

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini ikan hias air tawar banyak digemari oleh masyarakat umum ataupun pembudidaya karena memiliki ciri khas keindahan yang unik baik dari segi corak dan bentuk tubuh, yang menjadi daya tarik tersendiri bagi pecinta ikan hias, hingga kini para pembudidaya ikan yang awalnya mereka membudidayakan ikan konsumsi berganti profesi menjadi pembudidaya ikan hias air tawar (Lesmana dan Iwan, 2012). Ikan hias memiliki probabilitas pasar yang besar, baik untuk sentra pasar lokal maupun ekspor. Keistimewaan pada budidaya ikan hias yakni dapat dibudidayakan dalam rasio besar ataupun rasio kecil rumah tangga serta perputaran modal awal yang relatif sangat cepat, dalam kurun waktu dua tahun (Soebiakto, 2014).

Ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*) biasa disebut dengan ikan balon, karena ikan ini memiliki ciri khas (keindahan bentuk dan warna) tersendiri dari kondisi fisiologisnya (Kuncoro, 2011). Keberlangsungan hidup ikan ini sekitar 1,5 tahun dan bereproduksi secara ovovivipar selama 5 bulan, mempunyai fekunditas periode kehamilan yang pendek (Froese & Pauly, 2014). Ikan ini berasal dari negara Meksiko, namun hingga kini keberadaannya dapat dijumpai dimanapun termasuk di negara Indonesia (Koutsikos *et al.*, 2018). Ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*) termasuk kedalam satu diantara ikan hias lainnya banyak diminati para pecinta ikan hias air tawar, karena mudah dibudidayakan selain itu corak warna orange yang cerah cemerlang dan keunikan bentuk tubuhnya yang bundar, sehingga memancarkan daya tarik tersendiri (Satyani dan Bambang, 2012).

Warna termasuk kedalam parameter penting dalam pengukuran tingkat daya jual ikan hias, warna tersebut dihasilkan dari sel-sel kromatofor pada kulit bagian epidermis, kromatofor serta dapat dibagi menjadi 5 kategori warna dasar diantaranya melanofor (hitam), eritrofor, (orange kemerahan), xanthofor (kuning), leukofor (putih), dan iridofor (memantulkan cahaya) (Yusneri *et al.*, 2021). Semakin cerah tingkat kualitas warna suatu jenis ikan hias, maka semakin tinggi daya jualnya dengan demikian tingkat kecerahan warna tersebut perlu dipertahankan oleh pembudidaya (Noviyanti *et al.*, 2015).

Pemberian pakan memiliki pengaruh dalam pembentukan tingkat kecerahan warna ikan hias, oleh sebab itu perlu dilakukan pemberian pakan yang dapat menunjang dan mempertahankan tingkat kualitas warna pada masa pemeliharaan ikan hias (Nazhira *et al.*, 2017). Dikuatkan dengan pernyataan bahwa karotenoid menjadi pigmen utama pada kulit ikan hias, akan tetapi ikan hias tidak memiliki kemampuan untuk mensintesis karotenoid, dengan demikian input penambahan karotenoid pada ikan harus diberikan melalui pakan buatan yang diformulasikan dengan sumber karotenoid (Ahilan B, 2013).

Pigmen karotenoid pada pakan banyak ditemui dengan harga yang relatif mahal jika dibandingkan dengan pakan komersil untuk ikan konsumsi, mayoritas hanya dijumpai jenis pigmen warna sintetis yang menghasilkan perubahan warna secara cepat dan instan namun apabila terakumulasi dalam jangka panjang akan memberi efek negatif bagi tubuh ikan dan menimbulkan kerusakan lingkungan (Setyogati, 2021). Hal ini yang menjadi fokus utama peneliti dalam membuat suatu inovasi baru dalam penggunaan bahan alami untuk formulasi pakan sebagai alternatif pengganti dari bahan yang mudah didapat dengan harga ekonomis. Bahan baku yang akan dipakai untuk pembuatan formulasi pakan buatan harus memenuhi syarat seperti tidak beracun, kandungan gizi optimal, tidak berkompetisi dengan kebutuhan pangan manusia, tersedia dalam jangka panjang, harga bahan ekonomis (Sutikno *et al.*, 2017).

Pemilihan dan pengolahan bahan baku lokal sumber karotenoid secara mandiri (*on farm feed*) untuk peningkatan kualitas warna pada ikan hias menjadi pilihan dan solusi termurah, karena banyak tersedia di alam sehingga dapat mengurangi biaya produksi pakan ikan selain itu dapat mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan karotenoid buatan (Sutikno *et al.*, 2017). Bahan baku yang bersumber dari nabati dan hewani merupakan sumber bahan baku konvensional jika digunakan, terdapat banyak bahan baku sumber karotenoid yang potensial dan kaya akan kandungan nutrisi untuk dimanfaatkan sebagai pakan buatan, diantaranya bunga marigold (*Tagetes erecta L.*), labu kuning (*Cucurbita moschata D.*), dan limbah kepala udang (Meilisza *et al.*, 2018).

