

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ikan arwana super red (*Scleropages formosus*) adalah ikan hias endemik yang berasal dari Kapuas Hulu Pulau Kalimantan. Ikan arwana super red termasuk dalam daftar ikan yang di lindungi oleh Lembaga Internasional CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of wild fauna and flora*) dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia yang tertuang dalam P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 serta Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar. Hal ini bertujuan untuk menjaga populasi ikan arwana super red di habitat aslinya yang mengalami penurunan karena penangkapan liar dan degradasi lingkungan akibat pencemaran dan perusakan alam.

Penangkapan liar, marak terjadi karena permintaan pasar yang semakin banyak yang tidak diimbangi dengan stok di alam dan produksi di penangkaran yang terbatas. KKP (2022) menyatakan bahwa penjualan ikan arwana pada tahun 2017 sebesar USD 7,05 juta dan meningkat menjadi USD 7,3 juta tahun 2021 dengan pertumbuhan rata-rata 1,8%. Melihat pangsa pasar yang besar ini, maka harus diimbangi dengan menjaga ketersediaan stok di penangkaran dan populasi di habitat aslinya.

Upaya penangkaran merupakan alternatif yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian ikan arwana super red dengan memperhatikan syarat dan pemenuhan terhadap peraturan pemerintah. Tujuan utama dari kegiatan penangkaran adalah untuk menghasilkan benih ikan arwana super red melalui proses pemijahan secara alami. Pemijahan alami adalah proses pemijahan yang berlangsung tanpa bantuan manusia. Pemijahan ini dilakukan di kolam tanah berukuran 30 x 10 x 3 meter dengan tinggi air 1-1,5 meter. Ikan arwana super red (*S. formosus*) di pijahkan secara masal dengan jumlah induk per kolam sebanyak 100 ekor. Pemijahan alami secara masal ini membuat ikan terangsang sehingga akan lebih mudah memijah.

PT. Arwana Citra Ikan Hias Indonesia (PT.ACIHI) merupakan salah satu tempat penangkaran ikan arwana super red yang telah memiliki izin produksi. Jenis arwana yang di budidayakan di PT. ACIHI yaitu super red dan golden red. Pemijahan secara alami dilakukan pada kolam tanah dengan ukuran 30x10m sebanyak 5 kolam yang terbagi 4 kolam untuk pemijahan arwana super red (*S.formosus*) dan 1 kolam untuk pemijahan golden red. Produksi utama PT. ACIHI adalah jenis super red berukuran 20-25 cm dihargai Rp. 4.000.000,00 sedangkan untuk jenis golden di ukuran 20-25 cm dihargai Rp. 1.000.000,00 atau 4 kali lipat lebih mahal dibanding jenis golden. Beberapa tujuan PT. ACIHI lebih fokus produksi jenis super red karena melihat lokasi penangkaran yang strategis yang diapit beberapa kota diantaranya Jakarta, Depok, Bogor, Karawang, Tangerang Dan Bekasi dengan pangsa pasar kalangan atas tentu sangat menjanjikan.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan kegiatan di lokasi tersebut untuk mengetahui teknik pemijahan ikan arwana super red secara alami secara menyeluruh. Sehingga, menjadi ilmu dan pengetahuan yang bermanfaat kedepannya untuk turut serta menjaga stok benih ikan arwana super red sesuai regulasi pemerintahan yang berlaku saat ini.

## 1.2 Tujuan

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk:

- a. mengetahui teknik dan proses pemijahan arwana super red (*S. formosus*) secara alami
- b. mengetahui keberhasilan pemijahan arwana super red (*S. formosus*) secara alami
- c. mengetahui kelangsungan hidup larva arwana super red (*S. formosus*)

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Teknik pemijahan ikan secara umum terbagi menjadi 3. Untuk ikan arwana super red (*S. formosus*), pemijahan masih dilakukan secara alami karena dinilai efektif dan efisien sesuai tingkah laku pemijahannya. Berbeda dengan komoditas ikan lainnya yang dapat di pijahkan secara buatan, ikan arwana merupakan ikan yang memiliki sifat *mouth breeder* atau mengerami telur dalam mulutnya hingga ukuran dan waktu tertentu. Cara ini, lebih memungkinkan ikan arwana dapat

menghasilkan derajat pembuahan dan penetasan yang lebih baik dibanding dengan pemeliharaan telur dan larva di inkubator. Hingga pada usia pengeraman 10-14 hari telur dapat di panen dan di pelihara terpisah dari induknya. Hingga saat ini, teknik pemijahan arwana super red (*S. formosus*) secara alami merupakan teknik yang dapat menjaga produktivitas benih secara optimal.

