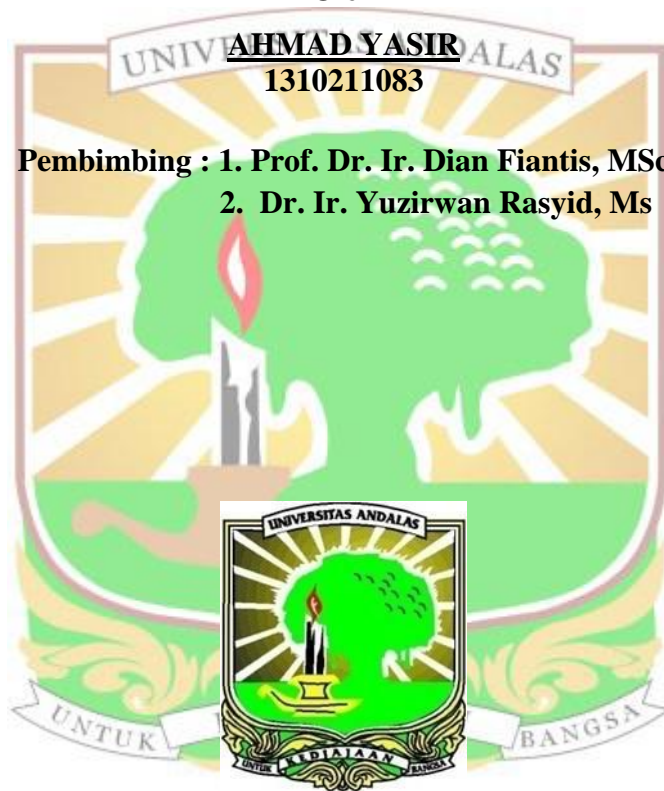


**DETEKSI PERUBAHAN SUHU PADA BEBERAPA TUTUPAN
LAHAN SEBELUM DAN SESUDAH ERUPSI GUNUNG
SINABUNG DENGAN CITRA LANDSAT 7 DAN 8**

SKRIPSI

Oleh



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

DETEKSI PERUBAHAN SUHU PADA BEBERAPA TUTUPAN LAHAN SEBELUM DAN SESUDAH ERUPSI GUNUNG SINABUNG DENGAN CITRA LANDSAT 7 DAN 8

ABSTRAK

Gunung Sinabung di Sumatera Utara, Indonesia merupakan gunung api tidak aktif, kemudian mengalami serangkaian letusan yang mengeluarkan abu vulkanis dengan tinggi hingga 5 km pada 27 Agustus hingga 7 September 2010. Letusan gunung api vulkanis menghasilkan awan panas, aliran lava dan material piroklastik yang menyebabkan terjadinya perubahan suhu pada daerah tutupan lahan. Perubahan suhu ini terdeteksi dan tercatat dalam rangkaian waktu oleh citra satelit. Penggunaan data dari Landsat memungkinkan untuk memantau perubahan suhu tanah sebelum dan sesudah kejadian bencana. Tanah dan material abu vulkanis diambil pada daerah rawan bencana gunung Sinabung pada jarak jauh 3-5 km, 5-7 km dan 7 - 10 km dari semburan vulkanik atau pusat erupsi. Lokasi penelitian meliputi empat kabupaten: Naman Teran di Utara, Payung di Selatan, Tiganderkat di Barat dan Simpang Empat di Timur. Suhu udara dan tanah diukur di lokasi, kemudian sampel tanah diambil sampelnya untuk dianalisis C organik. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa suhu area tutupan lahan sebelum erupsi 2010 di zona 1 sampai zona 4 mengalami peningkatan sebesar $0,61^{\circ}\text{C}$ dan sebelum erupsi 2013 (2011-2013) pada zona 1 mengalami peningkatan suhu sebesar $0,15^{\circ}\text{C}$, $0,09^{\circ}\text{C}$ dari pada zona 2, zona 3 dan pada zona 4 mengalami penurunan suhu sebesar $0,97^{\circ}\text{C}$ dari zona 1. Sementara itu setelah letusan tahun 2013 (2014-2016), suhu pada zona 1 mengalami peningkatan suhu $18,24^{\circ}\text{C}$, $20,24^{\circ}\text{C}$ dan $19,60^{\circ}\text{C}$ dari zona 2, zona 3, dan zona 4. Tutupan lahan pada daerah rawan bencana terdapat 6 kelas tutupan lahan, yaitu; hutan, pertanian, semak belukar, badan air, pemukiman dan material piroklastik. Luas lahan hutan mengalami penurunan luas lahan dari tahun 2013 hingga 2016 menjadi 824,95 Ha. Di lahan pertanian dari tahun 2013 hingga 2014 dan 2015 juga mengalami penurunan, dan kemudian meningkat pada tahun 2016 menjadi 1.609,65 Ha. Korelasi antara bahan organik dan *Soil Adjusted Vegetation Index* (SAVI) memiliki korelasi yang kuat pada tanah yang diteliti.

Kata Kunci : bahan organik, gunung Sinabung, landsat, SAVI, suhu permukaan lahan, tutupan lahan

