

**KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH BERDASARKAN PERBEDAAN BATUAN
INDUK DI LERENG TIMUR BUKIK GODANG
KABUPATEN TANAH DATAR**



SKRIPSI

OLEH

NORA OKTAVIA
1510231026



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

PADANG

2020

**KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH BERDASARKAN PERBEDAAN BATUAN
INDUK DI LERENG TIMUR BUKIK GODANG
KABUPATEN TANAH DATAR**



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

KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH BERDASARKAN PERBEDAAN BATUAN
INDUK DI LERENG TIMUR BUKIK GODANG
KABUPATEN TANAH DATAR

Abstrak

Kajian mengenai pengaruh perbedaan batuan induk terhadap sifat fisika tanah telah dilaksanakan di Lereng Timur Bukik Godang Kabupaten Tanah Datar dari bulan Juli 2019 sampai Juni 2020. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui sifat fisika tanah berdasarkan perbedaan batuan induk di Lereng Timur Bukik Godang Kabupaten Tanah Datar. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan garis transek dengan tiga batuan induk (Kuarsit, Granit dan Pumice) pada lapisan topsoil (0-20 cm) dan subsoil (30-50 cm). Sifat fisika tanah dianalisis di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Parameter yang dianalisis terdiri dari tekstur tanah, bahan organik tanah, berat volume (BV), total ruang pori (TRP), laju permeabilitas, stabilitas agregat dan plastisitas tanah. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan sifat fisika tanah dari ketiga batuan induk (Kuarsit, Grait dan Pumice) dengan penggunaan lahan sawah, semak belukar dan hutan sekunder di Lereng Timur Bukik Godang. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor luar dari daerah penelitian yaitu adanya tumbukan dari abu vulkanik yang bersifat amorf dan curah hujan yang tinggi yang dapat mempercepat proses pencucian tanah sehingga mengakibatkan adanya penumpukan liat pada tanah. Tekstur tanah yang ditemukan pada batuan Kuarsit memiliki fraksi pasir yang tinggi pada setiap penggunaan lahan dan batuan Pumice didominasi fraksi liat pada setiap penggunaan lahan, bahan organik tanah tertinggi pada lapisan topsoil, BV tanah tertinggi pada batuan Kuarsit, TRP tanah terendah pada batuan Kuarsit, laju permeabilitas tanah lapisan topsoil lebih cepat dibandingkan lapisan subsoil, stabilitas agregat tanah termantap pada batuan Pumice pada setiap penggunaan lahan dan indeks plastisitas tanah tertinggi pada lapisan subsoil. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan sifat fisika tanah dari tiga batuan induk (Kuarsit, Granit, dan Pumice) pada penggunaan lahan sawah, semak belukar dan hutan sekunder di Lereng Timur Bukik Godang.

Kata kunci : batuan induk, lereng timur bukik Godang, sifat fisika tanah,

STUDY OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES BASED ON DIFFERENCES OF
PARENT ROCK IN EAST SLOPE OF THE BUKIK GODANG
KABUPATEN TANAH DATAR

Abstract

Studies on the effect of differences in parent rocks on soil physical properties have been carried out on the East Slope of the Bukik Godang Kabupaten Tanah Datar from July 2019 to June 2020. The purpose of this study was to determine the physical properties of soil based on the differences of the parent rock in the East Slope of the Bukik Godang Kabupaten Tanah Datar. This research was conducted using a survey method. Sampling was carried out based on transect lines with three parent rocks (Quartzite, Granite and Pumice) in the topsoil (0-20 cm) and subsoil (30-50 cm). Soil physical properties were analyzed in the Laboratory of Soil Department, Faculty of Agriculture Andalas University Padang. The parameters analyzed were consisted of soil texture, soil organic matter, bulk density, total pore space, permeability, aggregate stability and soil plasticity. The results showed that there were differences in soil physical properties among the three parent rocks (Quartzite, Granite and Pumice) with the land use of paddy fields, bush and secondary forest on the east slope of Bukik Godang. This result is also influenced by external factors from the study area, one of which is caused by the collision of volcanic ash which is accumulation in nature and the leaching process due to the high rainfall resulting in clay on the subsoil. Soil textures found in quartzite rocks have a high sand fraction for each land use and Pumice rocks are dominated by clay fraction at each land use, the highest soil organic matter is in the topsoil, the highest soil bulk density is in quartzite, the lowest total pore space is in quartzite, the rate of soil permeability of topsoil is faster than subsoil, stability of soil aggregate is stable in Pumice rock at each land use and the highest soil plasticity index in subsoil. From these results it can be concluded that there are differences in the physical properties of the soil of the three parent rocks (Quartzite, Granite, and Pumice) in the land use of paddy fields, shrubs and secondary forest on the east slopes of Bukik Godang.

Key words: parent rock, east slope of Bukik Godang, soil physical properties,