

ABSTRAK

ANALISIS LAJU INFILTRASI TANAH PADA PERTANAMAN NANAS YANG DIROTASI TANAMAN UBI KAYU DAN PISANG DI PT. GREAT GIANT PINEAPPLE TERBANGGI BESAR LAMPUNG TENGAH

OLEH

MUHAMAD ADAM GALUNG ABDILAH

Pertanaman monokultur merupakan pola tanam yang menyebabkan terjadinya kerusakan lahan bagi tanaman-tanaman tertentu. Pola tanam monokultur secara terus menerus juga dapat menyebabkan tertutupnya ruang pori tanah sehingga tanah menjadi padat atau mengalami kompaksi. Kompaksi atau pemadatan tanah dapat mengurangi aerasi tanah, mengurangi ketersediaan air bagi tanaman, dan menghambat pertumbuhan akar serta perkecambahan tanaman. Pemadatan tanah cenderung menurunkan ketersediaan air dan unsur hara yang dibutuhkan akar tanaman di dalam tanah. Upaya mengatasi situasi laju infiltrasi yang terhambat karena pertanaman monokultur yang menyebabkan berkurangnya ruang pori total sehingga terjadi pemadatan tanah atau kompaksi PT. Great Giant Pineapple mempunyai solusi yaitu dengan melakukan rotasi tanaman dengan menggunakan tanaman ubi kayu dan pisang. Ubi kayu merupakan tanaman yang berpengaruh bagi pengolahan tanah dan efek mekanik penggemburan tanah, Sedangkan tanaman pisang adalah tanaman yang berpotensi dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman serta dapat menjaga kelembaban tanah. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh rotasi tanaman ubi kayu dan pisang terhadap pertanaman nanas dalam memperbaiki laju infiltrasi tanah pada pertanaman nanas. Penelitian ini diawali dengan pengukuran laju infiltrasi di dalam tanah menggunakan alat minidisk infiltrometer, dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan pada setiap perlakuan. Analisis data dilakukan dengan metode kualitatif dengan

membandingkan data laju infiltrasi pada setiap perlakuan. Hasil penelitian ini menunjukkan pada pertanaman nanas tanpa rotasi memiliki laju infiltrasi berkriteria sedang dengan nilai penurunan air ($1,4-1,7\text{mm}^{-1}$), tanaman nanas yang di rotasi tanaman ubi kayu memiliki laju infiltrasi berkriteria sedang dengan nilai penurunan air ($1,5-1,7\text{mm}^{-1}$), dan tanaman nanas yang di rotasi tanaman pisang memiliki laju infiltrasi berkriteria lambat dengan nilai penurunan air ($0,92\text{ mm}^{-1}$). Tanaman nanas tanpa rotasi menunjukkan hasil yang paling tinggi dalam laju infiltrasi di dalam tanah.

Kata Kunci : Monokultur, Rotasi Tanaman, Nanas, Ubi kayu, Pisang, Laju Infiltrasi.

ABSTRACT

ANALYSIS OF SOIL INFILTRATION RATE IN PINEAPPLE CULTIVATION ROTATED WITH CASSAVA AND BANANA PLANTS AT PT. GREAT GIANT PINEAPPLE, TERBANGGI BESAR, CENTRAL LAMPUNG

BY

MUHAMAD ADAM GALUNG ABDILAH

Monoculture farming is a planting pattern that causes land degradation for certain crops. Continuous monoculture planting pattern can also lead to soil pore space closure, resulting in soil compaction. Soil compaction reduces soil aeration, diminishes water availability for plants, and impedes root growth and plant germination. Compacted soil tends to decrease the availability of water and nutrients needed by plant roots in the soil. Efforts to address the hindered infiltration rate due to monoculture planting, which causes a reduction in total pore space resulting in soil compaction, PT. Great Giant Pineapple has a solution by implementing crop rotation using cassava and banana plants. Cassava is influential in soil processing and has mechanical effects on soil loosening, while banana plants have the potential to provide nutrients for plants and maintain soil moisture. The objective of this study is to determine the effect of cassava and banana crop rotation on pineapple cultivation in improving soil infiltration rate in pineapple cultivation. This research begins with measuring soil infiltration rate using a minidisk infiltrometer, with 3 treatments and 3 replications for each treatment. Data analysis is conducted qualitatively by comparing infiltration rate data for each treatment. The results of this study indicate that pineapple cultivation without rotation has a moderate infiltration rate with water decline values ($1.4-1.7\text{mm}^{-1}$), pineapple plants rotated with cassava have a moderate infiltration rate with water decline values ($1.5-1.7\text{mm}^{-1}$), and pineapple plants rotated with banana have a slow infiltration rate with

a water decline value of (0.92 mm^{-1}) . Pineapple plants without rotation show the highest results in soil infiltration rates.

Keywords: Monoculture, Crop Rotation, Pineapple, Cassava, Banana, Infiltration Rate.