



PEMBENIHAN DAN PENDEDERAN IKAN KOI *Cyprinus carpio* DI DAMIRI KOI FARM, CIANJUR, JAWA BARAT

MUHAMMAD SIDQI PERDANA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir Pembenihan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus carpio* di Damiri Koi Farm, Cianjur, Jawa Barat adalah karya saya dengan arahan dari Dosen Pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang bersal 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.

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

Bogor, September 2020

Muhammad Sidqi Perdana
J3H917171



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

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

RINGKASAN

MUHAMMAD SIDQI PERDANA. Pembelian dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus carpio* di Damiri Koi Farm, Cianjur, Jawa Barat. Dibimbing oleh IRZAL EFFENDI

Ikan koi *Cyprinus carpio* yang satu famili dengan ikan mas merupakan ikan mas yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. KKP (2019) memproyeksikan peningkatan produksi ikan koi sepanjang 2020-2024 yaitu 546.145, 580.289, 644.434, 648.579 dan 682.723 ekor. Perusahaan Damiri Koi Farm memiliki prasarana dan sarana produksi antara lain induk jantan sebanyak 34 ekor dan betina 24 ekor yang berasal dari Jepang. Induk tersebut terdiri dari berbagai jenis seperti Kuhaku, Asagi, Showa, Kin Showa, Shusui, Hi Utsuri dan Sangke. Perusahaan ini memiliki kolam tanah dengan luas 351 - 735 m² sebanyak 21 unit dan kolam beton dengan ukuran 15 m² sebanyak 12 unit dan produksinya telah didistribusikan ke berbagai daerah.

Pembelian ikan koi mencakup persiapan wadah, penebaran induk, pemeliharaan induk, pemijahan induk, penetasan telur, pemeliharaan larva dan benih, kultur pakan alami, pengelolaan kualitas air, dan pencegahan hama serta penyakit. Induk ikan koi jantan dan betina dipelihara dalam kolam beton berukuran 5 m x 3 m dengan volume air 25.500 L. Induk ikan koi diberi pakan buatan berbentuk pelet apung sekenyangnya atau *ad satiation* dengan frekuensi tigakali sehari pada 07.00, 13.30 dan 16.00 WIB. Induk yang masih aktif tumbuh diberi pakan Hi Silk sebanyak 660 g/hari dan Hiro sebanyak 600 g/hari dengan skedul masing dalam satu bulan yaitu 20 dan 10 hari, Hi Silk memiliki kandungan protein, lemak, serat, kadar air dan abu masing-masing sebanyak 43,8%, 8,98%, 1,9%, 6,3%, dan 7,6%, sedangkan Hiro memiliki kandungan protein, lemak, serat, kadar air dan abu masing-masing sebanyak 42%, 6%, 3%, 12% dan abu 10%. Induk yang sudah tidak aktif tumbuh diberi pakan Super Save sebanyak 810 g/hari dalam satu bulan selama 20 hari dan Hiro sebanyak 600 g/hari selama 10 Hari. Super Save memiliki kandungan protein, lemak, serat, kadar air, dan abu masing-masing sebanyak 38%, 4%, 2%, 12% dan 12%. Kualitas air pemeliharaan induk dikelola dengan cara membersihkan *chamber* setiap hari sekaligus mengganti air sebanyak 20%, dan membersihkan filter setiap satu bulan sekali secara bergantian. Pakan *dicoating* menggunakan MIDA (Mineral Damiri) yang merupakan *feed additive* terbuat dari bahan alami diantaranya ekstrak cacing, minyak ikan, dan beberapa mineral lainnya. MIDA mengandung amino esensial dan asam lemak esensial yang berfungsi untuk memaksimalkan kandungan pada pakan, meningkatkan metabolisme, dan meningkatkan kualitas warna jika dibandingkan dengan Farm yang tidak memakai MIDA seperti Mizumi atau Proklamator Koi, ikan yang dihasilkan oleh Damiri Koi Farm lebih mempunyai warna yang mencolok dan bentuk tubuh yang proporsional sehingga mengakibatkan harga yang lebih tinggi.

