



## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Budidaya merupakan salah satu bidang perikanan yang dapat menunjang program pembangunan terkait dengan peningkatan ekonomi masyarakat. Permintaan konsumen yang terus meningkat, harus diiringi dengan adanya peningkatan produksi. Adanya peningkatan nilai konsumsi ikan masyarakat Indonesia dari tahun 2009 – 2010 yakni 30,470 kg per kapita per tahun dari nilai semula 29,080 kg per kapita per tahun (SIDATIK, 2012) tidak diiringi dengan adanya kenaikan penyediaan ikan. Hal tersebut terbukti dengan semakin menurunnya jumlah ikan yang mampu disediakan yakni dari 33,570 kg per kapita per tahun pada tahun 2009 turun menjadi 30,070 kg per kapita per tahun (SIDATIK, 2012). Adanya penurunan penyediaan ikan konsumsi ini dapat diatasi dengan cara peningkatan produktifitas perikanan, salah satunya melalui budidaya air tawar.

Salah satu komoditas ikan air tawar yang memiliki potensi untuk dikembangkan adalah ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Selain mudah didapat, ikan nila termasuk ikan ekonomis yang terjangkau bagi konsumen.

Ikan nila merupakan ikan budidaya yang memiliki karakteristik khusus dalam pembudidayaannya. Ikan nila jantan lebih cepat tumbuh daripada nila betina (Silva *et al*, 2008) oleh karena itu nila banyak dibudidayakan secara monoseks. Pada masa reproduktif, energi yang dimiliki akan di gunakan untuk memenuhi kebutuhan reproduksi (Berg *et al et al*, 2008). Selain itu, ikan nila merupakan ikan *mouthbreeder* yang mengasuh telur dan larva nya dalam mulut

untuk menghindari pemangsa dan serangan bakteri (Patzner, 2008) sehingga selama masa pengeraman induk betina tidak akan makan. Faktor lain adalah selama fase perkembangan telur, energi dalam tubuh tidak akan digunakan untuk melakukan pertumbuhan somatik, melainkan di alokasikan untuk pertumbuhan dan perkembangan gonad (Berg *et al*, 2008). Budidaya secara monoseks memungkinkan kita untuk mengambil keunggulan kecepatan tumbuh nila jantan, serta menghindari adanya *inbreeding* (Silva *et al*, 2008). Perkawinan kadang atau *inbreeding* memungkinkan munculnya sifat genotif maupun fenotif hasil individu yang memiliki kekerabatan yang bersifat buruk (Irawan, 2010)

Dalam perkembangannya, penyediaan benih monoseks dilakukan dengan cara melakukan seleksi manual. Namun hal tersebut dirasa kurang efektif karena membutuhkan waktu lama. Setelah itu muncul teknologi *maskulinasi* untuk mendapat benih jantan dengan menggunakan hormon. Hormon yang digunakan adalah 17  $\alpha$ -methyltestosterone (Yamazaki, 1993). Namun dalam aplikasinya dalam budidaya, hormon ini relatif mahal sehingga tidak dapat terjangkau oleh pembudidaya kecil.

Teknologi lain mengenai penyediaan benih monoseks adalah melalui hibridisasi. Hibridisasi dilakukan antara nila jantan YY dan betina XX yang dapat menghasilkan benih 100 % jantan secara konsisten (Dunham, 2007). Nila jantan YY ini diperoleh dari hasil manipulasi gen melalui serangkaian proses *sex reversal* (Beardmore, 2001).

Di Indonesia sendiri, manipulasi genetik dilakukan sehingga menghasilkan nila GESIT yakni nila jantan YY yang dikembangkan di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar (BBPBATT) Sukabumi (Yunarti dkk, 2008). Nila GESIT dianggap memiliki performa unggul untuk menghasilkan benih monoseks berkualitas atas dasar rekayasa genetik dan hasil pengamatan uji performa yang telah dilakukan.

Hasil yang lebih optimal untuk mendapatkan benih monoseks akan diperoleh jika betina yang digunakan adalah betina normal dari strain unggul hasil seleksi famili. Salah satunya adalah nila Nirwana yang merupakan betina hasil seleksi famili yang dilakukan oleh Balai Pengembangan Benih Ikan (BPBI) Wanayasa-Purwakarta.

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari Praktek Kerja Lapang ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kerja di bidang manajemen pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) monoseks dengan perkawinan silang antara ikan nila GESIT dan nila Nirwana di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat.
2. Mengetahui hambatan atau permasalahan dan cara pemecahan masalah dalam bidang manajemen pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) monoseks dengan perkawinan silang antara ikan nila GESIT dan nila Nirwana di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat.

#### 1.4 Manfaat

Manfaat dari Praktek Kerja Lapang ini adalah untuk memperoleh pengetahuan serta pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai manajemen pembenihan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) monoseks dengan perkawinan silang antara ikan nila GESIT dan nila Nirwana di Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar, Sukabumi, Jawa Barat dengan cara menganalisis dan memadukan kenyataan di lapangan dengan teori yang diterima.