

PERTUMBUHAN DAN SINTASAN IKAN NILA BIRU F2 JANTAN SELEKSI DAN NON SELEKSI DI TAMBAK

Bisri Mustofa dan Oman Iskandar

*Teknisi Litkayasa pada Balai Penelitian Pemuliaan Ikan Sukamandi
Jl. Raya 2 Pantura Sukamandi, Patokbeusi, Subang, Jawa Barat 41263
E-mail: tu.bppi@gmail.com*

ABSTRAK

Ikan nila mempunyai toleransi salinitas yang tinggi sehingga memungkinkan untuk dibudidayakan pada perairan payau atau tambak. Pada umumnya budidaya ikan nila dilakukan di kolam air tawar. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui performa pertumbuhan pada ikan nila biru F2 jantan hasil seleksi dan ikan nila biru jantan non seleksi pada pemeliharaan di tambak bersalinitas. Ikan nila biru jantan ini merupakan salah satu induk pembentuk ikan nila Srikandi yang memiliki keunggulan tumbuh cepat pada salinitas tinggi dan telah dirilis tahun 2012 oleh BPPI Sukamandi. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2014 di Tambak Desa Losari, Kabupaten Brebes. Benih yang digunakan adalah benih nila biru F2 jantan seleksi dan non seleksi. Benih diperoleh dari pemijahan alami di kolam air tawar dan dipelihara hingga ukuran 3-5 cm. Benih diaklimatisasi hingga salinitas 20 ppt dan ditebar di dalam waring berukuran $5 \times 3 \times 1 \text{ m}^3$ pada tambak seluas 5.000 m^2 . Pakan diberikan sebanyak 5-10% biomassa. Hasil pemeliharaan pada bulan keempat menunjukkan laju pertumbuhan ikan pada kedua perlakuan naik. Rerata bobot tertinggi terdapat pada ikan nila biru F2 jantan seleksi ($114,95 \pm 13,68 \text{ gram}$). Kemudian diikuti nila biru F2 jantan non seleksi ($100,21 \pm 15,69 \text{ gram}$). Sedangkan nilai sintasan tertinggi terdapat pada nila biru F2 jantan seleksi ($84,53 \pm 9,34\%$) diikuti nila biru jantan non-seleksi ($75,56 \pm 12,85\%$). Nila Biru F2 seleksi lebih unggul dibandingkan dengan nila biru non-seleksi. Hasil penelitian menunjukkan nila biru F2 jantan seleksi mempunyai performa lebih baik dibandingkan nila biru jantan non-seleksi pada tambak bersalinitas 25-0 ppt.

KATA KUNCI : performa pertumbuhan, ikan nila biru F2 jantan, *Oreochromis aureus*, perairan tambak

PENDAHULUAN

Ikan nila di Indonesia merupakan ikan ekonomis penting karena cara budidaya yang mudah, rasa yang digemari, harga relatif terjangkau, dan memiliki toleransi yang luas terhadap lingkungan. Dewasa ini, ikan nila dipelihara secara komersial diberbagai belahan dunia baik di kolam atau karamba jaring apung (KJA) di perairan tawar, payau dan laut. Ikan nila ini menjadi komoditas yang menarik baik dalam usaha budidaya skala besar maupun skala kecil. Ikan nila memiliki banyak keunggulan untuk dikembangkan dibandingkan dengan jenis ikan lainnya karena sifat biologis yang menguntungkan seperti mudah berkembang biak, pertumbuhannya

cepat, pemakan segala bahan makanan (omnivora), daya adaptasi luas, dan toleransinya tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan.

Kemampuan adaptasinya terhadap lingkungan salinitas air payau berkisar antara 10 sampai dengan 25 ppt dan dapat dibudidayakan secara intensif menyebabkan penyebaran usaha budidaya nila meluas di negara-negara Asia yang menjadi penghasil nila terbesar (Pullin, 1997; FAO, 2004).

Peranan ikan sebagai sumber pangan yang semakin besar menuntut peningkatan produksi perikanan yang dapat dilakukan dengan optimalisasi lahan dan penggunaan strain unggul. Ketersediaan perairan payau

membutuhkan jenis dan strain yang dapat dibudidayakan di perairan tersebut. Namun demikian, belum tentu semua jenis varietas unggulan toleran terhadap salinitas tinggi. Gustiano *et al.* (2005) melaporkan bahwa keunggulan suatu strain ikan nila di Indonesia berkaitan dengan lingkungan yang sesuai di mana strain tersebut dapat mengekspresikan keunggulan genetiknya secara optimal. Untuk strain yang memiliki keunggulan yang sangat besar dan mempunyai toleransi lingkungan yang luas potensi sifat unggul tetap muncul di lingkungan.

Ikan nila biru merupakan salah satu induk pembentuk ikan nila Srikandi, sehingga perlu dilakukan kegiatan seleksi pada ikan nila biru khususnya ikan nila biru jantan. Ikan nila Srikandi ini memiliki keunggulan tumbuh cepat pada salinitas tinggi dan telah dirilis tahun 2012 oleh BPPI Sukamandi. Ikan nila biru memiliki keunggulan yaitu bisa di pelihara di perairan payau dan laut.

