

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ikan nila berasal dari Sungai Nil di Afrika Utara dan masih berkerabat dekat dengan ikan mujair sehingga mempunyai sifat yang hampir sama (Sugiarto, 1988). *Oreochromis niloticus* termasuk familia Cichlidae, sama seperti ikan nila hitam dan mujair. Ikan nila merah diduga hasil perkawinan silang antara *Oreochromis niloticus* atau *Oreochromis mosambicus* dengan *Oreochromis hornorum*, *Oreochromis aureus* atau *Oreochromis zillii* (Santoso, 1996). Nila merupakan ikan yang sangat populer dibudidayakan, dengan keunggulan yaitu cara membudidayakannya mudah, tahan terhadap penyakit sesuai dengan iklim tropis, memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan ikan tersebut merupakan komoditas ikan air tawar yang memperoleh banyak perhatian dari pemerintah dan pemerhati masalah perikanan dunia, terutama dalam hal peningkatan gizi masyarakat di negara-negara yang sedang berkembang. Berbagai upaya penelitian dengan tujuan memperoleh ikan nila yang produktif terus dilakukan khususnya di Indonesia.

Salah satu upaya penelitian untuk memperoleh ikan nila yang produktif adalah mengubah larva ikan nila menjadi jantan atau *monosex*. Hal ini dikarenakan pada proses budidaya ikan nila pertumbuhan nila jantan lebih cepat daripada pertumbuhan nila betina. Jantanisasi merupakan teknik menstimulus benih ikan ke arah jantan, dan untuk ini diperlukan hormon jantanisasi ikan/

hormon testosterone alami. Budidaya *monosex* (tunggal kelamin) jantan mendatangkan banyak keuntungan diantaranya adalah mempersingkat usia panen, ukuran ikan lebih besar dan daging lebih empuk daripada nila betina (Suyanto, 1994 ; Fitzsimmons, 2004).

Metode lama yang digunakan untuk mengubah larva ikan nila menjadi jantan adalah rangsangan hormon *metiltestosteron*. Namun penggunaan hormon ini dilarang penggunaannya oleh pemerintah, karena dapat menyebabkan pencemaran dan penyakit kanker pada manusia (Sudrajat dan Sarida, 2006). Selain itu hormon *metiltestosteron* menurut penelitian dari Contreras-Sanchez dan Fritzpatrick (2001) masih tertinggal pada sedimen kolam setelah 3 bulan penggunaannya. Bahan alami yang dapat digunakan untuk menggantikan hormon *metiltestosteron*, yaitu madu lebah hutan.

Madu mengandung senyawa *chrysin* yang berfungsi sebagai *aromatase inhibitor* alami (IJEACCM, 2006). *Aromatase inhibitor* mengakibatkan terjadinya penurunan konsentrasi estrogen yang mengarah pada tidak aktifnya transkripsi pada gen *aromatase* (Balthazart & Ball, 1998). Penurunan konsentrasi *estrogen* oleh *aromatase inhibitor* mengakibatkan banyaknya hormon *testosteron* yang kemudian akan mengarahkan kelamin menjadi jantan.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah madu lebah hutan dapat mempengaruhi jantanisasi pada ikan nila merah?
2. Berapa persentase pembentukan kelamin jantan ikan nila dengan variasi dosis madu lebah hutan?

## **C. Tujuan**

1. Mengetahui pengaruh madu lebah hutan terhadap jantanisasi pada ikan nila merah
2. Mengetahui persentase pembentukan kelamin jantan ikan nila terbaik dengan variasi dosis madu lebah hutan

## **D. Manfaat**

Kegunaan penelitian ini adalah memberikan informasi ilmiah bahwa madu sebagai pengganti hormon *metiltestoteran* yang lebih bersifat alami, tidak berbahaya, dan lebih ekonomis.