

**POPULASI DAN AKTIVITAS MIKROORGANISME PADA RIZOSFIR
DAN NON RIZOSFIR TANAMAN JAGUNG DI LAHAN GAMBUT**

SKRIPSI



PROGRAM STUDI ILMU TANAH

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2020

POPULASI DAN AKTIVITAS MIKROORGANISME PADA RIZOSFIR DAN NON RIZOSFIR TANAMAN JAGUNG DI LAHAN GAMBUT

Abstrak

Pengelolaan lahan gambut untuk budidaya jagung akan menimbulkan degradasi pada lahan gambut, terutama jika pengelolaan lahan gambut dilakukan drainase berlebihan, degradasi ini bisa berdampak pada rizosfir tanaman jagung. Penelitian ini bertujuan untuk melihat populasi bakteri, dan aktivitas mikroorganisme pada rizosfir dan non rizosfir jagung, serta korelasinya dengan sifat kimia tanah. Penelitian ini menggunakan metode survey, sampel diambil pada rizosfir dan non rizosfir jagung umur 0-30 hari, 30-50 hari, 50-70 hari dan umur >70 hari (*Purposive Sampling*) pada lahan gambut di nagari Ketaping, Kab. Padang Pariaman. Hasil penelitian menunjukkan populasi bakteri pada rizosfir jagung (8.26-8.60 CFU) lebih banyak dari pada non rizosfir (7.30-7.33 CFU). Respirasi mikroorganisme pada rizosfir (0.1730-0.5110 mg CO₂/g tanah/hari), lebih tinggi dari pada non rizosfir (0.1320-0.2250 mg CO₂/g tanah/hari). Biomassa C-mikroorganisme pada rizosfir (0.1947-0.2800 mg C/mg tanah) lebih tinggi dari pada non rizosfir (0.1632-0.1851 mg C/mg tanah). Biomassa C-mikroorganisme berkorelasi positif nyata dengan pH tanah pada rizosfir dan non rizosfir, biomassa C-mikroorganisme berkorelasi positif sangat nyata dengan P-total pada rizosfir, populasi bakteri berkorelasi positif nyata dengan kadar abu dan berkorelasi negatif nyata dengan C-organik. Populasi bakteri dan biomassa C-mikroorganisme berkorelasi negatif sangat nyata dengan kadar air pada non rizosfir.

Kata Kunci : Gambut, Rizosfir, Non Rizosfir, Populasi Bakteri, Aktivitas Mikroorganisme

POPULATION AND ACTIVITY OF MICROORGANISMS IN RHIZOSPHERE AND NON-RHIZOSPHERE OF MAIZE ON PEATLAND

Abstract

Peatland management for maize cultivation will cause degradation in the land, especially if it is drained. This degradation can have impact on rhizosphere. This study was aimed to look at the population and activity of microorganisms in the rhizosphere and non rhizosphere of maize on peatlands, and their correlation with soil chemical properties. This study used survey method, soil samples were taken at rizosphere and non rhizosphere of maize having 0-30 days, 30-50 days, 50-70 days dan >70 days old (*purposive sampling*) on peatland in Ketaping, Padang Pariaman Regency. Based on research results, the population of bacterial at maize rhizosphere (8.26-8.60 CFU) was more than that at non maize rhizosphere (7.30-7.33 CFU). The respiration of microorganism at maize rhizosphere (0.1730-0.5110 mg CO₂/g soil/day) was more than that at non maize rhizosphere (0.1320-0.2250 mg CO₂/g soil/day). The biomass C-microorganisms in rhizosphere (0.1947-0.2800 mg C/mg soil) was more than that at non maize rhizosphere (0.1632-0.1851 mg C/mg soil). Based on correlation analysis, there was positive correlation between biomass C-microorganisms and soil pH as well as total-P, but negativ correlated to water content at non and maize rhizosphere. Bacterial population positively correlated to ash, but it negative correlated to organic-carbon as well as water content.

Keys Word : peatland, rhizosphere, non-rhizosphere, populatin bacterial, microorganisms activity

