

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan cupang (*Betta sp.*) merupakan salah satu jenis ikan hias yang banyak digemari baik di kancan dalam negeri maupun Internasional (Ananda, 2020). Dalam tahun 2021 ekspor ikan hias Indonesia mencapai USD 26,36 juta (Kumaran, 2022). Dari jumlah tersebut ikan cupang termasuk salah satu dari lima kategori ikan hias yang paling banyak diekspor di Indonesia, yaitu ikan hidup air tawar koi (*Cyprinus carpio*), ikan hidup air tawar mas koki (*Carassius auratus*), ikan hidup air tawar cupang aduan (*Betta splendens*), ikan hidup air tawar arwana (*Scleropages formosus*), dan ikan hidup air tawar lain-lain (BPS, 2021). Spesies ikan ini memiliki tubuh, sirip dan ekor dengan warna yang indah sehingga banyak dimanfaatkan dalam kontes atau perlombaan (Ananda, 2020). Oleh karena itu harga pasaran ikan cupang menjadi cukup tinggi berdasarkan indah tidaknya warna dari ikan tersebut (Sari *et al.*, 2018). Akan tetapi warna pada ikan cupang yang dipelihara seringkali perkembangan warnanya tidak maksimal dan kusam sehingga menurunkan kualitasnya (Mulia *et al.*, 2023). Oleh karena itu diperlukan cara meningkatkan perkembangan warna pada ikan cupang.

Warna pada ikan dapat berubah dipengaruhi oleh sel kromatofor, baik secara morfologi dan fisiologi (Indarti *et al.*, 2012). Secara morfologi jumlah sel kromatofor akan mempengaruhi semakin pekat atau memucat warna ikan

(Kusuma, 2012). Secara fisiologi kromatofor terpengaruh oleh rangsangan dari luar sehingga terjadi aktivitas pergerakan butiran pigmen yang berkumpul ataupun menyebar dalam sel pigmen dan menyebabkan perubahan warna (Indarti *et al.*, 2012).

Penelitian mengenai peningkatan warna ikan cupang ini sudah beberapa kali dilakukan dengan beberapa cara antara lain dengan menambahkan proenzim dan bubuk spirulina dalam pakan (Fabanjo dan Abdullah, 2021), bubuk kulit rambutan (*Nephelium lappaceum*) (Budi *et al.*, 2017), ekstrak buah naga (*Hyloceratus polyrhizus*) (Wijaya *et al.*, 2021), mikro alga merah (*Porphyridium cruentum*) (Syaifudin *et al.*, 2016) dan juga menggunakan intensitas cahaya yang berbeda (Rahmawati *et al.*, 2016). Dalam penelitian Akan tetapi penelitian tersebut memerlukan biaya tambahan pada bahan yang digunakan untuk meningkatkan warna ikan, sehingga dalam penelitian ini memanfaatkan bahan yang lebih mudah diperoleh.

Daun ketapang merupakan bahan yang sangat mudah ditemukan dan tidak memerlukan biaya untuk memperolehnya. Daun ini memiliki berbagai kandungan senyawa bermanfaat seperti quercetin, terflavin A dan terflavin B yang memiliki efek antioksidan, antibakteri dan antijamur (Anand *et.al*, 2015). Selain itu quercetin juga dapat menstimulasi imun sehingga dapat meningkatkan *survival rate* pada ikan (Wang *et.al*, 2020).

Puspitasari *et al.* (2021) telah melakukan penelitian pengaruh ekstrak air daun ketapang (*Terminalia catappa*) terhadap ikan cupang (*Betta sp.*) dan Haq *et al.* (2022) pada ikan guppy (*Poecilia reticulata*). Kedua penelitian tersebut

menunjukkan bahwa pemberian ekstrak air daun ketapang memberikan hasil positif untuk meningkatkan warna ikan. Akan tetapi dalam penelitiannya, Puspitasari *et al.* (2021) hanya membandingkan dua kelompok yaitu kontrol dan perlakuan (100%) sehingga dalam penelitian ini ekstrak air daun ketapang dengan beberapa konsentrasi digunakan untuk meningkatkan warna ikan cupang. Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui konsentrasi yang paling efektif untuk meningkatkan warna ikan cupang.

