

**PENGARUH BATUAN INDUK TERHADAP KANDUNGAN MINERAL
PRIMER DAN NILAI OKSIDA TANAH DI LERENG TIMUR
BUKIK GODANG KABUPATEN TANAH DATAR**

SKRIPSI

OLEH:

ZIKRA AULIYYA
1510232010



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

**PENGARUH BATUAN INDUK TERHADAP KANDUNGAN MINERAL
PRIMER DAN NILAI OKSIDA TANAH DI LERENG TIMUR
BUKIK GODANG KABUPATEN TANAH DATAR**

SKRIPSI



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

PENGARUH BATUAN INDUK TERHADAP KANDUNGAN MINERAL PRIMER DAN NILAI OKSIDA TANAH DI LERENG TIMUR BUKIK GODANG KABUPATEN TANAH DATAR

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengaruh batuan induk terhadap kandungan mineral primer dan nilai oksida tanah di Lereng Timur Bukik Godang Kabupaten Tanah Datar telah dilaksanakan pada bulan Maret 2019 sampai bulan Desember 2019. Daerah Bukik Godang merupakan daerah yang cukup unik karena diapit oleh dua gunung api, yaitu Gunung Marapi dan Gunung Sago, di bagian utara Bukik Godang terdapat jejak kapur. Selain itu, Bukik Godang juga dilalui jalur patahan terbesar di Pulau Sumatera yaitu Patahan Semangko. Pada daerah Bukik Godang ditemukan tiga jenis batuan induk yaitu Granit (g), Tuff Batuapung (Qpt), dan Batupasir Meta/ Kuarsit (pTps) . Dengan kondisi yang beragam ini, maka dapat diasumsikan mineral dan oksida yang terdapat pada daerah tersebut juga beragam. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui pengaruh batuan induk terhadap kandungan mineral primer dan nilai oksida di Lereng Timur Bukik Godang Kabupaten Tanah Datar. Profil tanah diamati berdasarkan *lithosquence* (perbedaan batuan induk) dengan sistem tansek interval 200m. Sedangkan sampel tanah diambil dari setiap lapisan pada lubang profil tanah untuk dianalisis kandungan mineral dan nilai oksida menggunakan metode *X-ray Diffraction* (XRD) dan *X-ray Fluorescence* (XRF). Kandungan mineral dan nilai oksida batuan pada daerah penelitian telah berubah dan terpengaruh oleh beberapa faktor seperti curah hujan, kemiringan lereng, posisi geografis, dan pengolahan lahan. Proses pelapukan dapat dilihat berdasarkan ratio perbandingan molar, *Aluminium Saturation Index* (ASI) dan *Chemical Index of Alteration* (CIA). Ratio perbandingan molar ketiga jenis batuan bernilai >2 sehingga tidak tergolong tanah laterit. Nilai ASI tertinggi pada ketiga sampel berturut-turut 7.11, 7.50, dan 7.16, dan nilai CIA tertinggi berturut-turut 87.66%, 88.23%, dan 87.74%.

Kata kunci: Lereng Timur Bukik Godang, batuan induk, lithosequence, profil tanah, XRD, XRF, ratio perbandingan molar, ASI, CIA

BED ROCK EFFECT ON THE PRIMARY MINERAL AND OXIDE VALUES OF SOIL IN THE EAST SLOPE OF BUKIK GODANG TANAH DATAR REGENCY

ABSTRACT

A study of bed rock effect on the primary mineral and oxide values of soil in the east slope of Bukik Godang Tanah Datar Regency was conducted from March 2019 to December 2019. Bukik Godang is a unique area located between two volcanos - Marapi and Sago – and karst (at the northern point of this area). Additionally, Bukik Godang is crossed by the largest fault of Sumatera, Semangko fault. In this area, 3 bed rock types were found, those are Granite (g), Pumiceous Tuff (Qpt), and Quarzite (pTps). Due to these conditions, it can be assumed that the mineral and the oxide values of Bukik Godang vary. The aim of this research was to analyse the bed rock effect on the primary mineral and oxide values of soil in the east slope of Bukik Godang Tanah Datar Regency. Soil profile was observed by lithosequence technique (bed rock difference) with tarnsect system in 200 m interval. Meanwhile, soil samples taken from every soil layer in the profile were analysed by XRD and XRF methods to determine the mineral composition. The results showed that mineral and oxide values at the study area were changed because of precipitation, slope, geographic position and land utilization. Weathering process was assessed by molar ratio, aluminium saturation index (ASI) and chemical index of alteration (CIA). It was found that the molar ratio of these three rocks were >2 , thus this area could not be categorized as laterite soil . The highest ASI values were 7.11, 7.50, and 7.16, and the highest CIA values were 87.66%, 88.23%, and 87.74%, respectively for granite (g), pumiceous tuff (Qpt), and quarzite (pTps) bedrock type.

Keywords: East slope of Bukik Godang, bed rock, lithosequence, soil profile, XRD, XRF, molar ratio, ASI, CIA