#### **1.4 Kontribusi**

Hasil penulisan tugas akhir ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi acuan informasi bagi pembaca dan masyarakat pembudidaya yang tertarik untuk membuka usaha pemijahan ikan arwana super red (*S. formosus*).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Ikan Arwana Super Red

Klasifikasi ikan arwana super red (*Scleropages formosus*) menurut Apin (2005) yaitu :

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Pisces
Ordo	: Malacopterygii
Famili	: Osteoglossidae
Genus	: <i>Scleropages</i>
Spesies	: <i>Scleropages formosus</i>



Gambar 1. Ikan Arwana Super Red (*Scleropages formosus*)  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Secara umum arwana memiliki dua genus yang berbeda di antaranya adalah *Osteoglossum* dan *Scleropages*. Apin (2005) menyatakan bahwa arwana super red (*S. formosus*) memiliki badan dan kepala agak padat dengan tubuh pipih disertai bentuk punggung agak datar. Sedangkan menurut Shilman *et al.*, (2021) berpendapat bahwa ciri – ciri utama ikan arwana super red dapat dilihat dari badan yang pipih, tebal dan memanjang dengan punggung datar; sisik pada badan berukuran besar dan keras; kepala tidak bersisik. Arwana umumnya memiliki bentuk mulut keatas dengan dilengkapi sepasang sungut pada ujung moncong bawah.

Ikan arwana super red (*S. formosus*) merupakan predator air tawar yang masuk dalam golongan ikan (*Pisces*) yang memiliki kontruksi tulang keras dan kuat

(*Teleostei*) serta memiliki rahang yang kompleks sehingga dapat membuka mulutnya dengan lebar. Ikan arwana dilengkapi dengan sisik-sisik yang berukuran besar dan tebal dengan perpaduan warna merah yang membuat ikan ini menjadi menarik. Menurut Apin (2005), menyatakan bahwa gigi arwana berjumlah 15-17 buah dan dilengkapi sisik berbentuk bulat, berukuran besar, dan permukaan mengilap.

Arwana super red (*S. formosus*) dapat tumbuh berukuran besar dengan Panjang hampir 1 meter. Menurut Apin (2005), berpendapat bahwa Panjang tubuh arwana super red (*S. formosus*) dewasa bisa mencapai 30-80 cm. Arwana menjadi dewasa umumnya memerlukan waktu 3-5 tahun.

## **2.2 Habitat dan Penyebaran Ikan Arwana Super Red**

Menurut Arwana (2009), habitat asli arwana super red berasal dari perairan di Kalimantan Barat, tepatnya di sepanjang Sungai Katungau dan sungai-sungai Kabupaten Kapuas Hulu Seperti Sungai Puyam, Sungai Seriang, dan Sungai Tawang serta dapat ditemukan di Danau Sekitar Kalimantan Barat Seperti Danau Aji, Danau Maid, Danau Saih dan Danau Siluk. Seiring banyaknya peminat, banyak penangkaran bermunculan di berbagai wilayah Indonesia. Ikan ini telah menyebar di wilayah Benua Asia dan Eropa melalui perdagangan internasional sehingga ikan ini telah menyebar diberbagai wilayah di dunia. Dominasi penangkaran arwana varietas ini banyak tersebar di Pulau Kalimantan dan Pulau Jawa.

## **2.3 Pakan dan Kebiasaan Makan Ikan Arwana Super Red**

Di habitatnya makanan favorit ikan arwana adalah ikan-ikan kecil, serangga, kodok, udang – udangan, dan cacing. Pakan dalam kondisi hidup lebih disukai di banding pakan yang dalam kondisi sudah mati. Sesuai dengan yang dikatakan Ramadlon (2011) dalam Pamungkas (2018), menyatakan bahwa pakan hidup merupakan jenis pakan utama bagi arwana sebagai ikan karnivora. Pakan hidup ketika bergerak akan memberi sinyal melalui gelombang air yang dihasilkan dari gerakan katak sehingga respon terhadap pakan lebih baik dibanding dengan pakan dalam kondisi mati. Terkadang beberapa arwana tidak menyukai pakan yang dalam kondisi mati. Hal ini didasari pada setiap ikan arwana memiliki sifat dan kebiasaan makan yang berbeda setiap individunya. Ikan arwana tidak segan

melompat untuk mendapat makanan yang berada di daun atau ranting pohon. Dalam proses pemijahan pakan yang diberikan adalah katak. Pakan diberikan dua hari satu kali pada waktu sore hari.

## **2.4 Pemijahan Alami Ikan Arwana Super Red**

### **2.4.1 Indukan Ikan Arwana Super Red**

Pemijahan adalah proses perkawinan yang berakibat terjadinya pengeluaran sel telur oleh induk betina dan sperma dikeluarkan induk Jantan yang kemudian terjadinya proses pembuahan (*fertilisasi*). Arwana merupakan ikan yang pembuahannya terjadi di luar tubuh induk (*fertilisasi eksternal*). Besar telur ikan arwana memiliki diameter 1,3 – 1,6 cm Apin (2005).

