

**ANALISIS VARIASI GENETIK *Amnirana nicobariensis* (Stoliczka, 1870)
(ANURA: RANIDAE) DI SUMATERA BARAT BERDASARKAN
SITOKROM OKSIDASE SUBUNIT 1 (COI)**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI



JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2018

ABSTRAK

Amnirana nicobariensis merupakan katak yang memiliki persebaran yang luas, salah satunya di Sumatera Barat. Secara topografi, daerah Sumatera Barat memiliki ketinggian yang berkisar antara 0-3.000 mdpl. Dengan luas persebaran dari *A. nicobariensis* dan ketinggian wilayah Sumatera Barat yang bervariasi kemungkinan akan ada variasi genetik *A. nicobariensis* di Sumatera Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi genetik *A. nicobariensis* di Sumatera Barat berdasarkan gen sitokrom oksidase subunit 1 (COI) pada DNA mitokondria. Penelitian ini telah dilakukan dari bulan Maret hingga Juni 2018 di Laboratorium Genetika dan Biomolekuler, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Pada penelitian ini digunakan sebanyak 20 individu *A. nicobariensis* dari 4 populasi (Limau Manis, Padang Sago, Lembah Anai dan Arosuka). Hasil analisis gen COI sepanjang 672 bp, diperoleh delapan haplotip dari 45 situs polimorfisme dengan nilai diversitas haplotip total sebesar 0,86 dan nilai diversitas nukleotida total sebesar 2,5%. Secara keseluruhan, variasi genetik *A. nicobariensis* di Sumatera Barat tinggi.

Kata Kunci: *Amnirana nicobariensis*, Gen COI, MtDNA, Variasi genetik



ABSTRACT

Amnirana nicobariensis is a frog has a wide spread, especially in West Sumatra. Topographically, the elevation of West Sumatra ranged from 0-3.000 mdpl. This condition is possible to have genetic diversity of *A. nicobariensis* in West Sumatra. The aim of this study to determine the genetic diversity of *A. nicobariensis* based on Cytochrome oxidase subunit 1 (CO1) mitochondrial DNA sequences. This research conducted from March to June 2018 at Genetics and Biomolecular Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. In this study, we used 20 individuals of *A. nicobariensis* from 4 populations (Limau Manis, Padang Sago, Lembah Anai and Arosuka). The results showed that the sequences from COI gene was about 672 base pairs with eight haplotypes from 45 polymorphic sites. The haplotype diversity value were 0.86, and the nucleotide diversity value were 2.5%. Overall, genetic diversity of *A. nicobariensis* in West Sumatra is high.

Keywords: *Amnirana nicobariensis*, COI gene, Genetic diversity, MtDNA