TUJUAN

Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan sintasan ikan nila biru F2 Jantan seleksi dan non seleksi yang dipelihara di tambak

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan pada kegiatan ini adalah benih ikan nila biru F2 jantan yang didapatkan dari pembenihan nila biru F1 seleksi dan non-seleksi. Percobaan ini menggunakan dua perlakuan yaitu perlakuan pertama yang digunakan adalah benih ikan nila biru F2 Jantan seleksi (perlakuan A). Perlakuan kedua adalah benih ikan nila biru F2 jantan non seleksi atau kontrol (perlakuan B). Masing-masing perlakuan dengan tiga kali ulangan. Sebelum ditebar di tambak, benih nila diaklimatisasi terlebih dahulu dengan air laut, proses aklimatisasi berlangsung selama 5 hari secara gradual dengan menaikkan salinitas 5 ppt/hari. Kegiatan pembesaran dilakukan di tambak bersalinitas 20-30 ppt menggunakan waring berukuran 3 m x 5 m. Adapun padat tebar yang digunakan adalah 15 ekor/m². Selama pemeliharaan benih nila biru diberi pakan berkadar protein 30%-32% dengan feeding rate sebesar 5%-10% dari biomassa per hari. Frekuensi pemberian pakan adalah 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari.

Data sintasan, pertumbuhan panjang dan bobot dimonitor selama pemeliharaan. Penghitungan sintasan menggunakan rumus Effendie (2002), yaitu :

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100\%$$

di mana:

SR : Sintasan (%)

N_t : Jumlah ikan pada saat akhir pemeliharaan

N_o : Jumlah ikan pada saat awal tebar

Pertumbuhan bobot mutlak dapat dihitung dengan menggunakan rumus Effendie (2002) adalah sebagai berikut:

$$W_m = W_t - W_o$$

di mana:

W_m : Pertumbuhan bobot mutlak (g)

W_t : bobotikan pada akhir pemeliharaan (g)

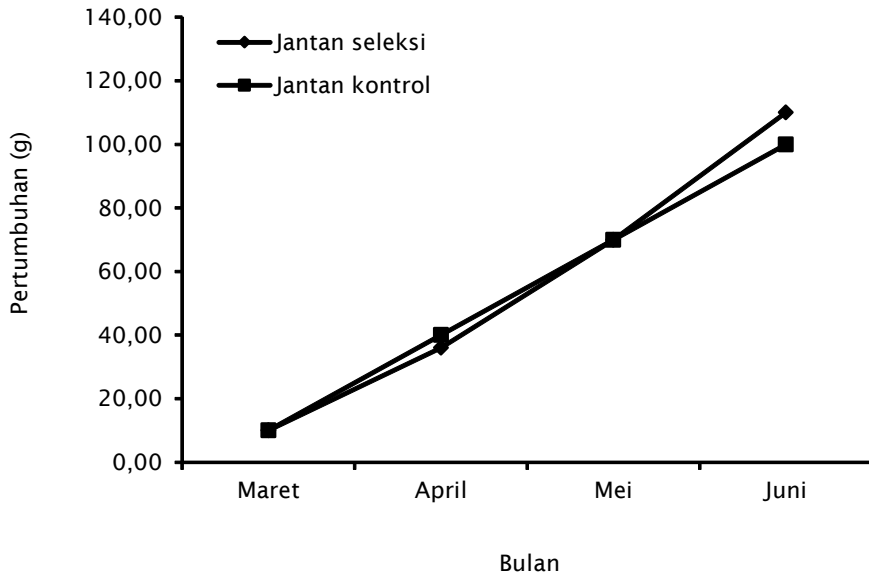
W_o : bobot ikan pada awal pemeliharaan (g)

HASIL DAN BAHASAN

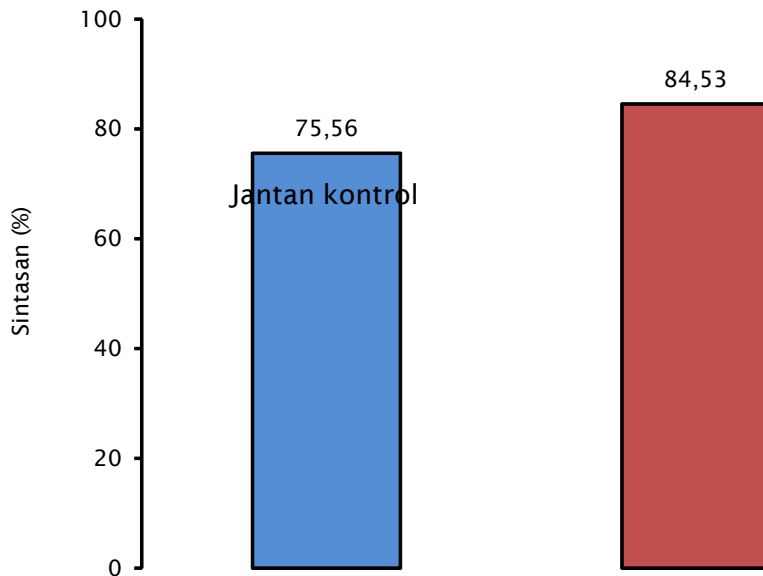
Ikan nila merupakan ikan yang bersifat *euryhaline* sehingga habitat hidupnya sangat luas, meliputi perairan tawar, muara sungai dan payau, serta tahan terhadap perubahan kondisi lingkungan yang cukup ekstrim. Hal itu dapat dilihat dari pengamatan, bahwa ikan nila dapat hidup dengan baik pada salinitas 0-20 ppt.

