

I. PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Kegiatan budidaya, khususnya produksi ikan hias, selalu berkembang dan semakin baik. Hal ini tidak terlepas dari keunggulan ikan hias sebagai komoditas yang memiliki daya tarik pada masing-masing spesies. Menjadikan, peminat ikan hias di seluruh dunia kini jauh lebih besar, terlihat dari ekspor ikan hias Indonesia yang naik dari USD 27,6 juta pada tahun 2017 menjadi USD 34,5 juta pada tahun 2021 dengan pertumbuhan rata-rata 6,11%.

Ikan hias air tawar merupakan permintaan ekspor terbesar pada tahun 2021 (80,63%, atau USD 27,8 juta), dengan arwana (super red dan jardini) menjadi jenis yang paling diminati. Setelah itu diikuti botia, cupang, koi, mas koki dan oscar (KKP, 2022). Setiap tahun sedikitnya 150.000 ekor ikan Arwana Super Red asal Indonesia yang di ekspor keluar negeri. Mengutip trade database CITES, dalam sebulan pengusaha ikan hias China mengimpor sedikitnya 10.000 ekor ikan Arwana Super Red dari Indonesia (Rafiq, 2021).

Kegiatan budidaya ikan arwana super red/siluk harus diperkuat melalui penerapan teknologi budidaya sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI), Cara Budidaya Ikan yang Baik (CBIB), Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB), dan Cara Karantina Ikan yang Baik (CKIB) dalam rangka peningkatan produksi, mutu, daya saing, dan ketersediaan ikan arwana super red untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam dan luar negeri.

Ikan arwana super red memiliki harga jual yang tinggi dan terbilang cukup stabil dibandingkan ikan hias lainnya. Ukuran merupakan salah satu hal yang dapat menentukan harga jual dari ikan arwana super red, dengan artian semakin besar ukurannya maka semakin tinggi harga jual dari ikan ini. Pembesaran tahap I ikan arwana super red adalah kegiatan pembesaran yang dilakukan pada ikan berukuran 12 cm sampai dengan 22 cm dimana pada akhir kegiatan ini ikan akan disortir untuk dipasarkan dan sebagian dibesarkan pada tahap pembesaran selanjutnya. Selama pemeliharaan, air berperan penting bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan maka dari itu dilakukan sistem resirkulasi agar kualitas air pada media budidaya tetap terjaga.

I.2. Tujuan

Tujuan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini yaitu untuk mengetahui dan memahami teknik pembesaran 1 ikan arwana super red melalui data tingkat kelangsungan hidup (SR), pertumbuhan panjang dan kualitas warna.

I.3. Kerangka Pemikiran

Peluang usaha budidaya ikan arwana super red masih sangat luas dengan pangsa pasar ekspor dan lokal yang menjanjikan. Ukuran tubuh ikan arwana super red merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan harga jual, dengan artian semakin besar ukurannya maka semakin tinggi harga jual dari ikan ini. Pembesaran tahap 1 adalah kegiatan pembesaran yang cukup kritis dikarenakan ikan yang ditebar berukuran 12cm yang sangat rentan terhadap perubahan kualitas air, lingkungan baru, dan sistem pencernaannya. Dengan adanya hal tersebut sangat perlu diperhatikan dalam persiapan wadah budidaya, pemilihan benih, pengelolaan pakan, kesehatan, dan kualitas air agar dapat menghasilkan ikan berukuran sesuai yang diinginkan dengan tingkat mortalitas yang rendah serta menjadikan ikan arwana super red yang berkualitas.

