

KERAGAAN BENIH IKAN NILA UNGGUL PADA PENDEDERAN 1

Estu Nugroho

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya
Jl. Ragunan 20 Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12540
E-mail: engroho@yahoo.com

(Naskah diterima: 21 April 2014; Revisi final: 25 September 2014; Disetujui publikasi: 24 November 2014)

ABSTRAK

Kajian tentang keragaan benih ikan nila unggul hasil hibrida dari ikan nila BEST, Nirwana dan CP pada pendederan 1 telah dilakukan di kolam tembok. Secara umum, benih nila unggul mempunyai pertumbuhan rata-rata 0,018 g/hari dengan sintasan 79,92% dan rasio konversi pakan sekitar 1,15. Estimasi ukuran awal yang tepat saat tebar untuk mendapatkan ukuran benih yang sesuai untuk tahapan berikutnya dapat dilakukan dengan persamaan regresi $y = 101,1x^2 - 7.320x + 0,231$ (di mana y adalah ukuran saat panen, x adalah ukuran saat tebar).

KATA KUNCI: keragaan, benih nila unggul, pendederan 1

ABSTRACT: *Performance of first nursery of tilapia superior fish. By: Estu Nugroho*

Studies on the performance of tilapia superior fish resulted by hybridization of tilapia BEST, Nirvana and CP in the first nursery has been carried out in the concrete ponds. In general, tilapia superior seeds have an average daily growth of 0.018 grams / day with a survival rate of 79.92% and feed conversion ratio of about 1.15. Estimates of the initial stocking size to get the appropriate size of the seed for the next stage can be done with the regression equation $y = 101.1x^2 - 7,320x + 0.231$ (where y is the size at the harvest time, x is the initial stocking size).

KEYWORDS: *performance, superior seeds, first nursery*

PENDAHULUAN

Ikan nila adalah pemakan plankton dan bentos sehingga sangat ideal dipelihara dalam kolam yang dipupuk organik ataupun anorganik, juga sangat efisien menggunakan pakan buatan. Ikan nila hidup dalam air tawar dan tahan hidup dalam air asin sehingga potensial untuk dipelihara di tambak. Ikan ini tumbuh cepat dan mudah berkembang biak sehingga mudah dalam penyediaan benihnya, tahan hidup dalam air berkualitas rendah, dan tahan terhadap penyakit (Rustadi, 2000).

Perkembangan perikanan budidaya ikan nila sebagai salah satu kegiatan agribisnis mulai disadari dan digarap dengan baik terjadi pada tahun 1990-an. Salah satu sentra kegiatan agribisnis ikan nila adalah daerah Jawa Barat. Dimulainya kegiatan ini ada kaitannya dengan mulai berfungsinya beberapa waduk buatan di daerah Jawa Barat antara lain, Waduk Saguling, Cirata dan Ir. H. Juanda, Jatiluhur.

Seiring dengan berkembangnya budidaya ikan nila yang semakin luas maka peluang penurunan mutu secara genetika juga semakin besar, mengingat ikan nila

termasuk komoditas yang mudah untuk pengembangbiakan. Sejak dikenalkan pada tahun 1994, dimana pada awalnya pertumbuhan harian ikan nila yang dipelihara di jarring apung dapat mencapai sekitar 6 g per hari, atau dengan kata lain jika ikan nila ukuran 10 g dipelihara selama 4 bulan maka akan mencapai 700 g. Sedangkan data terakhir di Waduk Cirata, Cianjur, ikan ukuran yang sama dipelihara dalam waktu yang sama ternyata hanya mencapai ukuran panen 240-250 g. Hal ini menunjukkan adanya penurunan mutu genetik yang sangat nyata (Nugroho, 2013). Ariyanto (2002) menunjukkan adanya indikasi *inbreeding* pada budidaya ikan nila. Turunnya kualitas genetik dicirikan dengan pertumbuhan lambat, matang kelamin di usia muda, kematian tinggi akibat penurunan daya tahan terhadap penyakit dan perubahan lingkungan (Sumawijaya, 1980).

