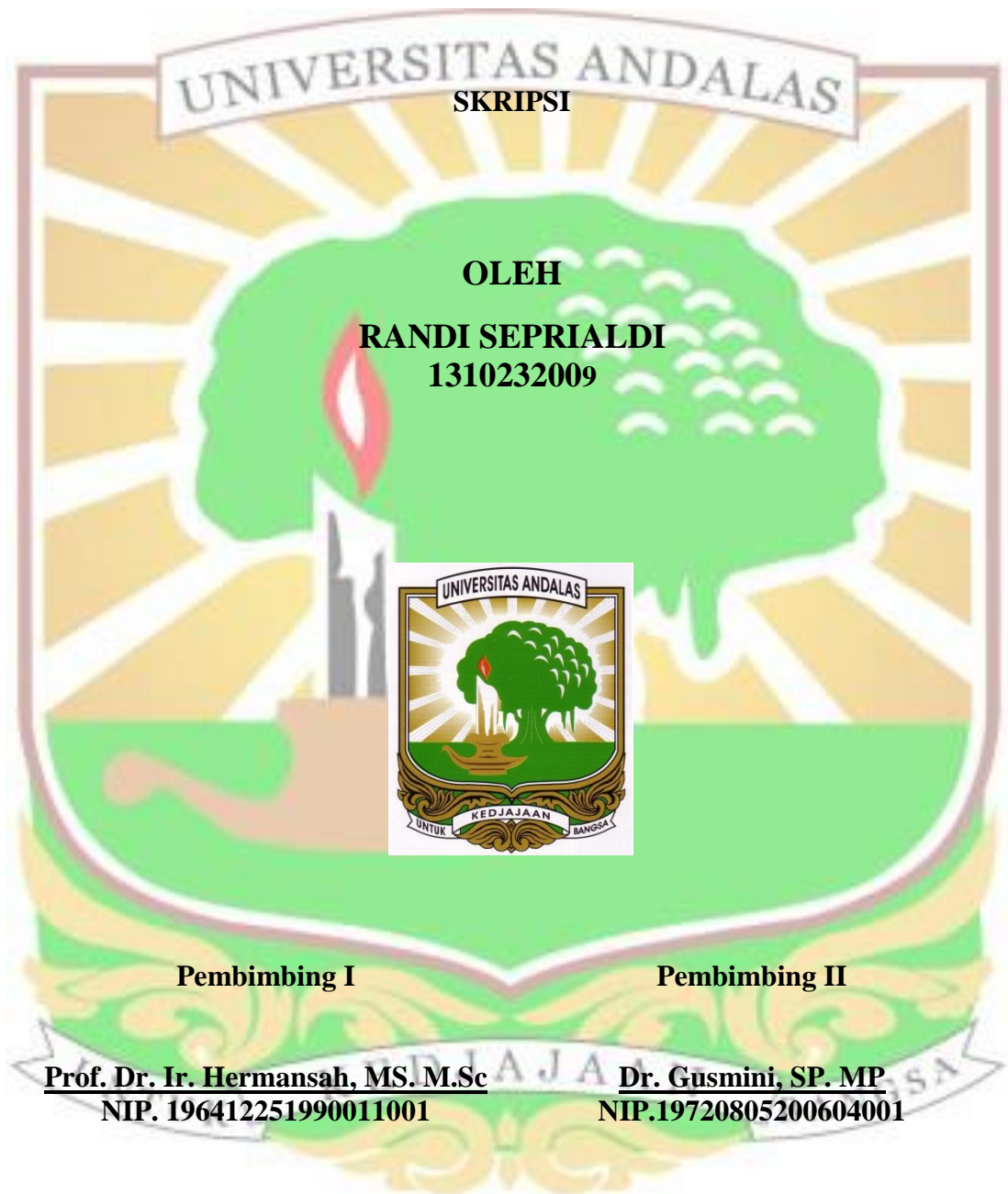


**STUDI KANDUNGAN KARBON LANTAI HUTAN PADA  
TIGA TINGKAT FRAKSI SERASAH DAN HUBUNGANNYA  
DENGAN KERAGAMAN TUMBUHAN HUTAN HUJAN  
TROPIS SUPER BASAH DI BUKIT PINANG-PINANG  
PADANG**



