

BAB I PENDAHULUAN

1.1 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 *dalam* Hertanto 2013). *Oreochromis niloticus* termasuk familia Cichlidae sama seperti ikan Nila Hitam dan mujair. Nila (*Oreochromis niloticus*) 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 (*Oreochromis niloticus*) yang produktif terus dilakukan khususnya di Indonesia (Hertanto, 2013).

Salah satu upaya penelitian untuk memperoleh ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang produktif adalah mengubah larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*) menjadi jantan atau *monosex*. Hal ini dikarenakan pada proses budidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pertumbuhan nila jantan lebih cepat dari pada pertumbuhan nila (*Oreochromis niloticus*) betina. Jantanisasi merupakan teknik menstimulus benih ikan kearah jantan , dan untuk ini diperlukan hormon jantanisasi ikan atau hormon *Testosteron* alami. Budidaya *monosex* (kelamin tunggal) jantan mendatangkan

banyak keuntungan diantaranya mempersingkat usia panen, ukuran lebih besar dan daging yang lebih empuk dari pada nila betina (Suyanto *dalam* Fitzsimmons, 2004).

Metode lama yang digunakan untuk mengubah larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*) menjadi jantan adalah rangsangan hormon *Methyltestosteron*. Namun penggunaan hormon ini dilarang oleh pemerintah, karena dapat menyebabkan penyebaran dan penyakit kanker pada manusia. Selain itu bahan sintetik terdapat beberapa kelemahan yaitu harga yang relatif mahal serta mempunyai dampak negatif bagi kelestarian lingkungan. Oleh karena itu perlu dicari bahan alternatif yang lebih efisien, hemat, dan dampak negatif terhadap lingkungan lebih rendah dibandingkan dengan bahan sintetik yang biasa digunakan. Salah satu bahan alternatif yang berpotensi sebagai pengganti hormone sintetik adalah madu (Sukmara, 2007 *dalam* Priyono, 2012).

Bahan alami madu yang dapat digunakan untuk menggantikan hormon *Methyltestosteron* yaitu madu lebah hutan. Madu ini mengandung senyawa *chrysin* yang berfungsi sebagai *Aromatase Inhibitor* mengakibatkan terjadinya penurunan konsentrasi *Estrogen* yang mengarah pada tidak aktifnya transkripsi pada gen *Aromatase* (Bhalthazar dan Ball, 1998). Penurunan konsentrasi *Estrogen* oleh *Aromatase Inhibitor* mengakibatkan banyaknya hormon *Testosteron* yang kemudian akan mengarahkan kelamin menjadi jantan.

Madu merupakan salah satu bahan makanan yang mempunyai banyak manfaat selain merupakan hormon yang mengarahkan kelamin ikan ke hormon *Testosteron* juga mempunyai manfaat untuk manusia. Selain itu juga madu mudah untuk di dapatkan, harga jualnya pun mudah untuk di jangkau. Penggunaan madu dapat membantu memproduksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yaitu selain untuk

menghasilkan benih yang unggul juga dapat mempercepat produksi oleh para pembenih sehingga para pembenih dapat memenuhi permintaan benih yang cukup banyak.

Penelitian sebelumnya telah berhasil mengarahkan ikan nila GIFT (*Oreochromis niloticus*) menjadi jantan dengan presentase jantan sebesar 93,33% dengan dosis madu 200 ml/kg pakan. Penelitian lainnya juga telah berhasil memproduksi nila (*Oreochromis niloticus*) jantan menggunakan madu lebah hutan dengan dosis sebanyak 75% pada setiap pemberian pakannya. Namun, penelitian tersebut menggunakan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*), sedangkan permintaan pasar di daerah Provinsi Gorontalo saat ini adalah ikan nila Nirwana (*Oreochromis niloticus*) yang merupakan keturunan dari ikan nila gift dan ikan nila biasa (*Oreochromis niloticus*). Untuk memenuhi permintaan pasar yang cukup tinggi, maka dilakukan teknologi percepatan budidaya, yaitu dengan mengubah kelamin menjadi monosex atau satu kelamin yaitu jantan, karena jantan memiliki nilai pertumbuhan yang lebih baik dari betina. Informasi ini merupakan acuan peneliti didalam mengambil judul penelitian **“Penggunaan Madu Lebah Hutan Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Produksi Ikan Nila Jantan (*Oreochromis niloticus*)”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dosis madu berapakah yang memberikan presentase jantan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang terbaik?
2. Dosis madu berapakah yang memberikan kelangsungan hidup yang terbaik ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui dosis madu lebah hutan yang terbaik terhadap produksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) jantan.
2. Mengetahui kelangsungan hidup yang terbaik dengan dosis madu yang berbeda untuk memproduksi ikan nila jantan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan tentang dosis yang baik untuk menghasilkan benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) jantan, serta kelangsungan hidup yang terbaik dihasilkan dari masing-masing perlakuan.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat khususnya para pembudidaya ikan nila (*Oreochromis niloticus*) tentang penggunaan madu lebah hutan dalam memproduksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) jantan.