Menghadapi permasalahan tersebut, maka para pemulia ikan nila di Indonesia (yang tergabung pada Pusat Induk Nila Nasional) mulai melakukan perbaikan-perbaikan secara genetika untuk mendapatkan galur atau varietas yang unggul dimulai pada tahun 2003. Benih unggul merupakan salah satu pilar yang harus dipenuhi

jika kita akan menjadikan ikan nila sebagai bahan industrialisasi (Xinhua *et al.*, 2011). Beberapa produk yang telah dihasilkan dengan mengacu program-program pemuliaan yang telah dibuat di antaranya adalah ikan nila Nirwana dari BBI Wanayasa (2006), nila JICA dari BBAT Jambi (2006), nila GESIT dari BBBAT Sukabumi (2007), nila Jati Bulan dari BBI Umbulan (2008), dan nila merah LARASATI dari BBI Janti-Klaten (2009), nila BEST dari Balitkhanwar Bogor (2009), dan nila Salin dari BPI Sukamandi (2011), serta nila Selabintana dari BBBAT Sukabumi (2011) (Nugroho, 2013). Kesemuanya hasil pemuliaan ini mempunyai kelebihan tersendiri yang lebih baik dibandingkan ikan nila lokal yang sekarang beredar di masyarakat.

Salah satu segmen yang memengaruhi keberhasilan dalam produksi benih ikan nila untuk budidaya adalah pendederan 1. Segmen ini termasuk tahapan yang paling kritis bagi ikan nila karena sintasan yang rendah dan ukuran yang dihasilkan belum sesuai untuk tahapan berikutnya. Monitoring keragaan benih ikan nila unggul pada pendederan 1 akan memberikan informasi yang tepat tentang ukuran awal tebar dan kepadatan yang dibutuhkan dalam menghasilkan benih ikan nila untuk pendederan 2.

BAHAN DAN METODE

Benih ikan nila yang dikaji adalah benih ikan nila unggul # 1 (dibaca number one) yang merupakan sintesa dari tiga jenis varietas ikan nila yaitu ikan nila BEST, Nirwana dan CP.

Larva yang diperoleh dari pemijahan secara alami dengan perbandingan induk jantan dan betina sebanyak 1:6 dipelihara dalam kolam tembok luas 60 m² dengan berbagai padat penebaran dan ukuran awal yang berbeda. Penggunaan kolam tembok sebagai wadah pendederan

1 ikan nila ditujukan untuk mencegah atau mengurangi serangan hama yang sering terjadi pada pemeliharaan ikan nila di kolam tanah yang akan mengurangi hasil produksi.

Larva dipelihara selama 14-45 hari dengan pemberian pakan berupa pelet apung ukuran < 1 mm secara *ad libitum*. Monitoring selama pemeliharaan dilakukan terhadap parameter pertumbuhan bobot harian (DGR), sintasan (SR), dan rasio konversi pakan (FCR)

HASIL DAN BAHASAN

Keragaan Benih Nila Unggul di Pendederan 1

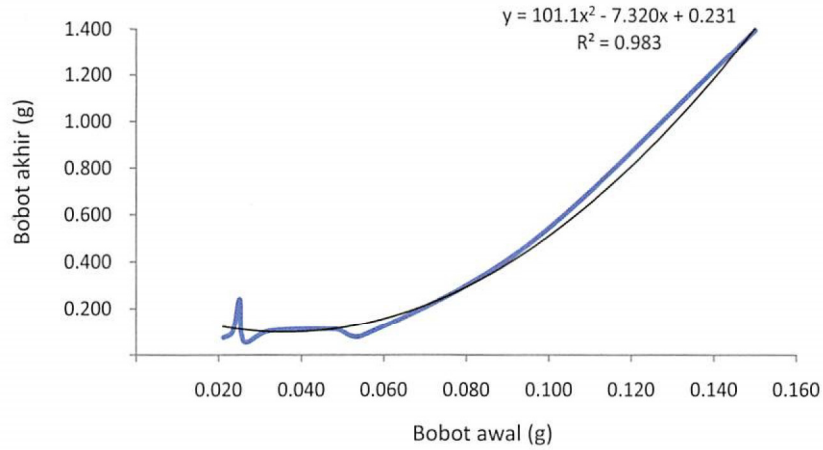
Secara umum ikan nila unggul yang dipelihara selama 20 hari dengan kepadatan rata-rata 740 ekor per m² mempunyai nilai rata-rata pertambahan bobot 0,018 g/hari dengan sintasan 71,92% dan FCR (*feed conversion ratio*) 1,16 (Tabel 1). Sedangkan ukuran yang dapat dicapai saat panen adalah 0,438 g dengan bobot awal sekitar 0,053 g.

