

**KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA SATUAN
LAHAN DI SUB DAS LATUNG DAS AIR DINGIN
KOTA PADANG**

SKRIPSI

Oleh

MUHAMMAD RISKI ZULDANI

1510231025



Dosen Pembimbing:

1. Dr. Ir. Aprisal, MP

2. Prof. Dr. Ir. Hermansah, MS, MSc

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA SATUAN
LAHAN DI SUB DAS LATUNG, DAS AIR DINGIN
KOTA PADANG**

SKRIPSI

Oleh



*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian*

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA SATUAN LAHAN DI SUB DAS LATUNG DAS AIR DINGIN KOTA PADANG

ABSTRAK

Jumlah penduduk yang semakin meningkat selalu beriringan dengan besarnya tekanan terhadap penggunaan lahan yang menimbulkan banyaknya perubahan penggunaan lahan sehingga berdampak pada perubahan sifat-sifat fisika tanah di kawasan Sub DAS Latung. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji beberapa sifat fisika tanah pada beberapa satuan lahan di Sub DAS Latung DAS Air dingin Kota Padang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survey dengan *stratified sampling* berdasarkan strata luasan dari setiap satuan lahan secara acak (*random*) pada kedalaman 0-20 cm dan 20-40 cm. Sifat fisika tanah di analisis di Laboratorium Fisika Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Parameter yang di analisis terdiri dari teksturan tanah, bahan organik (%), berat volume (g/cm^3), total ruang pori (%), permeabilitas (cm/jam) dan stabilitas agregat (%). Hasil penelitian menunjukkan tekstur tanah di setiap penggunaan lahan pada kelerengan $>25\%$ cenderung berkriteria liat. Namun pada kelerengan $<25\%$ cenderung berkriteria lempung, lempung berdebu, dan lempung berpasir. Lahan yang telah dialihfungsikan dari lahan hutan menjadi kebun campuran setelah 37 tahun terjadi penurunan %BO dari 10,96% menjadi 5,53%, nilai permeabilitas dari 21,36 cm/jam sampai 15,71 cm/jam dan indeks stabilitas agregat dari 93,32% menjadi 51,42%. Nilai berat volume pada daerah penelitian ini cenderung berkriteria sedang ($0,79 \text{ g/cm}^3$) sampai tinggi ($1,22 \text{ g/cm}^3$) dengan nilai TRP sebesar 53,77% (kriteria rendah) sampai 68,82% (kriteria sedang). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan kondisi sifat fisika tanah dari lahan yang telah dialihfungsikan dari hutan menjadi kebun campuran dan semak belukar setelah 37 tahun.

Kata Kunci : Sub DAS Latung, Fisika Tanah, Survei, Stratified Sampling, Alihfungsi lahan

STUDY OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES AT SEVERAL LAND UNITS IN SUB-WATERSHED LATUNG WATERSHED AIR DINGIN PADANG CITY

ABSTRACT

The increasing amount of population always goes along with the increasing demand for land which causes many changes of land use, so that it will affect the soil physical properties such as in Sub-Watershed Latung. The purpose of this research was to study soil physical properties at several land units in Sub-Watershed Latung, Watershed Air Dingin, Padang city. The method that used at this research was survey method. Sampling point were determined based on the strata area (stratified sampling), there were 29 total sampling points. Soil sample were randomly taken at each land unit for 0-20 and 20-40 cm soil depths. The soil physical properties were analyzed at the laboratory of soil physics, Soil Science Department, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang. The parameters analyzed were soil texture, organic matter (%), bulk density (g/cm^3), total pore volume (%), permeability (cm/hour), and aggregate stability (%). The result of this research showed that the soil texture at each land use tended to be clay at the slope $>25\%$. However the soil texture at the slope of $<25\%$ tended to be loam, silty loam, and sandy loam. Land conversion from forest to mix garden after 37 years decreased the organic matter content from 10.96% to 5.53%, permeability from 21.36 cm/hour to 15.71 cm/hour and aggregate stability index from 93.32 % to 51.42 %. Bulk density of this research area tended to be moderate (0.79 g/cm^3) to high (1.22 g/cm^3) and total pore volume was from low (53.77%) to moderate (68.82%) in criteria. From this results, it could be concluded that there were changes of soil physical properties after 37 years land conversion from forest to mix garden and blush land.

Keyword : Sub-Watershed Latung, Soil Physic, Survey, Stratified Sampling, Land Converted