

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah vulkanis yang terbentuk dari hasil letusan gunung api merupakan salah satu tanah yang subur dikarenakan mengandung bahan organik. Disekitar kawasan Gunung Kerinci yang berkembang dari pelapukan abu vulkanis merupakan tanah dengan fisiografi vulkanis yang memiliki kandungan mineral liat non kristalin. Tanah vulkanis yang subur dapat digunakan sebagai lahan pertanian seperti sawah.

Kecamatan Sangir memiliki luas 70.322 ha dan sekitar 46.311,16 ha berada pada fisiografi vulkan Gunung Kerinci. Menurut Badan Pusat Statistik tahun 2013, luas sawah di Kabupaten Solok Selatan adalah 29.246 ha. Berdasarkan data yang dikemukakan oleh Soepraptohardjo dan Suhardjo (1978), diperkirakan bahwa sekitar 70% tanah sawah di dataran rendah Indonesia termasuk dalam ordo Inceptisol, Entisol dan Vertisol.

Pada waktu tanah mulai disawahkan dengan cara penggenangan air, baik waktu pengolahan tanah maupun selama pertumbuhan padi, melalui perataan, pembuatan teras, pembuatan pematang, pelumpuran, dan lain-lain, maka proses pembentukan tanah alami yang sedang berlangsung tersebut terhenti (Agus *et al.*, 2004). Tanah sawah secara signifikan dipengaruhi oleh aktivitas manusia seperti membajak, pelumpuran, penggenangan, drainase dan pemupukan. Praktek manajemen padi memiliki dampak terhadap sifat fisika, kimia dan tanah yang digarap (Chen *et al.*, 2011).

Tanah sawah yang berasal dari bahan vulkanis tersebar luas di seluruh Asia (Anda *et al.*, 2015). Indonesia dikelilingi gunung-gunung yang sambung-menyambung seolah membentuk satu garis (*ring of fire*) yang mengokohkan kepulauan Nusantara dari Banda Aceh sampai Bandar Lampung di Sumatera. Khususnya di Sumatera di tanah lereng gunung banyak dimanfaatkan sebagai lahan sawah untuk ditanami padi. Budidaya padi di tanah yang berasal dari bahan induk vulkanis umumnya ditemukan di sepanjang Bukit Barisan Sumatera Indonesia (Fiantis *et al.*, 2017).

Stoops *et al* (2018) menyatakan bahwa tanah yang terbentuk dari endapan vulkanis (bahan *pyroclastik*) memiliki karakteristik tertentu, yang membedakannya

dari tanah yang berasal dari bahan induk lain. Material yang dikeluarkan ketika erupsi dapat meningkatkan kesuburan pada tanah setelah material letusan gunung mengalami pelapukan yang berlangsung cukup lama. Sutono (2017) menyatakan bahwa erupsi gunung api secara umum mengeluarkan gas dan air (H_2O), nitrogen (N_2), dan karbon dioksida (CO_2) dalam jumlah yang berlimpah (Robock, 2002). Disamping itu erupsi gunung api juga menyemburkan material-material padat yang menyebar disekitar gunung api atau tempat yang jauh dari sumber letusan.

Dalam sistem klasifikasi Soil Taksonomi (1990) tanah abu vulkan diklasifikasikan ke dalam ordo Andisol, jika memenuhi persyaratan tanah andik (Takahashi dan Shoji, 2002). Andisol adalah salah satu jenis tanah yang relatif subur namun mempunyai tingkat jerapan P yang tinggi karena didominasi oleh mineral amorf seperti alofan, imogolit, ferihidrit dan oksida-oksida hidrat Al dan dengan permukaan spesifik yang luas (Munir, 1996 ; Uehara dan Gillman, 1981).

Eksplorasi geokimia mempunyai pengertian sebagai metode yang digunakan untuk mencari endapan mineral dengan didasar pada pengukuran secara sistematis pada satu atau lebih pada aspek kimiawi material-material di alam (Rose *et al.*, 1979). Pengukuran dari aspek kimiawi tersebut biasanya diwakili oleh unsur atau kelompok unsur yang terdapat dalam material-material yang ada di bumi. Jenis-jenis material tersebut antara lain berupa batuan, tanah, *gossan*, *glacial derbis*, tumbuh-tumbuhan, endapan sungai atau danau dan air.

Pemetaan digital difungsikan untuk menggambarkan keadaan status hara tanah yang tersedia dalam kondisi sangat rendah ,rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi sehingga lebih mudah untuk diketahui. Peta kemasaman tanah juga perlu diketahui karena pH tanah berhubungan dengan ketersediaan hara dalam tanah sehingga apabila pH tanah dan status unsur hara diketahui diharapkan dosis pemupukan yang diberikan sesuai dengan status hara lahan dan dapat mengurangi kemungkinan kerugian biaya akibat pemupukan yang berlebihan (Yudichandra, 2016). Informasi spasial mengenai tanah sawah sangat diperlukan untuk pengembangan potensi wilayah pertanian, ketersediaan informasi yang tidak terlalu lengkap sering menjadi penghambat dari usaha tersebut.

Berdasarkan keterangan diatas, telah dilaksanakan penelitian dengan judul
“Pemetaan Digital Geokimia Tanah Sawah Vulkanis Gunung Kerinci”

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan secara digital unsur geokimia pada lahan sawah vulkanis gunung Kerinci di Kecamatan Sangir, Kabupaten Solok Selatan, Provinsi Sumatera Barat.

