

**IDENTIFIKASI SPESIES DAN KARAKTERISTIK MOLEKULER PADA
AKSESORIS BERBAHAN KARAPAS PENYU YANG DIJUAL DI BALI
MENGUNAKAN ANALISIS DNA *BARCODING* LOKUS
CONTROL REGION MITOKONDRIA**

Oleh

Kadek Desika Natalia, NIM 2113091018

Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan

Program Studi Biologi

ABSTRAK

Identifikasi spesies sangat penting dalam upaya perlindungan populasi dan konservasi satwa dilindungi, termasuk penyu. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies dan karakteristik molekuler aksesoris berbahan karapas penyu yang dijual di Bali menggunakan analisis DNA *barcoding* lokus *control region* mitokondria (mtDNA). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif eksploratif. Penelitian ini menggunakan 6 (enam) sampel aksesoris yang dikoleksi dan dianalisis melalui pengamatan molekuler dengan DNA *barcoding*, serta *sequencing* yang diikuti dengan analisis BLAST, filogenetik, keragaman haplotipe dan keragaman nukleotida. Hasil identifikasi dengan DNA *barcoding* menunjukkan sampel yang dikoleksi adalah spesies *Eretmochelys imbricata* dengan tingkat kemiripan 98.89 - 100% dan *query coverage* sebesar 99 - 100%. Berdasarkan hasil rekonstruksi pohon filogenetik, seluruh sampel yang dikoleksi berada dalam satu *clade* yang sama dengan jarak genetik intraspesifik kisaran nilai 0.000-0.034. Hasil identifikasi terhadap 6 sampel yang dianalisis sebagai *E.imbricata* ditemukan lima haplotipe yang berbeda, dengan nilai keragaman haplotipe 0.9 dan keragaman nukleotida 0.01277. Hasil identifikasi DNA *barcoding* memverifikasi secara akurat bahwa aksesoris yang dijual di Bali masih berasal dari spesies penyu yang dilindungi.

Kata Kunci: Bali, identifikasi spesies, DNA *barcoding*, *control region*, penyu.

**SPECIES IDENTIFICATION AND MOLECULAR CHARACTERISTICS
OF TURTLE CARAPACE ACCESSORIES SOLD IN BALI USING
DNA BARCODING ANALYSIS OF MITOCHONDRIAL
CONTROL REGION LOCUS**

By

Kadek Desika Natalia, NIM 2113091018

Department of Biology and Marine Fisheries

Biology Study Program

ABSTRACT

Species identification is essential for population protection and conservation of protected species, including sea turtles. This study aims to determine the results of species identification and molecular characteristics of accessories made from turtle carapace sold in Bali using DNA barcoding analysis of the mitochondrial control region locus. This research uses an exploratory descriptive method. This research used 6 (six) samples accessories that were collected and analyzed through molecular observations using DNA barcoding, and sequencing, followed by BLAST analysis, phylogenetics, haplotype diversity and nucleotide diversity. The analysis results identified using DNA showed the collected samples as *Eretmochelys imbricata* species with a similarity level of 98.89 - 100% and query coverage of 99 - 100%. Phylogenetic tree reconstruction results showed that all samples are in the same clade with intraspecific genetic distances ranging from 0.000-0.034. The identification results of 6 samples analyzed as *E. imbricata* considered as five different haplotypes, with a haplotype diversity value of 0.9 and nucleotide diversity of 0.01277. The DNA barcoding identification results accurately verified that the accessories sold in Bali is originated from protected sea turtle species.

Keywords: Bali, species identification, DNA barcoding, control region, sea turtle