

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan guppy merupakan satu dari lima komoditas ikan hias air tawar yang paling diminati pecinta ikan hias diantara keempat ikan lainnya yaitu ikan arwana, ikan koi, ikan cupang, dan ikan rainbow (Utami 2013). Ikan guppy tergolong kelompok ikan livebearer yaitu jenis ikan yang memiliki frekuensi perkembangbiakan yang tinggi. Hal ini dikarenakan dalam perkembangbiakan ikan livebearer berlangsung dengan cara melahirkan, dan anak yang baru lahir mampu berenang secara aktif serta mampu mencari makan. Penampilan morfologi ikan guppy jantan lebih menarik dibandingkan dengan ikan guppy betina, yakni memiliki pola warna tubuh yang beragam dan berwarna cemerlang dibandingkan dengan warna tubuh betina yang cenderung monoton (Zairin et al. 2002). Warna tubuh ikan jantan yang lebih menarik dibandingkan dengan ikan betina menyebabkan ikan guppy jantan memiliki harga jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan harga jual ikan betina. Oleh karena itu memproduksi ikan jantan lebih menguntungkan

Sex reversal adalah salah satu cara untuk mendapatkan ikan yang bersifat monosex. Menurut Arfah et al., (2002), *sex reversal* merupakan suatu teknik untuk membalikkan arah perkembangan jenis kelamin dari betina menjadi jantan ataupun sebaliknya. Salah satu teknik *sex reversal* yaitu maskulinisasi. Maskulinisasi merupakan salah satu metode untuk mengarahkan kelamin ikan menjadi jantan pada masa diferensiasi kelamin. Metode maskulinisasi yang biasa dilakukan diantaranya memanipulasi faktor lingkungan dengan pemberian hormone *17 α -*

metiltetosteron (Zairin., 2002) dan *aromatase inhibitor* (Utomo., 2008). Namun saat ini penggunaan hormon sintetis *17 α -metiltestosteron* dan *aromatase inhibitor* selain harganya relatif mahal yaitu kurang lebih Rp. 175.000 juga sudah dilarang dalam kegiatan akuakultur. Hal tersebut dikarenakan hormone *17 α -metiltetosteron* berpotensi menjadi salah satu bahan pencemar lingkungan dan bersifat karsinogenik pada manusia (Tasdiq., 2005). Oleh karena itu, perlu adanya penggunaan bahan alternatif sebagai pengganti bahan sintetis berupa bahan alami dalam melakukan maskulinisasi. Penggunaan bahan alami yang pernah dilakukan pada ikan guppy diantaranya seperti madu 60 mg/L dengan persentase jantan 56,68% (Utomo., 2008), purwoceng 10 mg/L persentase jantan 74,28% (Marpaung et al., 2015), cabe jawa 2 mg/L persentase jantan 56,67%. (Yusrina., 2015). Berdasarkan penelitian Arsa (2011), kandungan kalium tertinggi terdapat pada air kelapa hibrida yaitu 54,576 mg/L. Kalium berperan merubah kolesterol yang terdapat dalam semua jaringan tubuh anak ikan menjadi pregnenolon dalam maskulinisasi. Hasil penelitian Sukrillah et al., (2014) menunjukkan bahwa penggunaan air kelapa pada induk ikan guppy mampu menghasilkan sebesar 62,5% jantan. Diduga perendaman larva ikan guppy dengan air kelapa juga mampu menghasilkan persentase jantan yang tinggi.

Ekstrak kulit manggis mengandung senyawa *xanthone* yang berfungsi sebagai *aromatase inhibitor* alami (Balunas, et al., 2008). *Aromatase inhibitor* bekerja dengan menghambat ekspresi pembentukan estrogen yang bertanggung jawab terhadap pengarahannya kelamin betina (Liana, 2007). Penurunan konsentrasi

estrogen oleh *aromatase inhibitor* mengakibatkan banyaknya hormone testoteron yang kemudian akan mengarahkan kelamin menjadi jantan (Hertanto, 2013)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah, sebagai berikut :

- 1.) Apakah perendaman ekstrak kulit manggis pada induk guppy betina memberikan pengaruh terhadap persentase kelamin jantan ikan guppy (*P.reticulata*) ?
- 2.) Berapakah lama waktu perendaman terbaik untuk pengaruh persentase rasio kelamin jantan pada ikan guppy (*P.reticulata*) dalam maskulinasi menggunakan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana*) ?

1.3 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

- 1.) Mengetahui pengaruh perendaman ekstrak kulit manggis pada induk guppy betina terhadap persentase kelamin jantan ikan guppy (*P.reticulata*)
- 2.) Mengetahui lama waktu perendaman terbaik untuk pengaruh persentase rasio kelamin jantan pada ikan guppy (*P.reticulata*) dalam maskulinasi menggunakan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana*)

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah diharapkan agar peneliti ini dapat memberikan informasi kepada pembudidaya ikan maupun peneliti lainnya mengenai pengaruh perendaman ekstrak kulit manggis terhadap maskulinasi ikan guppy. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu pertimbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang perikanan