Nutrisi pada bunga marigold (*Tagetes erecta L.*) mengandung karotenoid golongan xantofil dan lutein berkisar antara 16,94 mg/ 100 g (Villar-Martinez *et al.*, 2013). Kandungan karotenoid pada labu kuning (*Cucurbita moschata D.*) berkisar antara 24,62 mg /100 g yang terdiri dari  $\beta$ -karoten,  $\beta$ -cryptoxanthin, lutein, dan zeaxanthin (Manasika dan Widjanarko, 2015). Pigmen karotenoid pada kepala udang berkisar 20 hingga 128 mg/ 100 kg terdiri dari  $\beta$ -karoten, astaxanthin, alfa-karoten, cantaxanthin, lutein, zeaxanthin dan crustacyanin (Musdalifah *et al.*, 2019). Penggabungan terhadap bahan baku yang telah disebutkan pastinya akan menghasilkan perpaduan komposisi nutrisi secara lengkap sehingga kebutuhan nutrisi pakan terpenuhi dan mampu menunjang tingkat kualitas warna ikan hias (Meilisza *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa penggunaan tepung bunga marigold (*Tagetes erecta L.*) dapat meningkatkan kecerahan warna ikan rainbow (*Melanotaenia pearcox*) (Noviantoro *et al.*, 2017). Tepung labu kuning (*Cucurbita moschata D.*) mampu memberikan warna yang cerah dan mendukung pertumbuhan ikan badut (*Amphipriion ocellaris*) (Sartikawati *et al.*, 2020). Pemanfaatan bahan baku hewani seperti penggunaan tepung kepala udang yang dijadikan alternatif sebagai bahan tambahan dalam pakan buatan terbukti efektif meningkatkan kualitas warna benih ikan koi (Subamia *et al.*, 2013). Hingga saat ini, belum diketahui perlakuan yang paling baik untuk mendukung peningkatan kualitas warna ikan hias sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah pemberian formulasi pakan dengan sumber karotenoid berbeda memberikan pengaruh terhadap peningkatan kualitas warna dan pemberian formulasi pakan dengan sumber karotenoid berbeda manakah yang paling baik untuk mendukung peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah pemberian formulasi pakan dengan sumber karotenoid berbeda dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*)?
2. Bagaimanakah formulasi pakan dengan sumber karotenoid berbeda yang paling baik terhadap peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan penelitian yang mana merupakan jawaban dari rumusan masalah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pemberian formulasi pakan dengan sumber karotenoid berbeda terhadap peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*).
2. Mengidentifikasi pemberian formulasi pakan dengan sumber karotenoid yang paling baik terhadap peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*).

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan pemikiran untuk pembaharuan terhadap produktivitas kelengkapan nutrisi pakan dalam kegiatan budidaya ikan hias air tawar dengan upaya membuat terobosan berupa inovasi baru dengan penggunaan metode eksperimen dalam peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*) sehingga dapat dijadikan sebagai gambaran konkret pada penelitian-penelitian selanjutnya untuk bahan kajian lebih lanjut.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dan memacu para peneliti untuk melaksanakan eksperimen atau penelitian lebih lanjut terhadap pemanfaatan bahan baku lokal sumber karotenoid berupa bunga

marigold (*Tagetes erecta L.*), labu kuning (*Cucurbita moschata D.*) , limbah kepala udang sebagai bentuk formulasi pakan alternatif pada budidaya ikan hias dengan tujuan untuk menunjang peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*).

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi berupa inovasi baru khususnya para pembudidaya ikan hias dalam membuat formulasi pakan alternatif yang memanfaatkan sumber karotenoid berupa bunga marigold (*Tagetes erecta L.*), labu kuning (*Cucurbita moschata D.*) , limbah kepala udang untuk memberikan peningkatan kualitas warna ikan molly balon sunkist (*Poecilia sp.*) sehingga memiliki nilai jual yang tinggi kepada konsumen.

c. Bagi Akademik

Hasil penelitian ini mampu memberikan pengetahuan terkini dan digunakan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian lebih lanjut dengan konsep dan dasar penelitian yang sama namun dari sudut pandang yang berbeda.

## 1.5 Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam proposal penelitian ini, antara lain :

- a. Judul Penelitian
- b. Latar Belakang Masalah
- c. Rumusan Masalah
- d. Tujuan Penelitian
- e. Manfaat Penelitian
- f. Struktur Organisasi
- g. Landasan Teori
- h. Metode dan Desain Penelitian
- i. Prosedur Penelitian
- j. Analisis Data
- k. Daftar Pustaka