



**PEMBENIHAN DAN PENDEDERAN IKAN ARWANA SILVER
Osteoglossum bicirrhosum DI MINA KARYA KOI, SLEMAN,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

MUHAMMAD THUFEIL AZIZ BUDIMAN



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

© 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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Pembenihan dan Pendederan ikan arwana silver *Osteoglossum bicirrhosum* di Mina Karya Koi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta” 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, Agustus 2020



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Muhamad Thufeil Aziz Budiman
J3H917166

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bogor Agricultural University

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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

MUHAMMAD THUFEIL AZIZ BUDIMAN. Pembentukan dan Pendederan Ikan Arwana Silver *Osteoglossum bicirrhosum* di Mina Karya Koi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. The Seed Production and Intermediate rearing of Silver Arwana *Osteoglossum bicirrhosum* at Mina Karya Koi, Sleman, Special Region Yogyakarta Dibimbing oleh GIRI MARUTO DARMAWANGSA.

Ikan arwana silver *Osteoglossum bicirrhosum* merupakan komoditas ikan air tawar yang hidup di daerah tropis, tepatnya di Sungai Amazon, Brazil dan tersebar di beberapa sungai yakni, Sungai Rupununi, Sungai Oyapock, dan Sungai Oyapock di Amerika Selatan. Saat ini ikan arwana silver di Indonesia telah berhasil dibudidayakan dan diminati oleh pasar Internasional maupun dalam negeri karena harganya terjangkau, sehingga banyaknya sejumlah penggemar yang memelihara jenis ikan arwana yang satu ini sebagai penghias aquarium. Tingginya minat terhadap jenis ikan arwana silver dilihat pada ciri khas ikan tersebut, seperti bentuk tubuh yang memanjang pipih ke samping, jika diperhatikan tubuhnya meruncing ke belakang dan memiliki sirip anal yang panjang dari setengah panjang badannya dan sirip ekor yang tidak menyatu di sepanjang tubuh. Ikan arwana ini memiliki kesamaan bentuk dengan ikan layur *Trichurus savaia*, sisik di bagian atas tubuh berwarna putih perak berkilau saat tubuhnya terkena cahaya matahari atau lampu akuarium. Ikan arwana jenis ini memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan mudah dipelihara, dalam menjaga kelestarian dan kontinuitas budidaya arwana di alam maka perlu dilakukan kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya arwana bisa berkembang biak dengan baik sehingga bisa diperdagangkan dan dijaga kelestariannya.

Mina Karya Koi merupakan suatu penangkaran budidaya ikan koi dan arwana silver yang memiliki manajemen dan tenaga kerja profesional serta berpengalaman belasan tahun. Penangkaran ini memiliki kualitas ikan yang tinggi dalam memproduksi benih arwana silver yang unggulan dan sehat di Yogyakarta, dengan meningkatkan generasi keturunan yang terjaga sebagai produk unggulan yang berkelanjutan di masa mendatang sekaligus menjaga konservasi lingkungan hidup.

Tujuan Praktik Kerja Lapangan ini yaitu melaksanakan dan melakukan kegiatan pembenihan dan pendederan ikan arwana silver, meningkatkan pengalaman pengetahuan dan keterampilan mengenai kegiatan pembenihan dan pendederan ikan arwana silver, mengidentifikasi permasalahan dan solusi dalam kegiatan pendederan, serta menerapkan ilmu yang didapat sewaktu kuliah dalam kegiatan pembenihan dan pendederan budidaya ikan arwana silver di lokasi PKL.

Padat penebaran pada induk arwana silver yaitu 100 ekor/kolam dengan perbandingan *sex ratio* yaitu 1:1 atau 50 jantan dan 50 betina pada setiap kolam. Mina Karya Koi Center telah memiliki sebanyak 785 ekor. Jenis pakan yang digunakan untuk induk arwana silver menggunakan jenis pakan alami seperti pelet sawah *Ranna cancrivora*, dan ikan nila *Oreochromis niloticus* yang dipotong kecil-kecil (rucah). Pemberian pakan terhadap indukan menggunakan metode *restricted*. Frekuensi pemberian pakan dua hari sekali, metode pemberian pakan

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.

