

## **PENGARUH SALINITAS TINGGI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN REPRODUKSI IKAN NILA RED NIFI (*Oreochromis niloticus*)**

***Bisri Mustofa, Pudji Suwargo, dan Oman Iskandar***

*Balai Penelitian Pemuliaan Ikan, Sukamandi*

### **ABSTRAK**

Ikan nila Red NIFI termasuk salah satu strain ikan nila merah yang sudah banyak dibudidayakan di perairan tawar. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui performa ikan nila Red NIFI pada tambak bersalinitas tinggi. Kegiatan dilaksanakan di Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (BLUPPB) Karawang. Benih yang digunakan berukuran 3-5 cm yang berasal dari pemijahan alami di kolam air tawar. Benih diaklimatisasi pada salinitas 5 ppt/hari hingga 30 ppt dan ditebar dalam waring berukuran 5 m x 5 m. Pemeliharaan dilakukan selama 5 bulan. Kepadatan benih 5 ekor/m dan dipelihara sesuai dengan prosedur operasional standar pembesaran ikan nila. Hasil pengamatan menunjukkan ikan nila Red NIFI dapat tumbuh dengan baik dengan nilai SGR dan DGR sebesar 4,62% dan 2,13 g/hari. Rata-rata bobot akhir mencapai 279,61+27,37 g dengan panjang total 25,45+0,74. Nilai sintasan pada akhir pemeliharaan sebesar 86,50+2,74%. Sebanyak 92,35+4,20% induk betina mengalami matang gonad pada bulan kelima pemeliharaan dengan rasio jantan sebesar 57,81+7,14%. Hasil kegiatan ini mengindikasikan nila Red NIFI dapat tumbuh dengan baik pada tambak bersalinitas tinggi.

**KATA KUNCI:** nila Red NIFI, salinitas, pertumbuhan, reproduksi

### **PENDAHULUAN**

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui performa pertumbuhan dan reproduksi ikan nila Red NIFI yang dibesarkan pada tambak bersalinitas tinggi.

Ikan nila merupakan ikan yang populer di masyarakat dan penyebarannya sangat cepat di berbagai daerah. Budidaya ikan nila secara umum sudah banyak dilakukan di Indonesia. Berdasarkan data statistik FAO (2008) Indonesia menempati urutan ketiga produksi ikan nila terbesar di dunia.

Pada umumnya ikan nila dibudidayakan di perairan tawar baik di kolam-kolam, keramba maupun di persawahan dengan sistem mina padi. Beberapa daerah juga telah mengembangkan budidaya ikan nila di lahan payau di sekitar pesisir dengan membuat tambak-tambak budidaya. Tambak merupakan salah satu jenis habitat yang dipergunakan sebagai tempat untuk kegiatan budidaya ikan dengan media air payau dan terletak di daerah pesisir (Suparjo, 2008).

Ikan nila dapat dibudidayakan di perairan payau karena mempunyai toleransi salinitas yang luas (El-Sayed, 2006). Salah satu strain ikan nila yang dikenal mempunyai toleransi tinggi pada lingkungan bersalinitas adalah ikan nila merah. Ikan nila merah mempunyai karakteristik badan lebih panjang dibandingkan ikan nila hitam pada umumnya. Apabila dibandingkan dengan nila hitam maka ikan nila merah mempunyai performa reproduksi yang lebih rendah. Ikan nila Red NIFI merupakan salah satu strain ikan nila merah yang dikoleksi di Balai Penelitian Pemuliaan Ikan sejak tahun 2007.

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salinitas tinggi hingga kisaran 30 ppt pada pertumbuhan dan perkembangan ikan nila Red NIFI serta pengaruhnya terhadap perkembangan reproduksi. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Oktober 2011 di tambak pembesaran di Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (BLUPPB) Karawang, Jawa Barat.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan yang digunakan adalah benih nila Red NIFI berukuran 3-5 cm. Peralatan yang digunakan adalah waring berukuran 5 m x 5 m, seser, alat ukur timbangan dan penggaris serta peralatan *sampling* lainnya.

### Metode

Pengujian dilakukan dengan menggunakan tiga buah waring sebagai tempat pemeliharaan ikan selama 5 bulan. Padat tebar yang digunakan adalah 5 ekor/m. Selama pemeliharaan ikan nila diberi pakan dengan kandungan protein + 30% yang diberikan sebanyak 3%-5% disesuaikan dengan biomassa.

