



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN MAS MUSTIKA  
*Cyprinus carpio* DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN  
SUKAMANDI, SUBANG, JAWA BARAT**

**FADHILAH VERDIANSYAH MUSLIH**



**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.

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



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan tugas akhir yang berjudul Pembenuhan dan Pembesaran Ikan Mas *Cyprinus carpio* di Balai Riset Pemuliaan Sukamandi, Subang, Jawa Barat adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing lapang dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi 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 isi.

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

Bogor, Agustus 2022

Fadhilah Verdiansyah Muslih  
J3H917168



**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

FADHILAH VERDIANSYAH MUSLIH. Pembenihan dan Pembesaran Ikan Mas Mustika *Cyprinus Carpio* di Balai Riset Pemuliaan Ikan Sukamandi, Subang, Jawa Barat. Hatchery and Enlargement of Mustika *Cyprinus Carpio* Carp at the Sukamandi Fish Breeding Research Institute, Subang, West Java. Dibimbing oleh CECILIA ENY INDRIASTUTI.

Induk ikan mas mustika dipelihara pada Keramba Jaring Apung (KJA) berukuran 5 m x 5 m dengan tinggi air 1 m. Jenis pakan yang diberikan yaitu pakan komersial terapung merk *Vitality BS 990* berukuran 5 mm dengan kandungan protein 36 – 38%. Pemijahan ikan mas mustika dilakukan secara semi alami dengan *sex ratio* antara jantan dan betina 1:1 per bobot biomassa. Induk ditimbang terlebih dahulu sebelum melakukan penyuntikan. Hormon yang digunakan untuk pemijahan adalah 0,3 ml/kg dengan menggunakan hormon ovaprim. Induk disuntik di bagian sirip punggung dengan menggunakan jarum suntik. Saat proses penyuntikan tubuh ikan dipijat terlebih dahulu dan dimasukkan suntikan lalu dilepas secara perlahan-lahan dari tubuh induk. Induk yang telah disuntik selanjutnya diberikan obat betadine pada bagian tubuh ikan yang sudah disuntik. Telur ikan mas menetas 2-3 hari setelah pemijahan. Kakaban diangkat secara perlahan ketika telur sudah menetas agar larva ikan mas mustika tidak terbawa saat pengangkatan tersebut. Pakan yang digunakan untuk larva ikan mas mustika adalah pakan alami dalam kolam yang sudah diberi pupuk pada usia tiga sampai lima hari sebagai pakan sementara sampai larva mampu memakan pakan buatan. Hari ke lima mulai diberi pakan buatan yaitu pakan tepung pakan ikan 901. Pakan 901 diberikan setelah kuning telur dalam tubuh larva sudah habis yang dimulai pada hari ke lima hingga akhir pemeliharaan yaitu hari ke 14 dengan frekuensi pemberian sebanyak 2 kali dalam sehari.

Benih ikan mas mustika yang berumur 14 hari dengan ukuran 1-2 cm disortir dan dipindahkan ke dalam kolam tanah yang sebelumnya sudah dipersiapkan untuk proses penebaran. Benih ditebar ke dalam kolam secara perlahan agar benih dapat menyesuaikan dengan lingkungan barunya terlebih dahulu dengan padat tebar 10 e/m<sup>2</sup>. Pakan yang diberikan pada benih yaitu pakan alami yang sebelumnya sudah ada dalam kegiatan persiapan wadah, pakan 901 dan PF LP. Metode pemberian pakan dilakukan secara *ad libitum* dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali sehari. Selama kegiatan pemeliharaan diperoleh nilai derajat pembuahan telur sebesar 65%, derajat penetasan telur sebesar 70%, sintasan larva sebesar 68% dan sintasan benih sebesar 67%.