I.4. Kontribusi

Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh masyarakat pembudidaya yang membutuhkan informasi dalam kegiatan budidaya ikan arwana super red khususnya pada kegiatan pembesaran tahap I.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan Arwana Super Red (*Scleropages formosus*)

2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi

Ikan arwana super red adalah salah satu ikan endemik indonesia yang memiliki nilai jual sangat tinggi. Ikan arwana super red termasuk ikan yang dilindungi dikarenakan di alam aslinya ikan ini termasuk dalam kategori hewan hampir punah. Saanin (2004) menyatakan bahwa klasifikasi ikan arwana super red adalah sebagai berikut :

Filum	: Chordata
Subfilum	: Vertebrata
Kelas	: Pisces
Subkelas	: Teleostei
Ordo	: Malacopterygii
Family	: Osteoglossidae (Bonytongues)
Genus	: Scleropages
Spesies	: <i>Scleropages formosus</i>



Gambar 1. Ikan arwana super red (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

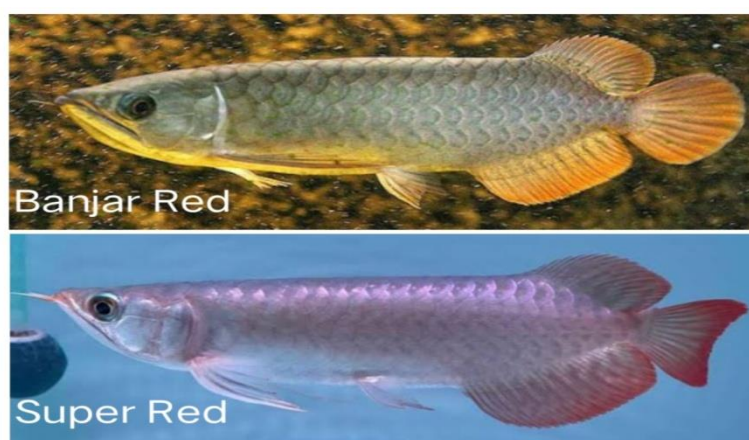
Ikan arwana super red merupakan komoditas ikan hias yang dilindungi baik dari induk sampai dengan keturunannya. Perdagangan arwana super red masih diperbolehkan dengan syarat merupakan ikan hasil pembesaran dari penangkaran sendiri (PERMEN KP, 2015).

2.1.2. Morfologi

Menurut Harianto dan Andar (2009), arwana super red memiliki bentuk tubuh yang padat dan memanjang dengan tubuh dan kepala yang relatif padat. Terdapat gurat sisi yang membujur di sisi kiri dan kanan tubuh dengan panjang 20–24 cm. Dimulai dari mulut cenderung lurus dan horizontal, hampir lurus ke sirip punggung.

Ikan arwana super red memiliki 15–17 buah gigi, mulut yang mengarah ke atas, dua antena di bibir bawah, dan insang yang memiliki penutup insang. Sirip dubur lebih panjang dari sirip punggung dan hampir mencapai sirip perut. Pada ikan arwana super red sirip punggungnya terletak ke arah pangkal sirip ekor.

Ikan arwana dewasa memiliki panjang tubuh berkisar antara 30 hingga 80 cm dengan sisik *cycloid* atau bundar yang besar dan bagian luar yang berkilau. Ikan arwana super red pada saat kecil memiliki kesamaan dengan arwana banjar red maka dari itu perlu ketelitian dalam membedakan 2 jenis ikan ini. Perbedaan ikan arwana super red dan banjar red dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbedaan Arwana Banjar Red dan Super Red
(Sumber: Infoikan.com)

Ikan arwana banjar red memiliki sisik yang bermotif dengan warna perak kehijauan dan ekor berwarna kuning sedikit kemerahan sedangkan arwana super red hadir dalam berbagai warna yang menarik, termasuk hijau, kuning, orange, perak, dan merah. Ikan arwana super red muda akan mengembangkan warna merah pada sirip, mulut, dan antenanya. Rona merah kemudian akan menyebar ke bagian tubuh lebih lanjut, termasuk operkulum dan tepi sisik, memberikan kesan ikan arwana super red dewasa keseluruhan kemerahan. Ikan arwana super red

yang berkualitas memiliki gradasi dan metalik warna yang tebal dengan morfologi yang lengkap dan simetris. (Momon dan Hartono 2002).

