

**KAJIAN INDEKS KESUBURAN KIMIA TANAH VULKANIS PADA
DAERAH TERDAMPAK ERUPSI GUNUNG TINJAU KABUPATEN
AGAM SUMATERA BARAT**

SKRIPSI

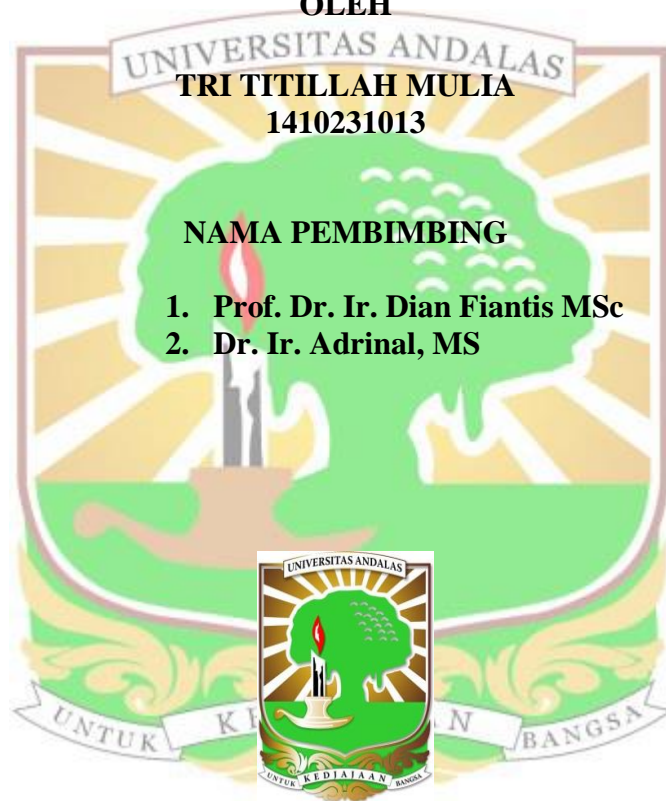
OLEH

UNIVERSITAS ANDALAS
TRI TITILLAH MULIA

1410231013

NAMA PEMBIMBING

- 1. Prof. Dr. Ir. Dian Fiantis MSc**
- 2. Dr. Ir. Adrinal, MS**



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

KAJIAN INDEKS KESUBURAN KIMIA TANAH VULKANIS PADA DAERAH TERDAMPAK ERUPSI GUNUNG TINJAU KABUPATEN AGAM SUMATERA BARAT

ABSTRAK

Danau Maninjau merupakan sebuah kaldera yang terbentuk oleh erupsi vulkanis yang terjadi sekitar 52.000 tahun silam. Hasil erupsi gunung api menghasilkan material yang berbeda-beda yang dapat mempengaruhi kandungan unsur hara pada tanah di sekitaran gunung api. Tujuannya adalah untuk mengetahui indeks kesuburan kimia tanah vulkanis pada daerah terdampak erupsi Gunung Tinjau Kabupaten Agam Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metoda *Random Forest Tree Sampling* (pohon keputusan). Pengambilan sampel berdasarkan 4 arah mata angin yaitu Barat Laut, Timur Laut, Tenggara dan Barat Daya. Sampel tanah diambil pada kedalaman 0-20 dan 20-40 cm. parameter yang dianalisis yaitu pH, bahan organik, P tersedia, K-dd, Ca-dd, dan Mg-dd. Hasil analisis indikator tanah di laboratorium dilanjutkan dengan analisis indeks kesuburan tanah memakai rumus SFI dan SEF dan di uji menggunakan uji t pada aplikasi JMP13. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, nilai indeks kesuburan tanah (SFI) pada daerah terdampak erupsi Gunung Tinjau nilai paling tinggi terdapat pada tanah bagian Timur Laut yaitu dengan nilai 62,91 tergolong sangat tinggi dengan luas lahan 3.622,22 Ha. Diikuti oleh tanah bagian Tenggara (29,63) tergolong kriteria sedang dengan luas lahan 25.596,4 Ha, Barat Daya (26,95) tergolong kriteria sedang dengan luas lahan 26.643,49 Ha dan Barat Laut (24,26) tergolong kriteria rendah dengan luas lahan 33820,74 Ha. Untuk nilai SEF lebih tinggi ditemukan di bagian Barat Daya (7,45) tergolong kriteria tinggi dengan luas lahan 23.666,79 Ha, diikuti oleh bagian Tenggara (7,39) tergolong kriteria sedang dengan luas lahan 35.112,9 Ha, bagian Timur Laut (7,26) tergolong kriteria sedang dengan luas lahan 42.231,07 Ha dan bagian Barat Laut (7,20) tergolong kriteria rendah dengan luas lahan 36.017,09 Ha.

Kata kunci: Gunung Tinjau, indeks kesuburan tanah, tanah vulkanis

THE STUDY OF VULCANIC SOIL CHEMICAL FERTILITY INDEX IN ERUPTION AFFECTED AREA OF Mt. TINJAU AGAM REGENCY WEST SUMATRA

ABSTRACT

Lake Maninjau is a volcanic caldera formed after volcanic eruptions about 52,000 years ago. The result of volcanic eruption produces different materials that can add nutrients content to soils in the volcanic area. The goal of this study was to determine the chemical fertility index of volcanic soils in Mt. Tinjau West Sumatra. Soil samplings were performed by using *Random Forest Tree Sampling* (a decision tree) method. Samples were collected on four cardinal points, namely Northwest, Northeast, Southeast and Southwest. Soil samples were taken at a depth of 0-20 and 20-40 cm, analyzed for pH, organic matter, available P, exchangeable- Ca, Mg and K. Soil Fertility Index (SFI) and Soil Evaluation Factor (SEF) were analysed with JMP-13. The value of Soil Fertility Index (SFI) is high in Northeast soils (62,91) with total area of 3.622,22 Ha. Followed by the Southeast soils (29,63) with an area of 25.596,4 Ha, Southwestern (26,95) classified as moderate cover an area of 26.643,49 Ha and the Northwest soils (24,26) consider low cover an area of 33.820,74 Ha. The SEF found high values in the Southwestern soils (7,45) with total area of 23.666,79 Ha, followed by Southeastern (7,39) classified as moderate occupied 35.112,9 Ha, the Northeast (7,26) soils classified as moderate cover an area of 42231,07 Ha part of Northwestern (7,20) soils relatively consider low with total area of 36017,09 Ha.

Keywords: Mt.Tinjau, soil fertility index, volcanic soil

