

**ESTIMASI CADANGAN KARBON HUTAN MANGROVE DENGAN
METODE DESTRUKTIF DI NAGARI MANDEH, SUMATERA BARAT**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH:

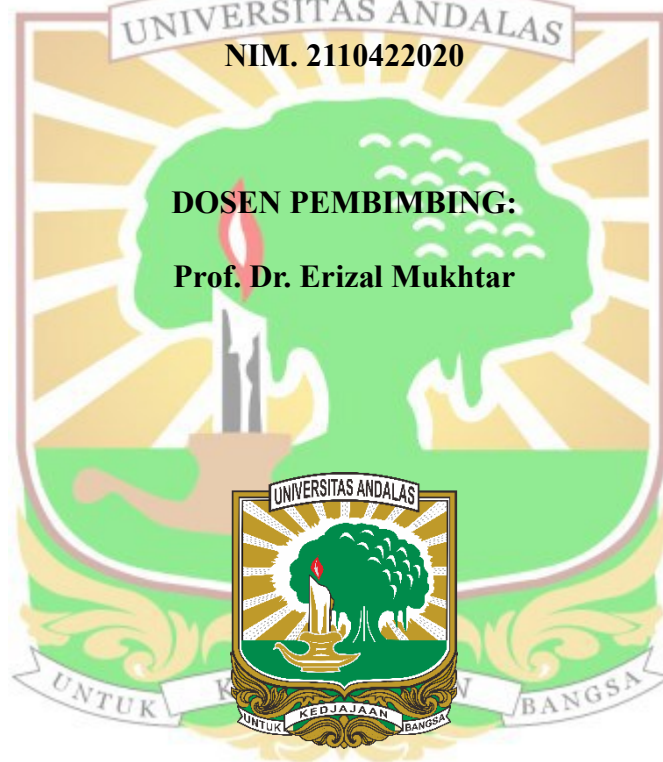
YOLA ARTISYA KIANI

UNIVERSITAS ANDALAS

NIM. 2110422020

DOSEN PEMBIMBING:

Prof. Dr. Erizal Mukhtar



DEPARTEMEN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

ABSTRAK

Estimasi cadangan karbon pada hutan mangrove di Nagari Mandeh, Sumatera Barat telah dilaksanakan pada bulan bulan Desember 2024 sampai Februari 2025. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui biomassa dan cadangan karbon tersimpan pada permukaan atas dan bawah dari jenis *Lumnitzera littorea*, *Rhizophora apiculata*, *Scyphiphora hydrophyllacea*, dan *Xylocarpus granatum* yang terdapat di Nagari Mandeh. Dari hasil penelitian didapatkan biomassa permukaan atas pada jenis *L. littorea* (740,2 gr/ind), *R. apiculata* (1622,7 gr/ind), *S. hydrophyllacea* (1541,9 gr/ind), dan *X. granatum* (1408,8 gr/ind). Biomassa permukaan bawah pada jenis *L. littorea* (348,5 gr/ind), *R. apiculata* (1535,4 gr/ind), *S. hydrophyllacea* (752,7 gr/ind), dan *X. granatum* (810,3 gr/ind). Hubungan biomassa permukaan atas dengan bawah pada keempat jenis mangrove adalah 78% ($R^2 = 0,78$) dan hubungan yang tertinggi pada jenis *R. apiculata* yaitu 97% ($R^2 = 0,97$). Total cadangan karbon pada empat jenis mangrove di Nagari Mandeh diantaranya *L. littorea* (544,4 gr/ind), *R. apiculata* (1579,05 gr/ind), *S. hydrophyllacea* (1152,3 gr/ind), dan *X. granatum* (1109,55 gr/ind).

Kata kunci: Mangrove, Biomassa, Cadangan Karbon, Nagari Mandeh, Destruktif



ABSTRACT

Estimation of carbon stocks in mangrove forests in Nagari Mandeh, West Sumatra was carried out from December 2024 to February 2025. The purpose of this study was to determine the biomass and total carbon stocks stored on the aboveground and belowground of the species *Lumnitzera littorea*, *Rhizophora apiculata*, *Scyphiphora hydrophyllacea*, and *Xylocarpus granatum* found in Nagari Mandeh. The results of the study obtained the aboveground biomass of the species *L. littorea* (740,2 gr/ind), *R. apiculata* (1622,7 gr/ind), *S. hydrophyllacea* (1541,9 gr/ind), and *X. granatum* (1408,8 gr/ind). Belowground biomass in *L. littorea* (348,5 gr/ind), *R. apiculata* (1535,4 gr/ind), *S. hydrophyllacea* (752,7 gr/ind), and *X. granatum* (810,3 gr/ind). The relationship between aboveground and belowground biomass in the four mangrove species is 78% ($R^2 = 0,78$) and the highest relationship is in *R. apiculata* 97% ($R^2 = 0,97$). The carbon stocks in the four mangrove species in Nagari Mandeh is *L. littorea* (544,4 gr/ind), *R. apiculata* (1579,05 gr/ind), *S. hydrophyllacea* (1152,3 gr/ind), and *X. granatum* (1109,55 gr/ind).

Keywords: Mangrove, Biomass, Carbon Stock, Nagari Mandeh, Destructive

