

**KARAKTERISTIK DNA *BARCODING* IKAN BALINGKA DAN KAPIEK
(*Barbonymus spp.*) DARI DANAU SINGKARAK UNTUK AUTENTIKASI**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

ABSTRAK

Barbonymus belinka (Balingka) dan *Barbonymus schwanefeldii* (Kapieik) yang berada di Danau Singkarak dibedakan berdasarkan ukuran oleh masyarakat lokal. Hal ini dikarenakan kemiripan morfologi dari kedua spesies tersebut. Sehingga perlu dilakukan identifikasi spesies secara molekuler untuk autentikasi status taksonomi dan mengetahui karakteristik DNA *barcode* ikan dari genus *Barbonymus* di Danau Singkarak. Salah satu teknik molekuler untuk identifikasi spesies adalah DNA *barcoding* berdasarkan gen COI. Sampel yang digunakan merupakan jaringan hati ikan Balingka dan Kapieik asal Danau Singkarak. Berdasarkan 585 bp yang dianalisis dan 30 sekuen pembanding, diketahui seluruh sampel asal Danau Singkarak yang terdiri dari Balingka dan Kapieik adalah satu spesies yang sama yaitu *B. schwanefeldii* yang memiliki jarak genetik 0–1,2% dengan spesies *B. schwanefeldii* dari populasi lain, dan memiliki 15 basa nukleotida yang berbeda. Jarak genetik sampel asal Danau Singkarak memiliki nilai 7,7-8,2% dengan *B. belinka* yang ada di BOLD *system* asal Aceh dengan 42 basa nukleotida yang berbeda. Selain itu terdapat 2 basa spesifik pada *B. schwanefeldii* asal Danau Singkarak.

Kata kunci: *Barbonymus belinka*, *Barbonymus schwanefeldii*, COI, DNA *barcode*, Singkarak



ABSTRACT

Barbonymus belinka (Balingka) and *Barbonymus schwanefeldii* (Kapie) in Lake Singkarak are distinguished by size by the local community. This is due to the morphological similarity of the two species. So it is necessary to identify the species molecularly to authenticate taxonomic status and to know the characteristics of the DNA barcodes of fish from the genus *Barbonymus* in Lake Singkarak. One of the molecular techniques for species identification is DNA barcoding based on the COI gene. The samples used were the liver tissue of Balingka and Kapie fish from Lake Singkarak. Based on the 585 bp analyzed and 30 comparison sequences, it is known that all samples from Lake Singkarak consisting of Balingka and Kapie are the same species, namely *B. schwanefeldii*, which has a genetic distance of 0–1.2% with *B. schwanefeldii* from other populations and has 15 different nucleotide bases. The genetic distance of the sample from Lake Singkarak has a value of 7.7–8.2% with *B. belinka* in the BOLD system from Aceh with 42 different nucleotide bases. In addition, there are two specific bases in *B. schwanefeldii* from Lake Singkarak.

Keywords: *Barbonymus belinka*, *Barbonymus schwanefeldii*, COI, DNA barcode, Singkarak.

