

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia yang beriklim tropis memiliki potensi ikan hias mencapai 300 juta ekor/tahun dan terdiri dari 240 jenis ikan hias air laut dan 226 jenis ikan hias air tawar (Lingga dan Susanto, 2003). Beberapa jenis ikan hias air tawar telah berhasil dibudidayakan, salah satunya adalah ikan komet (*Carassius auratus auratus*) (Rudi dkk., 2012).

Ikan komet merupakan ikan hias yang paling banyak diminati. Hal ini dapat dibuktikan dengan seringnya diadakan kontes komet. Selain itu, ikan komet merupakan ikan yang mudah dipelihara baik itu di kolam maupun di akuarium. Namun dibalik segala kelebihannya ikan komet termasuk ikan yang sulit ditangani saat pemijahan. Karena telur tidak di pelihara, induk meletakkan telur pada substrat (Lingga dan Susanto, 2003).

Ikan mas komet juga disebut ikan komet, merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang populer di kalangan masyarakat, khususnya bagi pencinta ikan hias. Hal ini di sebabkan oleh ikan komet memiliki warna yang indah serta bentuk dan gerakannya menarik, dikenal sangat jinak karena mudah hidup berdampingan dengan jenis ikan lain bila berada dalam satu tempat, karena sifatnya yang mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan. Keunggulan utama ikan komet yaitu warna yang bermacam-macam seperti putih, kuning, merah atau perpaduan dari warna-warna tersebut. Hal inilah yang membuat ikan komet memiliki nilai jual yang tinggi, sehingga banyak orang yang berusaha untuk membudidayakannya untuk memperoleh keuntungan yang besar (Lapadi dkk., 2014).

Dalam rangka meningkatkan nilai ekonomis ikan hias terutama di kalangan peternak, maka dilakukan upaya untuk menghasilkan individu ikan berkelamin sejenis (jantan/betina) secara massal. Diantara beberapa cara untuk memproduksi ikan berkelamin sejenis adalah dengan teknik alih kelamin. Teknologi pengarahalan kelamin (*sex reversal*) merupakan salah satu teknik produksi monosex, yang menerapkan rekayasa hormonal untuk merubah karakter

seksual betina ke jantan (maskulinisasi) atau dari jantan menjadi betina (feminisasi) (Mardiana, 2009).

Pada umumnya, tujuan *sex reversal* lebih banyak disukai dengan penggunaan hormon 17α -metil hidroestosteron (MDHT) karena secara teori diharapkan dapat menghasilkan populasi 100 % jantan. Sedangkan untuk menghasilkan ikan yang bersifat monosex dapat dilakukan teknik *sex reversal* dengan menggunakan hormon melalui penyuntikan, pakan dan perendaman (Zairin, 2002).

Salah satu cara untuk memproduksi populasi monoseks jantan adalah dengan teknologi pengarah diferensiasi kelamin (*sex reversal*), yakni suatu teknologi yang mengarahkan diferensiasi kelamin menjadi jantan, dan dilakukan pada saat gonad ikan belum terdiferensiasi. Cara yang umum dilakukan untuk memperoleh ikan monoseks adalah menggunakan hormon steroid 17α -metiltestosteron (MT) dan penghambat aromatase (aromatase inhibitor, AI) seperti fadrozole. Akan tetapi penggunaan hormon MT di duga dapat bersifat karsinogenik pada manusia, sehingga untuk mengatasinya diperlukan bahan alternatif lain yang aman dan mudah diperoleh, salah satunya adalah madu. Madu merupakan bahan alami mengandung flavonoid *chrysin* yang di duga dapat berfungsi sebagai penghambat kerja enzim aromatase.

Madu bersifat ramah lingkungan dan kandungan mineralnya tinggi, terutama kalium. Kalium dalam madu berfungsi sebagai pengarah diferensiasi kelamin ikan melalui modulasi peredaran testosteron, dan pengendalian tindakan androgen. Madu merupakan salah satu bahan alternatif untuk percobaan pengarah kelamin yang mengandung beberapa macam mineral, diantaranya kalium dan juga mengandung beberapa jenis flavonoid seperti *chrysin* (Heriyati dkk., 2015).

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk menentukan konsentrasi dosis madu yang tepat dalam perubahan sel kelamin pada larva ikan komet menjadi dominan jantan.
2. Untuk mengetahui pertumbuhan dan tingkat kelangsunagn hidup larva ikan komet yang berkelamin jantan.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui bahan baku alami seperti madu sebagai alternatif pengganti hormon dalam proses perubahan sel kelamin pada ikan komet, dan juga sebagai bahan informasi ilmiah atau referensi bagi mahasiswa, dosen dan instansi terkait, atau masyarakat pembudidaya ikan.

1.4. Hipotesis Penelitian

H_0 : Pemberian dosis madu yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap pembalikan kelamin jantan pada ikan komet.

H_1 : Pemberian dosis madu yang berbeda memberikan pengaruh terhadap pembalikan kelamin jantan pada ikan komet.

Kreteria pengambilan keputusan : Jika F hitung $<$ dari F tabel atau $\text{sig } F < \alpha$ maka terima H_0 , sebaliknya jika F hitung $>$ dari F tabel atau nilai $\text{sig } F >$ dari α maka tolak H_0 .