



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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

FADYA SARAH RINTAN ALIF



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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

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.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pembenihan dan Pembesaran Ikan Mas Mustika *Cyprinus carpio* di Balai Riset Pemuliaan Sukamandi, Subang, Jawa Barat” adalah karya saya dengan arahan dari pembimbing lapang dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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, September 2021

Fadya Sarah RintanAlif
J3H818100



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.

RINGKASAN

FADYA SARAH RINTAN ALIF. Pembenihan dan Pembesaran Ikan Mas Mustika *Cyprinus carpio*. di Balai Riset Pemuliaan Ikan, Sukamandi, Subang, Jawa Barat. Hatchery and *Grow-out* of Mustika carp *Cyprinus* sp. at the Fish Breeding Research Institute, Sukamandi, Subang, West Java. Supervised by AMALIA PUTRI FIRDAUSI and IRZAL EFFENDI.

Ikan mas mustika merupakan strain unggul ikan mas yang diperoleh melalui kegiatan seleksi berbasis marka molekuler atau *marker assisted selection*. Ikan menjadi lebih kuat menghadapi serangan patogen sehingga lebih tahan terhadap penyakit. Tujuan PKL ini adalah memberikan ilmu dan wawasan yang lebih luas lagi khususnya pada ikan Mas mustika. BRPI ini sendiri memiliki alat dan bahan yang cukup memadai untuk melakukan kegiatan pembenihan dan pembesaran dan juga lokasi yang cukup strategis untuk ditemui.

Pembenihan ikan mas mustika di BRPI Sukamandi meliputi pemeliharaan dan dipijahan induk, pemanenan larva, dan pemeliharaan benih. Kegiatan pemeliharaan induk diawali dengan persiapan wadah dan pemberian pakan. Induk diberi pakan berupa pelet apung dengan *feeding rate* 2% dari bobot induk per hari dengan frekuensi pemberian dua kali sehari. *Sex ratio* antara induk jantan dan betina adalah 1:1, r dengan bobot betina >250 g dan bobot jantan >200 g. Induk dipijahkan secara semi buatan dalam hapa berukuran 2 m x 2 m yang ditempatkan dalam bak beton berukuran 10 m x 2,5 m, dan diperoleh 58.500 telur dengan nilai *fertilization rate* 78%, *hatching rate* 85%, dan larva yang diperoleh dipelihara selama 14 hari dengan *survival rate* 81%. Benih diberi pakan buatan berupa tepung dengan kandungan protein 40% secara *restricted* sebanyak 500 g/hari. Benih sebanyak 45.500 ekor lalu dipindahkan ke kolam tanah berukuran 10 m x 20 m.

Benih dipelihara selama 42 hari hingga benih mencapai ukuran 7 – 9 dan diberi pakan buatan berupa tepung dengan kandungan protein 40% secara *restricted* dengan jumlah 250 g hari⁻¹. Dengan frekuensi dua kali sehari pada pagi dan sore. *Feed conversion ratio* (FCR) yang diperoleh sebesar 1,12 dan *grow rate* (GR) sebesar 1,2 hari⁻¹ serta *specific grow rate* (SGR) sebesar 1,81. Monitoring kualitas air dilakukan setiap 2 minggu sekali. Kegiatan sampling benih dilakukan satu kali seminggu. Benih dipanen dengan melakukan penyerokan kolam menggunakan hapa dari saluran outlet ke saluran inlet, setelah penyerokan dan benih berkumpul di hapa tersebut, dipindahkan ke ember untuk dilakukan sampling. Panen dilakukansesuai permintaan konsumen dengan harga jual Rp157 ekor⁻¹. Pengemasan benih menggunakan plastik PE berukuran 90 cm x 40 cm, diisi air sebanyak 3 L. Oksigen dengan perbandingan 1:2. Kepadatan dalam setiap plastik yaitu 250 – 300 ekor kemudhan. Pengangkutan benih dilakukan oleh konsumen.

