

Pengembangan metode isolasi DNA Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) dari sampel rambut dan kulit terpreservasi =  
Developed method for DNA isolation of Sumatran Tiger (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) from Preserved Hair and Skin Samples

Muhammad Naufal Nur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514979&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Perburuan harimau sumatra masih marak terjadi dan mengancam keberadaan subspecies harimau terakhir yang tersisa di Indonesia. Tingginya permintaan bagian tubuh harimau hasil perburuan mendorong praktik pemalsuan yang berpotensi mempersulit identifikasi secara morfologis sebagai langkah awal penegakan hukum. Identifikasi secara akurat juga merupakan hal penting, mengingat hukum nasional hanya melindungi spesies asli Indonesia. Identifikasi berbasis DNA dapat menjadi alternatif untuk mengatasi kesulitan tersebut. Namun, ukuran sampel forensik yang tersedia, serta waktu dan cara penyimpanannya dapat menyulitkan proses ekstraksi DNA dan berpotensi membatasi aplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan metode yang cepat dan efektif untuk mengekstrak DNA dari sampel forensik terpreservasi. Sampel yang digunakan terdiri dari rambut harimau yang diawetkan dengan arsen dan potongan kulit yang diperoleh dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, rambut harimau yang diperoleh dari Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Bengkulu, serta potongan kulit harimau hasil sitaan BKSDA Aceh. Tiga metode ekstraksi DNA, metode ion exchange, salting out, dan metode berbasis protease dikaji dalam penelitian ini. Hasil yang diperoleh menunjukkan ekstraksi berbasis protease memiliki keunggulan dalam menghasilkan DNA yang berdaya guna dalam proses identifikasi spesies dari sampel terpreservasi. Studi lebih lanjut masih diperlukan agar dapat memulihkan DNA yang cukup digunakan dalam proses identifikasi seks.

.....Poaching and illegal wildlife trade present serious threats to the Sumatran tiger, the only remaining tiger subspecies in Indonesia. High demand for tiger body parts leads to many imitation merchandises sold in the markets, and this might complicate morphological identification of any confiscation cases. Accurate identification is also important in a legal due process, given the national protection law only regulates Indonesia's native species. Identification using molecular approaches may overcome the problem. However, most illegally traded tiger body parts have been preserved for a long time, reducing the quantity and quality of DNA that could be recovered. This study aims to develop a fast and effective method to extract DNA from preserved forensic samples. We used museum samples of arsenic-treated hairs and a tiger skin piece obtained from the Indonesian Institute of Sciences, tiger hairs obtained from Conservation of Natural Resources Office (BKSDA) Bengkulu, and a confiscated tiger skin sample from BKSDA Aceh. DNA was extracted using ion exchange, salting out, and protease-based methods. The results showed that the protease-based extraction outperformed the rest of the methods to yield applicable DNA isolates for species identification from preserved samples. Further works still needed to recover enough DNA yields for sex identification.