Hubungan antara ukuran saat tebar dan saat panen secara nyata dapat dilihat pada Gambar 1. Terdapat korelasi yang positif antara ukuran saat tebar memengaruhi ukuran saat panen dengan nilai R=0,983. Semakin besar ukuran yang ditebar maka akan semakin besar pula ukuran ikan yang dipanen dengan mengikuti persamaan regresi sebagai berikut: $y = 101,1 x^2 - 7,320x + 0,231$. Berdasarkan persamaan tersebut, jika dikehendaki ukuran tertentu benih ikan saat panen maka dapat dilakukan dengan penghitungan ukuran awal benih saat tanam dengan kepadatan 740 m². Sebagai misal jika dikehendaki ukuran benih saat panen mencapai 0,5 g (atau 2.000 ekor/kg) maka ukuran awal benih saat tebar adalah sekitar 0,1 g.

Tabel 1. Nilai pertambahan bobot harian, sintasan, dan konversi pakan benih ikan nila pada pendederan I

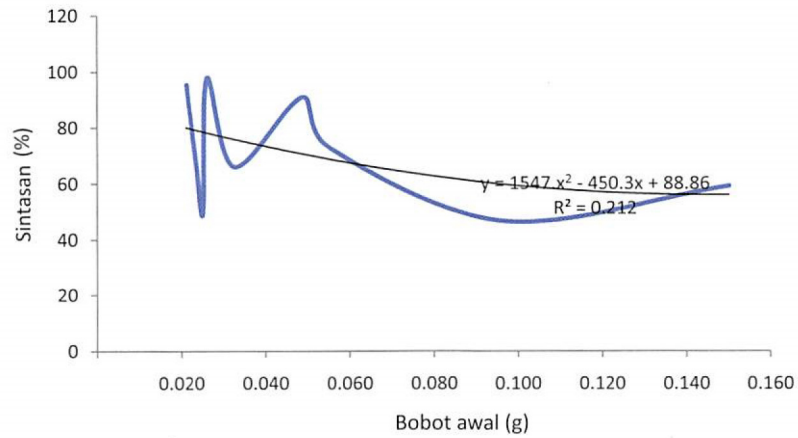
Table 1. Daily growth rate, survival rate, and feed conversion ratio of tilapia seed in the first nursery

Padat tebar	Ukuran		Waktu (hari)	DGR (g/hari)	Sintasan (%)	FCR
	Awal (g)	Panen (g)				
633	0.021	0.072	13	0.004	95.5	1.2
892	0.023	0.122	17	0.006	67.5	1
769	0.025	0.567	35	0.015	49.7	1.2
802	0.026	0.058	13	0.002	98	1.1
925	0.032	0.106	14	0.005	66.1	1
617	0.049	0.113	14	0.005	91.1	1
1,520	0.055	0.093	17	0.002	73.2	1
450	0.096	1.407	46	0.028	46.8	1.8
50	0.15	1.402	14	0.089	59.4	1.1
740	0.053	0.438	20	0.018	71.922	1.156



