

## I PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis* sp.) merupakan salah satu jenis ikan air tawar unggulan yang banyak dibudidayakan masyarakat diberbagai wilayah di Indonesia. Sidoarjo merupakan salah satu daerah yang memiliki keunggulan dalam sektor perikanan dengan salah satu komoditi unggulannya yakni ikan nila. Ikan nila strain black prima dan strain pare merupakan jenis strain ikan Nila yang banyak dibudidayakan didaerah Sidoarjo. Ikan nila strain black prima merupakan ikan nila varietas unggul keluaran perusahaan pakan Central Proteina Prima (CP Prima), ikan nila jenis ini memiliki keunggulan pertumbuhan yang cepat serta lebih tahan terhadap penyakit (Rahmatunisa, 2021). Ikan nila strain black prima merupakan salah satu ikan nila hasil seleksi *selective breeding*. *Selective breeding* merupakan salah satu program seleksi, baik seleksi famili atau seleksi individu yang didasarkan pada keragaman fenotip individu (Prayuda, 2017). Pada ikan nila strain pare merupakan ikan hasil seleksi *non selective breeding*. Perbedaan *breeding program* pada kedua strain ikan nila tersebut menghasilkan kualitas fenotipe yang berbeda. Perbaikan kualitas fenotipe dapat dilakukan melalui program pemuliaan ikan dengan memanfaatkan keragaman fenotipe (Budianto, 2013).

Menurut Widiyati (2017) pengukuran keragaman fenotipe ikan dapat dilakukan berdasarkan karakter morfologi meliputi pengukuran meristik, truss morfometrik, morfometrik serta fluktuasi asimetri dan karakter genotipnya meliputi isozyme, DNA mitokondria, DNA mikrosatelit Truss morfometrik

SKRIPSI      ANALISIS KERAGAMAN KARAKTER... RUDY ZAKARIYA

merupakan salahsatu metode yang sering digunakan dalam pengenalan karakteristik ikan. Truss morfometrik merupakan metode pengukuran keragaman fenotipe dimana metode ini didasarkan pada pengukuran yang dihitung dari titik-titik yang membentuk pola secara teratur dan terhubung ke seluruh tubuh. Titik-titik *Truss morphometrics* saling dihubungkan oleh jarak *Truss morphometrics* secara horizontal, vertikal dan diagonal, sehingga bentuk tubuh ikan dapat dianalisis secara rinci dan spesifik (Bagherian dan Rahmani, 2009).

. Pengukuran karakter morfologi menggunakan pola truss morfometrik memberikan gambaran bentuk tubuh yang menyeluruh (Strauss and Bookstein, 1982). Metode ini menghasilkan karakterisasi geometrik bentuk tubuh ikan secara lebih sistematis sehingga akan menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengidentifikasi perbedaan-perbedaan bentuk tubuh ikan. Teknik *Truss morphometrics* lebih dianjurkan dibandingkan dengan morfometrik biasa karena pada metode morfometrik biasa jarak jumlah *truss* nya sangat terbatas sehingga kurang mampu memberikan gambaran bentuk tubuh (Wijayanti, 2017).

Adanya indikasi inbreeding pada usaha budidaya Nila mengakibatkan menurunnya kualitas fenotipe pada ikan nila sehingga menyebabkan penurunan produktivitas budidaya. Turunnya kualitas fenotipe pada ikan dicirikan dengan pertumbuhan yang lambat, matang kelamin usia muda serta tingkat kematian tinggi sehingga diperlukan perbaikan mutu induk untuk mendapatkan benih kualitas unggul yang nantinya dapat meningkatkan produktivitas budidaya. Upaya perbaikan mutu induk dapat dilakukan dengan perbaikan fenotipe ikan melalui kegiatan seleksi dalam program pemuliaan ikan (Rahman, 2012). Kegiatan seleksi

dalam program pemuliaan ikan membutuhkan pengenalan mengenai karakter morfologi dari masing-masing strain ikan, sehingga nantinya akan diketahui tingkat keragaman dan potensi keragaman fenotipe strain-strain tersebut. Salah satu metode untuk melakukan karakterisasi yakni dengan melakukan pengukuran truss morfometrik (Hardianto, 2007).

Penelitian mengenai keragaman truss morfometrik telah dilakukan oleh Ariyanto (2007), dimana dalam penelitian tersebut dilakukan identifikasi mengenai pola-pola keragaman bentuk tubuh pada ikan nila strain 69, GIFT G-3 dan GIFT G-6 melalui karakter-karakter truss morfometrik. Hasil yang didapatkan dalam penelitian tersebut yakni didapatkan beberapa karakter truss morfometrik yang dominan pada bagian kepala, badan bagian belakang, serta batang ekor sehingga dapat membedakan bentuk tubuh ketiga strain ikan nila, selain itu didapatkan pula hasil kekerabatan dari ketiga strain ikan nila tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan penelitian mengenai keragaman truss morfometrik pada ikan nila strain pare dan black prima untuk mendapatkan data keragaman fenotipe yang nantinya akan digunakan dalam rangka pemuliaan dan pengembangan budidaya ikan nila selanjutnya

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana analisa keragaman truss morfometrik antara ikan Nila strain Black Prima dengan ikan Nila strain Pare ?

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis keragaman fenotipe ikan Nila strain Pare dan Black Prima menggunakan metode truss morfometrik.

### **1.4. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan mengenai keragaman fenotipe serta hubungan kekerabatan dari dua strain ikan dengan program pemuliaan berbeda yang dapat digunakan sebagai kriteria seleksi dalam program pemuliaan ikan selanjutnya.