

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman *quarter* sebuah gunung api purba mengalami erupsi yang sangat besar, diperkirakan erupsi sekitar 52.000 tahun yang lalu, membentuk sebuah kaldera yang sekarang dikenal dengan kawasan danau Maninjau dan gunung tersebut adalah gunung Tinjau. Kawasan Maninjau terletak pada $0^{\circ} 12' 26,63''$ LS hingga $0^{\circ} 25' 02,8''$ LS dan $100^{\circ} 07' 43,74''$ BT hingga $100^{\circ} 16' 22,48''$ BT berada dalam wilayah Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam dengan ketinggian 461,50 m d.p.l. Luas permukaan air danau Maninjau $97.375.000 \text{ m}^2$, panjang maksimum 16.460 m, lebar maksimum 7.500 m, volume air $10.226.001.629 \text{ m}^3$, dengan kedalaman maksimum 165 m, kedalaman rata-rata 105 m, serta luas tangkapan sebesar 13.260 ha (Apip *et al.*, 2003). Letusan gunung Tinjau (Maninjau) pada zaman *quarter* sekitar 52.000 tahun yang lalu tersebut mengeluarkan material piroklastik yang tersebar dengan sebaran terjauh hingga lebih dari 75 km dari pusat erupsi. Permukaan tanah tertutupi oleh material-material piroklastik tersebut. Letusan besar gunung api menghasilkan endapan piroklastik yang berkisar antara 220 – 250 km^3 . Kaldera Maninjau (34,5 km x 16,5 km) ditempati oleh sebuah danau yang berukuran 16,5 km x 8 km atau dengan luas 132 km^2 , terletak di Barat Laut gunung api strato Singgalang – Tandikat. Kawasan ini dikenal sebagai depresi volcano-tekonik mirip dengan kawasan danau Toba (Pribadi *et al.*, 2007).

Proses pembentukan danau vulkanik (Maninjau) yang berawal dari letusan gunung api. Menurut Cohen (2003) terbagi menjadi tiga fase : Pertama runtuhnya kaldera gunung api karena erupsi yang besar kaldera tersebut akan menggambarkan morfologi rekahan cincin dan menjadi pusat deposisi sedimen berikutnya. Kedua sedimen *subaerial* dan longsoran terakumulasi di dalam lantai dan tepi kaldera, merupakan awal untuk pembentukan formasi danau proses ini merupakan pengisian di dalam kaldera. Ketiga, pengisian sedimen danau terbentuk saat vulkanisme kembali aktif dan erupsi, menghasilkan tingkat sedimen lebih tinggi. Saat proses pengisian dinding kaldera akan mengalami erosi

menyebabkan danau akan menjadi lebih luas serta tepian danau menjadi lebih dangkal. Apabila erupsi terhenti, proses sedimentasi akan didominasi oleh endapan sedimen turbidit (Cohen, 2003).

Menurut Allowey (2004) pada daerah Maninjau terdapat beberapa jenis bahan induk tanah antara lain Qpt (Quarter Pumice Tuff), Qhpt (Quarter Hornblende hipersten Pumice Tuff), QTpr (Quarter Tuff Pumice Riolite) dan Qamj (Quarter Andesite Maninjau). Bahan induk yang terdapat pada daerah Utara Maninjau yaitu Qpt (Quarter Pumice Tuff) material bahan induk ini memiliki kandungan SiO_2 besar dari 65% dan tergolong kepada riolit yang bereaksi masam (reaksi batuan), sedangkan Qamj (Quarter Andesite Maninjau) material bahan induk ini memiliki kandungan SiO_2 antara 35% - 65% bersifat andesitik.

Abu vulkanis yang menutupi permukaan tanah akan merubah susunan horizon tanah. Pelapukan abu vulkanis akan dipengaruhi oleh iklim (curah hujan, temperatur). Dengan adanya bantuan dari air dan perubahan suhu abu vulkanis akan lebih cepat melapuk dan mempengaruhi sifat dan ciri tanah yang akan berpengaruh terhadap tanah yang terbentuk dan klasifikasi tanahnya. Material piroklastik merupakan batuan induk yang akan mengalami pelapukan menjadi bahan induk tanah. Bahan induk yang berasal dari letusan gunung api disebut bahan induk vulkanis. Menurut Suwanto (2008) abu vulkanis yang menutupi tanah merupakan bahan induk tanah dan akan mengalami proses pelapukan tanah. Abu vulkanis yang telah melapuk akan membentuk Entisols dan dalam proses perkembangannya akan membentuk Andisols, Inceptisols dan jika terus mengalami pelapukan lebih lanjut akan terbentuk Ultisols dan Oxisols.

Klasifikasi tanah merupakan aspek penting bagi pengembangan ilmu sumber daya lahan. Adanya pengklasifikasian berbagai macam tanah dapat dikelompokkan berdasarkan sifat dan ciri dari masing-masing jenis tanah. Klasifikasi tanah adalah ilmu yang mempelajari cara-cara membedakan sifat-sifat tanah satu sama lain dan mengelompokkan tanah dalam kelas-kelas tertentu berdasarkan kesamaan sifat yang dimiliki. Menurut Hardjowigeno (2003) setiap jenis tanah memiliki sifat dan ciri tertentu dan berbeda dengan jenis tanah lainnya. Tanah perlu dikelompokkan untuk mempermudah mempelajarinya serta

diperlukan data dan informasi mengenai tanah tersebut, yang nantinya akan dikelompokkan berdasarkan sifat dan ciri tanah itu sendiri.

Pada daerah tersebut belum ditemukan adanya klasifikasi tanah secara terstruktur. Berdasarkan uraian dan permasalahan di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Klasifikasi Tanah Pada Daerah Yang Terdampak Erupsi Gunung Tinjau 52Ky Utara Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat”**

B. Tujuan Penelitian

Untuk menentukan klasifikasi tanah pada daerah yang terdampak erupsi gunung Tinjau 52Ky bagian Utara di kabupaten Agam provinsi Sumatera Barat sampai pada tingkat famili berdasarkan Sistem Taksonomi Tanah oleh Soil Survey Staff (2014) dan disetarakan dengan sistem klasifikasi tanah berdasarkan *World Reference Base For Soil Resources* (WRB, 2014) dan Klasifikasi Tanah Nasional (2016) sampai tingkat kedua.

