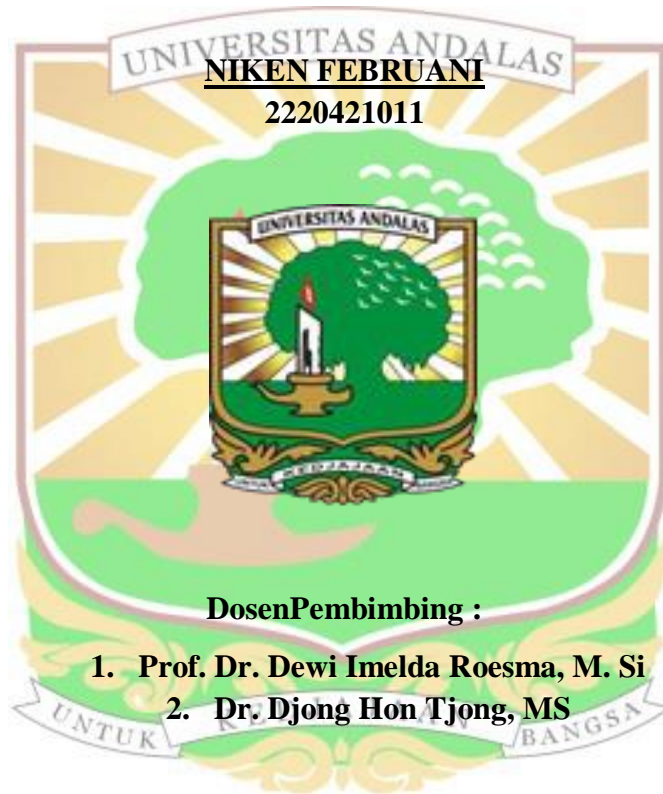


**DESAIN PRIMER D-LOOP DAN KARAKTERISASI D-LOOP SERTA GEN
CYT B TRENGGILING (*Manis javanica* Desmarest, 1822) POPULASI
SUMATRA BARAT**

OLEH :



**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

**DESAIN PRIMER D-LOOP DAN KARAKTERISASI D-LOOP SERTA GEN
CYT B TRENGGILING (*Manis javanica* Desmarest, 1822) POPULASI
SUMATRA BARAT**

Niken Februani, Dewi Imelda Roesma, Djong Hon Tjong

ABSTRAK

Populasi Trenggiling (*Manis javanica*) saat ini terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun dan sudah dikategorikan sebagai satwa kritis. Oleh karena itu, upaya konservasi harus dilakukan, termasuk konservasi genetik. Informasi genetik merupakan salah satu upaya dalam mempertahankan populasi *M. javanica*. Penelitian D-loop dan gen Cyt b pada DNA mitokondria *M. javanica* sebelumnya telah dilaporkan. Namun, sebagian besar sampel sitaan yang digunakan tidak diketahui asal populasinya. Tidak diketahuinya populasi mengakibatkan informasi keragaman genetik dan hubungan kekerabatan berdasarkan D-loop dan gen Cyt b masih sangat terbatas. Sehingga, perlu dilakukan analisis informasi genetik sampel *M. javanica* yang diketahui populasinya serta desain primer spesifik untuk amplifikasi gen target. Tujuan penelitian ini adalah mendesain primer untuk amplifikasi daerah D-loop berdasarkan sekuen target *M. javanica* dan analisis karakteristik basa nukleotida D-loop dan gen Cyt b *M. javanica* populasi Sumatra Barat. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan observasi secara molekuler sekuen D-loop dan gen Cyt b *M. javanica* populasi Sumatra Barat. Primer hasil desain spesifik untuk *M. javanica* karena memiliki perbedaan basa nukleotida dengan spesies dari genus *Manis* lainnya. Penelitian ini berhasil mengkarakterisasi D-loop dan gen Cyt b sepanjang 452 bp dan 806 bp. Masing-masing panjang basa nukleotida tersebut terdapat tiga haplotipe dengan dua basa spesifik yaitu pada urutan ke-97 dan ke-452 dan empat haplotipe tanpa basa nukleotida spesifik.

Kata Kunci : DNA mitokondria, Haplotipe, Nucleotide, *Manis javanica*, Primer spesifik.

**PRIMARY D-LOOP DESIGN AND CHARACTERIZATION OF D-LOOP AND
CYT B GENES OF PANGOLIN (*Manis javanica* Desmarest, 1822) WEST
SUMATRA POPULATION**

Niken Februani, Dewi Imelda Roesma, Djong Hon Tjong

ABSTRACT

Pangolin (*Manis javanica*) populations continue to decline from year to year and have been categorized as critically endangered. Therefore, conservation efforts must be made, including genetic conservation. Genetic information is one of the efforts to maintain the population of *M. javanica*. Research on the D-loop and Cyt b genes in *M. javanica* mitochondrial DNA has previously been reported. However, most of the confiscated samples used were of unknown population origin. The unknown population resulted in very limited information on genetic diversity and kinship relationships based on D-loop and Cyt b genes. Thus, it is necessary to analyze the genetic information of *M. javanica* samples with known populations and design specific primers for amplification of target genes. The purpose of this study was to design primers for amplification of the D-loop region based on the target sequence of *M. javanica* and analyze the nucleotide base characteristics of the D-loop and Cyt b genes of the *M. javanica* West Sumatra population. This study used the descriptive method with molecular observation of the D-loop sequence and Cyt b gene of the *M. javanica* West Sumatra population. Primer design is specific for *M. javanica* because it has differences in nucleotide bases with species from other *Manis* genus. This study successfully characterized the D-loop and Cyt b genes at 452 bp and 806 bp, respectively. For each of these nucleotide base lengths, there were three haplotypes with two specific bases at the 97th and 452nd sequences and four haplotypes without specific nucleotide bases.

Keywords: Haplotype, *Manis javanica*, Mitochondrial DNA, Nucleotide, Primer Specific.