Bogor Agricultural University

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

di penangkaran ini menggunakan metode 1 titik. Pengelolaan kualitas air di Mina Karya Koi Center menggunakan cara kerja sistem air mengalir secara perlahan (*flowtrough*) dan sistem wadah budidaya kolam air tenang.

Pemijahan ikan arwana silver dilakukan secara alami dalam kolam tanah dan semi beton. Sebelum melakukan pemijahan induk jantan dan betina, terlebih dahulu dilakukan seleksi induk matang gonad. Perbedaan induk jantan antara lain induk jantan memiliki kepala membulat dan besar, bukaan rahang mulut lebar, bentuk punggung kekar dan datar, sirip punggung panjang dan sedikit meruncing, bentuk tubuh ramping dan memanjang, memiliki bobot induk 4-6 kg, umur induk > 6 tahun, panjang tubuh 60 cm. Sedangkan ciri-ciri induk betina yaitu bagian kepala kecil dan sedikit meruncing, bukaan rahang mulut sempit dan lebih kecil, bentuk punggung melengkung, bentuk punggung pendek gemuk dan melebar, memiliki bobot induk 3-4 kg, umur induk >4 tahun, panjang tubuh minimal 50 cm. Seleksi induk berfungsi untuk memilih induk yang matang gonad, mencapai target kebutuhan produktivitas dengan optimal, dan mendapatkan benih yang unggul dan berkualitas. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam seleksi induk yaitu faktor kesehatan induk, asal usul ikan, usia induk dan bentuk morfologi.

Ciri-ciri induk arwana akan memijah yaitu induk jantan akan melakukan pendekatan dengan induk betina dengan cara mengejar induk betina saat musim penghujan tiba yang kemudian membentuk suatu sarang di pinggir kolam. Selain itu, induk jantan berada di posisi depan betina sebagai bentuk pengalihan induk jantan ke induk betina. Selanjutnya, induk jantan dan betina tersebut akan menyapa di bagian atas dan pinggir kolam. Proses pembuahan telur pada ikan arwana terjadi secara eksternal yaitu induk betina yang sudah matang gonad akan mengeluarkan telur, jantan akan melepaskan cairan spermnya ke telur tersebut, kemudian telur yang sudah terbuahi akan dierami oleh jantan dengan cara memasukkan telur ke dalam rahang mulut (*mouth breeder*), ikan arwana membuat sarang telur di dasar tanah berupa lubang lumpur yang berfungsi sebagai tempat telur, proses pengeraman dan penetasan telur terjadi di dalam rahang induk jantan, posisi sarang arwana silver yang aman berada di pinggiran kolam yang tidak terlalu banyak terhadap aktifitas manusia.

Fekunditas telur yang dihasilkan sepasang induk arwana di Mina Karya Koi Center yaitu 100-120 butir telur. Proses pengeraman telur membutuhkan waktu 30 hari, kemudian setelah proses tersebut, induk jantan dan betina dipindahkan ke kolam pemeliharaan masing-masing untuk menunggu waktu rematurasi selama 4 bulan. Kualitas air kolam pemeliharaan induk yaitu pH ideal 6,5-7,5 dan memiliki suhu 25-30°C.

Selama kegiatan PKL terdapat 9 ekor induk arwana yang mengerami larva, yang kemudian dipanen dan didapatkan larva sebanyak 112 ekor/induk. Kemudian dilakukan pemeliharaan larva, selama pemeliharaan larva dalam waktu 3 minggu larva mengalami kematian sebanyak 68 ekor, sehingga mendapatkan *survival rate* (SR) yang diperoleh sebesar 90%.

