



**PEMBENIHAN DAN PENDEDERAN IKAN KOI
Cyprinus rubrofasciatus DI PASAR KOI JOGJA, SLEMAN,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SARAHLANIA RENANTHERA FAUSTINA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**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.



HATCHERY AND GROW-OUT OF KOI *Cyprinus rubrofasciatus* AT PASAR KOI JOGJA, SLEMAN SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

SARAHLANIA RENANTHERA FAUSTINA



STUDY PROGRAM OF PRODUCTION TECHNOLOGY
AND MANAGEMENT OF AQUACULTURE
COLLEGE OF VOCATIONAL STUDIES
IPB UNIVERSITY
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 laporan akhir “Pembenihan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus rubrofasciatus* di Pasar Koi Jogja, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta” 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.

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

Bogor, Juli 2021

Sarahlania Renanthera Faustina
J3H118056



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.



ABSTRAK

SARAHLANIA RENANTHERA FAUSTINA. Pembenihan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus rubrofasciatus* di Pasar Koi Jogja, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR.

Ikan koi *Cyprinus rubrofasciatus* merupakan salah satu komoditas ikan hias yang banyak diminati oleh berbagai lapisan masyarakat di dalam negeri maupun di luar negeri karena komposisi warna menarik yang dimilikinya. Kegiatan pembenihan ikan koi dilakukan pada wadah bak beton berukuran 10,8 m x 5,8 m x 1,5 m. *Fertilization Rate* sebesar 70% dan *Hatching Rate* sebesar 81% menghasilkan benih ikan koi sebanyak 168.000 ekor tahun⁻¹ dan R/C rasio sebesar 2,27. Kegiatan pendederan ikan koi dilakukan dengan memelihara benih berukuran 5-10 cm pada wadah kolam semi beton berukuran 30 m x 15 m x 2 m selama 90 hari. *Survival Rate* sebesar 90% menghasilkan ikan koi berukuran 15-20 cm sebanyak 18.000 ekor tahun⁻¹ dan R/C rasio sebesar 1,9.

Kata kunci: Ikan koi, kegiatan pembenihan, kegiatan pendederan.

ABSTRACT

SARAHLANIA RENANTHERA FAUSTINA. Hatchery and Grow-out of Koi Carp *Cyprinus rubrofasciatus* at Pasar Koi Jogja, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta. Supervised by ANDRI ISKANDAR.

Koi *Cyprinus rubrofasciatus* is one of the ornamental fish commodities that are in great demand by various levels of society at domestic and global commodity because of its attractive color composition. Hatchery activity of koi is being done in a 10,8 m x 5,8 m x 1,5 m of the concrete pond. Fertilization Rate with the amount of 70,4%, and Hatching Rate at 80,1% will produce 168.000 carp fry year⁻¹ and 2,27 ratio R/C. Grow-out of carp is being done in rearing the fry size 5-10 cm in a 30 m x 15 m x 2 m of the semi-permanent pond for 90 days. Survival Rate with the amount of 90% will produce 18.000 carp fish size 15-20 cm year⁻¹ and 1,9 ratio R/C.

Keywords: Carp, hatchery, grow-out



RINGKASAN

SARAHLANIA RENANTHERA FAUSTINA. Pembenuhan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus rubrofasciatus* di Pasar Koi Jogja, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Dibimbing oleh ANDRI ISKANDAR.

SARAHLANIA RENANTHERA FAUSTINA. Hatchery and Grow-out of Koi Carp *Cyprinus rubrofasciatus* at Pasar Koi Jogja, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta. Supervised by ANDRI ISKANDAR

Ikan koi adalah salah satu komoditas ikan hias yang banyak diminati oleh berbagai lapisan masyarakat di dalam negeri maupun di luar negeri karena komposisi warna menarik yang dimilikinya. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan di Pasar Koi Jogja, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, pada 1 Februari 2021 sampai dengan 1 Mei 2021. Metode pelaksanaan PKL yaitu melakukan seluruh kegiatan budidaya ikan koi secara langsung, observasi, wawancara serta melakukan pencatatan dan pelaporan.

