



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN MAS *Cyprinus carpio* DI MITRA IKAN FISH FARM TENJOLAYA, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

HULWATUN NIBRAS ZAHIDAH



**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 mengumumkannya 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 *Cyprinus carpio* di Mitra Ikan Fish Farm, Tenjolaya, Kabupaten Bogor, Jawa Barat” 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, Agustus 2022

Hulwatun Nibras Zahidah  
J3H219108



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

## RINGKASAN

HULWATUN NIBRAS ZAHIDAH Pembentukan dan Pembesaran Ikan Mas *Cyprinus carpio* di Mitra Ikan Fish Farm Tenjolaya, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Hatchery and Grow-out of carp Cyprinus carpio at Mitra Ikan Fish Farm Tenjolaya, Bogor District, West Java*. Dibimbing oleh GIRI MARUTO DARMAWANGSA.

Ikan Mas *Cyprinus carpio* merupakan spesies ikan air tawar yang sudah lama dibudidayakan dan terdomestikasi dengan baik di dunia. Ikan mas merupakan satu komoditas ikan konsumsi air tawar tertua yang sudah dibudidayakan oleh masyarakat, berbagai metode pembesaran dan pembenihan non intensif maupun intensif sudah banyak diterapkan. Sejumlah varietas dan subvarietas ikan mas telah banyak dibudidayakan di Asia Tenggara sebagai ikan konsumsi dan ikan hias dengan ciri khas yang berbeda-beda. Ikan mas mempunyai nilai kontribusi yang strategis dalam perikanan budidaya terhadap ekonomi perikanan serta ekonomi nasional. Ikan mas memiliki pertumbuhan yang termasuk cepat, pada usia 4 bulan sudah bisa mencapai 400 g ekor<sup>-1</sup>.

Pemeliharaan induk dilakukan pada kolam beton berukuran 9,6 m x 3,5 m x 2,5 m dan 5 m x 5 m x 2,5 m dengan sistem *running water*. Induk yang digunakan berasal dari daerah Bogor, Subang, dan Sukabumi dengan rentang usia induk jantan adalah 0,5–2 tahun dengan berat 0,6–1,9 kg dan untuk induk betina adalah 1–3 tahun dengan berat 1,7–2,5 kg. Total induk yang dimiliki adalah 200 ekor. Induk ikan mas diberikan pakan berupa pelet apung dengan merek dagang Pilar dengan kandungan protein 18–20%, abu 14%, kadar air 12%, serat kasar 9%, dan lemak 4%, yang mengandung tepung ikan, tepung daging dan tulang, bungkil kedelai, gluten jagung, dedak, *pollard*, minyak, kalsium fosfat, kalsium karbonat, natrium klorida, asam amino, vitamin, *trace mineral*, dan anti oksidan. Pelet tenggelam dari merek Laju yang merupakan pakan tenggelam dengan kandungan protein *min* 26%, abu *max* 12%, kadar air *max* 12%, serat kasar *max* 7%, dan lemak *min* 5%. Induk ikan mas diberikan pakan tambahan berupa keong mas guna mempercepat pematangan gonad ikan dengan kandungan protein 41%. Pemberian pakan sebanyak 2 kali sehari dengan metode *at satiation*. Manajemen kualitas air yang dilakukan adalah pembersihan saringan *inlet* dan *outlet*, pemantauan pH dengan nilai rerata pH 6,5 dan suhu 26,9 °C. Penanganan kodok adalah dengan diserok dan untuk ikan red devil adalah dengan penyortiran. Hama *Argulus* sp. ditangani menggunakan Decis dengan dosis 4,5 mL L<sup>-1</sup> atau dilepas secara manual.

Pemijahan dilakukan secara alami dengan telur ayam sebagai perangsang di kolam tanah dengan ukuran 24 m x 24 m x 1 m dengan jaring berukuran 2,84 m x 2,2 m. Ciri induk matang gonad dapat dilihat secara langsung dan juga dengan metode *stripping*. *Sex ratio* jantan dan betina yang digunakan adalah 3:1 bergantung pada bobot induk betina. Substrat yang digunakan adalah kakaban. Induk betina ikan mas dapat menghasilkan ± 85.000–125.000 butir ekor<sup>-1</sup> dalam sekali memijah.

