

**GENETIC CHARACTERIZATION OF CLIMBING PERCH
(*Anabas testudineus* Bloch, 1792) FROM LEBO TALIWANG LAKE, WEST
SUMBAWA, WEST NUSA TENGGARA ON COI MITOCHONDRIAL
GENE**

**Nofita Ratman
16/393184/BI/09604**

Climbing Perch (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) is a kind of freshwater fish which has high economic potency as a fish consumption to fulfill market demands. This is due to the fish has a high nutritional value and a good taste. In order to develop breeding program of fish species, research on genetic characterization of the fish should be done. Therefore, the aim of this research was to identify and analyze genetic character of climbing perch (*A. testudineus*) collected from Lake Lebo Taliwang, West Sumbawa, West Nusa Tenggara based on COI mitochondrial gene. Three samples of the fish was collected and coded with BTK-01, BTK-02 and BTK-03. Method used in this research was a PCR method and primers used in this research were *FishF2* dan *FishR2*. The result revealed that no polymorphism can be found in COI sequences of the three samples of the climbing perch investigated in this study. However, haplotype networking anlaysis which combine between the three climbing perch samples and *A. testudineus* from GenBank and BOLD showed that the fish samples from Lake Lebo Taliwang have a specific haplotype which can be used as a molecular marker. The distinct haplotype was also supported by 4 nonsynonymous codon sites (2, 14, 24 and 117). The phylogenetic analysis using Neighbor-Joining (NJ) and Maximum Likelihood (ML) methods showed that BTK 01-03 were in the same clade with *A. testudineus* from other region of Indonesia and Filipina.

Keywords : climbing perch, Lake Lebo Taliwang, genetic characterization, COI gene

KARAKTERISASI GENETIK IKAN BETOK (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) DARI DANAU LEBO TALIWANG, SUMBAWA BARAT, NUSA TENGGARA BARAT BERDASARKAN GEN MITOKONDRIA COI

Nofita Ratman
16/393184/BI/09604

Ikan betok (*Anabas testudineus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki potensi ekonomi tinggi sebagai ikan konsumsi karena memiliki kandungan gizi tinggi dan rasa yang enak. Namun saat ini ketersediaan ikan betok dipasaran sangat terbatas. Salah satu faktor yang penting untuk tersedianya ikan betok adalah dengan melakukan program pemuliaan. Oleh karena itu penelitian karakterisasi genetik ikan betok menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakter genetik ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) dari Danau Lebo Taliwang, Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat berdasarkan gen mitokondria COI. Pada penelitian ini digunakan tiga sampel ikan betok (BTK-01, BTK-02 dan BTK-03) dari lokasi penelitian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode PCR dan primer yang digunakan adalah *FishF2* dan *FishR2*. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ditemukan adanya polimorfisme sekuen gen COI pada ketiga ikan betok yang diteliti. Namun demikian hasil analisis *haplotype networking* dengan mengkombinasikan data sekuen COI ikan betok yang diteliti dengan data sekuen COI *A. testudineus* dari *GenBank* dan *BOLD* memperlihatkan bahwa ikan betok dari Danau Lebo Taliwang memiliki haplotipe spesifik yang dapat digunakan sebagai penanda molekuler. Haplotipe spesifik tersebut didukung dengan adanya 4 situs kodon *non synonymous*, yaitu pada situs kodon ke-2, 14, 24, dan 117. Selain itu hasil analisis rekonstruksi pohon filogeni menggunakan metode *Neighbor Joining* (NJ) dan *Maximum Likelihood* (ML) berdasarkan sekuen gen mitokondria COI memperlihatkan BTK 01-03 berada pada *clade* yang sama dengan *A. testudineus* dari Indonesia dan Filipina.

Kata kunci : ikan betok, Danau Lebo Taliwang, karakterisasi genetik, gen COI