



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

© 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.

BITCAR HATORANGAN SIREGAR



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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



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, Purwakarta, Jawa Barat 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

Bitcar Hatorangan Siregar
J3H918192



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.



RINGKASAN

BITCAR HATORANGAN SIREGAR Pembenuhan dan Pembasaran Ikan Mas Marwana *Cyprinus carpio* di Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Purwakarta, Jawa Barat. Hatchery and Grow-out of Marwana common carp *Cyprinus carpio* at Wanayasa Region Service Unit Conservation, Purwakarta, West Java. Dibimbing oleh WIYOTO.

Ikan mas *Cyprinus carpio* merupakan ikan konsumsi air tawar yang cukup berkembang di Indonesia. Permintaan terhadap produk ikan mas cukup tinggi. Peningkatan produksi sebesar 33.954 ton dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2017. Ikan mas memiliki banyak jenis dan varietas seperti ikan mas punten, ikan mas sinyonya, ikan mas merah, ikan mas majalaya dan ikan mas marwana.

Ikan mas marwana merupakan persilangan dari ikan mas Rajadanu, Majalaya, Wildan dan Sutisna. Cabang Dinas Kelautan dan Perikanan Wilayah Utara Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Jawa Barat pada Juni tahun 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.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) Pembenuhan ikan mas marwana yang dilakukan di SPKPD Wanayasa, Jawa Barat meliputi pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, pemanenan, sortir benih dan pengepakan. Wadah pemeliharaan induk jantan terpisah dengan yang betina masing-masing berupa kolam kolam beton berukuran 9,85 m × 3,55 m × 1,85 m. Pemisahan ini dilakukan untuk menghindari terjadinya pemijahan liar. Bobot rata-rata induk ikan mas jantan yaitu 0,5–1 kg/m² dan betina yaitu 3 kg/m². Padat tebar induk yang digunakan yaitu 2 ekor/m². Induk diberi pakan terapung dengan merk dagang SNA-5 yang berukuran 5 mm dengan kandungan protein 32% sebanyak 2 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* jantan dan betina berdasarkan bobot induk betina yaitu 1:2. Substrat yang digunakan berupa kakaban yang berukuran 0,94 m x 0,42 m. Proses pemijahan berlangsung pada malam hari menurut Ramadhan dan Sari (2019), ikan mas memijah pada pukul 22.00–03.00. Induk jantan akan mengeluarkan sperma untuk melakukan pembuahan, dan induk betina mengeluarkan telurnya kemudian telur tersebut akan menempel pada substrat kakaban yang sudah disiapkan. Kakaban yang sudah menempel telur ikan mas marwana dipindahkan ke wadah penetasan telur berupa bak fiber yang sudah disiapkan sebelumnya. Wadah yang digunakan untuk penetasan telur ikan mas berupa bak fiber berukuran 1,8 m × 1,0 m × 0,4 m yang setiap bak dilengkapi sistem aerasi. Pengamatan telur dilakukan dengan visual, telur yang terbuahi akan berwarna bening, sedangkan telur yang tidak terbuahi akan berwarna putih susu. Menurut Akbarurasyid *et al* (2020) telur akan menetas

sekitar 45 jam. Larva dipanen ketika berumur 2–3 hari setelah menetas, dengan menggunakan kain halus dengan cara menyerok ke pinggir bak dan dipindahkan ke kolam pendederan menggunakan ember. Berdasarkan hasil sampling dari beberapa kali pemijahan diperoleh fekunditas rata-rata sebesar 80.142 butir/kg, *fertilisation rate* (FR) sebesar 90% dan *hatching rate* (HR) sebesar 86%.

Larva dipelihara dalam kolam yang berukuran 23,78 m × 15,72 m × 1,75 m, yang telah disiapkan, dipupuk dengan sekam padi dan kotoran ayam sebanyak 250 g/m² dan dikapur dengan kapur pertanian sebanyak 50 g/m². Larva ditebar dengan kepadatan 300 ekor/m² dan diberi pakan alami yang ditumbuhkan dengan pemupukan seperti *Daphnia* sp, dan pakan buatan HI-PRO-VITE dengan kandungan protein 37%. Frekuensi pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada pagi hari, siang dan sore. 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 1000 ekor/Liter air.

Kegiatan pembesaran ikan mas marwana 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 7-12 cm dengan padat tebar 50 ekor/m². Pemberian pakan untuk benih menggunakan pakan terapung dengan merk dagang SINTA SNA-2 dan SNA-3 dengan kandungan protein sebesar 30%. 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 23,3–29,8°C dan nilai pH 7,1–7,6. Nilai parameter suhu dan pH sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Pemanenan dilakukan setelah ikan berumur 4 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.

Kata kunci: Ikan mas, pembenihan, pembesaran



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

BITCAR HATORANGAN SIREGAR



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
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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Tugas Akhir : Pembenhian dan Pembesaran ikan mas marwana di Satuan Pelayanan Konservasi Perairan Daerah (SPKPD) Wanayasa, Purwakarta, Jawa Barat
Nama : Bitcar Hatorangan Siregar
NIM : J3H918192

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Wiyoto, S.Pi, M.Sc.
NIP. 201807197702011001



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



Tanggal Ujian: 15 Juli 2021

Tanggal Lulus

Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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.