Induk ikan koi dipijahkan secara alami dalam kolam beton berukuran 4 m x 6 m x 2 m yang dilengkapi filtrasi dan sistem *resirkulasi* dengan *sex ratio* 1:2. Kriteria induk Showa yang baik yaitu mempunyai pola hitam pada bagian sirip *ventral*, bertubuh proporsional atau berbentuk torpedo, tidak cacat pada bagian

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

tubuh, mempunyai warna yang cerah, dan keturunan yang jelas. Substrat yang digunakan untuk pemijahan yaitu tali rafia dan paranet. Data rata-rata fekunditas telur selama pemijahan 173.267 butir/kg bobot induk, derajat pembuahan 66%, dan derajat penetasan 67%. Telur ditetaskan di kolam pemijahan setelah dilakukan pergantian air sebanyak 50%, kemudian diberi *malachite green* sebanyak 0,13 mL/L. Larva ikan koi diberi pakan *Artemia* sp sebanyak 59 gram pada hari ketigaselama tujuh hari sebanyak empat kali sehari pada pukul 07.00, 11.00, 14.00 dan 16:00 WIB. Larva disortir menggunakan alat *section pump*, mekanisme alat tersebut yaitu larva yang berwarna putih disedot ke dalam alat *section pump* yang otomatis akan dibuang ke penampungan dari alat tersebut sedangkan yang berwarna hitam dikumpulkan dalam wadah *kontainer* plastik untuk selanjutnya ditebar ke kolam tanah. Larva *kuroko* atau larva berwarna hitam berpotensi menjadi ikan Showa, Shiro, dan Hi Utsuri, jumlah larva *kuroko* yang telah disortir sebanyak 2% atau 1688 ekor.

Pemeliharaan benih ikan koi mencakup persiapan wadah, penebaran benih, pemberian pakan, pencegahan hama dan penyakit, serta pengelolaan kualitas air. Benih dipelihara di satu unit kolam tanah berukuran 19 m x 18.5 m x 0.8 m dengan volume air 210.900 L. Benih ikan koi diberi pakan halus dan pakan dengan merek dagang Ikushu size S yang memiliki kandungan protein, lemak, serat masing-masing sebanyak 35%, 5% dan 3% sebanyak empat kali sehari pada pukul 07.00, 11.00, 14.00 dan 16.00 WIB, pakan diberikan sebanyak 1,2 kg/ hari. Kualitas air dikelola dengan cara diberi probiotik TON (Pembak Organik Nasa) sebanyak 1,42 gram per liter air untuk pemeliharaan larva 20-30°C dan pH air dengan cara mengukur parameter tersebut pada pukul 08:00, 13:00, dan 16:00 WIB menggunakan teknik *in situ*. Benih yang ditebar sebanyak 1688 ekor dengan padat tebar benih yaitu 50 ekor/m², untuk dipelihara selama tiga bulan. Benih diseleksi sebanyak dua kali yaitu pada saat umur tujuh hari saat sortir *kuroko* dan umur 45 hari ketika menyeleksi nissai dan tategoi, benih yang tidak lolos seleksi akan dibuang ke Waduk Cirata. Nissai merupakan *output* pembenihan yang memiliki morfologi warna cerah dan pola yang sudah terlihat, *tategoi* merupakan *input* pendederan dengan morfologi warna yang belum jelas atau samar namun mempunyai potensi menjadi ikan yang berkualitas dikemudian hari. Jumlah nissai yang didapat sebanyak 722 ekor yang akan dipelihara kembali sampai ukuran 15 cm. Tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*, SR) yaitu 84% dengan jumlah panen 608 ekor. Benih dijual berukuran 15 cm dengan harga Rp500.000,00 per ekor dan *dipacking* menggunakan plastik *packing* berukuran 90 cm x 50 cm dengan perbandingan air dan oksigen 1:2.

