

## ABSTRAK

**Denny Megana Silalahi. NIM 3101131208.** Aplikasi Teknik Penginderaan Jauh Untuk Identifikasi Kerusakan Lahan Pertanian Akibat Erupsi Gunung Sinabung Di Kabupaten Karo Sumatera Utara. Skripsi, Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Negeri Medan, 2014.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Memetakan Lahan Pertanian yang rusak akibat Erupsi Gunung Sinabung di Kawasan Radius 5 Km, (2) Mengetahui luas lahan pertanian berdasarkan tingkat kerusakan, (3) Mengetahui total luas keseluruhan penggunaan lahan yang terkena erupsi yang berada di kawasan Radius 5 Km Gunung Sinabung.

Penelitian ini dilakukan di Empat Kecamatan yakni Kecamatan Payung, Simpang Empat, Naman Teran, dan Tigan Derket Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lahan pertanian yang berada dalam Radius 5 Km di empat Kecamatan tersebut dengan teknik pengambilan sampelnya secara acak (*Random Sampling*). Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah studi dokumentasi, interpretasi, kerja lapangan, dan analisis. Metode yang digunakan dalam menginterpretasi citra adalah metode klasifikasi interpretasi visual dengan teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian ini adalah (1) Peta kerusakan lahan pertanian dengan tingkat keakuratan 80%. (2) Luas lahan pertanian yang teridentifikasi mengalami Rusak Berat seluas 2051,24 ha, Rusak Sedang 1379,55 ha, dan Rusak Ringan 1134,69 ha. Dari hasil analisis citra dan pemantauan di lapangan Kecamatan yang paling banyak mengalami kerusakan lahan pertanian adalah Kecamatan Naman Teran, hampir seluruh wilayahnya bisa mengalami kerusakan akibat erupsi Gunung Sinabung, termasuk Kawasan permukiman dan kawasan hutan. (3) Penggunaan lahan yang berada di dalam Radius 5 Km di Kawasan Gunung Sinabung yang terkena erupsi terklasifikasi kedalam lima jenis penggunaan lahan yaitu: Lahan Pertanian seluas 4565,62 ha, Permukiman 83,77 ha, Hutan 2989,90 ha, Danau 111,96 ha, dan Kawasan Pariwisata 8,00. Dengan luas total keseluruhan penggunaan lahan di Kawasan Radius 5 Km adalah 7771,48 ha.