

## RINGKASAN

ESI ZULFIAH. Pembenuhan dan Pendederan Ikan Arwana Super Red *Scleropages formosus* di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia, Kota Bekasi, Jawa Barat. The Seed Production and Intermediate Rearing of Arwana Super Red Fish *Scleropages formosus* at PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia, Bekasi City, West Java. Dibimbing oleh DADANG SHAFRUDDIN.

Ikan Arwana super red *Scleropages formosus* merupakan ikan spesies endemik yang hidup didaerah tropis yang berasal dari Kabupaten Kapuas Hulu dan sepanjang Danau Sentarum di Provinsi Kalimantan Barat. Daerah penyebaran ikan arwana meliputi Amerika Selatan, Afrika Tengah dan Barat, Asia Tenggara, Papua New Guinea serta Australia bagian Utara. Arwana super red merupakan ikan hias dengan permintaan pasar yang tinggi serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi pula. Ikan ini dapat diperoleh melalui penangkapan dari alam. Untuk menjaga kelestarian arwana di alam maka dilakukan kegiatan budidaya. Arwana ini sudah bisa berkembang biak diluar habitatnya dan pembenihannya sudah mulai berkembang.

PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia merupakan salah satu tempat penangkaran budidaya arwana super red *Scleropages formosus* yang memiliki manajemen dan tenaga kerja profesional, berpengalaman selama belasan tahun. Perusahaan ini telah berdiri sejak tahun 2006. Awalnya berlokasi di Komplek DPR, Joglo, Jakarta Barat dan setelah berjalan sekitar 4 tahun perusahaan ini berpindah lokasi untuk mendapatkan lahan yang lebih luas.

Penangkaran ini memiliki registrasi resmi serta pengawasan dari Departemen Kehutanan Republik Indonesia (Izin No.3 Tgl 8 Juni 2010. CITES No ID 547), PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia memiliki kualitas yang unggul dalam memproduksi benih arwana super red dengan spesifikasi ideal, memiliki sertifikat kelahiran dan kode identitas, serta memiliki proses pengobatan yang baik untuk tetap menjaga kualitas, dan meningkatkan generasi keturunan arwana super red sampai ke *ultra red* (F5) sebagai produk unggulan Indonesia dimasa mendatang sekaligus menjaga konservasi lingkungan hidup.

Pelaksanaan PKL di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia, Kota Bekasi, Jawa Barat ini bertujuan menambah pengalaman, pengetahuan, keterampilan, menerapkan ilmu yang didapat sewaktu kuliah serta mengetahui permasalahan dan solusi dalam kegiatan pembenihan dan pendederan ikan arwana super red dengan mengikuti dan melakukan kegiatan pembenihan dan pendederan ikan arwana super red secara langsung di lokasi PKL.

Pemeliharaan induk ikan arwana dilakukan didalam kolam tanah berukuran 30 m x 15 m x 3 m, jumlah induk yang dipelihara dikolam ini 50 ekor per kolam, masing-masing terdiri atas 20 jantan dan 30 ekor betina. PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia memiliki induk sebanyak 250 ekor. Setiap hari induk arwana diberi pakan alami seperti kodok sawah *Rana cancrivora*. Jumlah pakan diberikan sekenyangnya (*at satiation*) 1 kali sehari. Kualitas air di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia dipertahankan baik melalui pengaliran air kedalam kolam secara terus menerus (*flow trough*).

Pemijahan ikan arwana dilakukan secara alami didalam kolam tanah. Pemijahan diawali dengan pengenalan jenis kelamin dan seleksi induk matang gonad. Ciri-ciri induk jantan yaitu bagian kepala membulat dan besar, bentuk tubuh ramping dan memanjang, bentuk punggung kekar dan datar, sirip punggung panjang dan sedikit meruncing, panjang tubuh mencapai 50-70 cm, sedangkan ciri-ciri induk betina yaitu bentuk punggung melengkung, bentuk punggung pendek, gemuk dan melebar, bagian kepala kecil dan sedikit meruncing, panjang tubuh 50-60 cm. Induk jantan yang matang gonad memiliki ciri-ciri bukaan rahang mulut lebar, memiliki bobot 4-6 kg, umur induk minimal 8 tahun, nafsu makan berkurang, mengeluarkan cairan sperma jika *distripping* dan warna tubuhnya lebih cerah dari biasanya, sedangkan ciri-ciri induk betina matang gonad yaitu bukaan rahang mulut sempit dan lebih kecil, memiliki bobot induk 4-6 kg, umur induk minimal 6 tahun, pada bagian perut mengalami pembengkakan jika diraba akan terasa lembek dan halus, sisik melebar serta bagian urogenital berwarna merah jambu.

