

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keragaman spesies ikan hias merupakan salah satu keanekaragaman hayati yang dimiliki Indonesia, baik ikan hias air laut maupun air tawar. Jumlah spesies ikan hias air tawar diperkirakan sekitar 400 spesies dari 1.100 spesies ikan hias yang ada di seluruh dunia. Produksi ikan hias yang terus meningkat setiap tahunnya, tercatat sampai dengan bulan Oktober 2012 produksi ikan hias telah mencapai kisaran 834 juta ekor. Kontribusi ekspor ikan hias Indonesia dalam neraca perdagangan perikanan pada 2011 mencapai 13,26 juta dollar AS dan hingga April 2012 telah mencapai 5,24 juta dollar AS (Utami, 2013). Komoditas ikan hias air tawar yang menjadi unggulan di Indonesia salah satunya adalah cupang (*Betta splendens*) (Kusrini, 2010). Ikan cupang memiliki nilai ekspor US\$ 4,911 (Badan Pusat Statistik, 2015)

Ikan cupang (*Betta splendens*) adalah salah satu jenis ikan hias peliharaan yang mempunyai daya tarik pada warna yang dimunculkan dari tubuhnya (Mardya *et al.* 2016). Ikan cupang jantan memiliki warna yang lebih menarik, tubuh lebih ramping, sirip lebih panjang dan lebih agresif sehingga menjadi nilai estetika. Ikan cupang betina memiliki warna yang kurang menarik, perut lebih besar, serta sirip ekor dan sirip anal pendek (Rachmawati *et al.* 2016). Keunggulan ikan cupang jantan membuat harganya mahal dipasaran dibandingkan dengan harga ikan cupang betina (Ferdian *et al.* 2017).

Kendala dalam budidaya ikan cupang adalah jumlah benih jantan yang diperoleh setiap pemijahan lebih rendah dari pada benih yang betina dan memiliki kualitas yang tidak sesuai dengan keinginan (Gemilang *et al.* 2016). Satu periode pemijahan biasanya menghasilkan benih cupang yang dengan rasio 60% untuk yang betina dan 40% untuk jantan (Perkasa, 2003). Salah satu upaya untuk meningkatkan jumlah populasi ikan jantan adalah dengan metode *sex reversal* yaitu maskulinisasi untuk mengarahkan ikan menjadi berkelamin jantan.

Maskulinisasi dapat dilakukan dengan menggunakan hormon sintetis seperti *17 -metiltetosteron*, namun penggunaannya telah dilarang dalam kegiatan budidaya. Adel *et al.* (2006) menyatakan bahwa senyawa sintetis memiliki kelemahan yaitu sulit

terurai dalam tubuh, bersifat karsinogenik, mencemari lingkungan. Menurut Bartet *et al.* (2003) hormon sintesis yang umumnya digunakan hormon *17 - metiltestosteron*, *17 -metildihidrotestoteron* (MDHT) dan *trembolon acetate*. Penggunaan hormon dikhawatirkan memberikan dampak negatif terhadap kelestarian lingkungan.

Berbagai penelitian menggunakan bahan alami telah banyak dilakukan. Arfah *et al.* (2013), dalam penelitian maskulinisasi ikan cupang (*Betta splendens*) melalui perendaman embrio dalam ekstrak purwoceng (*Pimpinella alpina*) berhasil meningkatkan persentase ikan cupang jantan hingga 62,66%. Yustina *et al.* (2012) dengan menggunakan tepung teripang pasir melalui perendaman larva berhasil meningkatkan nisbah kelamin jantan sebesar 66,66%. Penelitian Ferdian *et al.* (2017) maskulinisasi ikan cupang menggunakan ekstrak akar ginseng melalui metode perendaman berhasil meningkatkan persentase ikan cupang jantan tertinggi yaitu sebesar 95,05%. Seluruh penelitian yang telah dilakukan bahan alaminya mengandung zat steroid. Bahan alami pada tumbuhan di Bangka Belitung yang mengandung zat serupa untuk melakukan maskulinisasi adalah daun mensirak (*Ilex cymosa*).

Menurut Nurtjahya & Sari (2013) mensirak (*Ilex cymosa*) merupakan salah satu tanaman obat tradisional suku lom Bangka Belitung yang biasanya digunakan untuk suplemen penambah vitalitas. Tanaman ini pada akar dan daun mengandung flavonoid, tanin, saponin dan steroid (Asmaliyah *et al.* 2016). Ekstrak daun mensirak (*Ilex cymosa*) mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, fenol, steroid, tanin, dan saponin (Dini *et al.* 2016). Berdasarkan hal tersebut, daun mensirak (*Ilex cymosa*) yang banyak ditemukan di hutan Bangka Belitung diduga dapat digunakan dalam proses maskulinisasi ikan cupang (*Betta splendens*).

Keberhasilan penggunaan hormon bergantung pada jenis dan umur ikan, dosis hormon, lama waktu pemberian dan cara pemberian hormon (Hunter and Donaldson, 1983). Pemilihan cara harus didasarkan pada efektivitas, efisiensi, palatabilitas, kemungkinan polusi, dan biaya. Metode perendaman adalah metode alternatif untuk mengatasi kelemahan yang terdapat pada pemberian melalui oral seperti terjadinya pencucian, teknis pencampuran yang mungkin kurang homogen atau kurang efisien secara ekonomis. Dengan metode perendaman, diharapkan

larutan yang digunakan akan masuk ke dalam tubuh ikan melalui proses difusi (Zairin (2002), dalam Heriyati, 2012).