Penetasan telur dilakukan di kolam yang sama dengan pemijahan. Penetasan dilakukan selama 7 hari. Batang pisang akan diletakkan di atas kakaban sebagai pemberat agar telur dapat terendam air dengan sempurna. Nilai derajat pembuahan atau *fertilization rate* (FR) sebesar 70% dan nilai derajat penetasan *hatching rate* (HR) sebesar 49%.

Kegiatan pemeliharaan larva dilakukan menggunakan kolam yang sama dengan sebelumnya menggunakan sistem pengairan *flow through*. Larva mengonsumsi *egg yolk (endogenous feeding)* pada 3 hari pertama, selanjutnya larva diberi pakan berupa kutu air *Daphnia* sp. sampai usia 7 hari, dan selanjutnya diberi pakan berupa Feng Li0 pada pagi dan sore hari. Manajemen kualitas air yang dilakukan adalah pembersihan saringan *inlet* dan *outlet*, pemantauan pH dengan nilai rerata pH 7,38 dan suhu 27,7 °C. Penanganan hama keping dilakukan dengan menggunakan seser dan dibuang secara langsung. Hama ucrit ditangani dengan penebaran minyak sayur dengan dosis 0,4 kg m<sup>-1</sup>. Larva dipanen setelah usia 40 hari dengan ukuran 2–4 cm.

Kegiatan pendederan dilakukan di kolam beton berukuran 9,4 m x 3,5 m x 2,5 m dengan menggunakan sistem pengairan *running water*. Penebaran benih dilakukan pada pagi hari dengan kepadatan 10 ekor m<sup>-2</sup>, kemudian dilakukan pemberian antibiotik dari merek Enro sebagai anti stres dengan dosis 5 mL L<sup>-1</sup>. Pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari dengan pelet apung dari merek dagang Pilar dengan kandungan protein 18–20%. Manajemen kualitas air yang dilakukan adalah perbaikan saluran air setiap 2 bulan sekali dan dilakukan pemantauan kualitas air dengan nilai rerata pH adalah 6,78 dan nilai rerata suhu adalah 26,4 °C. Pencegahan Koi Herpes Virus (KHV) yang muncul adalah dengan penebaran garam dengan dosis 25 g L<sup>-1</sup>. Penanganan yang dilakukan adalah dengan mengarantina ikan yang terinfeksi di kolam tanah kembali selama 14 hari tanpa perlakuan khusus. Pemantauan pertumbuhan dilakukan sebanyak 2 minggu sekali guna menghindari stres pada benih. Pemanenan dilakukan ketika benih berukuran 7–10 cm atau berumur 50 hari.

Kegiatan pembesaran dilakukan di kolam beton berukuran 9,6 m x 3,5 m x 2,5 m dengan sistem pengairan *running water*. Benih dipelihara selama 3 bulan atau sampai bobot 400 g ekor<sup>-1</sup>. Konsumen berasal dari pemancingan di daerah Jabodetabek. Ikan akan dikirim kepada konsumen pada malam hari dengan garansi selama 3 hari.

Kegiatan pembenihan menghasilkan ikan mas berukuran 7–10 cm yang dijual dengan harga Rp1500 yang menghasilkan penerimaan sebesar Rp350.203.392 dan keuntungan sebesar Rp151.835.461 dengan nilai R/C *ratio* yang dihasilkan adalah 1,77 dan *payback period* selama 2,7 tahun. Kegiatan pembesaran menghasilkan ikan mas berukuran 400 g ekor<sup>-1</sup> yang dijual dengan harga Rp25.000 kg<sup>-1</sup> yang menghasilkan penerimaan sebesar Rp504.00.000 dan keuntungan sebesar Rp233.291.431 dengan nilai R/C *ratio* yang dihasilkan adalah 1,9 dan *payback period* selama 3,6 tahun.

Kata kunci: Ikan mas, pembenihan, pendederan, 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.*



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

## PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN MAS *Cyprinus carpio* DI MITRA FISH FARM TENJOLAYA, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

HULWATUN NIBRAS ZAHIDAH



**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 mengemukakan 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: Dr. Ir. Cecilia Eny Indriastuti, M.Si.



Judul Laporan Akhir : Pembenuhan dan Pembesaran Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)  
di Mitra Ikan Fish Farm Tenjolaya, Kabupaten Bogor,  
Jawa Barat

Nama : Hulwatun Nibras Zahidah  
NIM : J3H219108

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Gir Maruto Darmawangsa, 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 Ujian: 18 Juli 2022

Tanggal Lulus: 12 AUG 2022