Kegiatan pembenuhan di lokasi PKL dimulai dari pemeliharaan induk pada kolam beton berukuran 12,3 m x 3,6 m x 1,8 m. Induk jantan yang dimiliki sebanyak 20 ekor dan induk betina sebanyak 40 ekor. Induk diberi pakan berupa pelet terapung merek Lokal Tak Gentar (LTG) Hi-Grow ukuran 5 mm. Pemberian pakan dilakukan dengan metode *at satiation*. Frekuensi pemberian pakan pelet LTG dilakukan sebanyak dua kali sehari. Pengelolaan kualitas air yang dilakukan menggunakan sistem filtrasi resirkulasi.

Kegiatan pemijahan di lokasi PKL dilakukan secara alami dengan *sex ratio* jantan dan betina 2 : 1 pada kolam beton berukuran 6,4 m x 3,2 m x 1,2 m. Rata-rata fekunditas yang dihasilkan 255 butir telur, tingkat pembuahan 70%, dan tingkat penetasan 81%. Penetasan telur dilakukan pada wadah pemijahan, kemudian larva dipindahkan pada kolam pemeliharaan larva setelah berumur enam hari dengan cara diserok menggunakan seser.

Pemeliharaan larva di lokasi PKL dilakukan pada kolam beton berukuran 10,8 m x 5,8 m x 1,5 m. Pemberian pakan dilakukan setelah kuning telur habis. Larva berumur dua hari mulai diberi pakan kuning telur ayam yang telah direbus dengan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari. Pemberian kuning telur ayam dilakukan hingga hari ke enam. Larva umur tujuh hingga umur 20 hari diberi pakan sidat berbentuk tepung dengan frekuensi dua kali sehari. Larva umur 21 hari dilakukan pemanenan larva untuk menyeleksi jenis ikan koi.

Pemanenan larva umur 21 hari di lokasi PKL dilakukan dengan cara menyurutkan air hingga larva berkumpul di kamalir, larva kemudian diserok menggunakan seser strimin dan menampungnya pada ember. Larva diangkat dan dipindahkan ke wadah sortasi. Sortasi dilakukan untuk memisahkan larva jenis shiro dan showa yang memiliki ciri tubuh berwarna hitam dengan larva berwarna orange polos. Larva berwarna hitam akan dipelihara kembali sedangkan larva polos dapat langsung dibuang atau dimanfaatkan kembali sebagai pakan ikan arapaima (*Arapaima gigas*) dan alligator (*Atractosteus spatula*).

Larva berwarna hitam dipelihara lebih lanjut di kolam beton berukuran 11,8 m x 13,8 m x 1,2 m. Larva diberi pakan Lokal Tak Gentar (LTG) ukuran 2 mm yang telah dilumatkan hingga hari ke 44. Pengelolaan kualitas air pada kolam



pemeliharaan dilakukan menggunakan sistem air mengalir (*flow trough*) serta melakukan pengukuran parameter kualitas air secara berkala.

Pemanenan benih di lokasi PKL dilakukan pada pemeliharaan hari ke-45. Pemanenan dimulai dengan menyerok benih yang berada di kamalir menggunakan seser strimin dan menampungnya pada ember. Benih kemudian di-*grading* untuk memisahkan benih *grade A* yang memiliki warna dan pola yang cerah atau kontras dengan benih *grade B* yang memiliki warna dan pola yang kurang kontras. Benih *grade A* akan dipelihara kembali untuk didederkan sedangkan benih *grade B* akan dijual sebagai *output* pembenihan. Pengemasan benih dilakukan dengan metode tertutup. Plastik kemas yang digunakan berukuran 50 cm x 100 cm dengan padat tebar pengemasan yaitu 250 ekor kantong⁻¹ dan plastik kemas ukuran 45 cm x 30 cm dapat menampung 25 ekor benih ikan koi.