Data diperoleh melalui kegiatan *sampling* bulanan meliputi kematian ikan bulanan, rata-rata bobot, panjang total, panjang standar, serta perkembangan reproduksi ikan nila yang diukur melalui persentase induk betina yang matang gonad.

## HASIL DAN BAHASAN

Ikan nila Red NIFI dapat tumbuh dengan baik pada perairan dengan salinitas tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan diketahui ikan nila Red NIFI mampu mencapai rata-rata bobot di atas 200 kg pada bulan ketiga dan mencapai ukuran 279,61+27,37 g pada bulan kelima pemeliharaan (Tabel 1).

Berdasarkan rata-rata bobot bulanan menunjukkan bahwa ikan nila Red NIFI tumbuh dengan cepat hingga bulan ketiga pemeliharaan dan selanjutnya mengalami penurunan laju pertumbuhan (Gambar 1). Dengan demikian untuk keperluan pembesaran ikan dapat dilakukan hingga bulan ketiga dan dapat segera dilakukan pemanenan untuk menghemat penggunaan pakan. Pemeliharaan pada bulan ketiga dan seterusnya akan berakibat pada penurunan keuntungan karena jumlah pakan semakin bertambah tetapi laju pertumbuhannya mulai menurun.

Rata-rata bobot bulanan dapat digunakan untuk menentukan laju pertumbuhan spesifik (SGR) dan laju pertumbuhan harian (DGR). Laju pertumbuhan spesifik (*specific growth rate*) menggambarkan persentase pertambahan bobot selama pemeliharaan. Sedangkan laju pertambahan bobot harian atau *daily growth*

*rate* adalah rata-rata pertambahan bobot setiap hari dengan satuan gram per hari. Berdasarkan parameter nilai SGR dan DGR diperoleh nilai 4,62% bobot badan/hari dan 3,12 g/hari (Gambar 2).

Ikan nila merah mempunyai toleransi salinitas yang baik apabila dilihat dari parameter sintasan ikan. Pemeliharaan selama lima bulan menunjukkan nilai sintasan 86,50 seperti terlihat pada Gambar 3.

Ikan Red NIFI yang dibesarkan pada tambak bersalinitas tinggi mempunyai pertumbuhan yang baik. Ikan nila Red NIFI juga mampu berkembang dari segi reproduksinya dilihat dari parameter gonadnya. Hasil pengamatan dengan mengambil 20 sampel secara acak diketahui persentase induk yang matang gonad seperti terlihat pada Tabel 2. Induk betina nila merah mengalami perkembangan gonad yang dimulai pada bulan kedua pemeliharaan dan mencapai kisaran 90% pada bulan kelima pemeliharaan. Induk betina yang matang gonad dicirikan dengan perkembangan perut yang membesar, organ kelamin membesar, dan berwarna merah, serta apabila dilakukan pengurutan atau *stripping* akan mengeluarkan butiran telur berwarna kuning cerah.

Berdasarkan hasil pengamatan parameter kualitas air diketahui kualitas air tambak pemeliharaan sudah sesuai untuk budidaya ikan secara umum sesuai dengan Boyd (1990). Parameter kualitas air selama pembesaran disajikan pada Tabel 3.

Parameter kualitas air yang kurang sesuai adalah kandungan oksigen terlarut (DO). Namun demikian kisaran DO di atas 3 masih termasuk optimal untuk budidaya ikan nila.

## KESIMPULAN

Ikan nila Red NIFI dapat tumbuh baik pada tambak bersalinitas tinggi dan dapat mencapai rata-rata bobot 279,61+27,37 g pada bulan kelima pemeliharaan.

Ikan nila merah mengalami perkembangan reproduksi mulai bulan kedua pemeliharaan dan matang gonad hingga 49,95+6,42% pada bulan ketiga. Rasio kelamin jantan dan betina pada ikan nila Red NIFI adalah 57,81+7,14%

dan 42,19+6,93%.

**DAFTAR ACUAN**

- Boyd, C.E. 1990. Water quality in pond for aquaculture. Alabama: Auburn University Press, 482 pp.
- El-Sayed, A.F.M., 2006. Tilapia Culture. CABI Publishing. UK.
- FAO. 2008. World Fisheries Production, by Capture and Aquaculture, by Country. Year-books of Fisheries Statistics.
- Suparjo, M.N. 2008. Daya dukung lingkungan perairan tambak Desa Mororejo Kabupaten Kendal. *J. Saintek Perikanan*, 4(1): 50-55.