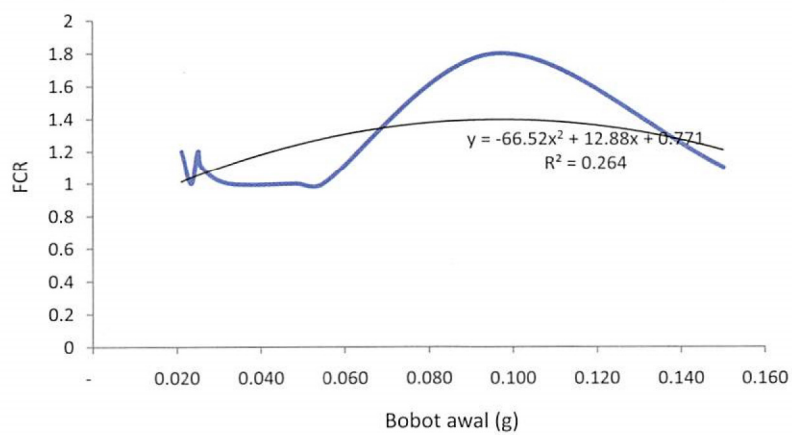
Gambar 1. Grafik pertumbuhan benih ikan nila pada pendederan 1 dengan bobot awal berbeda

Figure 1. The regression between the initial stocking size and harvest size of tilapia in first nursery



Gambar 2. Grafik sintasan benih ikan nila pada pendederan 1 dengan bobot awal berbeda

Figure 2. The regression between survival rate and the initial stocking size of tilapia in first nursery



Gambar 3. Grafik konversi pakan benih ikan nila pada pendederan 1 dengan bobot awal berbeda

Figure 3. The regression between FCR and the initial stocking size of tilapia in first nursery

Selanjutnya, hubungan antara ukuran awal saat tebar dengan sintasan dapat dilihat pada Gambar 2. Dengan tingkat korelasi $R=0,212$, menunjukkan bahwa semakin besar ukuran ikan semakin menurun sintasan yang diperolehnya dengan tingkat kepadatan rata-rata 740 ekor/m². Hal ini dapat dipahami karena dengan jumlah benih yang sama tentunya ukuran ikan yang lebih besar akan mempunyai biomassa yang lebih besar pula sehingga dapat dikatakan sebenarnya "lebih padat" dibandingkan dengan jumlah ikan yang sama namun dengan ukuran yang lebih kecil.

Secara umum, tingkat rasio konversi pakan (FCR) dari benih ikan nila unggul pada pendederan 1 termasuk rendah yaitu rata-rata mencapai 1,15. Gambar 3 menunjukkan hubungan antara ukuran awal saat tebar dengan tingkat FCR selama pemeliharaan yang mempunyai korelasi $R=0,264$. Estimasi dengan persamaan regresi ini perlu dilihat lebih lanjut sehingga dapat meningkatkan nilai korelasinya.

KESIMPULAN

Benih nila unggul yang dipelihara di kolam tembok pada fase pendederan 1 mempunyai pertumbuhan rata-rata 0,018 g/hari dengan sintasan 79,92% dan rasio

konversi pakan sekitar 1,15. persamaan regresi $y = 101,1x^2 - 7.320x + 0,231$ (di mana y adalah ukuran saat panen, x adalah ukuran saat tebar).

DAFTAR ACUAN

- Ariyanto, D. (2002). Analisis keragaman bentuk tubuh ikan nila strain GIFT pada tiga tingkatan umur yang berbeda. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*, IV (1), 19-26.
- Nugroho, E. (2013). Nila unggul # 1. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rustadi (2000). Pengembangan rancangbangun keramba jaring apung yang ramah lingkungan untuk budidaya nila merah (*Oreochromis sp.*) di perairan waduk. Laporan Penelitian DIK-S UGM.
- Sumawijaya, K., Bari, A., & Wiratmadja, G. (1986). Teknik seleksi ikan. *Prosiding Loka Karya Nasional Teknologi Tepat Guna Bagi Pengembangan Perikanan Budidaya Air Tawar*. Balitkanwar, hlm. 27-33.
- Xinhua, Y., Pao, X., Zaijie, D., Wei Y., & Xiaojun, J. (2011). Training Course on Tilapia Seed Production for Indonesia SAFVER Project. Freshwater Fisheries Research Center, Wuxi, China.