Pendederan di Damiri Koi Farm mencakup persiapan wadah, penebaran benih, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air dan pencegahan hama dan penyakit. Benih ikan koi dipelihara di satu unit kolam tanah berukuran 35 m x 21 m x 0.80 m dengan volume air 441.000 L. Kolam dikeringkan selama tiga hari sampai tanah dasar menjadi retak-retak, tanah ini dibalik selama tiga hari dengan 1 jam kerja per hari dan ditaburi kapur tohor sebanyak 50 g/m² kemudian diisi air dan diberikan probiotik *repture* sebanyak 5.68 mL/m³. Benih ikan koi Showa dengan ukuran 8-10 cm ditebar dengan jumlah 928 ekor, dengan kepadatan 5 ekor/m² dan sebelumnya diaklimatisasi selama 15 menit. Benih ikan koi diberi pakan buatan berbentuk pelet apung secara *ad satiation* sebanyak empat kali sehari sebanyak 4 kg/hari pada pukul 07.00, 11.00, 14.00, 17.00 WIB dengan

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



skedul pakan Ikushu *size* S selama dua bulan, Ikhusus *size* M selama satu bulan, dan Kohaku Spirulina yang memiliki kandungan protein, lemak, serat, air, abu masing-masing sebanyak 36%, 4%, 3%, 11%, 12% diberikan satu bulan sebelum dipanen. Benih yang sakit biasanya disebabkan oleh *Lernea* sp dan diobati dengan cara perendaman menggunakan obat dengan merek dagang kutublas sebanyak 1 g/ton. Hama yang sering menyerang ikan koi dalam kolam pendederan yaitu biawak dan ular, dicegah dengan memasang pagar yang terbuat dari jaring di sekeliling kolam dan menambal lubang biawak dengan karung yang diisi tanah. Kualitas air dikelola dengan menaburkan probiotik TON (Tambak Organik Nasa) sebanyak 1,42 g/m³, suhu air media pemeliharaan benih 27-30°C dan pH 7 dengan cara mengukur parameter tersebut pada pukul 08:00, 13:00, dan 16:00 WIB menggunakan teknik *in situ*. SR ikan koi pada pendederan sebesar 100% dengan jumlah panen 743 ekor. Ikan yang dijual berukuran 30 cm dengan harga sebesar Rp1.200.000,00 per ekor. Ikan di kemas dalam plastik *packing* berukuran 50 cm x 90 cm dengan volume air 15 L dan perbandingan oksigen 1:2.

pembenihan ikan koi memperoleh keuntungan sebesar Rp687.431.205,00 per tahun, R/C Ratio 2,30, *break event point* (BEP) unit 789 ekor, *break event point* (BEP) rupiah sebesar Rp394.583.496,00, *payback period* (PP) 4,7, dan harga pokok produksi (HPP) sebesar Rp217.339,00 per ekor. Pendederan ikan koi memperoleh keuntungan sebesar Rp1.889.129.416,00 per tahun, R/C Ratio 1,7, *break event point* (BEP) unit 369 ekor, *break event point* (BEP) rupiah sebesar Rp442.676.000,00, *payback period* (PP) 1,2, dan harga pokok produksi (HPP) sebesar Rp691.400,00 per ekor.

Kata kunci : ikan koi, 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
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 yang wajar 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)

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

Bogor Agricultural University



PEMBENIHAN DAN PENDEDERAN IKAN KOI *Cyprinus carpio* DI DAMIRI KOI FARM, CIANJUR, JAWA BARAT

MUHAMMAD SIDQI PERDANA



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

© 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
BOGOR
2020**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul laporan Akhir : Pembenihan dan Pendederan Ikan Koi *Cyprinus carpio* di Damiri Koi Farm, Cianjur, Jawa Barat
Nama : Muhammad Sidqi Perdana
Nim : J3H917171

Disetujui oleh
Pembimbing

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi : Dr. Ir. Irzal Effendi, M.Si.
NIP. 196403301989031003

Dekan : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 1961068196091001

Tanggal Ujian : 10 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 18 September 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.