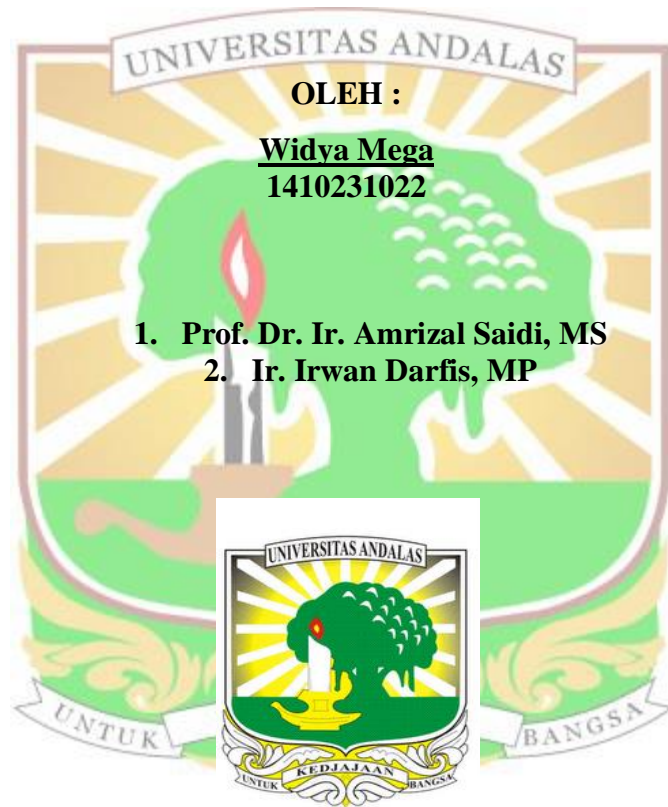


**PENGARUH BEBERAPA TANAMAN PENUTUP TANAH
TERHADAP SIFAT FISIKA TANAH
YANG BERBAHAN INDUK BATU APUNG**

SKRIPSI



OLEH :

Widya Mega
1410231022

- 1. Prof. Dr. Ir. Amrizal Saidi, MS**
- 2. Ir. Irwan Darfis, MP**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019**

PENGARUH BEBERAPA TANAMAN PENUTUP TANAH TERHADAP SIFAT FISIKA TANAH YANG BERBAHAN INDUK BATU APUNG

ABSTRAK

Perbaikan sifat fisika tanah sangat diperlukan terutama terhadap tanah-tanah yang berbahan induk batu apung. Bahan induk batu apung merupakan bahan induk yang mudah lepas dan diangkut oleh air sehingga menyebabkan tanah mudah tererosi dan longsor. Hal tersebut akan berdampak pada menurunnya kesuburan dan produktifitas tanah. Salah satu upaya perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan penanaman tanaman penutup tanah, yang bertujuan untuk mempelajari pengaruh beberapa tanaman penutup tanah terhadap perbaikan sifat fisika tanah. Tanaman penutup yang digunakan yakni Kalopo (*Calopogonium mucunoides*), Akar Wangi (*Vetiveria zizanioides*), Pegagan (*Centella asiatica*), dan Tanaman Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). Penelitian ini dilakukan di rumah kaca dengan metode rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 3 ulangan. Plot penelitian terbuat dari plat baja dengan panjang 1,5 m, lebar 0,5 m dan tinggi 0,3 m. Rainfall simulator digunakan untuk menyiram tanaman di rumah kaca. Parameter yang dianalisis yaitu tekstur, kadar air, berat volume, total ruang pori, permeabilitas dan persen agregasi tanah, uji ketahanan tanah dan tingkat erodibilitas tanah. Hasil pengamatan selama 3 bulan menunjukkan bahwa berat volume dan tingkat kepadatan tanah yang paling rendah terdapat pada perlakuan rumput gajah masing-masing 0,70 g/cm³ dan 14,00 kg/cm². Total ruang pori, kekuatan geser dan tingkat erodibilitas tanah yang paling tinggi terdapat pada perlakuan rumput gajah masing-masing 73,56 % 1,3kg/cm² dan 0,17. Kadar air yang paling tinggi terdapat pada perlakuan pegagan 7,25%. Kandungan bahan organik, laju permeabilitas dan persen agregasi yang paling tinggi terdapat pada perlakuan kalopo masing-masing 2,14%, 43,80% dan 58,48%. Dengan adanya tanaman penutup tanah diindikasikan mampu memberikan dampak terhadap perbaikan sifat fisika tanah sehingga tanah tidak mudah tererosi dan longsor.

Kata kunci : bahan induk batu apung, sifat fisika tanah, tanaman penutup tanah

EFFECT OF SOME TYPES OF COVER CROP ON PHYSICAL PROPERTIES OF SOILS DERIVED FROM TUFF PUMICE

ABSTRACT

Improvement in the physical properties of soil is needed especially for soils derived from pumice. The main characteristic of pumice parent material are that it is easily separated and washed away by water, causing soil erosion and landslide. This will have an impact on decreasing fertility and soil productivity. One of the improvement efforts that can be done is by planting cover crops. The aims of this research were to study the effect of some types of cover crops on improving soil physical properties. The cover crops used in glasshouse consisted of 5 treatments, Kalopo (*Calopogonium mucunoides*), Vetiver Root (*Vetiveria zizanioides*), Pegagan (*Centella asiatica*), and Elephant Grass Plant (*Pennisetum purpureum*) with 3 replications. The research plot was made of steel plate with a length of 1.5 m, a width of 0.5 m and a height of 0.3 m. Rainfall simulator was used to water plants in a greenhouse. The parameters analyzed were texture, moisture content, bulk density, total pore space, permeability, and percent of soil aggregation, soil resistance test and soil erodibility level. The observations for 3 months showed that the lowest bulk density (0.70 g/cm^3) and soil density (14.00 kg/cm^2) levels were found in the elephant grass treatment. The highest total pore space (73.56%), shear strength (1.3 kg/cm^2) and soil erodibility level (0.17) were found in Elephant Grass treatment. The highest water content (7.25%) was found in the Pegagan treatment. The highest organic matter content (2.14%), permeability rate (43.80%) and percent aggregation (58.48%) were found in kalopo treatment. Land cover could provide an impact on improving the physical properties of the soil so that the soil was not easily eroded and lanslided.

Keywords : Pumice parent material, soil physical properties, ground cover plants.

