



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN MAS MARWANA *Cyprinus carpio* DI SATUAN PELAYANAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH (SPKPD) WANAYASA, JAWA BARAT

ADI BESWANDI SIMANGUNSONG



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN  
MANAJEMEN PERIKANAN BUDIDAYA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

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 laporan akhir berjudul Pembenihan dan Pembesaran Ikan Mas Marwana *Cyprinus carpio* di Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, 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.

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

Bogor, Desember 2020



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

*Adi Beswandi Simangunsong*  
J3H917180

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

ADI BESWANDI SIMANGUNSONG Pembentukan dan Pembesaran Ikan Mas Marwana *Cyprinus carpio* di Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Jawa Barat. Dibimbing oleh IRZAL EFFENDI

Ikan mas *Cyprinus carpio* merupakan jenis ikan yang sangat mudah ditemui dan banyak digemari oleh para konsumen karena hasil olahannya memiliki rasa yang gurih dan harga yang relatif tinggi dibandingkan dengan harga jual ikan air tawar lainnya (Khairuman *et al.* 2008). Budidaya ikan mas dapat dilakukan di kolam air deras, kolam tanah, sawah dan keramba jaring apung.

Ikan mas Marwana merupakan hasil perkawinan dari ikan mas Rajadanu, Majalaya, Wildan dan Sutisna. Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Wilayah Utara Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah, Wanayasa pada Juni (2016) resmi merilis ikan mas Marwana berdasarkan Keputusan Menteri Nomor 27/KEPMEN-KP/2016. Ikan mas Marwana adalah salah satu strain ikan mas yang memiliki keunggulan pertumbuhan yang cepat dan tahan terhadap penyakit *Aeromonas hydrophilla* dengan ketahanan dapat mencapai 50% atau 2,75 kali lebih tinggi dibandingkan dengan ikan mas lainnya. Selain itu, ikan mas Marwana juga tahan terhadap penyakit Koi Herpes Virus (KHV) yang dapat mencapai 97,78% atau 0,42 kali lebih tinggi dari ikan mas lainnya.

Praktek Kerja Lapangan (PKL) pembentukan ikan mas Marwana yang dilakukan di SPKPD Wanayasa, Jawa Barat meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva, pemanenan larva, pemeliharaan benih, pemanenan, sortir benih dan pengepakan. Wadah pemeliharaan induk jantan terpisah dengan yang betina masing-masing berupa kolam kolam beton berukuran  $9.85 \text{ m} \times 3.55 \text{ m} \times 1.85 \text{ m}$ . Pemisahan ini dilakukan untuk menghindari terjadinya pemijahan liar. Bobot rata-rata induk ikan mas jantan yaitu  $1-2 \text{ kg/m}^2$  dan betina yaitu  $3 \text{ kg/m}^2$ . Padat tebar induk yang digunakan yaitu 2 ekor/ $\text{m}^2$ . Induk diberi pakan terapung dengan merk dagang SNA-5 yang berukuran 5 mm dengan kandungan protein 32% sebanyak dua kali sehari pada pagi dan sore hari, dengan *feeding rate* (FR) 2% dari bobot biomassa induk.

Pemijahan yang dilakukan yaitu secara alami dengan *sex ratio* betina dan jantan berdasarkan bobot yaitu 1:2. Substrat yang digunakan untuk penempelan telur berupa kakaban yang berukuran  $0.94 \text{ m} \times 0.42 \text{ m}$ . Proses pemijahan terjadi sekitar pukul 01.00 - 05.00 WIB yang ditandai dengan adanya suara gemericik air, ikan saling berkejaran dan naik ke atas permukaan air untuk menempelkan telur dan membuahnya. Kakaban yang telah berisi telur dipindahkan ke bak fiber yang berukuran  $1.8 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 0.4 \text{ m}$  untuk ditetaskan dan telur menetas setelah 2-3 hari. Ciri telur yang dibuahi yaitu berwarna bening, sedangkan yang tidak terbuahi berwarna putih susu. Larva dipanen ketika berumur 2-3 hari setelah menetas, dengan menggunakan *scoopnet* dengan cara menyeroknya di pinggir bak dan dipindahkan ke kolam pendederan menggunakan ember. Berdasarkan hasil sampling dari beberapa

## 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.

kali pemijahan diperoleh fekunditas rata-rata sebesar 80 220 butir/kg, *fertilitation rate* (FR) sebesar 87% dan *hatching rate* (HR) sebesar 83%.

