

Aplikasi High Resolution Melting Realtime PCR untuk Identifikasi Cepat Jenis Kelamin Harimau Sumatra (*Panthera tigris sumatrae*) = High Resolution Melting Realtime PCR Application for Rapid Sex Identification of Sumatran Tiger (*Panthera tigris sumatrae*)

Adinda Gusti Ariani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20521808&lokasi=lokal>

Abstrak

Identifikasi jenis kelamin secara cepat, sensitif dan noninvasif penting dilakukan untuk mengetahui rasio jenis kelamin harimau sumatra (*Panthera tigris sumatrae*) sebagai upaya konservasi dari spesies yang terancam punah tersebut. Identifikasi jenis kelamin harimau sumatra pada penelitian ini dilakukan pada empat jenis sampel dengan total 55 sampel noninvasif dengan menargetkan marka gen amelogenin (AMEL) menggunakan primer AMEL-F/R dan gen sex-determining region Y (SRY) menggunakan primer (SRY-PTF/R). Penelitian bertujuan untuk menguji dan mengaplikasikan high resolution melting (HRM) realtime PCR untuk identifikasi jenis kelamin harimau sumatra, serta membandingkan metode tersebut dengan metode PCR konvensional dan elektroforesis. Berdasarkan hasil penelitian, 42 sampel dapat teridentifikasi melalui metode high resolution melting (HRM) realtime PCR dengan total tingkat keberhasilan identifikasi sebesar 76%. Tidak ada perbedaan yang signifikan dari hasil identifikasi kedua metode pada sampel feses ($P = 0,09$), tulang dan kuku basah forensik ($P = 0,6$), rambut dan kulit BKSDA Aceh dan rambut BKSDA Bengkulu ($P = 0,4$), serta kulit dan rambut museum ($P = 0,05$), namun dengan persentase keberhasilan high resolution melting (HRM) realtime PCR yang lebih tinggi dari PCR konvensional, menjadikan metode high resolution melting (HRM) realtime PCR metode yang lebih efektif dan efisien untuk mengidentifikasi jenis kelamin harimau sumatra dari sampel noninvasif.

.....Rapid, sensitive and noninvasive sex identification is important to determine the sex ratio of the Sumatran tiger (*Panthera tigris sumatrae*) as a conservation effort of this endangered species. The current study was carried out on 4 types of samples with a total of 55 noninvasive samples targeting the amelogenin (AMEL) gene marker using AMEL-F/R primers and sex-determining region Y (SRY) gene using (SRY-PTF/R) primers. The aim of this study is to test and apply high resolution melting (HRM) realtime PCR for sex identification of Sumatran tigers, as well as to compare the method with conventional PCR and electrophoresis methods. Based on the study result, 42 samples could be identified through high resolution melting (HRM) realtime PCR method with a total identification success rate 76%. There is no significant difference from the results of the identification by both methods on faecal samples ($P = 0,09$), forensic bones and wet nails ($P = 0,6$) and Aceh BKSDA skin and hair and Bengkulu BKSDA hair ($P = 0,4$), as well as museum skin and hair ($P = 0,05$), but a higher success percentage of high resolution melting (HRM) realtime PCR than conventional PCR, making the HRM realtime PCR a more effective and efficient method to identify Sumatran tiger sex from noninvasive samples.