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

Ukuran benih yang ditebar kolam pemeliharaan KJA (Keramba Jaring Apung) untuk kegiatan pembesaran adalah benih dengan ukuran 10 - 12 cm atau memiliki bobot 70 g dengan padat tebar 28 ekor m^2 . Jaring yang digunakan berukuran 5 m x 5 m. Pakan yang digunakan adalah pelet apung diameter 1,3 – 1,7 mm dengan kandungan protein 39 – 41 % yang disesuaikan dengan bukaan mulut ikan. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari dengan metode *restricted* dengan FR 5 % . *Feed conversion ratio* (FCR) yang diperoleh sebesar 1,21 dan *growth rate* (GR) sebesar 2,01 g serta *specific grow rate* (SGR) sebesar 1,24 % hari⁻¹. Hama yaitu terdapat pada KJA yaitu ikan nila, dan udang. Cara penanganannya yaitu dilakukan dengan menangkap dengan menggunakan seser dan di buang ke luar lingkungan budidaya.

Pemanenan dilakukan pada pemeliharaan selama 3 bulan dengan hasil pemanenan yang didapat adalah ikan konsumsi ukuran 200 g ekor⁻¹. Pemanenan ikan dilakukan pada pagi hari untuk menghindari terjadinya ikan stress. Ikan mas mustika diberok terlebih dahulu selama 24 jam sebelum dilakukan pemanenan. Proses pemanenan di BRPI sukamandi dilakukan dengan cara menjaring ikan dengan bantuan kayu. Bambu dibentangkan pada sisi kanan dan kiri wadah selanjutnya kayu didorong ke depan sampai luas jaring menjadi lebih sempit. Proses pengemasan pembesaran ikan mas mustika diawali dengan persiapan plastik. Plastik bermerek dagang PX dengan ukuran 90 cm x 40 cm sebanyak dua lapis. Plastik dibuat lipatan kemudian diikat dan dibuat sebanyak dua lapis. Plastik yang sudah siap kemudian diisi air pemeliharaan dan diisi ikan. Plastik kemas diberi oksigen dengan perbandingan air dan oksigen 1:2. Proses terakhir yaitu plastik yang sudah diisi ikan dan oksigen diikat dengan karet sebanyak lima buah. dilakukan dengan sistem tertutup. Pengemasan dengan sistem tertutup menggunakan plastik packing. Harga jual untuk ukuran konsumsi Rp32.000 kg⁻¹.

Aspek usaha kegiatan pembenihan ikan mas mustika membutuhkan biaya investasi sebesar Rp437.639.500 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp538.035.385 tahun⁻¹ serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp149.464.615 tahun⁻¹ dengan R/C rasio yang diperoleh 1,3 dan payback period selama 3 tahun. Aspek usaha kegiatan pembesaran ikan nila merah nilasa membutuhkan biaya investasi sebesar Rp259.541.000 dan menghabiskan biaya total sebesar Rp179.593.400 tahun⁻¹ serta mendapatkan keuntungan sebesar Rp37.686.600 tahun⁻¹ dengan R/C rasio yang diperoleh 1,21 dan payback period selama 1,19 tahun.

Kata kunci: mas mustika, pembenihan, pembesaran, sukamandi.



© 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**

FADYA SARAH RINTAN ALIF

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



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.



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.



Judul laporan Akhir : Pembelian dan Pembesaran Ikan Mas Mustika *Cyprinus carpio*
di Balai Riset Pemuliaan Ikan Sukamandi, Subang, Jawa Barat

Nama : Fadya Sarah Rintan Alif
NIM : J3H818100

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing 1:

Amara Putri Firdausi, S.Pi, M.Si



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc
NIP. 201807197702011001



Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Darjanto, DipAgEc, Mec
NIP. 96106181986091001



Tanggal Ujian:
(22 Juli 2021)

Tanggal Lulus:
(tanggal penandatanganan oleh Dekan Sekolah
Vokasi)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta ini 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.