

Analisis eDNA Badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*, Fischer 1814) dari Sampel Air Kubangan Aktif dan Nonaktif di Taman Nasional Way Kambas (TNWK) menggunakan qPCR dan Marka Cytochrome B (CytB) = Sumatran Rhino (*Dicerorhinus sumatrensis*, Fischer 1814) eDNA Analysis from Water Samples in Active and Inactive Wallow in Way Kambas National Park (TNWK) using qPCR and Cytochrome B (CytB) Marker

Raisa Tatum Saka, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518374&lokasi=lokal>

Abstrak

Badak sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*) adalah spesies endemik Indonesia yang terancam kritis (critically endangered) yang tersebar di Taman Nasional Way Kambas, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, dan Taman Nasional Gunung Leuser. Perilaku badak sumatera yang soliter dan elusif menyebabkan pemantauan populasi sulit dilakukan. Environmental DNA (eDNA) dapat digunakan untuk melakukan monitoring spesies langka dan elusif dikarenakan kemampuannya untuk mendeteksi keberadaan spesies tanpa melihat spesies tersebut secara langsung. Penelitian dilakukan dengan menganalisis eDNA badak sumatera dari sampel air pada kubangan aktif dan nonaktif di Kawasan Taman Nasional Way Kambas menggunakan primer yang didesain spesifik spesies dan qPCR serta melihat pengaruh faktor lingkungan dan waktu terhadap eDNA sampel air. Hasil menunjukkan primer yang didesain dapat mendeteksi DNA badak sumatera secara spesies spesifik. Analisis qPCR menunjukkan DNA badak sumatera dapat dideteksi di 83,78% sampel air, yaitu pada 11 titik kubangan aktif dan 20 titik kubangan nonaktif. Faktor lingkungan dan waktu juga teramati tidak berpengaruh kepada konsentrasi DNA. Akan tetapi, sampel air kubangan dapat digunakan untuk mendeteksi keberadaan eDNA badak sumatera dengan primer spesies spesifik yang didesain dan analisis qPCR.

.....The Sumatran rhino (*Dicerorhinus sumatrensis*) is a critically endangered species endemic to Indonesia. The sumatran rhinoceros can only be found on the island of Sumatra spread across Way Kambas National Park, Bukit Barisan Selatan National Park, and Gunung Leuser National Park. The solitary and elusive nature of the sumatran rhino makes monitoring this species difficult. Environmental DNA (eDNA) is considered a tool that can be used to monitor rare and elusive species because of its ability to detect the presence of species without the need to encounter the species directly. This study analyzes sumatran rhino eDNA from water samples in active and inactive wallows in the Way Kambas National Park using qPCR with species specific primer and to see the effect of environmental factors and time on the eDNA of water samples. The results obtained showed that the designed primers are species-specific to sumatran rhinoceros DNA. qPCR analysis showed that sumatran rhino DNA could be detected in 83.78% of the water samples, namely at 11 active wallow points and 20 inactive wallow points. Environmental factors and time were also observed to have no effect on DNA concentration. Nevertheless, water from wallow can be use to detect sumatran rhino's eDNA with species specific primer and using qPCR.