Pembuahan telur pada ikan arwana terjadi secara eksternal yaitu induk betina akan mengeluarkan telur dibarengi dengan induk jantan yang akan menyemprotkan sperma. Telur yang sudah terbuahi akan diangkut dan dierami di dalam rahang induk jantan (*mouth breeder*). Masa pengeraman berkisar 14 hari. Induk jantan yang sedang mengerami telur ditandai dengan tidak makan, mulutnya terlihat lebih besar karena raka bawahnya menggelembung, menyendiri dan selalu muncul dipermukaan air dan overkulon ikan terbuka. Sedangkan induk betina bertugas menjaga induk jantan dari gangguan lingkungan sekitar seperti gangguan ikan arwana lainnya.

PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia dalam satu bulan rata-rata mendapatkan 4 ekor induk yang mengerami telur dan mengasuh larva. Fekunditas yang dihasilkan induk arwana 25 ekor larva. Pemeliharaan larva menggunakan akuarium berukuran 80 cm x 60 cm x 40 cm. Larva ditebar kedalam akuarium dengan padat tebar 12-15 ekor per akuarium. Didalam akuarium ini larva dipelihara sampai ukuran 12 cm selama 2 bulan dan memiliki tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) sebesar 75%. Pemberian pakan dilakukan pada benih berukuran 7-8 cm setelah kuning telur benih habis. Jenis pakan yang diberikan yaitu cacing beku (*bloodworm*). Frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali menggunakan metode sekenyangnya (*at satiation*).

PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia mempertahankan kualitas air agar tetap baik dilakukan dengan cara penyiponan dan pergantian air sebanyak 70% dari tinggi air. Parameter kualitas air yang diukur yaitu suhu, pH dan amoniak. Pada akuarium suhu berkisar 30-32°C, pH 6,8-6,9 dan amoniak 0 mg/L. Berdasarkan data yang terkumpul kualitas air cukup baik sehingga langkah-langkah dalam pengelolaan air cukup memadai dan perlu dilanjutkan sebagai prosedur baku.

Penyakit yang menyerang fase larva yaitu infeksi pada kuning telur ikan. Hal ini dicirikan dengan adanya memar pada kuning telur yang disebabkan akibat tubrukan antar ikan, kurang hati-hati saat pemindahan larva dari mulut induk ke dalam wadah atau akuarium. Salah penanganan saat pemanenan juga bisa menyebabkan larva tidak tumbuh hal ini bisa dilihat dengan perubahan warna kuning telur yang memudar, selain itu larva juga tidak mengalami perubahan bentuk dan ukuran. Ikan yang terserang penyakit infeksi kuning telur akan sering diam dekat kucuran air. Penyakit ini dapat diatasi dengan cara menginkubasi larva yang terkena infeksi pada kantung plastik dengan perbandingan air dan oksigen 1 :

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

1. Selama diinkubasi dilakukan pergantian oksigen setiap hari sebanyak 2 kali pada pagi dan sore hari. Untuk menjaga kesehatan ikan senantiasa baik, dilakukan pengecekan larva setiap 1 jam sekali dan dilakukan pemindahan larva ke akuarium lain. Perpindahan ini dilakukan setiap 1 minggu sekali.

Benih ikan yang sudah mencapai 12 cm akan dilanjutkan dengan pemeliharaan pendederan sampai dengan ukuran 25 cm (ikan siap jual). Pemeliharaan benih menggunakan akuarium berukuran 120 cm x 60 cm x 40 cm. Benih ditebar kedalam akuarium dengan padat tebar 15 ekor per akuarium. Didalam akuarium ini larva dipelihara sampai ukuran 18 cm selama 2 bulan. dan memiliki tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) sebesar 75%. Pemberian pakan dilakukan pada benih berukuran 7-8 cm setelah kuning telur benih habis. Jenis pakan yang diberikan yaitu jangkrik dan ulat jerman potong. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 3 kali menggunakan metode sekenyangnya (*at satiation*).

Kegiatan pendederan lanjutan dilakukan di wadah bak beton berukuran 5 m x 3.5 m x 1 m. Benih berukuran 18 cm ditebar dengan padat tebar 20-25 ekor per kolam. Benih yang dipelihara didalam bak beton sampai ukuran 25 cm selama 3 bulan dan memiliki tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) sebesar 85%. Pakan yang diberikan untuk benih ukuran 18 cm berupa pakan alami jangkrik *Gryllus assimilis*, kodok potong dan ulat jerman. Frekuensi pemberian pakan terhadap benih dua kali sehari yaitu pada pukul 09.00 WIB dan untuk sore hari pukul 16.00 WIB, menggunakan metode pemberian pakan sekenyangnya atau *at satiation*.

