

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Usaha budidaya ikan hias merupakan salah satu usaha yang mempunyai prospek cerah dimasa mendatang dan memberikan keuntungan yang menjanjikan. Menurut BPS (2019) menunjukkan bahwa nilai ekspor ikan hias tahun 2018 mencapai USD 32,23 juta, bahkan pada semester pertama 2019 nilai ekspor ikan hias sudah mencapai USD 16,54 juta atau naik sebesar 2,56% dibandingkan tahun 2018. Keunggulan memelihara ikan hias air tawar adalah kemudahan dalam melakukan pengurusan wadah pemeliharaannya. Kegiatan memelihara ikan hias air tawar bisa dikembangkan menjadi alternatif usaha yang cukup menjanjikan (Maolana *et al.* 2017). Dalam masa pandemi sekarang berbagai ikan hias sangat digemari oleh berbagai kalangan masyarakat untuk dipelihara dan mengisi waktu luang saat di rumah.

Salah satu ikan hias yang dibudidayakan oleh sebagian masyarakat sebagai usaha menambah penghasilan yaitu ikan molly. Hal ini menyebabkan peningkatan ekonomi yang cukup pesat bagi pelaku usaha atau pembudidaya ikan molly. Ikan molly memiliki daya tarik yang begitu besar bagi masyarakat indonesia saat ini karena warnanya yang begitu cemerlang dan variatif. Kuncoro (2011) menyatakan bahwa ikan molly (*Phocilia sphenops*) sangat banyak dibudidayakan, karena ikan molly memiliki keindahan bentuk, warna, bersifat omnivora, dan berkembang biak secara melahirkan. Ikan molly merupakan ikan yang memiliki nilai komersil tinggi selain warnanya yang cemerlang bentuk tubuhnya yang kecil dan juga ekornya yang indah.

Daya tarik ikan hias biasanya terletak pada warna yang cemerlang dan bervariasi. Warna indah dan cemerlang pada ikan cenderung dihasilkan dari beberapa pakan yang mengandung pigmen warna. Saat ini sudah banyak dibuat sumber pigmen sintetik dan telah banyak tersebar dipenjuru luas sebagai contoh *cantaxanthin amazing red* yang dapat ditambahkan ke dalam pakan ikan akan tetapi hasilnya tidak sebaik sumber pigmen alami dalam peningkatan kecerahan warna

pada ikan hias (Maolana *et al.* 2017). Oleh karena itu para pembudidaya ikan hias cenderung lebih menggunakan bahan-bahan yang mengandung sumber pigmen alami. Selain itu bahan alami juga dapat melengkapi keseimbangan nutrisi pada pakan buatan, dan diharapkan dapat menambah sisi lebih dari sisi kualitas dan meminimasi biaya produksi karena termasuk ramah lingkungan.

Pinandoyo (2005) menyatakan bahwa usaha ikan hias tidak cukup hanya bertumpu pada upaya untuk memacu produksi ikan hias, akan tetapi perlu diiringi dengan langkah-langkah efisien tentang penampilan keindahan warna dan adanya perbaikan kualitas pakan terutama nutrisi dan kandungan sumber bahan baku potensial sebagai penghasil pigmen seperti wortel. Pitojo (2006) mengemukakan bahwa kandungan gizi wortel dalam tiap 100 g, di antaranya mengandung energi 42 kalori, karbohidrat 9,3 g, protein 1,2 g, lemak 0,3 g, kalsium 39 mg, fosfor 37 mg, vitamin A 12.000 S.I, vitamin B1 0,06 mg, vitamin C 6 mg. Menurut Allert Benedicto Ieuan Noya (2018), wortel mengandung berbagai vitamin, mineral, dan antioksidan, dan senyawa tumbuhan yang baik untuk kesehatan tubuh. Beberapa senyawa yang terkandung di dalam wortel di antaranya *Beta-karoten*, *Alpha-karoten*, *Likopen*, *Lutein*, *Polyacetylene*, dan *Anthocyanin*. Kandungan vitamin dan mineral akan membentuk kromatofor (*chromatophore*) yang merupakan sel berisi butir-butir pigmen dalam sitoplasmanya. Butir-butir pigmen ini selalu berubah-ubah posisi dalam sitoplasmanya yang menyebabkan kesan berubah-ubahnya warna tubuh binatang.

Hasil penelitian (Maolana *et al.* 2017), menyebutkan bahwa penambahan ekstrak wortel akan berpengaruh sangat kuat terhadap penambahan nilai intensitas warna ikan koi, tanda positif pada nilai koefisien korelasi menunjukkan bahwa semakin tingginya ekstrak wortel juga meningkatkan warna pada tubuh ikan. Sedangkan hasil penelitian Suci Rama Putri (2018) menunjukkan bahwa perlakuan yang terbaik untuk peningkatan kualitas warna adalah pellet takari+wortel 2,5 %+labu kuning 2,5%, sedangkan pellet takari+labu kuning 5 % terbaik untuk peningkatan pertumbuhan bobot mutlak (0,273 g), pertumbuhan panjang mutlak (0,530 cm) dan kelulushidupan 100%. Pemberian pakan dari pellet takari +tepung wortel 2,5 % +labu kuning 2,5% dapat diterapkan untuk usaha peningkatan kualitas