**Pembimbing I**

**Prof. Dr. Ir. Hermansah, MS. M.Sc**  
**NIP. 196412251990011001**

**Pembimbing II**

**Dr. Gusmini, SP. MP**  
**NIP.19720805200604001**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

**STUDI KANDUNGAN KARBON LANTAI HUTAN PADA TIGA  
TINGKAT FRAKSI SERASAH DAN HUBUNGANNYA DENGAN  
KERAGAMAN TUMBUHAN HUTAN HUJAN TROPIS SUPER  
BASAH DI BUKIT PINANG-PINANG PADANG**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**

# STUDI KANDUNGAN KARBON LANTAI HUTAN PADA TIGA TINGKATAN FRAKSI SERASAH DAN HUBUNGANNYA DENGAN KERAGAMAN TUMBUHAN HUTAN HUJAN TROPIS SUPER BASAH BUKIT PINANG-PINANG

## abstrak

Penelitian ini mengenai stok karbon serasah berdasarkan fraksi dan hubungannya dengan keragaman tumbuhan telah dilaksanakan di plot percobaan Bukit Pinang-Pinang dari Agustus hingga November 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stok karbon pada tiga tingkatan fraksi serasah dan pada permukaan tanah. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survey. Sampel serasah diambil menggunakan bingkai ukuran 50 x 50 cm. Serasah kemudian di kategorikan berdasarkan tingkat dekomposisi: segar, terfermentasi dan terhumifikasi. Sampel tanah diambil pada kedalaman 0-10 cm untuk analisis berat volume, carbon organik dan nitrogen total. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karbon stok tertinggi diperoleh pada serasah terfermentasi, yaitu 1.58 ton C/ha. Kemudian karbon stok pada serasah segar yaitu 0.84 ton C/ha dan pada serasah terhumifikasi yaitu 0.19 ton C/ha. Sementara itu, stok karbon tanah pada kedalaman 0-10 cm diperoleh sebesar 48 ton C/ha yakni 24 kali lebih besar daripada yang ditemukan di serasah terfermentasi. Keanekaragaman spesies tumbuhan ternyata memiliki hubungan yang kuat dengan karbon stok di serasah terfermentasi. Keanekaragaman spesies tumbuhan berbanding terbalik dengan stok karbon pada serasah segar ( $R^2 = 0.1285$ ), terfermentasi ( $R^2 = 0.7783$ ), dan terhumifikasi ( $R^2 = 0.6324$ ).

*Kata kunci : karbon stok, fraksi serasah, keanekaragaman tumbuhan*





# CARBON STOCK AT THREE LEVELS OF LITTER FRACTION IN RELATION TO TREE DIVERSITY UNDER SUPER WET TROPICAL RAIN FOREST

UNIVERSITAS ANDALAS

## Abstract

A study about carbon stock in three stages of litter fraction and its relationship to tree diversity in super wet tropical rain forest was conducted in an experimental plot of Bukit Pinang-pinang from August to November 2017. The aim of this study was to determine the carbon stocks at three stages of litter fraction as well as the carbon stock in the soil surface. The study was conducted using survey method. The litter was collected within an area of 50 cm x 50 cm. The litter then was separated based on the decomposition stage: fresh, fermented, and humified. The soil sampel was taken from 0-10 cm soil depth for bulk density, C, and N analyses. The results showed that the highest C stock (1.58 ton C/ha) was found in the fermented litter. Then, C stok at fresh litter and humified litter was 0.84 ton C/ha and 0.19 ton C /ha, respectively. On the other hand, soil carbon stock at 0-10 cm soil depth was 48 ton C/ha which was 24 times higher than that in the fermented litter. Plant diversity iversely related to carbon stock at fresh ( $R^2 = 0.1285$ ), fermented ( $R^2 = 0.7783$ ), and humified ( $R^2 = 0.6324$ ) litter.

*Keywords : carbon stock, litter fraction, plant diversity*

UNTUK KEDJAJAAN BANGSA