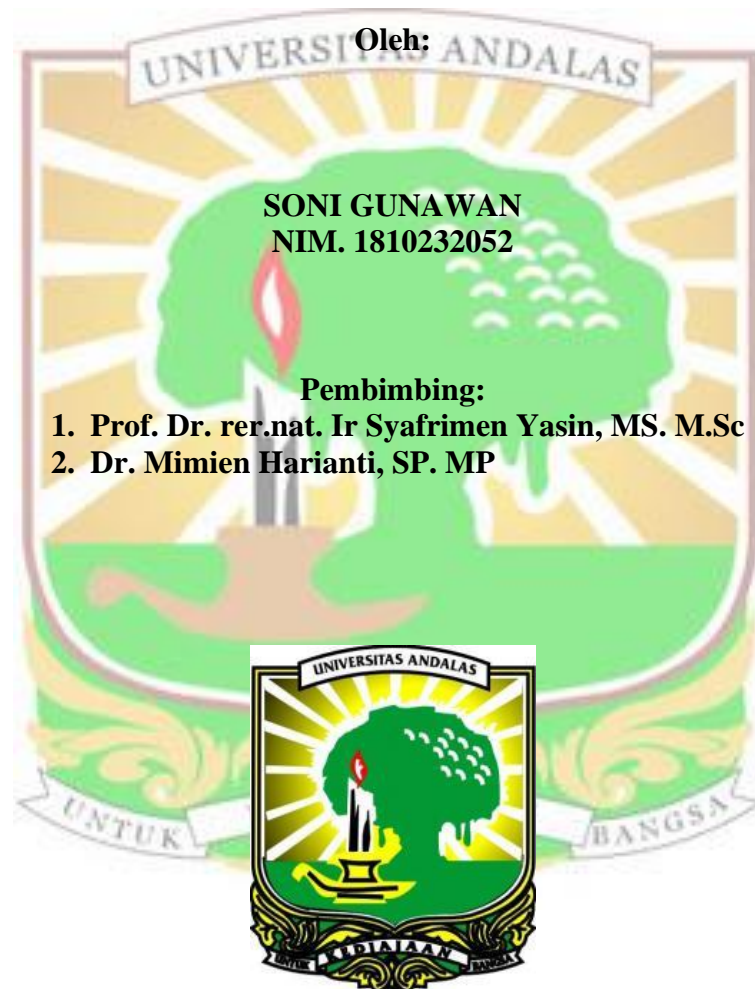


**KAJIAN AKTIVITAS MIKROORGANISME TANAH PADA  
BEBERAPA PENGGUNAAN LAHAN DI NAGARI  
BALIMBIANG KECAMATAN RAMBATAN KABUPATEN  
TANAH DATAR**

**SKRIPSI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

2024

**KAJIAN AKTIVITAS MIKROORGANISME TANAH PADA BEBERAPA  
PENGUNAAN LAHAN DI NAGARI BALIMBIANG KECAMATAN  
RAMBATAN KABUPATEN TANAH DATAR**

Abstrak

Nagari Balimbiang, Kecamatan Rambatan, Kabupaten Tanah Datar didominasi oleh perkebunan kakao, ladang jagung, ladang serai wangi dan hutan. Penggunaan lahan akan mempengaruhi tingkat kesuburan tanah dari segi fisika, kimia dan biologi tanah. Sifat biologi tanah seperti aktivitas mikroorganisme tanah pada beberapa penggunaan lahan akan berbeda dikarenakan setiap tanaman memiliki morfologi yang berbeda. Penelitian bertujuan untuk mengkaji aktivitas mikroorganisme tanah pada beberapa penggunaan lahan di nagari Balimbiang Kecamatan Rambatan Kabupaten Tanah Datar. Penelitian menggunakan metode survei (purposive sampling) berdasarkan penggunaan lahan (kakao, jagung, serai wangi dan hutan). Pengambilan sampel dilakukan pada kedalaman 0-30 cm dengan masing-masing 3 ulangan pada setiap penggunaan lahan. Parameter analisis meliputi: pH, BV, TRP, N-Total, C-organik, rasio C/N, respirasi tanah, populasi mikroorganisme, keragaman mikroorganisme, dan biomassa C mikroorganisme. Aktivitas mikroorganisme pada beberapa penggunaan lahan di Nagari Balimbiang Kecamatan Rambatan Kabupaten Tanah Datar memiliki jumlah tertinggi pada penggunaan lahan hutan yaitu  $12,9 \times 10^7$  CFU dan  $7,4 \times 10^5$  CFU untuk total bakteri dan jamur; nilai respirasi 10,12 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/hari; dan nilai Biomassa C-Mikroorganisme 3,36 %. Sifat kimia dan fisika tanah yang mempengaruhi total populasi mikroorganisme bakteri dan jamur adalah nilai pH, bahan organik, dan tutupan vegetasi.

*Kata kunci: Biomassa C, Mikroorganisme tanah, Nagari Balimbiang, Penggunaan lahan, Tutupan Vegetasi*



# STUDY OF SOIL MICROORGANISM ACTIVITY ON SEVERAL LAND USES IN NAGARI BALIMBIANG VILLAGE, RAMBATAN SUB-DISTRICT, FLATLAND DISTRICT

## Abstract

Land use in Nagari Balimbiang, Rambatan District, Tanah Datar Regency is dominated by cocoa plantations, corn fields, citronella fields and forests. Land use will affect the level of soil fertility in terms of physics, chemistry and soil biology. Soil biological properties such as the activity of soil microorganisms in some land uses will be different because each plant has a different morphology. The study aimed to assess the activity of soil microorganisms on several land uses in Balimbiang village, Rambatan sub-district, Tanah Datar district. The study used a survey method (purposive sampling) based on land use (cocoa, corn, citronella and forest). Sampling was carried out at a depth of 0-30 cm with 3 replicates each on each land use. Analysis parameters include: pH, BV, TRP, N-Total, C-organic, C/N ratio, soil respiration, total population of microorganism, microorganism diversity, and microorganism biomass. The activity of microorganisms on several land uses in Nagari Balimbiang, Rambatan District, Tanah Datar Regency has the highest amount on forest land use, namely  $12,9 \times 10^7$  CFU and  $7,4 \times 10^5$  CFU for total bacteria and fungi; respiration value of 10.12 mg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/day; and C-Microorganism Biomass value of 3.36%. Soil chemical and physical properties that affect the total population of bacterial and fungal microorganisms are pH value, organic matter, and vegetation cover.

*Keywords: Balimbiang village, Land use, Microorganism biomass, Soil microorganisms, Vegetation cover*