Mina Karya Koi melakukan proses panen tua yaitu pemanenan yang dilakukan ketika larva berumur 21 hari bahkan bisa sampai 1 bulan pemanenan ini sering disebut dengan panen tua. Pemanenan tua bertujuan untuk menghindari terdapatnya jamur, Saat PKL selalu dilaksanakan pemanenan larva yang telah dierami oleh induk jantan hingga berusia 1 bulan. Proses pemasaran di Mina Karya Koi untuk komoditas ikan arwana silver hanya memenuhi kebutuhan pasar

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



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.

dalam negeri seperti Yogyakarta dan daerah Sekitarnya.

Analisis usaha kegiatan pembenihan di Mina Karya Koi Center dalam kegiatan satu tahun mengeluarkan biaya investasi sebesar Rp780.162.000,00 biaya total produksi Rp171.572.816,00 dan total penerimaan per tahun yang didapatkan sebesar Rp205.650.000,00 maka keuntungan yang dihasilkan oleh Mina Karya Koi Center dalam 1 tahun yaitu sebesar Rp34.077.184,00 sehingga dari perhitungan diperoleh R/C *ratio* sebesar 1,4 serta pengembalian modal selama 5 tahun 9 bulan.

Analisa usaha kegiatan pendederan di Mina Karya Koi Center yaitu benih yang siap dijual di Mina Karya Koi berukuran 7-8 cm dengan harga rata-rata per ekor ikan Rp26.000,00, dalam satu tahun mengeluarkan biaya investasi sebesar Rp20.675.000,00 biaya total produksi Rp129.573.574,00 dan total penerimaan per tahun yang didapat Rp135.850.000,00 maka keuntungan yang dihasilkan oleh Mina Karya Koi Center dalam satu tahun yaitu sebesar Rp6.276.426,00 sehingga dari perhitungan diperoleh R/C *ratio* sebesar 1,4 serta pengembalian modal selama 3 bulan.

Kata kunci: Arwana Silver Brazil, Pembenihan, Pendederan



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



© 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 ARWANA SILVER
Osteoglossum bicirrhosum DI MINA KARYA KOI, SLEMAN,
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

MUHAMMAD THUFEIL AZIZ BUDIMAN



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

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

© 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 : Pembenuhan dan Pendederan Ikan Arwana Silver *Osteoglossum bicirrhosum* di Mina Karya Koi, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta
Nama : Muhamad Thufeil Aziz Budiman
NIM : J3H917166

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Giri Maruto Darmawangsa, S.Pi, M.Si.

Diketahui oleh



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.196106181986091001



Tanggal Ujian : 20 September 2020

Tanggal Lulus: 17 Oktober 2020

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



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Pembenihan dan Pendederan Ikan Arwana Silver *Osteoglossum Bicirrhosum* di Minakarya Koi, Daerah Istimewa Yogyakarta”. Penulisan laporan tugas akhir ini merupakan syarat menyelesaikan pendidikan dan meraih gelar Ahli Madya di Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan pihak keluarga yang telah memberikan motivasi dukungan baik secara moril maupun materi; Bapak Giri Maruto Darmawangsa SPi MSi selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan saran dalam penulisan laporan tugas akhir; Ibu Wida Lesmanawati SPi MSi selaku dosen penguji; Bapak Ir Irzal Effendi, MSi selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya; Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Santoso selaku pemilik Minakarya Koi Daerah Istimewa Yogyakarta; yang telah memberikan suatu perizinan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di lokasi tersebut sehingga penulis dapat melaksanakan PKL mengenai pembenihan dan pembesaran ikan arwana silver; Bapak Toyih Abdurrahman sebagai pembimbing lapangan yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama melaksanakan PKL di Minakarya Koi; Seluruh Dosen di Minakarya Koi yang telah membantu dan memberikan informasi dalam melaksanakan praktik kerja lapangan (PKL); serta teman-teman Program Studi Teknologi Produksi dan Manajemen Perikanan Budidaya angkatan 54 yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan laporan tugas akhir ini serta kerjasama dalam perkuliahan.

Penulis berharap laporan tugas akhir yang dilakukan dapat bermanfaat sebagaimana semestinya bagi penulis khususnya dan kepada pembaca pada umumnya.

Bogor, Agustus 2020

Muhamad Thufeil Aziz Budiman

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

