

Pengembangan Markah FINS (Forensically Informative Nucleotide Sequencing) untuk Sampel Sitaan Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) dengan Markah Genetik Cytochrome C Oxidase Subunit I (COI) DNA Mitokondria = Development of FINS (Forensically Informative Nucleotide Sequencing) Markers for Confiscated Samples of Sumatran Tiger (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) with Mitochondrial DNA Cytochrome C Oxidase Subunit I (COI) Genetic Markers

Nur Fahmi Asiddiq, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920527267&lokasi=lokal>

Abstrak

Maraknya perburuan dan perdagangan ilegal bagian tubuh harimau sumatra (*Panthera tigris sumatrae*) telah mengancam populasi satu-satunya harimau endemik Indonesia. Bagian tubuh diduga harimau sumatra hasil perdagangan ilegal sering kali dalam kondisi tidak utuh dan sudah mengalami pemrosesan sehingga menyulitkan identifikasi barang bukti temuan tersebut. Aplikasi biologi molekuler dengan memanfaatkan DNA unik pada harimau sumatra menjadi penting untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan markah Forensically Informative Nucleotide Sequencing (FINS) daerah gen COI pada sampel forensik harimau sumatra dan mengetahui asal usulnya. Primer spesifik dirancang dalam penelitian ini untuk mendapatkan urutan yang informatif dalam mengidentifikasi sampel forensik. Sampel yang didapatkan terdiri dari kulit, tulang, bubuk tulang, dan gigi yang berasal dari Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Aceh, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Taman Nasional Batang Gadis, dan hasil temuan tim forensik dari Garut. Sebanyak 57% sampel berhasil di amplifikasi dan tujuh di antaranya berhasil dilanjutkan ke tahap sequencing. Hasilnya primer yang dirancang berhasil mengidentifikasi seluruh sampel sebagai harimau sumatra, tetapi tidak dapat membedakan asal usul masing-masing sampel. Studi lebih lanjut diperlukan untuk memaksimalkan penggunaan markah FINS hingga pembentukan haplotipe.

.....The rampant poaching and illegal trading of Sumatran tiger parts (*Panthera tigris sumatrae*) has threatened the endemic tiger population that is the only one in Indonesia. Body parts suspected to be the result of illegal trade in Sumatran tigers are often incomplete and have undergone processing, making it difficult to identify the evidence found. The application of molecular biology by utilizing the unique DNA in the Sumatran tiger is important to overcome this problem. This study aims to develop Forensically Informative Nucleotide Sequencing (FINS) markers for the COI gene region in forensic samples of Sumatran tigers and determine their origin. A special primer was designed in this study to obtain an informative sequence in forensic sample identification. The samples obtained consisted of skin, bone, bone powder, and teeth from the Aceh Natural Resources Conservation Agency (BKSDA), Bukit Barisan Selatan National Park, Batang Gadis National Park, and the findings of the forensic team from Garut. around 57% of the total sample was successfully amplified and seven of them were successfully proceed to the sequencing stage. The result was that the designed primer succeeded in identifying all samples as Sumatran tigers, but could not distinguish the origins of each sample. Further studies are needed to maximize the use of FINS markers to haplotype formation.