Laju pertumbuhan ikan nila biru pada pemeliharaan di tambak selama pengamatan pada perlakuan terlihat tidak jauh berbeda, namun perlakuan pada jantan seleksi pada akhir penelitian memberikan bobot akhir lebih tinggi dibandingkan dengan yang non seleksi (Gambar 1). Pada awal penelitian untuk kedua perlakuan rata-rata bobot individu 8,03 g/ekor, sedangkan pada akhir penelitian bobot akhir rata-rata individu pada perlakuan nila biru F2 jantan seleksi sebesar 114,95±13,68g/ekor, sedangkan bobot akhir rata-rata pada nila biru jantan non seleksi yaitu sebesar 100,21±15,69 g/ekor.

Perbedaan pertumbuhan antara nila biru F2 hasil seleksi dan non seleksi pada kegiatan ini disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang berhubungan dengan proses pertumbuhan ikan adalah metabolisme, penggunaan energi metabolisme, hormon pertumbuhan dan mitosis. Beberapa faktor utama yang berhubungan dengan pengaruh salinitas terhadap pertumbuhan ikan adalah energi metabolisme, tingkat pasokan pakan,



Gambar 1. Grafik pertumbuhan ikan nila biru F2 jantan seleksi dan non-seleksi



Gambar 2. Grafik sintasan ikan nila biru F2 jantan seleksi dan non-seleksi

tingkatan pencernaan protein dan stimulasi hormon. Menurut Fujaya (2004), ikan akan mengkonsumsi pakan hingga memenuhi kebutuhan energinya, sebagian besar pakan digunakan untuk proses metabolisme dan

sisanya digunakan untuk beraktivitas lain seperti pertumbuhan.

Sintasan (*Survival rate*) ikan nila biru F2 selama 4 bulan pemeliharaan di tambak pada perlakuan Jantan seleksi sebesar

Tabel 1. Data kualitas air di tambak selama pengamatan

Parameter	Kisaran
Suhu (°C)	29-31,5
pH	7,6-8,5
DO (mg/L)	1,7-4,3
Turbiditas (NTU)	65-140
Salinitas (ppt)	15-20

84,53±9,34% dan jantan non seleksi sebesar 75,56±12,85%. Dari hasil tersebut di atas menunjukkan bahwa pada perlakuan nila biru F2 jantan hasil seleksi mempunyai daya tahan badan atau performa yang lebih baik dibandingkan dengan benih nila biru jantan non-seleksi. Menurut Suyanto (1993), ikan nila terkenal sebagai ikan yang sangat tahan terhadap perubahan sintasan dan memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai jenis air.

Kualitas air mempunyai peranan penting sebagai pendukung kehidupan dan pertumbuhan ikan dan biota perairan lainnya. Hasil pengamatan terhadap beberapa peubah kualitas air yang meliputi suhu, pH, oksigen terlarut, turbiditas, dan salinitas pada perlakuan performa pertumbuhan Ikan nila Biru F2 hasil seleksi dan non seleksi pada pemeliharaan di tambak bersalinitas 15-20 ppt selama penelitian disajikan pada Tabel 1.

Kualitas air mempunyai dampak yang sangat berpengaruh terhadap kesehatan ikan. Rendahnya kualitas air pada media pemeliharaan dapat mengakibatkan rendahnya tingkat pertumbuhan, sintasan dan produksi total ikan. Pengukuran parameter kualitas air (suhu, pH, dan DO) yang diperoleh setiap bulan menunjukkan kisaran parameter yang mendukung pertumbuhan

benih ikan nila biru F2. Suhu air pada kisaran 29°C-31,5°C, pH berada pada kisaran 7,6-8,5 dan DO pada kisaran 1,7-4,3 mg/L. Kualitas air yang baik menyebabkan sintasan benih ikan nila biru F2 yang dipelihara di tambak bersalinitas 25-30 ppt bisa lebih tinggi atau lebih optimal.

KESIMPULAN

Performa pertumbuhan dan sintasan ikan nila biru F2 jantan hasil seleksi lebih baik dibandingkan nila biru jantan non-seleksi pada budidayanya di tambak .

DAFTAR ACUAN

- Effendie, M.I. (2002). Biologi perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Bogor.
- FAO. (2004). Tilapias as alien aquatics in asia and the pacific: a review. FAO Fisheries Technical Papers-T453. ISBN: 9251052271. 74 pp.
- Fujaya, Y. (2014). Fisiologi ikan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Gustiano, R., & Ath-thar, M.H.F. (2010). Performa nila best dalam media bersalinitas. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*.