Selain dapat meningkatkan warna, ketapang juga banyak dimanfaatkan oleh peternak ikan hias dikarenakan kemampuan antibakteri dan antijamur yang dimilikinya (Ladiescha *et al.*, 2015). Hal ini dikarenakan daun ketapang mengandung flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan protein. Kandungan tersebut berperan penting dalam aktivitas antibakteri dan meningkatkan *survival rate* (SR) serta pertumbuhan ikan (Aminah *et al.*, 2014).

Penelitian mengenai perubahan warna, SR dan pertumbuhan ikan cupang setelah penambahan beberapa konsentrasi ekstrak air daun ketapang belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk membandingkan perubahan warna, SR dan pertumbuhan ikan cupang setelah penambahan ekstrak daun ketapang. Penelitian ini perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas ikan cupang sehingga akan menaikkan harga jualnya di pasaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yaitu sebagai berikut:

1. Ikan cupang yang dipelihara sering kali perkembangan warnanya tidak maksimal sehingga menurunkan kualitasnya.
2. Penelitian mengenai perbandingan perubahan warna, *survival rate* dan pertumbuhan ikan cupang setelah penambahan beberapa konsentrasi ekstrak air daun ketapang belum pernah dilakukan.

C. Batasan Masalah

Ikan cupang diperoleh dari peternak ikan cupang Kang Cupang Yogyakarta dan berasal dari indukan yang sama dengan usia tiga bulan ukuran 2-3 cm. Daun ketapang yang digunakan diperoleh dari pohon ketapang di Jogja Expo Center (JEC). Ekstraksi daun ketapang dilakukan dengan metode maserasi. Konsentrasi ekstrak daun ketapang yang digunakan adalah Kontrol (100% air tawar), P1 (75% air tawar + 25% ekstrak daun ketapang), P2 (50% air tawar + 50% ekstrak daun ketapang), P3 (25% air tawar + 75% ekstrak daun ketapang), P4 (100% ekstrak daun ketapang).

D. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional
Ekstrak Air Daun Ketapang	Hasil dari ekstraksi (penyarian) kandungan senyawa terlarut (Novitasari, 2015) dari daun ketapang. Ekstrak daun ketapang dalam penelitian ini didapatkan dengan mengekstrak daun ketapang dengan cara merendam daun ketapang dalam air selama 12 jam dengan perbandingan 6 gr daun setiap 1 liter air (Puspitasari <i>et al.</i> , 2021).
Warna Ikan	Warna ikan yang dipengaruhi oleh jumlah dan letak dari sel kromatofor pada epidermis (Mutiarasari, 2017). Kecerahan warna ikan cupang dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan aplikasi <i>Photoshop CS6</i> .

<i>Survival rate</i>	<i>Survival rate</i> (SR) atau juga sintasan merupakan kata yang merujuk pada jumlah individu yang bertahan hidup selama jangka waktu yang sudah ditetapkan (Bagayo <i>et al.</i> , 2019). <i>Survival rate</i> diukur dengan melakukan pengamatan pada ikan yang dipelihara dan kemudian dihitung SR-nya.
Pertumbuhan	Pertumbuhan mengacu pada penambahan jumlah dan ukuran dari sel, organ dan individu yang pada penelitian ini adalah ikan cupang (Soetjningsih dan Ranuh, 2015). Pengukuran pertumbuhan dilakukan dengan melakukan pengamatan pada panjang dan bobot ikan yang dipelihara.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah diatas maka dirumuskan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana perbandingan perubahan warna ikan cupang setelah penambahan ekstrak air daun ketapang?
2. Bagaimana perbandingan *survival rate* dan pertumbuhan ikan cupang setelah penambahan ekstrak air daun ketapang?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membandingkan perubahan warna ikan cupang setelah penambahan ekstrak air daun ketapang.
2. Membandingkan *survival rate* dan pertumbuhan ikan cupang setelah penambahan ekstrak air daun ketapang.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain adalah bagi peternak ikan cupang dapat menjadi acuan mengenai penggunaan daun ketapang untuk pemeliharaan ikan cupang. Bagi akademisi dapat digunakan sebagai referensi dalam melakukan penelitian lanjutan mengenai efek daun ketapang. Kemudian bagi masyarakat dapat digunakan sebagai sumber informasi mengenai manfaat ekstrak daun ketapang bagi ikan cupang.