



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Laman : <http://library.unsyiah.ac.id>, Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI DNA MITOKONDRIA (MTDNA) PADA ORANGUTAN SUMATERA (PONGO ABELII) DI TAMAN HEWAN PEMATANG SIANTAR (THPS) SUMATERA UTARA

ABSTRACT

IDENTIFIKASI DAN KARAKTERISASI DNA MITOKONDRIA
(mtDNA) PADA ORANGUTAN SUMATERA (Pongo abelii)
DI TAMAN HEWAN PEMATANG SIANTAR (THPS)
SUMATERA UTARA

ABSTRAK

Orangutan sumatera (*Pongo abelii*) merupakan salah satu satwa endemik Indonesia yang terancam punah. Konservasi sebagai salah satu cara untuk pelestarian satwa ini akan lebih terarah dan tepat guna apabila karakteristik dan keragaman genetiknya diketahui secara pasti. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengkarakterisasi gen Cytochrome b (*Cyt b*) DNA Mitokondria (mtDNA) pada Orangutan sumatera (*Pongo abelii*) di Taman Hewan Pematang Siantar (THPS) untuk mendapatkan informasi kekerabatan dan keragaman genetik. Sampel yang digunakan adalah feses dan urin yang berasal dari tiga ekor Orangutan sumatera yang dikoleksi secara non invasif dari Orangutan sumatera yang berada di Taman Hewan Pematang Siantar (THPS). Rancangan penelitian dilakukan identifikasi dan karakterisasi gen *Cyt b* melalui beberapa tahapan yaitu isolasi DNA menggunakan PureLinkR Genomic DNA Mini Kit dari Invitrogen, amplifikasi DNA dengan metode Polimerase Chain Reaction (PCR), elektroforesis produk PCR, sekuensing dan analisis bioinformatika dan konstruksi pohon filogenetik menggunakan software MEGA 10.0. Gen *Cyt b* (585 pb) berhasil di amplifikasi pada semua sampel DNA. Berdasarkan hasil analisis keragaman genetik gen *Cyt b* menunjukkan bahwa ada keragaman genetik dari 3 ekor Orangutan sumatera yang berada di THPS, hal ini ditandai dengan adanya kluster terpisah pada filogram yang dianalisis dengan metode Neighbor joining tree dan dibandingkan dengan gen *Cyt b* pada *Pongo pygmeus* dan *Homo sapiens*. Kesimpulan berdasarkan Hasil analisis struktur pohon filogenetik menunjukkan bahwa ketiganya masih berada dalam kelompok *Pongo abelii*, namun isolat *Cyt b2* berada pada kluster yang berbeda dari *Cyt b1* dan *Cyt b3*, hal ini dipengaruhi oleh jarak genetik dari masing-masing isolat tersebut.

Kata kunci : *Pongo*, *Pongo abelii*, Cytochrome b, mtDNA, sekuensing.