2.1.3. Syarat dan Kebiasaan Hidup

Wilayah Kalimantan Barat merupakan rumah bagi ikan arwana super red, khususnya di sungai-sungai Kapuas Hulu seperti Sungai Tawang, Puyam, dan Seriang serta danau Aji, Saih, Maid, dan Siluk. Habitat alami ikan arwana super red antara lain sungai dan rawa dengan dasar berbatu, berpasir, atau berlumpur. Perairan dengan arus sedang atau lambat dengan kisaran pH 4-6 (Apin, 2005).

2.1.4. Pakan dan Kebiasaan Makan

Ikan arwana adalah ikan yang cenderung berenang diatas atau dekat permukaan air (*surface feeder*), pada habitatnya mereka berenang di dekat permukaan untuk mencari makanan. Ikan arwana dikenal sebagai pelompat yang handal karena mampu menangkap mangsanya hingga 1,2 meter di atas permukaan air. Ikan arwana termasuk ikan predator yang tergolong karnivora memiliki tubuh ramping dan memanjang.

Ikan arwana memiliki dua buah sungut yang terletak pada bibir bagian bawah berfungsi sebagai sensor getaran untuk mengetahui posisi mangsanya (S. Rozi, 2020). Sebagai ikan karnivora pakan hidup adalah makanan utama bagi ikan arwana, jenis pakan yang sering diberikan pada arwana adalah, ikan kecil, serangga seperti (jangkrik, kecoa, kelabang), dan kodok kecil (PERMEN KP, 2015).

2.2. Pakan Ikan Arwana Super Red

2.2.1. Jangkrik

Salah satu pakan alami yang sering digunakan untuk ikan arwana adalah Jangkrik (*Gryllus* sp), disamping proteinnya yang tinggi jangkrik juga cocok untuk ikan arwana yang memiliki kebiasaan mencari makan di permukaan air. Jangkrik merupakan serangga atau insekta berukuran kecil sampai besar yang berkerabat dekat dengan belalang dan kecoa, jangkrik sangat berpotensi untuk dibudidayakan sebagai sumber protein alternatif untuk berbagai jenis ikan (Riska *et al*, 2020).



Gambar 3. Jangkrik (Sumber : dokumentasi pribadi)

Menurut Prayitno (2005), jangkrik memiliki kandungan protein hingga 65%, memiliki asam amino yang cukup lengkap, dengan kandungan lemak 23%, termasuk asam lemak esensial omega-3 dan omega-6.

2.2.2 Ulat Jerman

Selain jangkrik, pakan yang biasa digunakan dalam pembesaran ikan arwana super red yaitu ulat jerman. Karena permintaannya yang cukup banyak ulat jerman (*Zophobas morio*) saat ini sudah banyak dibudidayakan di Indonesia. Ulat Jerman sering digunakan sebagai pakan burung kicau, reptil, dan ikan karena nilai gizinya yang tinggi terutama protein berkisar (46 %) dan lemak (42 %) (Finke, 2002) dalam (Rohman Fadhli *et al*, 2022).



Gambar 4. Ulat jerman (Sumber : Dokumentasi pribadi)

Ulat Jerman memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dan kulit luar yang lebih tipis, hal ini membuat ulat jerman lebih mudah dicerna dan aman bagi sistem pencernaan ikan walaupun memakannya dalam jumlah banyak. (Priyo Erik *et al*, 2016).

2.3. Pertumbuhan

Pertumbuhan didefinisikan sebagai kenaikan panjang dan berat ikan selama periode waktu yang telah ditentukan. Pertumbuhan dihasilkan dari penyesuaian jumlah makanan yang dikonsumsi, sebagian digunakan untuk pertumbuhan dan sebagian lagi diperlukan untuk pemeliharaan jaringan tubuh dan metabolisme dasar (Weatherley, 1972). Protein adalah unsur penting dari makanan ikan, diikuti oleh lemak dan karbohidrat.

