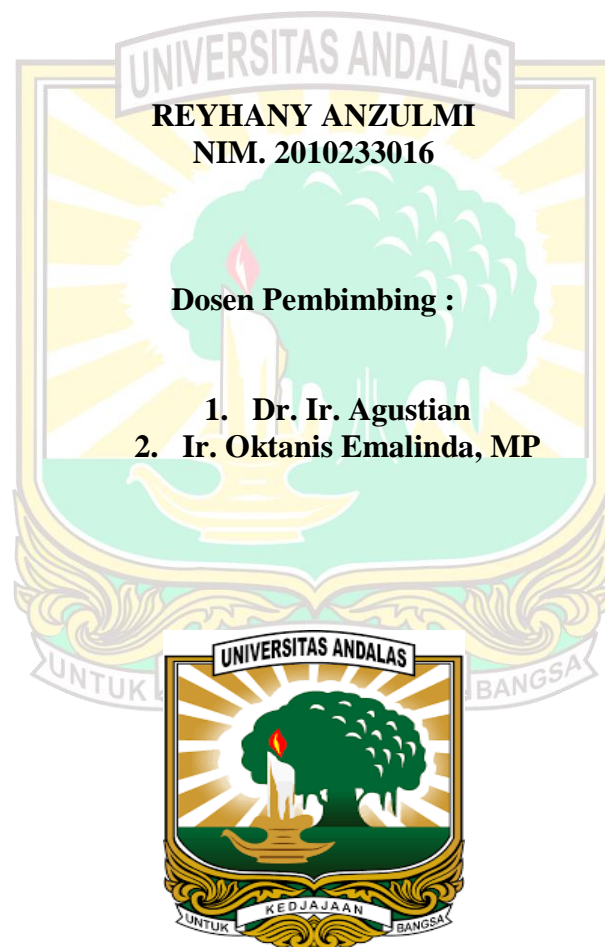


**KAJIAN SIFAT BIOLOGI TANAH AKIBAT PEMUPUKAN
DAN PEMANGKASAN TANAMAN MANGGIS (*Garcinia
mangostana* L.) PADA KAMPUNG TEMATIK MANGGIS
KECAMATAN PAUH KOTA PADANG**

SKRIPSI

Oleh



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**KAJIAN SIFAT BIOLOGI TANAH AKIBAT PEMUPUKAN
DAN PEMANGKASAN TANAMAN MANGGIS (*Garcinia
mangostana* L.) PADA KAMPUNG TEMATIK MANGGIS
KECAMATAN PAUH KOTA PADANG**

ABSTRAK

Tanaman manggis sebagai komoditas unggulan di Sumatera Barat terkhusus dikampung tematik manggis menghadapi tantangan dari praktik budidaya yang kurang optimal, seperti minimnya pemangkasan dan pemupukan yang tidak tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sifat biologi tanah akibat dilakukan pemupukan dan pemangkasan pada tanaman manggis (*Garcinia mangostana* L.) di Kampung Tematik Manggis, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Penelitian dilakukan dengan rancangan acak kelompok (RAK) menggunakan empat perlakuan: tidak dipupuk dan tidak dipangkas (A), dipupuk dan tidak dipangkas (B), tidak dipupuk tetapi dipangkas (C), dan dipupuk serta dipangkas (D), masing-masing dengan lima pengulangan. Parameter yang diamati meliputi pH tanah, C-organik, N-total, respirasi tanah, C-biomassa mikroba, total populasi bakteri dan total populasi bakteri pemfiksasi N. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pemupukan tidak berpengaruh terhadap sifat biologi tanah, seperti respirasi tanah, C-biomassa, Total populasi bakteri dan populasi *Azotobacter* pada kedalaman 0-20 cm maupun 20-40 cm. Perlakuan pemangkasan tidak berpengaruh terhadap sifat biologi tanah, seperti respirasi tanah, C-biomassa, Total populasi bakteri dan populasi *Azotobacter* pada kedalaman 0-20 cm maupun 20-40 cm. Perlakuan kombinasi pemupukan dan pemangkasan berpengaruh nyata terhadap sifat biologi tanah, seperti respirasi tanah, C-biomassa, Total populasi bakteri dan populasi *Azotobacter* pada kedalaman 0-20 cm maupun 20-40 cm. Untuk meningkatkan aktivitas biologi tanah pada budidaya tanaman manggis disarankan melakukan kombinasi pemupukan dengan NPK dan KCl sesuai dosis umur tanaman dan pemangkasan pada tanaman untuk pertumbuhan tanaman manggis. Perlakuan terpadu ini direkomendasikan untuk pengelolaan berkelanjutan di lahan manggis.

Kata Kunci : manggis, pemangkasan, pemupukan, sifat biologi tanah

STUDY OF THE BIOLOGICAL PROPERTIES OF SOIL DUE TO FERTILIZATION AND PRUNING OF MANGOSTEEN PLANTS (*Garcinia mangostana* L.) IN THE MANGOSTEEN THEMATIC VILLAGE, PAUH SUBDISTRICT, PADANG CITY

ABSTRACT

Mangosteen plants, as a flagship commodity in West Sumatra, especially in the mangosteen thematic village, face challenges from suboptimal cultivation practices, such as minimal pruning and improper fertilization. This study aims to examine the biological properties of the soil as a result of fertilization and pruning on mangosteen plants (*Garcinia mangostana* L.) in the Mangosteen Thematic Village, Pauh District, Padang City. The research was conducted using a randomized block design (RBD) with four treatments: no fertilization and no pruning (A), fertilization and no pruning (B), no fertilization but pruning (C), and fertilization and pruning (D), each with five replications. The parameters observed included soil pH, organic carbon (C-organic), total nitrogen (N-total), soil respiration, microbial biomass carbon (C-microbial biomass), total bacterial population, and total nitrogen-fixing bacterial population. The research results show that fertilization treatment does not affect the biological properties of the soil, such as soil respiration, C-biomass, total bacterial population, and *Azotobacter* population at depths of 0-20 cm and 20-40 cm. The pruning treatment does not affect the biological properties of the soil, such as soil respiration, C-biomass, total bacterial population, and *Azotobacter* population at depths of 0-20 cm and 20-40 cm. The combination treatment of fertilization and pruning has a significant effect on soil biological properties, such as soil respiration, C-biomass, total bacterial population, and *Azotobacter* population at depths of 0-20 cm and 20-40 cm. To enhance soil biological activity in mangosteen cultivation, it is recommended to combine fertilization with NPK and KCl according to the age of the plant and to prune the plants for optimal mangosteen growth. This integrated treatment is recommended for sustainable management in mangosteen fields.

Keywords : Mangosteen, fertilization, pruning, soil biological properties