

ABSTRAK

PENGARUH APLIKASI LIMBAH BATANG NANAS PADA PERTANAMAN SORGUM TERHADAP KEMAMPUAN MENAHAN AIR (*WATER HOLDING CAPACITY*) PADA TANAH PADAT

Oleh

MAULIDYA CAHYANI

Tanah padat merupakan tanah yang mengalami kerusakan struktur tanah yang dapat menurunkan volume udara dan meningkatkan bobot isi tanah, sehingga porositas tanah semakin rendah, yang berarti makin sulit tanah ditembus air atau memiliki kemampuan menahan air yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan limbah batang nanas terhadap kemampuan menahan air pada tanah padat dan untuk mengetahui dosis limbah batang nanas yang optimum dalam meningkatkan kemampuan menahan air pada tanah padat.

Penelitian ini dilaksanakan di daerah Gunung Terang, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Kota Bandar Lampung pada bulan September 2021 - Maret 2022. Sedangkan analisis fisik tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 5 ulangan. Perlakuan terdiri dari, P0: limbah batang nanas 0 ton ha⁻¹, P1: Limbah batang nanas 25 ton ha⁻¹, P2: Limbah batang nanas 50 ton ha⁻¹ dan P3: Limbah batang nanas 75 ton ha⁻¹. Analisis data menggunakan analisis kualitatif dengan cara membandingkan data hasil pengamatan dengan kriteria yang ada.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan limbah batang nanas belum berpengaruh terhadap kemampuan menahan air dan penambahan limbah batang nanas dengan dosis 75 ton ha⁻¹ juga belum mampu memberikan nilai optimum terhadap kemampuan menahan air atau masih masuk dalam kriteria sangat rendah. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penambahan limbah batang nanas belum berpengaruh terhadap variabel pendukung pori makro tanah dan struktur tanah, yang mana pori makro masih masuk dalam kriteria sedang dan struktur tanah dalam kondisi buruk.

Kata kunci : Limbah batang nanas, kemampuan menahan air, tanah padat.

ABSTRACT

THE EFFECT OF PINEAPPLE STEM WASTE APPLICATIONS IN SORGHUM CULTIVATION ON THE WATER HOLDING CAPACITY IN COMPACT SOIL

By

MAULIDYA CAHYANI

Compact soil is soil that has damaged soil structure which can lower the volume of air and improving soil density, so that the porosity of the soil is lower, which means that it is more difficult for the soil to be penetrated by water or has a low water holding capacity. This research aimed to determine the effect of pineapple stem waste applications on the water holding capacity in compact soil and to determine the optimally dosage of pineapple stem waste to improving the water holding capacity in compact soil.

This research was conducted in the Gunung Terang area, Tanjung Karang Barat District, Bandar Lampung City in September 2021-March 2022. The physical soil analysis was conducted at the Soil Science Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This study used a randomized block design method with 4 treatments, and each treatment was repeated with 5 replications. The treatments consisted of, P0 : Without pineapple stem waste 0 tons ha⁻¹ , P1 : Pineapple stem waste 25 tons ha⁻¹, P2 : Pineapple stem waste 50 tons ha⁻¹, and P3 : Pineapple stem waste 75 tons ha⁻¹ . Data analysis using qualitative analysis by comparing the observation data with existing criteria.

The research showed that the pineapple stem waste applications have not affected the water holding capacity and the pineapple stem waste applications with a dose of 75 tons ha⁻¹ have not been able to provide the optimum value for the water holding capacity or the criteria are still very low. The research showed that the applications of pineapple stem waste have not affected the supporting variables of soil macro pore and soil structure, which are criteria of macro pore are still medium and the soil structure is in poor condition.

Key words : Pineapple stem waste, water holding capacity, compact soil.