

Deteksi eDNA Kura-kura Brazil (*Trachemys scripta elegans*) pada Enam Situ di Universitas Indonesia Depok menggunakan Cytochrome b dan Analisis qPCR = Detection of eDNA of Red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*) in Six Ponds at the Universitas Indonesia Depok using Cytochrome b and qPCR analysis.

Shafa Talitha Risti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20520511&lokasi=lokal>

Abstrak

Kura-kura brazil (*Trachemys scripta elegans*) merupakan spesies asal Amerika Selatan dan salah satu spesies asing invasif yang berdampak buruk untuk spesies asli. Proses invasi spesies tersebut di Indonesia adalah melalui jalur perdagangan dan populer sebagai hewan peliharaan. Pendeteksian kehadiran spesies asing menjadi penting dalam proses pengendalian spesies sebelum menjadi invasif. Ekosistem perairan urban seperti situ di Universitas Indonesia merupakan wilayah yang umum ditemukan spesies asing. Tujuan penelitian adalah mendeteksi keberadaan kura-kura brazil di enam situ Universitas Indonesia menggunakan sampel eDNA yang diamplifikasi menggunakan primer spesifik Cytochrome b dan diukur menggunakan qPCR. Nilai LoD dan LoQ ditentukan melalui kurva standar untuk menentukan keberadaan DNA kura-kura brazil pada 193 sampel. DNA Kura-kura brazil terdeteksi pada sampel dari seluruh situ di Universitas Indonesia pada tahun 2021 dan 2022 Faktor lingkungan tidak memiliki pengaruh yang signifikan ($\text{sig.} > 0,05$) terhadap konsentrasi eDNA, tetapi kura-kura brazil ditemukan pada situ dengan air yang tenang dengan suhu 27 - 33°C. Berdasarkan hasil tersebut eDNA dapat digunakan untuk monitoring keberadaan spesies asing invasif kura-kura brazil di ekosistem urban.

.....The red-eared sliders (*Trachemys scripta elegans*) is a species from Southern America and one of the invasive alien species that has a negative impact on native species. The invasion process in Indonesia is through trade routes and is popular as a pet. Detecting the presence of alien species is important in the process of controlling species before they become invasive. Urban water ecosystems such as the one at the University of Indonesia are areas that are commonly found by alien species. The aim of the study was to detect the presence of Brazilian turtles in six ponds at the University of Indonesia using eDNA samples amplified using Cytochrome b specific primers and quantified using qPCR. LoD and LoQ values were determined using standard curves to determine the presence of Brazilian tortoise DNA in 193 samples. The red-eared sliders' DNA was detected in samples from all ponds at the University of Indonesia in 2021 and 2022. Environmental factors did not have a significant effect ($\text{sig.} > 0.05$) on eDNA concentrations, but the red-eared slider were found in situ with contaminated water. quiet with temperature 27 - 33°C. The results based on the eDNA can be used to monitor the presence of an invasive alien species in urban ecosystems.