Dalam proses pemijahan harus menggunakan induk yang berkualitas baik . Menurut Apin (2005), indukan yang berkualitas di identifikasikan berdasarkan ciri-ciri fisik dan non fisik. Ciri fisik dapat dilihat dengan melihat kelengkapan anggota tubuh ikan seperti sirip, mata, sungut dan anggota tubuh lain dengan tidak terdapatnya kecacatan. Ciri non fisik berdasarkan asal usul induk yang jelas untuk mengetahui genetik yang akan diturunkan ke anaknya.

Ciri – ciri induk arwana yang siap di pijah adalah bagian perut terlihat turun dan cenderung memiliki warna cerah pada arwana betina. Pada induk jantan dapat dilihat dari ciri fisik bagian perut yang lebih ramping dan memiliki warna tubuh lebih cerah dari pada betina serta ketika akan memijah nafsu makan cenderung menurun dan pada kondisi lain ikan tidak mau makan. Namun, kondisi ini tidak dapat dijadikan patokan yang pasti untuk semua indukan. Tentunya setiap individu ikan memiliki sifat dan perilaku pemijahan yang berbeda -beda. Dalam PERMEN-KP/No12/2015. Bahwa usia induk minimal ikan arwana super red (*S.formosus*) adalah 3 tahun.

### **2.4.2 Perilaku Pemijahan Ikan Arwana Super Red**

Ikan arwana akan mencari pasangannya ketika telah siap untuk memijah. Dalam mencari pasangan biasanya ada beberapa berkelahi dalam merebutkan pasangannya. Ketika telah menemukan pasangan, arwana akan mencari tempat khusus atau wilayah teritori. Bila telah menemukan wilayah teritori ikan akan membuat sarang di dasar perairan yang membentuk cekungan seperti mangkuk.

Proses pemijahan terjadi betina terlebih dahulu mengeluarkan sel telurnya yang kemudian akan dibuahi si Jantan (*fertilisasi eksternal*) yang selanjutnya akan di erami oleh arwana jantan didalam mulutnya (*mouth breeder*). Rata – rata arwana super red hanya menghasilkan 30 – 35 butir telur setiap induknya.

Ciri – ciri ikan arwana yang sedang mengeram adalah mulut terlihat lebih besar dari biasanya dengan gaya berenang santai di permukaan dan biasanya menjauh atau akan hanya berenang di wilayah teritorinya.

#### **2.4.3 Fekunditas dan Fertilisasi Ikan Arwana Super Red**

Fekunditas adalah jumlah telur yang telah matang dan siap dikeluarkan oleh induk betina. Menurut Boer *et al.*, (2018), menyatakan bahwa fekunditas merupakan jumlah telur yang matang sebelum dikeluarkan pada saat ikan memijah. Besar kecilnya fekunditas arwana super red dipengaruhi dari ukuran induk. Isakandar *et al.*, (2023), menyatakan bahwa rata-rata jumlah telur yang dihasilkan seekor induk yaitu 20-40 butir.

Fertilisasi merupakan jumlah telur yang berhasil terbuahi setelah pemijahan berlangsung. Fertilisasi pada ikan arwana terjadi di luar tubuh (*fertilisasi eksternal*). Induk arwana betina akan mengeluarkan telur yang dibarengi induk Jantan mengeluarkan sperma. Menurut Hayati (2019) kondisi lingkungan, tempat, dan waktu yang tepat akan menentukan keberhasilan proses fertilisasi ikan.

#### **2.4.4 Derajat Penetasan (HR) Ikan Arwana Super Red**

Derajat penetasan atau daya tetas adalah persentase jumlah telur yang menetas dari jumlah telur yang dibuahi Sutarjo (2014) dalam Fariedah *et al.*, (2018). Derajat penetasan telur arwana super red umumnya dipengaruhi oleh kualitas telur dan kualitas air. Kualitas telur yang buruk akan berdampak daya tahan terhadap penyakit maupun perkembangan sel yang tidak maksimal yang beakibat pada rusaknya telur. Begitu pula faktor lingkungan yang tidak terkontrol dengan baik sangat berdampak terhadap perkembangan telur. Kualitas air lebih dari batas optimal akan merusak telur dan yang terburuk akan membuat telur pecah.

#### **2.4.5 Tingkat Kelangsungan Hidup (SR) Larva Arwana Super Red**

Tingkat kelangsungan hidup ikan (SR) Menurut Dramawan (2022), menyatakan bahwa larva arwana super red memiliki tingkat kelangsungan hidup (*survival rate*) sebesar 75%. Tingkat kelangsungan hidup larva arwana super red (*S. formosus*) cukup tinggi yang di imbangi perawatan secara terkontrol. Faktor utama yang berdampak pada kelangsungan hdiup larva adalah kualitas air. Kondisi kualitas air yang buruk berdampak pada Kesehatan larva terutama pada kuning telur sebagai sumber asupan nutrisinya. Kondisi kuning telur akan mudah pecah jika kondisi kualitas air terlalu dingin dan panas. Kuning telur yang pecah akan menyebabkan larva yang lainnya dapat teracuni yang kondisi terburuknya dapat menyebabkan kematian massal jika tidak dilakukan penanganan yang cepat.