Wadah pendederan di lokasi PKL yaitu kolam semi beton berukuran 30 m x 15 m x 2 m. Penebaran benih *grade A* dilakukan pada pagi hari dan diaklimatisasi terlebih dahulu. Pemberian pakan menggunakan pelet terapung merek Lokal Tak Gentar (LTG) ukuran 2 mm hingga panen. Pemberian pakan dilakukan secara *at satiation*.

Pengelolaan kualitas air pada kolam pemeliharaan dilakukan dengan pengaliran air menggunakan sistem air mengalir (*flow trough*) sehingga air pada kolam pemeliharaan selalu terganti dengan air baru dan juga sebagai *supply* oksigen terlarut, serta melakukan pengukuran parameter kualitas air secara berkala meliputi pengukuran suhu dan pH.

Hama pada kegiatan pendederan yaitu keong mas (*Pomacea canaliculata*). Pencegahan hama ini dilakukan dengan melakukan pengeringan wadah dan menangkap keong mas dengan tangan lalu membuangnya. Penyakit yang menyerang ikan pada saat pemeliharaan disebabkan oleh parasit *Argulus* sp.. Pengobatan dilakukan dengan pemberian obat kutublas dengan dosis 1.5 mg l⁻¹. Ikan yang terserang parasit direndam pada larutan kutublas selama 15 menit.

Pada hari ke 45 dan 75 pemeliharaan, dilakukan seleksi kualitas ikan. Seleksi kualitas dilakukan dengan melihat ikan satu per satu lalu memperhatikan pola dan warna yang terbentuk seperti pada saat *grading* benih. Hasil seleksi ikan terpilih dikembalikan ke dalam kolam pemeliharaan, sedangkan ikan yang tidak terseleksi diangkut menuju kolam penjualan untuk dijual.

Pemanenan di lokasi PKL dilakukan ketika pemeliharaan sudah mencapai 90 hari. Pengemasan ikan dilakukan dengan metode tertutup. Plastik kemas yang digunakan berukuran 40 cm x 60 cm dengan padat tebar pengemasan yaitu 5 ekor kantong⁻¹ dan plastik kemas ukuran 30 cm x 45 cm dapat menampung 2 ekor kantong⁻¹.

Kegiatan pembenihan menghasilkan *output* benih berukuran 5-10 cm sebanyak 8000 ekor siklus⁻¹ dengan harga jual Rp5.000,00 ekor⁻¹ dengan keuntungan yang didapatkan sebesar Rp369.829.874,00, R/C rasio sebesar 2.27 dan *payback period* selama 1.5 tahun. Kegiatan pendederan menghasilkan *output* ikan koi berukuran 15-20 cm sebanyak 1500 ekor siklus⁻¹ dengan harga jual Rp 35.000,00 ekor⁻¹ dengan keuntungan yang didapatkan sebesar Rp303.196.625,00, R/C rasio sebesar 1,9 dan *payback period* selama 1,06 tahun.

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



© 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 apa pun 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 apa pun tanpa izin IPB



**PEMBENIHAN DAN PENDEDERAN IKAN KOI
Cyprinus rubrofuscus DI PASAR KOI JOGJA, SLEMAN,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

SARAHLANIA RENANTHERA FAUSTINA

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

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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

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.

Penguji pada ujian laporan akhir: Giri Maruto Darmawangsa, SPi MSi



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

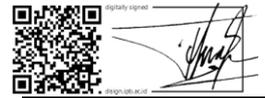
Judul Laporan Akhir : Pembenihan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus rubrofuscus* di Pasar Koi Jogja, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Nama Mahasiswa : Sarahlania Renanthera Faustina
NIM : J3H118056

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Andri Iskandar, SPi MSi MSc



Diketahui oleh

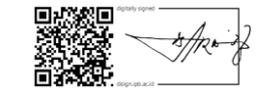
Ketua Program Studi : Dr Wiyoto, SPi MSc
NIP. 201807197702011001



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



Tanggal Ujian: 28 Juli 2021

Tanggal Lulus:

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.