

KERAGAMAN TRUSS MORFOMETRI IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) STRAIN 69, GIFT G-3, DAN GIFT G-6

Didik Ariyanto dan Imron

ABSTRAK

Penelitian untuk mengidentifikasi keragaman morfologi 3 strain ikan nila (*Oreochromis niloticus*) telah dilakukan dengan menggunakan metode *truss* morfometri dan analisis multivariasi. Duapuluh satu jarak *truss* diukur dari 191 sampel ikan yang mewakili 3 strain yaitu nila 69, nila GIFT (*Genetic Improvement of Farmed Tilapia*) G-3, dan nila GIFT G-6. Analisis ragam multivariasi dan analisis komponen utama (*Principal Component Analysis/PCA*) digunakan untuk mengeksplorasi pola-pola keragaman morfologi dari 3 strain tersebut. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data dasar keragaman genetik ikan nila melalui pendekatan morfologis dalam rangka pemuliaan dan pengembangan komoditas tersebut. Hasil analisis secara umum menunjukkan bahwa bentuk tubuh ikan nila 69 cenderung berbeda dengan nila GIFT, baik G-3 maupun G-6. Keragaman karakter-karakter *truss* morfometri antara kedua strain tersebut banyak disebabkan oleh keragaman karakter *truss* pada kepala, badan bagian belakang, dan batang ekor. Hasil analisis menempatkan ikan nila 69 dalam 1 kelompok, sedangkan ikan nila GIFT G-3 dan G-6 dalam kelompok lainnya.

ABSTRACT: *Analysis of truss morphometric variability of Nile tilapia strain 69, GIFT G-3, and GIFT G-6. By: Didik Ariyanto and Imron*

*This study aimed to identify morphological variability in 3 strains of Nile tilapia (*O. niloticus*) by using truss morphometric and multivariate analysis methods. Twenty one truss characters were measured on 191 fishes representing 3 strains (tilapia 69, GIFT G-3, and GIFT G-6). Multivariate analysis of variance (Manova) and Principal Component Analysis (PCA) were applied to explore the morphological variability among the 3 strains. The result showed that body form of tilapia 69 differed from GIFT G-3 and G-6. Truss character at the head, body, and caudal peduncle contributed most to separation among strains. Based on those characters, two distinct groups were formed, where tilapia 69 in one group and both GIFT G-3 and G-6 were in another.*

KEYWORDS: *variability, truss morphometric, Nile tilapia*

PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan produksi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada tahun 1994 pemerintah melalui Balai Penelitian Perikanan Air Tawar (Balitkantar) mengintroduksi ikan nila unggul hasil seleksi yang dilakukan oleh ICLARM di Philipina yang disebut nila GIFT (*Genetic Improvement of Farmed Tilapia*) generasi ke-3 (G-3). Ikan nila GIFT adalah ikan hasil seleksi dan persilangan dari 8 strain ikan nila yang dikumpulkan dari 8 negara di dunia yaitu Mesir, Ghana, Senegal, Kenya, Israel, Singapura, Thailand, dan Taiwan (Velasco *et al.*, 1996). Ikan nila GIFT G-3 ini melengkapi koleksi ikan nila yang sudah diintroduksi pada tahun-tahun sebelumnya. Ikan nila tersebut adalah ikan nila 69 yang diintroduksi tahun 1969, kemudian nila *red* NIFI diintroduksi pada tahun 1981. Pada tahun 1984 pemerintah kembali mendatangkan ikan nila yang dikenal dengan nama *black* Chitralada. Pada tahun 1996 pemerintah mengintroduksi lagi ikan nila GIFT dari Philipina yaitu

ikan nila GIFT generasi ke-6 (G-6). Karena ikan nila GIFT G-6 ini pertumbuhannya relatif lebih baik daripada ikan-ikan nila sebelumnya, termasuk ikan nila GIFT G-3, maka ikan ini cepat sekali berkembang dan menyebar di kalangan petani ikan.

Penyebaran ikan nila GIFT yang pesat akhir-akhir ini menyebabkan kualitasnya tidak terkontrol dan cenderung menurun. Hal ini diduga karena banyak terjadi silang dalam (*inbreeding*) di dalam usaha budi daya yang meliputi perbenihan dan pembesaran. Indikasi dari penurunan kualitas genetik ikan ini ditandai dengan sifat-sifat seperti pertumbuhan lambat, tingkat kematian tinggi, dan matang kelamin dini. Untuk mengatasi masalah ini perlu dilakukan perbaikan genetik ikan nila (Imron *et al.*, 2000).

Sebagai langkah awal upaya perbaikan ini adalah dengan mengoleksi strain-strain ikan nila yang berkembang di masyarakat, yang diharapkan mempunyai sifat-sifat genetik unggul. Pemanfaatan keragaman genetik beberapa strain ikan nila untuk

¹⁾ Peneliti pada Balai Penelitian Perikanan Air Tawar, Sukamandi