warna bagi pembudidaya ikan hias. Parameter kualitas air selama penelitian seperti, suhu air berkisar antara 27,2-28,5°C, keasaman (pH) air 6,7–7,6, kandungan oksigen terlarut (DO) antara 5,1- 7,4 mg/L serta amonia antara 0,000 – 0,046 mg/L. Nilai parameter kualitas air selama penelitian masih mendukung untuk kehidupan dan pertumbuhan benih ikan platy pedang.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tersebut dapat dikemukakan bahwa tepung wortel dapat meningkatkan warna ikan hias ikan platy pedang dan ikan koi. Pada hakekatnya dalam budidaya ikan hias, pemberian pakan, pengaturan suhu, keasaman air maupun unsur-unsur lainnya, perlakuannya hampir sama. Secara empiris, ketika tepung wortel dapat meningkatkan kecerahan ikan koi, tentunya perlakuan pemberian pakan tersebut dapat diterapkan pada jenis ikan molly. Perbedaan jenis pakan dengan perlakuan terhadap satu jenis ikan, tentunya dapat menghasilkan kecerahan warna yang sama namun dapat pula menghasilkan kecerahan warna yang berbeda. Sepengetahuan penulis, penelitian mengenai pengaruh tepung wortel dalam pakan buatan terhadap kecerahan warna benih ikan molly belum dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung wortel pada pakan komersil terhadap tingkat kecerahan pada ikan molly.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh penambahan tepung wortel pada pakan terhadap kecerahan warna ikan molly?
2. Berapakah konsentrasi optimum penambahan tepung wortel agar mencapai perubahan warna ikan molly yang optimal ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan pemberian tepung wortel pada pakan terhadap kecerahan warna ikan molly.

2. Untuk menentukan konsentrasi optimum penambahan tepung wortel pada pakan agar mencapai perubahan warna ikan molly yang optimal.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna untuk masyarakat dalam mengetahui pengaruh pemberian tepung wortel yang di tambahkan pada pakan terhadap tingkat kecerahan warna ikan molly. Selain itu, untuk menunjukkan konsentrasi optimum yang paling berpengaruh dalam pakan terhadap tingkat kecerahan warna ikan molly.

### **1.4.2 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan berkaitan budidaya ikan hias molly, guna menghasilkan warna ikan molly yang mempunyai kecerahan warna yang optimal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk peneliti selanjutnya.

## **1.5 Kerangka Pemikiran**

Warna yang indah juga merupakan salah satu paramater yang menjadi daya tarik ikan hias tersebut (Subamia 2010). Akan tetapi warna ikan hias pada umumnya menjadi pudar pada saat dipelihara di dalam akuarium. Salah satu faktor nya adalah adanya stress lingkungan antara lain lingkungan berbeda antara akuarium dengan habitat asli, cahaya matahari, kualitas air, dan kandungan pigmen pada pakan (Khairunnisa *et al.* 2020). Ikan termasuk ke dalam hewan yang tidak bisa mensintesis karoten secara langsung di dalam tubuhnya, sehingga peningkatan warna pada ikan harus terus di suplai dengan penambahan pakan yang mengandung karoten tinggi (Saputri dan Mutiarasari 2017).

Menurut penelitian Putri (2018) menyatakan bahwa, penambahan tepung wortel (*Daucus sp*) 2,5% dan tepung labu kuning (*Cucurbita sp*) 2,5% ke dalam pakan buatan 2,5% + labu kuning 2,5% dalam pakan komersil dapat memberikan hasil yang terbaik dalam meningkatkan kualitas warna bagi pembudidaya ikan platy pedang (*Xyphophorus helleri*). Kata sambung jangandi awal kalimat

Maiti *et al.* (2017) menyatakan jika penambahan tepung wortel sebanyak 1% kedalam pakan buatan akan membuat pertumbuhan dan pewarnaan ikan koi meningkat. Menurut Pardosi (2015), meningkatnya pigmen dan kualitas pewarnaan pada ikan koi terjadi apabila hanya menambahkan dosis 5% kedalam pakan buatan ikan koi (*Cyprinus carpio*).

Khairunnisa *et al.* (2020) dalam pengujian jumlah karotenoid tertinggi dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) dilakukan empat penambahan dosis ke dalam tambahan pakan buatan dengan perlakuan P1 (pakan dengan 15% tepung labu kuning), P2 (pakan dengan 5% tepung wortel), P3 (pakan dengan 1,2% tepung spirulina). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kandungan karotenoid yang berbeda pada setiap perlakuannya, dan untuk kandungan karotenoid tertinggi terdapat pada penambahan tepung wortel (*Daucus carota*) sebesar 5%.

Hasil penelitian Fernando (2019) menyatakan bahwa penambahan tepung wortel (*Daucus carota*) pada pakan buatan, telah meningkatkan warna ikan cupang (*Betta splendens regan*). Dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan lima tingkat, dengan dosis 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 5% selama 60 hari. Dari sekian dosis tersebut, dapat diperoleh bahwa hasil paling optimum untuk peningkatan warna secara signifikan diperoleh perlakuan terbaik dengan penambahan 5% tepung wortel (*Daucus carota*) ke dalam pakan buatan dengan kemudian di susul oleh perlakuan yang lainnya.

## **1.6 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pikiran di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah penambahan tepung wortel sebesar 5% dalam pakan komersil akan menghasilkan peningkatan nilai kecerahan warna tertinggi pada ikan molly .