

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produksi ikan hias di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan, namun produksi ikan hias belum memenuhi jumlah target produksi. Menurut data Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) 2018 pada tahun 2017 Indonesia telah memproduksi ikan hias sebesar 1.19 miliar ekor, meningkat pada tahun 2018 dengan produksi sebesar 1.57 miliar ekor dan dalam DJPB 2019 besaran produksinya mencapai 1.67 miliar ekor di tahun 2019. Produksi ikan hias tersebut baru mencapai 68.3% dari target produksi 2.5 miliar ekor, sehingga untuk mencapai 100% target maka produksi ikan hias perlu ditingkatkan kembali (Putri, 2022).

Ikan hias yang banyak diproduksi di Indonesia salah satunya yaitu ikan cupang (*Betta sp.*). Ikan cupang merupakan jenis ikan hias dengan habitat hidup di air tawar. Ikan jenis ini disukai dan terkenal di masyarakat karena memiliki keindahan bentuk tubuh dan warna. Keindahan yang dimiliki pada ikan cupang lebih banyak ditemukan pada cupang jantan dimana cupang betina memiliki ukuran yang lebih kecil dengan warna kurang menarik (Katare *et al.*, 2015). Hal ini menjadi salah satu sebab bagi penghobi ikan hias minatnya lebih tinggi pada cupang jantan daripada cupang betina, sehingga ikan cupang jantan hias biasanya memiliki harga yang lebih tinggi dibanding ikan betina. Aplikasi *sex reversal* atau pembalikan jenis kelamin untuk mengatur jenis kelamin ikan agar banyak memproduksi pejantan atau maskulinisasi akan memberikan keuntungan bagi pembudidaya dalam produksi ikan cupang (Kipouros, 2011).

Aplikasi *sex reversal* untuk menghasilkan ikan jenis kelamin jantan atau maskulinisasi yaitu menggunakan hormon steroid. Hormon steroid yang biasanya digunakan adalah hormon buatan atau hormon sintetik seperti *17 α -methyltestosterone*, *estradiol-17 β* dan *aromatase inhibitor* (Lubis *et al.*, 2017). Penggunaan hormon buatan bersifat merugikan terhadap ikan dan lingkungan. Penelitian yang dilakukan oleh Katare *et al.* (2015) menguji maskulinisasi ikan

cupang menggunakan letrozole, suatu jenis *aromatase inhibitor* berbahan sintetis. Hasil penelitian menunjukkan adanya kelainan morfologi pada ikan cupang yang dihasilkan. Sementara itu *17 α -methyltestosterone* merupakan bahan yang dilarang dalam kegiatan akuakultur karena tergolong ke dalam jenis obat keras (KKP, 2019). Oleh karena itu diperlukan alternatif bahan alami untuk proses maskulinisasi ikan cupang.

Bahan alternatif pengganti hormon sintetis yang potensial salah satunya adalah madu alami. Penggunaan madu telah digunakan untuk bahan maskulinisasi dari beberapa kajian penelitian. Madu memiliki kandungan *chrysin* sebagai bahan aktif alami yang berperan dalam *aromatase inhibitor*. *Chrysin* adalah jenis zat flavanoid yang memiliki peran menghambat aktivitas enzim aromatase (Lubis *et al.*, 2017). Penurunan konsentrasi estrogen oleh penghambat enzim aromatase menyebabkan peningkatan produksi testosteron dan selanjutnya mengarahkan kelamin menjadi jantan (Sarida *et al.*, 2010).

Madu alami yang dapat diperoleh salah satunya yaitu madu tikung. Madu tikung merupakan madu yang dibudidayakan di Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat. Madu tikung dihasilkan dari lebah *Apis dorsata* dan dipanen secara alami dengan proses pengolahan berbasis kearifan lokal masyarakat melalui teknik tikung yang diturunkan secara turun temurun (Zainal dan Roslinda, 2017; Iskandar dan Idham, 2019; Aspita dan Icha, 2022). Madu tikung didapatkan secara alami sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami yang ramah lingkungan untuk dijadikan bahan maskulinisasi, dengan demikian dalam kajian ini akan dilakukan pengujian madu tikung sebagai bahan maskulinisasi ikan cupang menggunakan teknik perendaman burayak.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana maskulinisasi ikan cupang (*Betta* sp.) dengan teknik perendaman burayak menggunakan madu tikung terhadap persentase jumlah ikan cupang jantan?
2. Berapa persentase tingkat kelangsungan hidup burayak ikan cupang (*Betta* sp.) selama perendaman menggunakan madu tikung?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui maskulinisasi ikan cupang (*Betta* sp.) dengan teknik perendaman burayak menggunakan madu tikung terhadap persentase jumlah ikan cupang jantan.
2. Mengetahui persentase tingkat kelangsungan hidup burayak ikan cupang (*Betta* sp.) selama perendaman menggunakan madu tikung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan wawasan serta pengetahuan mengenai penerapan maskulinisasi ikan cupang menggunakan bahan madu, serta dapat menjadi salah satu perkembangan IPTEK secara teoritis yang dipelajari di bangku kuliah.

1.4.2 Manfaat Praktis

Perolehan dari percobaan madu tikung sebagai bahan maskulinisasi ikan cupang dapat dimanfaatkan sebagai pusat perolehan data untuk pembudidaya ikan cupang dalam memproduksi ikan dengan hasil kelamin tunggal yaitu jantan.

1.5 Struktur Organisasi

Penulisan skripsi ini menggunakan sistematika penyusunan yang runtut dan saling terkait dari bab ke bab sehingga mempermudah dalam menelaah setiap bagian dalam penulisan hasil penelitian dalam skripsi. Berikut sistematika penulisannya:

1. BAB I merupakan bab yang membahas pendahuluan dengan cakupan isi antara lain latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi.
2. BAB II merupakan bab kajian pustaka yang mencakup pembahasan mengenai ikan cupang, madu, maskulinisasi dan kerangka berpikir penelitian.
3. BAB III merupakan bab metode penelitian dimana pada bab ini berisi sub bab yang menjabarkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian.

4. BAB IV merupakan bab temuan dan pembahasan yang membahas temuan pada penelitian, isi pembahasan yang akan dimuat pada bab ini antara lain persentase ikan cupang jantan, kelangsungan hidup, paanjang akhir ikan cupang, berat akhir ikan cupang dan kualitas air.
5. BAB V merupakan bab penutup dari laporan penelitian skripsi, yang berisi simpulan dari hasil penelitian dan juga memuat saran untuk penelitian selanjutnya mengenai penerapan madu tikung sebagai bahan alternatif untuk maskulinisasi ikan, khususnya ikan cupang.