Larva dipelihara dalam kolam yang berukuran 23.78 m × 15.72 m × 1.75 m, yang telah disiapkan, dipupuk dengan kotoran ayam sebanyak 250 g/m<sup>2</sup> dan dikapur dengan kapur pertanian sebanyak 50 g/m<sup>2</sup>. Larva ditebar dengan kepadatan 300 ekor/m<sup>2</sup> dan diberi pakan alami yang ditumbuhkan dengan pemupukan seperti *Daphnia* sp, dan pakan buatan Tunas Prima dengan kandungan protein 40%. Larva diberi pakan tiga kali sehari pada pagi, siang dan sore hari. Larva dipelihara selama 4 minggu hingga mencapai ukuran benih 2-3 cm, kemudian dipanen dan dijual dengan harga Rp 60/ekor. Benih diangkut secara tertutup menggunakan plastik *packing* berukuran 50 cm x 85 cm yang diisi air sebanyak 5L dan oksigen 10L (1:2) dengan kepadatan 1 000 ekor/L.

Kegiatan pembesaran ikan mas meliputi persiapan kolam, penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian hama dan penyakit dan pemanenan. Kolam yang digunakan untuk pembesaran ikan mas di SPKPD Wanayasa terbuat dari beton yang berukuran 8.94 m × 4.83 m × 1.6 m dengan ketinggian air 1.15 m. Benih yang ditebar berukuran 7-10 cm dengan padat tebar 50 ekor/m<sup>2</sup>. Pemberian pakan untuk benih menggunakan pakan terapung dengan merk dagang SINTA SNA-2 dan SNA-3 dengan kandungan protein sebesar 32%. Pemberian pakan dilakukan tiga kali sehari pada pagi, siang dan sore hari.

Pengelolaan kualitas air dilakukan dengan cara membersihkan saringan di bagian pintu air utama agar tidak menyumbat air dan juga mencegah sampah masuk ke dalam kolam pemeliharaan. Monitoring kualitas air yang dilakukan dengan mengukur suhu dan pH. Pencegahan hama dan penyakit yaitu dengan pembersihan lingkungan budidaya serta pembersihan saringan pada pintu air, saringan pada inlet dan saringan pada outlet. Pengukuran kualitas air pada saat pemeliharaan yaitu suhu dan pH dengan nilai rata-rata suhu yaitu 23.3°C – 29.8°C dan nilai pH 7.1–7.6. Nilai parameter suhu dan pH sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).

Pemanenan dilakukan setelah ikan berumur empat bulan dengan bobot rata-rata yang dihasilkan 500 g/ekor. Ikan dipanen pada pagi hari hal ini untuk meminimalisir terjadinya stres pada ikan. Ikan yang sudah dipanen disimpan di wadah penampungan sementara untuk dilakukan pemberokan, selama 1 hari. Pengangkutan ikan dilakukan secara tertutup dengan menggunakan plastik *packing* berukuran 50 cm x 85 cm. kepadatan yang digunakan yaitu 5 kg dan diisi air sebanyak 5 L dengan perbandingan air dan oksigen yaitu 1:2.



# PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN IKAN MAS MARWANA *Cyprinus carpio* DI SATUAN PELAYANAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH (SPKPD) WANAYASA, JAWA BARAT

ADI BESWANDI SIMANGUNSONG



**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 Sekolah  
Vokasi Institut Pertanian Bogor

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI DAN  
MANAJEMEN PERIKANAN BUDIDAYA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

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 Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Tugas Akhir : Pembenihan dan Pembesaran Ikan Mas Marwana *Cyprinus carpio* di Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Jawa Barat  
Nama : Adi Beswandi Simangunsong  
NIM : J3H917180

Disetujui oleh

Pembimbing

Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si

Diketahui oleh  
Ketua Program Studi



Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si  
NIP. 196403301989031003

Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

Dekan

: Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip. Ag, Ec, M.Ec  
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 3 Desember 2020

Tanggal Lulus: 04 Februari 2021

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.