

**STUDI PENDAHULUAN VARIASI NUKLEOTIDA SUKU NIAS, BATAK,
MINANGKABAU DAN JAWA DI SUMATERA BARAT BERDASARKAN
GEN SITOKROM B**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

FITRIA RAMADHANI

BP. 1510422005

DOSEN PEMBIMBING:

1. DR. SYAIFULLAH

2. DR. DEWI IMELDA ROESMA



JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

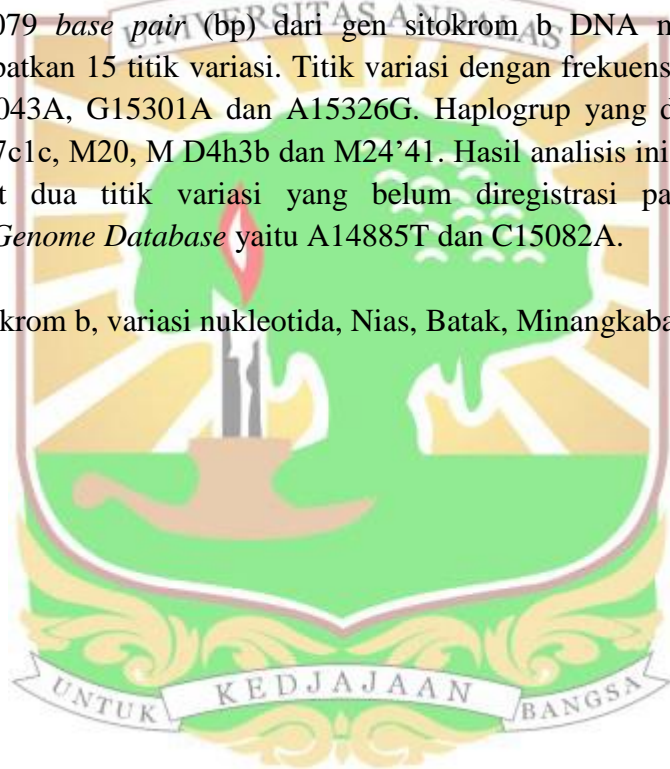
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2020

ABSTRAK

Gen sitokrom b DNA mitokondria telah dimanfaatkan dalam berbagai bidang yaitu forensik, studi evolusi dan migrasi manusia modern, filogenetik, studi antropologi dan kasus mutasi patogenik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi nukleotida pada suku Nias, Batak, Minangkabau dan Jawa di Sumatera Barat berdasarkan gen sitokrom b. Penelitian dilakukan dari bulan Oktober sampai Desember 2019 di Laboratorium Genetika dan Biomolekuler, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Sekuen gen sitokrom b yang digunakan (n=8) berasal dari beberapa suku bangsa. Berdasarkan 1079 *base pair* (bp) dari gen sitokrom b DNA mitokondria yang dianalisis, didapatkan 15 titik variasi. Titik variasi dengan frekuensi tertinggi adalah T14783C, G15043A, G15301A dan A15326G. Haplogrup yang ditemukan adalah D4j12, G3a, M7c1c, M20, M D4h3b dan M24'41. Hasil analisis ini juga melaporkan bahwa terdapat dua titik variasi yang belum diregistrasi pada *The Human Mitochondrial Genome Database* yaitu A14885T dan C15082A.

Kata kunci: sitokrom b, variasi nukleotida, Nias, Batak, Minangkabau, Jawa



ABSTRACT

The mitochondrial DNA cytochrome b gene has been widely used in forensic casework, evolution studies and modern human migration, phylogenetic, anthropology studies and case of pathogenic mutation. The aim of this study to determine the nucleotide variation on Nias, Batak, Minangkabau and Java ethnics in West Sumatra based on cytochrome b gene. This research was conducted from October to December 2019 at the Genetics and Biomolecular Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Andalas University, Padang. The sequences of cytochrome b gene used (n=8) are from several ethnic group. Based on 1079 base pair (bp) of the mitochondrial DNA cytochrome b gene, it is found 15 variation sites. Variation sites with high frequency is T14783C, G15043A, G15301A and A15326G. Meanwhile, the haplogroup types are D4j12, G3a, M7c1c, M20, M D4h3b and M24'41. The result also reported that two variation sites that has not been registered in the Human Mitochondrial Genome Database which is A14885T and C15082A.

Keyword: cytochrome b gene, nucleotide variation, Nias, Batak, Minangkabau, Java

