

## Keragaan fenotipe ikan nila best, nirwana II, jatimbulan, dan sultana pada sistem keramba jaring apung, dan kolam air tenang

[Phenotypes performance of tilapia best, nirwana II, jatimbulan, and sultana using floating net, and pond culture system]

Ibrahim Satrio Faqih✉, Dinar Tri Soelistyowati, Odang Carman

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor  
Jl. Raya Dramaga Kampus IPB Darmaga Bogor 16680

Diterima: 09 April 2015; Disetujui: 08 September 2015

### Abstrak

Nila di Indonesia merupakan ikan introduksi yang didatangkan dari Taiwan pertama kali pada tahun 1969. Dalam periode yang cukup lama, upaya peningkatan kualitas benih ikan dilakukan secara terus menerus melalui perbaikan mutu genetik. Beberapa strain ikan nila yang telah dihasilkan di antaranya nila best, nirwana II, jatimbulan, dan sultana. Dalam kegiatan perikanan budi daya yang berkelanjutan, faktor lingkungan dan kualitas perairan merupakan pembatas keberhasilan usaha budi daya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi keragaan fenotipe empat strain ikan nila hasil pemuliaan pada sistem budi daya keramba jaring apung (KJA) dan kolam air tenang. Penelitian ini dirancang menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial yang terdiri atas faktor empat strain ikan nila dan faktor sistem budi daya yaitu KJA dan kolam air tenang. Setiap perlakuan diulang tiga kali. Tiap wadah kolam dan KJA berukuran 2 x 2 x 1 m<sup>3</sup> dimasukkan benih sebanyak 50 ekor berukuran 3-5 cm, dan diberi pakan pada pagi dan sore selama masa pemeliharaan. Setiap dua minggu dilakukan sampling masing-masing strain 20 ekor untuk pengamatan panjang dan bobot. Setelah 12 minggu pemeliharaan dilakukan pengukuran *truss* morfometrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan nila strain sultana memiliki laju pertumbuhan tertinggi, jatimbulan memiliki tingkat kelangsungan hidup dan konversi pakan yang sama dengan best, biomassa tertinggi dicapai pada nila best, sementara nirwana II memiliki kelangsungan hidup yang paling rendah (18%) namun memiliki efisiensi pakan yang terbaik. Sistem pemeliharaan memengaruhi peningkatan ragam fenotipe *truss* morfometrik yakni 11 karakter di KJA dan dua karakter di kolam air tenang.

Kata penting : strain nila, fenotipe, sistem budi daya

### Abstract

Tilapia is one of the introduced fish species in Indonesia and was firstly imported from Taiwan in 1969. Since that time, many efforts have been made to increase its quality through genetic improvement. Some strains of tilapia have been successfully generated such as best, nirwana II, jatimbulan and sultana. In sustainable aquaculture, success of culture production depends on good environmental conditions and water quality. The aim of this study was to evaluate the phenotype performances of four strains of tilapia obtained through selective breeding reared in floating net and ponds. A completely randomized designs with two factors were used in this research, i.e. strains of tilapia and culture system with three replicates. Fifty fish with an average body length of 3-5 cm was reared in ponds and floating net 2 x 2 x 1 m, fed daily in the morning and afternoon during the experiment. Twenty fish from each strain were sampled in every two weeks and fish body length and body weight were measured. Truss morphometric measurement was conducted after 12 weeks of rearing process. The results showed that sultana strain has the highest growth rate, jatimbulan and best strains have the similar survival and feed conversion rates, while the highest biomass was found in the best strain. The nirwana II has the lowest survival rate (18%), but this strain showed the highest feed efficiency. Culture system affects the phenotypic variance of truss morphometric, viz. eleven characters in floating net and two characters in pond specimens.

Keywords: strains of tilapia, phenotypes, culture system

### Pendahuluan

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia sejak didatangkan dari Taiwan tahun 1969. Teknologi budi dayanya sudah dikuasai dan

volume produksi hasil budi daya ikan nila terus meningkat tiap tahunnya yaitu 206.906 ton (2007), 291.035 ton (2008), 323.360 ton (2009), dan 469.173 ton (2010) (Pusdatin KKP 2014). Upaya peningkatan benih ikan dilakukan secara terus menerus melalui perbaikan mutu genetik. Beberapa strain yang telah dihasilkan di antaranya nila best (*Bogor enhanced strain tilapia*), nila nir-

✉ Penulis korespondensi  
Alamat surel: [ibrahimfaqih@gmail.com](mailto:ibrahimfaqih@gmail.com)