1.2 Rumusan Masalah

Ikan cupang (*Betta splendens*) merupakan salah satu ikan hias yang memiliki nilai jual yang tinggi terutama pada ikan jantan, ikan jantan memiliki morfologi atau warna yang menjadi nilai estetikanya. Salah satu kendalanya satu periode pemijahan biasanya menghasilkan anak cupang yang hidup 60% untuk yang betina dan 40% untuk jantan. Peningkatan populasi jantan ikan cupang dapat dilakukan dengan cara maskulinisasi. Maskulinisasi dapat dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti cabe jawa, purwoceng, madu, air kelapa dan akar ginseng. Daun mensirak (*Ilex cymosa*) banyak ditemukan di Bangka Belitung yang mengandung streoid sehingga berpeluang untuk digunakan dalam maskulinisasi ikan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

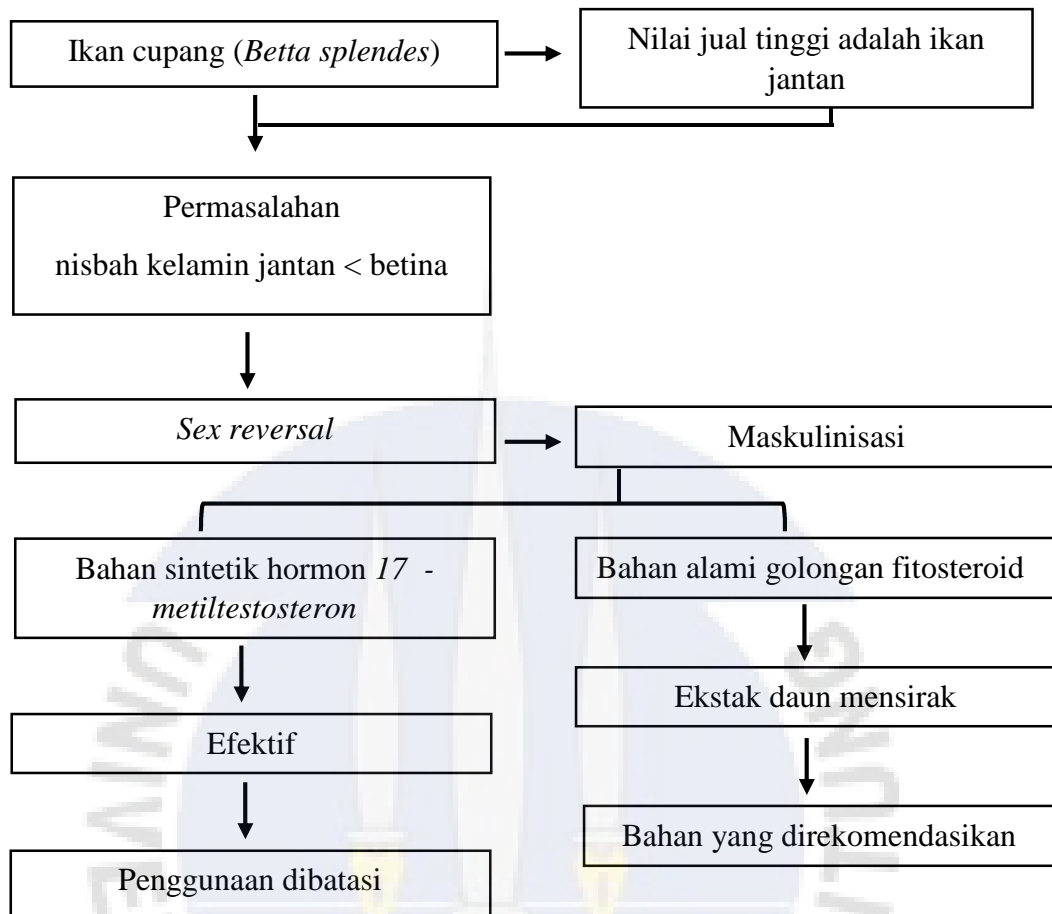
1. Menguji efektifitas ekstrak daun mensirak (*Ilex cymosa*) sebagai bahan alternatif untuk maskulinisasi ikan cupang (*Betta splendens*)
2. Mengevaluasi dosis dari ekstrak daun mensirak (*Ilex cymosa*) dalam meningkatkan nisbah kelamin jantan cupang (*Betta splendens*) sehingga diperoleh dosis terbaik untuk diaplikasikan pada budidaya ikan cupang

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmu pengetahuan pada bidang akuakultur, serta informasi baru khususnya para pembudidaya ikan cupang. Sehingga dapat menghasilkan ikan jantan yang lebih banyak dan mampu meningkatkan profit penjualan. Manfaat lainnya sebagai alternatif bahan alami dalam menggantikan hormon sintetik untuk melakukan maskulinisasi.

1.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran