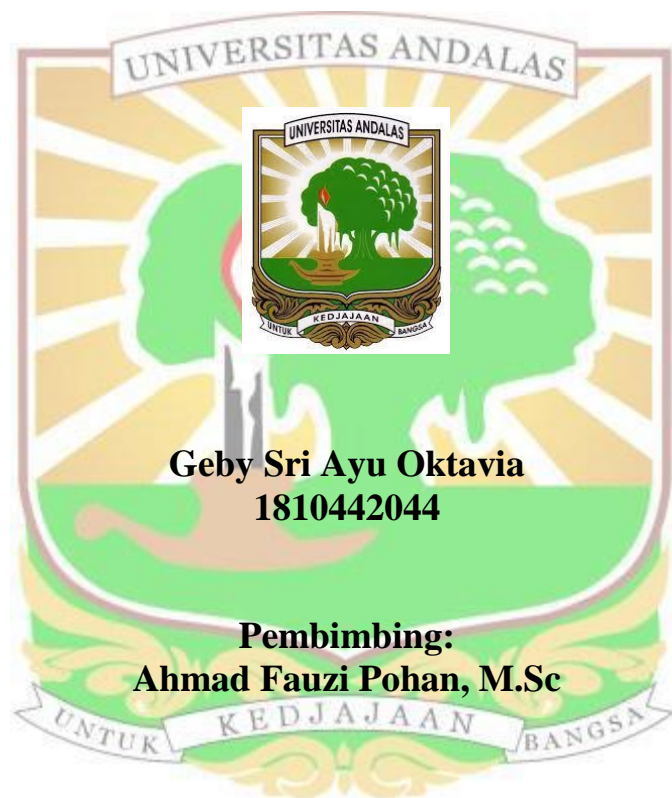


**SUSEPTIBILITAS MAGNETIK, PH DAN KANDUNGAN MINERAL
UNTUK UJI TINGKAT KESUBURAN TANAH
PADA LAHAN PERKEBUNAN KEMIRI**

SKRIPSI



**Geby Sri Ayu Oktavia
1810442044**

**Pembimbing:
Ahmad Fauzi Pohan, M.Sc**

**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2023

**SUSEPTIBILITAS MAGNETIK, PH DAN KANDUNGAN MINERAL
UNTUK UJI TINGKAT KESUBURAN TANAH
PADA LAHAN PERKEBUNAN KEMIRI**

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang nilai suseptibilitas magnetik, pH dan kandungan mineral untuk uji tingkat kesuburan tanah di Nagari Indudur, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi. Sampel diambil pada lokasi lahan perkebunan kemiri pada dua lokasi yang berbeda serta diduga mengalami penurunan kesuburan tanah. Pengambilan sampel diambil pada 6 titik dengan tiga variasi kedalaman, 30 cm, 60 cm dan 90 cm sehingga diperoleh 36 sampel. Jarak antar titik pengambilan sampel adalah 2 m. Pengukuran suseptibilitas magnetik menggunakan MS2B *Bartington Susceptibility Meter* dengan menggunakan dua frekuensi yaitu 0,47 kHz LF (*Low Frequency*) dan 4,7 kHz HF (*High Frequency*). Pada lokasi 1, nilai χ_{LF} rata – rata diperoleh yaitu $181,2089 \times 10^{-8} m^3 / kg$, sedangkan nilai χ_{HF} rata – rata diperoleh $170,5870 \times 10^{-8} m^3 / kg$. Pada lokasi 2 nilai χ_{LF} rata – rata diperoleh yaitu $487,6539 \times 10^{-8} m^3 / kg$, sedangkan nilai χ_{HF} rata – rata diperoleh $480,5271 \times 10^{-8} m^3 / kg$. dengan rata – rata pH pada kedua lokasi perkebunan kemiri bersifat asam. Hal ini terjadi karena berlebihnya unsur SiO dan Al yang membuat tanah Perkebunan menjadi asam serta terjadinya defisiensi mineral Magnesium (Mg) yang membuat tanaman kemiri mengalami penurunan hasil dari produksi. selain itu deposisi pada lahan Perkebunan juga menjadi pemicu tanah pada lokasi Perkebunan mengalami penurunan kesuburan tanah.

Kata kunci : Suseptibilitas Magnetik, Kesuburan, Deposisi Tanah, pH, Kecamatan IX Koto Sungai Lasi

MAGNETIC SUSCEPTIBILITY, pH AND MINERAL CONTENT FOR SOIL FERTILITY RATES IN THE LAND OF CANDLENUT PLANTATIONS

ABSTRACT

Research has been conducted on the value of magnetic susceptibility, pH and mineral content to test the level of soil fertility in Nagari Indudur, District IX Koto Sungai Lasi. Samples were taken at the location of candlenut plantations in two different locations and were suspected of experiencing a decrease in soil fertility. Sampling was taken at 6 points with three depth variations, 30 cm, 60 cm and 90 cm so that 36 samples were obtained. The distance between sampling points is 2 m. Magnetic susceptibility measurements using MS2B Bartington Susceptibility Meter using two frequencies, namely 0.47 kHz LF (Low Frequency) and 4.7 kHz HF (High Frequency). At location 1, the average χ_{LF} value obtained is $181,2089 \times 10^{-8} m^3 / kg$, while the average χ_{HF} value obtained is $170,5870 \times 10^{-8} m^3 / kg$. At location 2 the average χ_{LF} value obtained is $487,6539 \times 10^{-8} m^3 / kg$, while the average χ_{HF} value obtained is $480,5271 \times 10^{-8} m^3 / kg$. with an average pH in both locations of candlenut plantations is acidic. This occurs because of the excess of SiO and Al elements that make the plantation soil acidic and the deficiency of Magnesium (Mg) minerals that make candlenut plants experience a decrease in production yields. besides that deposition on plantation land is also a trigger for soil at the plantation site to experience a decrease in soil fertility.

Keywords: Magnetic Susceptibility, Fertility, Soil Deposition, pH, District IX Koto Sungai Lasi.