Protein adalah nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan. Protein dipengaruhi oleh sumber asalnya dan susunan kandungan asam aminonya. Protein hewani memiliki asam amino esensial yang lebih lengkap dibanding protein nabati. Bobot pakan per satuan kenaikan bobot basah disebut dengan konversi pakan. Nilai konversi pakan yang tinggi menunjukkan bahwa pemberian pakan untuk pertumbuhan tidak seefektif yang seharusnya (NRC, 1993).

2.4. Teknik pembesaran dan parameter kualitas air

Proses atau kegiatan pembesaran ikan arwana super red (*Scleropages formosus*)/siluk dibagi menjadi tiga tahap, yaitu pembesaran tahap I berukuran (12-22 cm), pembesaran tahap II (22-32 cm), dan pembesaran tahap III. (32-42 cm) (PERMEN KP, 2015).

Tahapan pemeliharaan pada pembesaran ikan hias arwana super red meliputi padat tebar, ukuran tebar, sintasan, aktu pemeliharaan, dosis pakan, frekuensi pemberian pakan, ukuran panen dan pergantian air sebagaimana tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Ketentuan pembesaran ikan arwana super red (PERMEN KP, 2015)

No	Parameter	Satuan	Ketentuan		
			Pembesaran 1	Pembesaran 2	Pembesaran 3
1	Jumlah tebar	Ekor/ kolam	15-20	10 – 15	8 – 10
2	Ukuran tebar	Cm	12	22	32
3	Sintasan	%	minimal 90	minimal 90	minimal 90
4	Waktu pemeliharaan	Hari	35	60	70
5	Dosis pakan	%	<i>at satiation</i>	<i>at satiation</i>	<i>at satiation</i>
6	Frekuensi pemberian pakan	Kali/ hari	2	1	1
7	Ukuran panen	Cm	22	32	42
8	Pergantian air	%	10 – 20	10 – 20	10 – 20

Persyaratan kualitas air untuk pembesaran ikan Arwana Super red (SR) sebagaimana tercantum pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketentuan kualitas air pembesaran ikan arwana SR (PERMEN KP, 2015)

No	Parameter	Satuan	Nilai		
			Pembesaran 1	Pembesaran 2	Pembesaran 3
1	Suhu	°C	25 – 30	25 – 30	25 – 30
2	Ph	-	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
3	Oksigen terlarut	mg/l	minimal 4	minimal 4	minimal 4
4	Tinggi air dalam wadah	Cm	25 – 35	50 – 60	80 – 100
5	Amoniak total (TAN)	mg/l	maksimal 1	maksimal 1	maksimal 1
6	Nitrit	mg/l	maksimal 0,1	maksimal 0,1	maksimal 0,1
7	Kesadahan (<i>hardness</i>)	°Dh	minimal 1	minimal 1	minimal 1

2.5. Sistem Resirkulasi

Kualitas air yang baik membuat ikan tumbuh dengan maksimal dan mencegah timbulnya serangan hama dan penyakit pada ikan. Air sebagai media pemeliharaan ikan harus selalu diperhatikan kualitasnya. Usaha yang dapat dilakukan untuk menanggulangi permasalahan kualitas air adalah penggunaan sistem resirkulasi (RAS) (Miska *et al.* 2021).



Gambar 5. Sistem Resirkulasi (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Sistem RAS adalah pemanfaatan air budidaya, dengan cara memutar air secara terus-menerus secara berulang melalui sebuah filter (Fauzzia *et al.*, 2013). Cara kerja dari RAS adalah air dari media pemeliharaan dialirkan melalui pipa pengeluaran air menuju media filter, setelah itu dialirkan kembali pada media pemeliharaan. Penggunaan RAS meningkatkan daya dukung media budidaya, karena air yang digunakan dapat dikontrol dengan baik, dan lebih ramah lingkungan untuk kehidupan maupun pertumbuhan ikan (Djokosetiyanto *et al.*, 2006).