

**KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA
PENGUNAAN LAHAN DI DAS BUNGUS KOTA PADANG**

SKRIPSI

OLEH :



**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA PENGUNAAN LAHAN DI DAS BUNGUS KOTA PADANG

ABSTRAK

Perubahan penggunaan lahan hutan menjadi kebun campuran atau ladang, sawah, serta pemukiman menyebabkan perubahan pada sifat fisika tanah pada DAS Bungus Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengkaji sifat fisika tanah pada beberapa penggunaan lahan dengan kelas lereng 8-15% di DAS Bungus Kota Padang. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survei dengan *purposive sampling* berdasarkan secara acak pada masing-masing penggunaan lahan pada jenis tanah (Inceptisols) dan kelerengan yang sama (8-15%). Sifat fisika tanah di analisis di Laboratorium Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Parameter yang di analisis terdiri dari tekstur tanah, bahan organik, berat volume, total ruang pori, permeabilitas, dan indeks stabilitas agregat. Hasil penelitian menunjukkan tekstur tanah di setiap penggunaan lahan cenderung berkriteria lempung berdebu, namun pada penggunaan lahan semak belukar memiliki tekstur tanah berkriteria liat. Bahan organik tergolong rendah sampai sedang (3,02% – 9,16%), berat volume ($0,88 \text{ g/cm}^3 - 1,13 \text{ g/cm}^3$) tergolong sedang, total ruang pori (57,41% - 66,97%) tergolong sedang dan permeabilitas tanah tergolong sedang sampai agak cepat (3,36 cm/jam – 7,72 cm/jam), dan nilai indeks stabilitas agregat tergolong agak mantap sampai dengan sangat mantap (58,95% - 92,83%). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lokasi penelitian yang rawan untuk terjadi erosi dan banjir yaitu penggunaan semak belukar. Lahan semak belukar sebaiknya dimanfaatkan kembali untuk menjadi kawasan agroforestry.

Kata kunci : DAS Bungus, sifat fisika tanah, survei tanah, penggunaan lahan



STUDY OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES AT SEVERAL TYPES OF LAND USE IN THE WATERSHED BUNGUS, PADANG CITY

ABSTRACT

Land use change from forest into mixed garden, rice field, and settlement causes changes in the physical properties of the soil. This study was aimed to analyze and examine the physical properties of the soil on several types of land use at 8-15% slope in the Bungus Watershed, Padang City. The method used in this research was a survey method, soil was taken based on purposive sampling at different types of land use (mixed garden, bush, secondary forest, and paddy field) at the same soil type (Inceptisols) and slope (8-15%). Soil physical properties were analyzed at the Laboratory of Soil, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang. The parameters analyzed were soil texture, soil organic matter, bulk density, total pore space, permeability, and aggregate stability index. The results showed that the soil texture in each land use belonged to silt loam, except under bush land (clay). Soil organic matter content (3.02% – 9.16%) was classified as low to moderate, bulk density (0.88 g/cm^3 – 1.13 g/cm^3) was moderate, total pore space (57.41% - 66.97%) was moderate, and soil permeability (3.36 cm/h – 7.72 cm/h) was moderate to rather fast, and the aggregate stability index (58.95% - 92.83%) was moderate to very stable. From these results, it can be concluded that the research location was prone to erosion and flood, especially for bush land. Therefore, it was recommended that the bush land be changed into agroforestry.

Keywords: watershed Bungus, soil physical properties, soil survey, land use