1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Keaslian penelitian

NO	NAMA	JUDUL	HASIL
1.	Hertanto Martinus Andri (2013).	Produksi Ikan Nila Merah (<i>Oreochromis niloticus</i>) Jantan Menggunakan Madu Lebah Hutan.	Pemberian pakan buatan (<i>pellet</i>) yang dicampur dengan madu memberikan pengaruh terhadap pembentukan ikan nila merah berkelamin jantan. Hal ini terlihat beda nyata perlakuan terhadap control, tetapi jika dibandingkan antar perlakuan tidak menunjukkan adanya beda nyata dalam jantanisasi. Dosis optimum madu lebah hutan yang ditambahkan pada pakan buatan (<i>pellet</i>) yaitu 25 ml/bb dan presentase pembentukan kelamin jantan terdapat pada variasi madu yang pertama sebanyak 25 ml yaitu 72,5 % jantan.
2.	Ukhory, (2008)	Efektivitas Propolis Terhadap Nisbah Kelamin Ikan Guppy (<i>Poecili reticulate</i>).	Propolis mampu meningkatkan presentase ikan guppy jantan hingga 55,17 % pada dosis propolis $\mu\text{l/kg}$ pakan buatan dengan sintasan 36,90%, naun efektif pada dosis propolis 20 $\mu\text{l/kg}$ pakan buatan dengan keberhasilan 36,8% dan sintasan 100%.
3	Utomo, (2008)	Efektifitas Penggunaan aromatase Inhibtor Dan Madu Terhadap Nisbah Kelamin Ikan Gapi (<i>Reticulata peters</i>).	Penggunaan madu (60 mg/l) dan Aromatase Inhibitor (50 mg/l) dalam percobaan pengarah kelamin jantan efektif menghasilkan 56,68% dan 51,97% jantan. Penggunaan madu diharapkan dapat menggantikan fungsi hormone sintesis dalam upaya pembalikan kelamin betina menjadi jantan, karena bersifat ramah lingkungan dan ekonomis dibandingkan dengan hormone androgen sintesis.

4	Priyono, (2012)	Maskulinisasi Ikan Gapi (<i>Poecilia reticulata</i>) Melalui Perendaman Induk Bunting Dalam Larutan Madu Dengan Lama Perendaman Berbeda	Penggunaan madu pada induk Ikan Gapi (<i>Poecilia reticulata</i>) yang bunting sebanyak (5 ml) dengan cara maklunisasi yaitu perendaman selama waktu perlakuan tidak berbeda nyata. Rata-rata persentase jantan dari tinggi ke rendah yaitu P ₁ (12 jam) sebesar 76,66%, P ₀ (kontrol) sebesar 69,26%, P ₂ (14 jam) sebesar 52,23%, dan P ₃ (16 jam) sebesar 40%.
---	-----------------	---	---

Perbedaan dari ketiga penelitian di atas dengan penelitian yang akan peneliti laksanakan di Balai adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang digunakan adalah benih ikan nila Nirwana (*Oreochromis niloticus*) yang banyak di budidayakan oleh para pembudidaya selain itu juga ikan ini memiliki pertumbuhan yang baik dan cukup laju dibandingkan dengan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) lainnya. Madu lebah hutan yang digunakan juga merupakan *Aromatase Inhibitor* dimana penelitian ini ingin melihat pengarahannya kelamin yang terjadi saat makanan ikan (pakan) berupa *Pellet* di campurkan dengan madu lebah hutan dengan dosis yang berbeda di sesuaikan dengan perlakuan.