

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan komet adalah salah satu jenis ikan air tawar yang memikat banyak pecinta akuarium di seluruh dunia. Potensi ikan komet sebagai hewan peliharaan sangatlah besar, terutama karena kecantikan dan karakteristik unik yang ikan komet miliki. Salah satu daya tarik utama dari ikan komet adalah bentuk tubuhnya yang menyerupai ekor komet, dengan sirip panjang yang memanjang elegan di belakangnya. Keindahan ini dipadukan dengan beragam warna yang dimiliki oleh ikan komet, mulai dari oranye cerah, merah, putih, hingga kombinasi warna yang menakjubkan. Hal ini membuat ikan komet menjadi pemandangan yang memukau dalam akuarium dan menjadi pusat perhatian bagi penggemar ikan hias. Selain kecantikannya, ikan komet juga dikenal karena sifatnya yang ramah dan mudah beradaptasi dalam lingkungan akuarium. Ikan komet cenderung interaksi dengan ikan lain dan relatif mudah dipelihara, sehingga cocok untuk pemula maupun penggemar yang sudah berpengalaman. Potensi pertumbuhan ikan komet juga merupakan daya tarik tambahan, karena ikan komet dapat tumbuh cukup besar dengan perawatan yang tepat, memberikan pengalaman menarik bagi para pemilik untuk melihat perkembangan ikan komet dari waktu ke waktu. Kemampuan untuk berkembang biak juga menjadi aspek menarik bagi para pecinta ikan, yang dapat menyaksikan proses berkembang biak dan memelihara keturunan ikan komet sendiri. Dengan kombinasi keindahan, kemudahan perawatan, dan potensi pertumbuhan serta berkembang biak, ikan komet tidak hanya menjadi tambahan yang indah untuk akuarium, tetapi juga membawa kesenangan dan kegembiraan bagi para pemiliknya.

Perubahan warna pada ikan komet dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pakan. Pakan yang mengandung karotenoid, seperti beta-karoten dari wortel dan astaxanthin dari kepala udang, dapat mempengaruhi intensitas warna ikan. Beta-karoten, yang terdapat dalam tepung wortel, dikenal dapat meningkatkan warna oranye dan merah pada ikan karena perannya sebagai prekursor vitamin A dan antioksidan (Kumar *et al.*, 2017). Astaxanthin, yang banyak ditemukan dalam

tepung kepala udang, adalah karotenoid yang terkenal untuk meningkatkan warna merah pada ikan dan sering digunakan dalam industri akuakultur untuk memperbaiki warna ikan (Wurts & Durborow, 2020).

Namun, meskipun kedua bahan ini secara individual memiliki potensi untuk mempengaruhi warna ikan, efek sinergis dari kombinasi tepung wortel dan tepung kepala udang belum sepenuhnya dipahami. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penambahan karotenoid dapat meningkatkan warna ikan, tetapi hasilnya bervariasi tergantung pada jenis karotenoid, dosis, dan durasi perlakuan (Souza *et al.*, 2018). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi bagaimana penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang, baik secara individu maupun kombinasi, mempengaruhi kualitas dan intensitas warna ikan komet.

Latar belakang ini mendorong penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi efek penambahan kedua bahan ini pada warna ikan komet. Tujuan utama adalah untuk menentukan sejauh mana masing-masing bahan dan kombinasi keduanya dapat meningkatkan kualitas warna ikan, serta faktor-faktor apa yang mempengaruhi efektivitasnya.

1.2 Rumusan Masalah

Pemeliharaan sebuah Ikan hias, khususnya ikan komet (*Carassius auratus*), variasi warna menjadi salah satu aspek yang sangat dihargai. Warna yang cerah dan menarik pada ikan komet tidak hanya meningkatkan nilai estetika tetapi juga mencerminkan kesehatan dan kesejahteraan ikan. Oleh karena itu, banyak upaya dilakukan untuk memahami bagaimana modifikasi diet dapat mempengaruhi pewarnaan ikan komet. Salah satu pendekatan yang sering dieksplorasi adalah penambahan berbagai bahan alami ke dalam pakan ikan, seperti tepung wortel dan tepung kepala udang. Tepung wortel dikenal mengandung karotenoid, terutama beta-karoten, yang dapat meningkatkan warna oranye dan merah pada ikan (Kumar *et al.*, 2017). Di sisi lain, tepung kepala udang kaya akan astaxanthin, karotenoid yang terkenal dapat memperdalam warna merah pada ikan (Wurts & Durborow, 2020). Penelitian mengenai efek penambahan kedua bahan ini bertujuan untuk menentukan sejauh mana masing-masing bahan dan kombinasi keduanya dapat mempengaruhi intensitas dan kualitas warna ikan komet, serta mengidentifikasi

potensi perbedaan dalam respon warna yang dihasilkan oleh masing-masing perlakuan. Rumusan masalah yang muncul dan akan dianalisa serta dikaji pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Apakah penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang berpengaruh terhadap laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, efisiensi pakan, dan kualitas warna pada ikan komet?
2. Berapakah nilai laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, efisiensi, serta kualitas warna yang dihasilkan pada perlakuan penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang terhadap ikan komet?
3. Manakah perlakuan yang terbaik terhadap laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, efisiensi pakan, dan kualitas warna ikan komet?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisa pengaruh penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang terhadap laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, efisiensi pakan, dan kualitas warna pada ikan komet.
2. Menganalisa pengaruh nilai laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, efisiensi, serta kualitas warna yang dihasilkan pada perlakuan penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang terhadap ikan komet.
3. Menganalisa perlakuan yang terbaik terhadap laju pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, efisiensi pakan, dan kualitas warna ikan komet.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi para pemelihara ikan hias dan industri akuakultur dalam memilih pakan yang optimal untuk meningkatkan keindahan visual ikan komet.

1.5 Hipotesis

H0: Penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, rasio efisiensi pakan, dan warna ikan.

H1: Penambahan tepung wortel dan tepung kepala udang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan, kelangsungan hidup, rasio konversi pakan, rasio efisiensi pakan, dan warna ikan.

