

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Potensi perikanan Indonesia sangat besar. Potensi ini tidak hanya berupa ikan yang diperuntukkan untuk konsumsi, tetapi juga ikan hias. Pada tahun 2014 Indonesia tercatat telah menjadi negara pengekspor ikan hias terbesar ke-3 yaitu memasok 10,32% kebutuhan ikan hias di dunia setelah Spanyol 16,62% dan Jepang 13,03% (Deny, 2014).

Guppi (*Poecilia reticulata*) merupakan salah satu dari sekian banyak jenis ikan hias air tawar daerah tropis yang populer. Di mancanegara ikan ini sudah sangat dikenal dengan sebutan "fancy guppi". Dibandingkan dengan ikan betina, guppi jantan terlihat lebih indah. Dari bagian kepala hingga ekornya terdapat kombinasi warna yang kontras dan elok. Bentuk ekornya pun menyerupai kipas melebar. Sedangkan guppi betina lebih sederhana bentuk dan warnanya (Mundayana dan Suyanto, 2003).

Dalam rangka untuk meningkatkan nilai ekonomis ikan guppi khususnya dikalangan peternak, maka dilakukan upaya untuk menghasilkan individu ikan berkelamin sejenis (jantan/betina) secara masal. Diantara beberapa cara untuk memproduksi ikan berkelamin sejenis adalah dengan teknik alih kelamin (*sex reversal*). Teknologi ini merupakan teknik yang menerapkan rekayasa hormonal untuk merubah karakter betina menjadi jantan (maskulinisasi) atau dari jantan menjadi betina (feminisasi) (Mardiana, 2009).

Menurut Ukhroy (2008), dalam aplikasinya penggunaan hormon sintetis dapat menimbulkan stres sehingga kelangsungan hidup ikan menjadi rendah, harganya cukup tinggi, dan dari segi kesehatan dapat bersifat karsinogenik. Namun ada cara lain untuk merubah jenis kelamin ikan menjadi jantan tanpa penambahan hormon sintetis, yaitu melalui rekayasa hormon menggunakan

aromatase inhibitor. Menurut Sarida *et al.* (2010), *Aromatase inhibitor* akan menghambat pembentukan *estrogen* dan akan mengakibatkan banyaknya hormon testosteron yang akan mengarahkan kelamin menjadi jantan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Andria (2012), telah dibuktikan bahwa tanaman pegagan (*Centella asiatica* L) sebagai tanaman herba alami mampu menurunkan konsentrasi hormon estrogen (*Estradiol* dan *Progesteron*) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diberi perlakuan. Kandungan *triterpenoid* tanaman pegagan mampu penghambat enzim aromatase atau lebih dikenal dengan *aromatase inhibitor*.

Untuk membuktikan apakah kandungan triterpenoid pada tanaman pegagan ini dapat diaplikasikan pada maskulinisasi ikan, maka perlu diadakan penelitian mengenai efektifitas ekstrak triterpenoid tanaman pegagan (*Centella asiatica* L) pada ikan guppi (*Poecillia reticulata*) melalui pemberian pakan.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian sebelumnya telah terbukti bahwa tanaman pegagan (*Centella asiatica* L) mengandung *triterpenoid* yang mampu menurunkan kadar hormon estrogen dan progesterone melalui mekanisme *aromatase inhibitor* pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diberi perlakuan. Namun masih belum dibuktikan apakah mekanisme ini juga dapat diaplikasikan pada ikan. Untuk itu diperlukan suatu penelitian untuk membuktikan apakah ekstrak tanaman pegagan ini dapat diaplikasikan dalam maskulinisasi pada ikan khususnya pada ikan guppi.

Rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah : adakah pengaruh pemberian pakan yang telah dicampur dengan ekstrak kasar tanaman pegagan yang mengandung *triterpenoid* terhadap peningkatan persentase ikan guppi berkelamin jantan serta kelulushidupannya?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak triterpenoid tanaman pegagan (*Centella asiatica* L.) dalam maskulinisasi ikan guppi (*Poecilia reticulata*) melalui pemberian pakan.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, didapatkan suatu hipotesis yaitu:

H0 : Diduga penggunaan ekstrak triterpenoid tanaman pegagan yang diberikan melalui pakan tidak berpengaruh terhadap peningkatan persentase ikan guppi berkelamin jantan serta kelulushidupannya

H1 : Diduga penggunaan ekstrak triterpenoid tanaman pegagan yang diberikan melalui pakan berpengaruh terhadap peningkatan persentase ikan guppi berkelamin jantan serta kelulushidupannya

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai kemampuan suatu bahan alternatif yang mudah didapatkan untuk menggantikan penggunaan hormon *17 α -metiltestosteron* dalam perubahan kelamin (*sex reversal*) dari betina menjadi jantan pada ikan guppi (*Poecilia reticulata*).

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Reproduksi Ikan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya Malang pada bulan Maret sampai bulan Juli 2016, sedangkan proses ekstraksi bahan dilakukan di Laboratorium Farmasi Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang pada bulan Februari 2016.