Pemanenan benih ikan mas mustika dilakukan pada benih yang berumur 30 hari atau berukuran sekitar 7-9 cm/ekor dengan bobot 1 gram/ekor. Benih yang sudah dipanen kemudian dipasarkan dengan cara pembeli datang langsung ke BRPI Sukamandi ( hatchery ikan mas ). Alat transportasi yang digunakan adalah transportasi darat yaitu mobil *pick-up*. Plastik yang sudah siap kemudian diisi air dan diisi benih. Tahapan selanjutnya adalah pemberian oksigen. Penggunaan oksigen berperan penting dalam kegiatan transportasi ikan agar ikan tidak stress dan mendapatkan oksigen tambahan dengan perbandingan air dan oksigen 1 : 2. Tahap terakhir yaitu plastik diikat dengan karet sebanyak 4-5 buah. Aspek usaha

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.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Institut Perikanan Bogor / Agricultural University

kegiatan budidaya ikan mas mustika membutuhkan biaya investasi untuk pembenihan sebesar Rp 442,189,500. Keuntungan yang diperoleh dari pembenihan sebesar Rp 414,992,073 dan dengan nilai R/C *ratio* 2 untuk pembenihan.

Induk ikan mas mustika dipelihara pada keramba jaring tancap dengan ukuran 5 m x 5 m. dengan tinggi air 1 m. Pakan yang diberikan ke induk pakan provit 782. Pakan diberikan secara manual dengan cara menyebarkan pakan pada satu titik. Frekuensi pemberian pakan sebanyak dua kali yaitu pagi hari pada pukul 08:00 dan sore hari pukul 16:00 secara *at satiation* tetapi ketika cuaca hujan pakan tidak diberikan. Pengecekan kualitas air dilakukan menggunakan alat DO meter pada pagi, siang dan sore hari dengan parameter yang diukur yaitu suhu dan oksigen terlarut (DO).

Pemanenan ikan dilakukan pada pagi hari agar suhu di perairan dan lingkungan masih rendah dan ikan tidak stres saat di panen. Ikan yang dipanen ukurannya seragam sesuai permintaan konsumen. Ikan yang sudah mencapai ukuran konsumsi telah dipanen kemudian dipasarkan dengan cara pembeli datang langsung ke BRPI Sukamandi (datang ke hatchery ikan mas). Ukuran ikan yang dipanen di BRPI Sukamandi memiliki bobot 200 gram/ekor. Pemanenan di BRPI Sukamandi dilakukan dengan cara menjaring ikan dengan bantuan bambu panjang. Bambu dibentangkan pada sisi kanan dan kiri wadah. Setelah itu bambu didorong ke depan secara perlahan sampai luasan jaring tersebut mengecil dan ikan berkumpul dalam satu titik. Ikan yang dipanen disortir terlebih dahulu sebelum ditampung ke kolam beton untuk diberokan. Proses pemberokan dilakukan selama satu hari kemudian ikan dikemas dan dikirim kepada konsumen yang membeli.

Kegiatan pengemasan ikan diawali dengan persiapan plastik. Plastik merk dagang PX dengan ukuran 90 cm x 40 cm sebanyak dua lapis. Plastik dibuat lipatan kemudian ujung kanan dan kiri plastik diikat dan dibuat sebanyak dua lapis. Plastik yang sudah siap kemudian diisi air dan diisi ikan. Setelah itu diberi oksigen dengan perbandingan air dan oksigen 1 : 2 dan proses terakhir yaitu plastik yang sudah diisi ikan dan diberi oksigen diikat dengan karet sebanyak lima buah.

Aspek usaha kegiatan budidaya ikan mas mustika membutuhkan biaya investasi untuk pembenihan sebesar Rp 114.790.000. Keuntungan yang diperoleh dari pembenihan sebesar Rp73.647.458 dan dengan nilai R/C *ratio* 1.36.

Kata kunci: Ikan Mas Mustika, Pembenihan, Pendederan

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 mempublikasikan 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 apapun 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 IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



**PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN MAS MUSTIKA  
*Cyprinus carpio* DI BALAI RISET PEMULIAAN IKAN  
SUKAMANDI, SUBANG, JAWA BARAT**

**FADHILAH VERDIANSYAH MUSLIH**



Laporan Tugas Akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya  
Pada

Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya

Bogor Agricultural University

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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.

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



enguji pada ujian laporan akhir: Giri Maruto Darmawangsa, S.Pi., M.Si.



Judul laporan Akhir

: Pembenihan dan Pembesaran Ikan Koi *Cyprinus carpio*  
di Balai Riset Pemuliaan Ikan Sukamandi, Subang, Jawa Barat

Nama  
NIM

: Fadhilah Verdiansyah Muslih  
: J3H917168

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing :

Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si



Diketahui oleh  
**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 :  
20 Agustus 2022

Tanggal Lulus: 26 AUG 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.