Pergantian air dilakukan setiap 3 hari sekali sebanyak 70 % dari tinggi air. Untuk mempertahankan agar kualitas air baik dilakukan pengukuran kualitas air. Parameter kualitas air yang diukur yaitu suhu, pH dan amoniak. Suhu pada akuarium pendederan I berkisar 27-30°C, pH berkisar 6,8-7,1 dan amoniak berkisar 0.25 mg/L sedangkan suhu pada bak beton pendederan II berkisar 24-29°C, pH berkisar 6,8-7,2 dan amoniak berkisar 1 mg/L. Pencegahan dan pemberantasan hama penyakit sangat penting dalam kegiatan budidaya, karena hama dan penyakit dapat mengganggu serta menghambat proses berjalannya kegiatan budidaya yang dapat merugikan usaha budidaya ikan arwana super red. Jenis dan karakteristik hama dan penyakit pada ikan arwana harus diketahui karena berfungsi sebagai penanganan dalam menghadapi hama dan penyakit ikan arwana. Hama dan penyakit merupakan suatu makhluk hidup yang berada di dalam area budidaya yang dimana keberadaannya menimbulkan kerugian pada kegiatan usaha budidaya.

Pengamatan ikan sakit dapat dilihat dari kondisi fisik, cara berenang, dan tingkah laku. Cara atau metode pengamatan yang dilakukan adalah secara visual. Tingkah laku ikan yang terserang seperti berenangnya tidak beraturan menyebabkan nabrak dinding akuarium, nafsu makan berkurang, dan berada dipermukaan air. Penyakit yang ditemukan pada saat PKL di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia yaitu penyakit *drop eye*, gigit ekor, kembang sisik, kutu jarum, jamur dan pertumbuhan terhambat.

Teknik pengemasan yang dilakukan di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia menggunakan plastik *packing* ukuran 30 cm x 100 cm. Penggunaan plastik *packing* disesuaikan dengan ukuran ikan, jika ukuran ikan 20-25 cm menggunakan 4-5 lapis. Ikan yang telah dimasukkan ke dalam plastik *packing*, selanjutnya kantung plastik diisi air sebanyak 1 ekor/10 L air dan diberi oksigen dengan perbandingan air dan oksigen 1:1, lalu plastik *packing* diikat menggunakan karet. Ikan yang sudah dikemas dimasukkan ke dalam boks *styrofoam* dan diberi label. Boks *Styrofoam*

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



dilapisi dengan satu lembar plastik lalu diberi alamat, keterangan identitas ikan, dan *contact person*, selanjutnya boks *styrofoam* diberi perekat lakban agar boks *styrofoam* tersebut tertutup dengan rapat. Ikan arwana yang telah dilakukan pengemasan sesuai prosedur kerja dari pihak penangkaran ikan kemudian ikan dikirim menggunakan transportasi darat menggunakan mobil.

Pemasaran produk di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia dilakukan secara *online* melalui *website* resmi perusahaan. Pembeli tidak saja berasal dari dalam negeri, tetapi luar negeri seperti China, Jerman, Singapura, Malaysia, Brunei Darussalam, Jepang, Korea dan Thailand. Usaha pembenihan di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia mengeluarkan biaya investasi sebesar Rp5.588.357.500,00 selama masa satu tahun, biaya total produksi Rp1.023.292.350,00, penerimaan Rp1.920.000.000,00, serta keuntungan yang didapatkan Rp896.707.650,00, sehingga R/C *ratio* yang didapat adalah 1.7, *Payback Period* (PP) selama 6 tahun 2 bulan, Harga pokok produksi Rp2.131.859/ekor, *Break Event Point* (BEP) rupiah adalah Rp989.141.350,00 dan *Break Event Point* (BEP) unit adalah 274 ekor, sedangkan usaha pendederan di PT Arwana Citra Ikan Hias Indonesia mengeluarkan biaya investasi sebesar Rp7.713.837.500,00 selama satu tahun, biaya total produksi Rp2.005.130.650,00, penerimaan Rp3.468.000.000,00, serta keuntungan yang didapatkan Rp1.462.869.350,00, sehingga R/C *ratio* yang didapat adalah 6.1, *Payback Period* (PP) selama 5 tahun 2 bulan, Harga pokok produksi Rp1.914.536,00/ekor, *Break Event Point* (BEP) rupiah adalah Rp955.437.692,00 dan *Break Event Point* (BEP) unit adalah 113 ekor.

Kata kunci : Arwana super red, pembenihan, pendederan

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.



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies