benih yang tidak berpola dan tidak memiliki warna yang jelas. Benih yang terseleksi akan dipelihara kembali pada kegiatan pendederan, sedangkan benih yang tidak terseleksi akan dijual dengan harga Rp3000 ekor<sup>-1</sup>. Pengemasan dan transportasi benih dilakukan dengan metode tertutup. Wadah pengemasan yang digunakan yaitu berupa plastik kemas berukuran 60 cm x 40 cm dengan padat yaitu 50 ekor<sup>-1</sup>.

Wadah yang digunakan untuk pemeliharaan pendederan adalah kolam semi beton berukuran 36 m x 8,3 m x 0,8 m. Proses persiapan wadah pendederan dimulai dengan penyurutan air, pengerukan lumpur, pengeringan kolam, pengapuran dan pemupukan serta pengisian air. Pemberian pakan menggunakan pellet Ikushu Breeder Pro ukuran 2 mm. Pemberian pakan dilakukan secara *ad satiation*. Pengelolaan kualitas air pada kolam pendederan dilakukan menggunakan sistem air mengalir (*flow through*). Pengukuran parameter kualitas air (suhu dan pH) dilakukan secara rutin setiap satu minggu sekali dilakukan di dekat saluran pintu masuk air atau *inlet*. Nilai rata-rata suhu yaitu 28°C – 30°C dan pH 7,8 – 8. Hama yang terdapat pada kegiatan pendederan yaitu keong mas *Pomacea canaliculata* dan *Notonecta glauca*. Pencegahan dilakukan dengan cara memasang jaring polynet pada pinggiran kolam. Penyakit yang biasa ditemui menyerang benih ikan koi adalah jamur *Saprolegnia* sp dan parasit *Argulus* sp. atau kutu jarum *Lernaea* sp. Pencegahan penyakit dilakukan dengan penambahan probiotik pada pakan sedangkan untuk penanganan penyakit pada benih dilakukan dengan memberikan tambahan berupa antibiotik *Dumocycline* atau kutu killer. Dosis yang digunakan untuk pemberian obat kutu killer yaitu 1 ml<sup>-1</sup> 1 kg pakan sedangkan *Dumocycline* diberikan sebanyak satu kapsul untuk 500 g pakan. Metode pengobatan diberikan secara oral atau melalui pakan.

Seleksi ikan tahap pendederan dilakukan setiap satu bulan sekali selama 90 hari pemeliharaan. Seleksi dilakukan dengan melihat pola, warna dan ukuran tubuh serta ikan yang berkualitas dan tidak berkualitas satu per satu. Ikan terseleksi akan dipelihara lanjut sedangkan ikan yang tidak terseleksi akan langsung dipindahkan ke kolam penjualan. Pemanenan ikan ukuran 15-20 cm dilakukan setelah pemeliharaan selama 90 hari. Pengemasan dan transportasi dilakukan dengan metode tertutup. Wadah pengemasan yang digunakan berupa plastik kemas ukuran 100 cm x 80 cm dengan padat tebar perkantong yaitu 35 ekor kantong<sup>-1</sup>.

Kegiatan pembenihan menghasilkan output benih berukuran 5-8 cm sebanyak 12.941 ekor siklus<sup>-1</sup> dengan harga jual Rp3000 ekor<sup>-1</sup> dengan keuntungan yang didapatkan sebesar Rp462.368.075, R/C rasio sebesar 2.18 dan payback period selama 2,46 tahun. Kegiatan pendederan menghasilkan output ikan koi berukuran 15-20 cm sebanyak 1294 ekor siklus<sup>-1</sup> dengan harga jual Rp100.000 ekor<sup>-1</sup> dengan keuntungan yang didapatkan sebesar Rp816.024.838, R/C rasio sebesar 4,72 dan payback period selama 2,59 tahun.

Kata kunci: ikan koi, pembenihan, pendederan



© 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.



**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.*





© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

**PEMBENIHAN DAN PENDEDERAN IKAN KOI  
*Cyprinus rubrofasciatus* DI MINA KARYA KOI, KABUPATEN  
SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**DANENDRA MAHARDIKA**



**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 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: Andri Iskandar, S.Pi., M.Si., M.Sc.



Judul Laporan Akhir : Pembenuhan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus rubrofuscus* di Mina Karya Koi, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.  
Nama : Danendra Mhardika  
NIM : J3H819074

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Andri Hendriana, 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 :  
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.  
NIP 196106181986091001

Tanggal Pengisian: 28 Juli 2022

Tanggal Lulus: 11 AUG 2022

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.