

Hasan Adro'i. 2017. Variasi Fenotip dan Genotip Populasi Ikan *Poecilia reticulata* Jantan dari Perbedaan Kualitas Lingkungan Perairan di Surabaya
Tesis ini di bawah bimbingan : Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Dan Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Ikan *Poecilia reticulata* mudah dijumpai di berbagai daerah dan tersebar luas di seluruh dunia, beberapa populasi ditemukan hidup di lingkungan dengan berbagai kondisi yang sangat bervariasi. Beberapa lingkungan perairan di Surabaya telah diketahui semuanya terdiri atas mutu air kelas III dan kelas IV. Faktor-faktor abiotik yang terdapat di lingkungan dimungkinkan dapat mempengaruhi polimorfisme di suatu populasi ikan *Poecilia reticulata* jantan. Ketika populasi berhadapan dengan lingkungan yang berbeda akan menyebabkan timbulnya variasi fenotip dari berbagai karakter untuk menyesuaikan terhadap kondisi di lingkungan. Keanekaragaman genotip dalam suatu populasi juga mempengaruhi kemampuannya dalam menanggapi perubahan lingkungan agar mampu beradaptasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati adanya variasi dari populasi ikan *Poecilia reticulata* yang hidup di beberapa lingkungan perairan dengan tingkat kualitas berbeda yang terdapat di Surabaya. Sampel ikan diambil dari 6 lokasi berbeda yang diketahui kualitas mutu airnya berdasarkan pengukuran terhadap parameter fisika dan kimia. Sebanyak 120 sampel ikan digunakan untuk pengamatan karakter fenotip yaitu ukuran tubuh dan pola warna tubuh. Sebanyak 15 sampel digunakan untuk pengamatan karakter genotip melalui pengurutan pita DNA. Hasil analisis data karakter fenotip terdiri atas data struktur fenotip dan pohon dendrogram, sedangkan hasil analisis genotip terdiri atas data struktur genotip dan pohon filogeni berdasarkan urutan DNA. Kekerabatan populasi berdasarkan karakter fenotip, kelompok pertama adalah populasi yang berasal dari lokasi mutu air kelas IV sedangkan kelompok kedua adalah populasi yang berasal dari lokasi mutu air kelas III. Kekerabatan populasi berdasarkan karakter genotip, kelompok pertama adalah populasi yang berasal dari lokasi mutu air kelas III dan IV sedangkan kelompok kedua adalah populasi yang berasal dari lokasi mutu air kelas IV. Karakter fenotip yang memiliki perbedaan nilai antar lokasi adalah panjang tubuh, luas tubuh, luas relatif warna struktural, dan luas relatif warna karotenoid. Karakter genotip hanya memiliki perbedaan di lokasi Pegirian dengan lokasi lainnya.

Kata Kunci: *Poecilia reticulata*, kualitas lingkungan, polimorfisme, karakter fenotip, karakter genotip