

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di lereng Timur pasca erupsi Gunung Sinabung yaitu: di Desa Kuta Tonggal (radius 3 km), Desa Sukandebi (radius 5 km), dan Desa Sada Perarih (radius 7 km) Kabupaten Karo, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada umumnya tingkat keasaman (pH) di lereng Timur Sinabung tergolong dari kriteria asam dengan pH 4,81-5,33. Sifat kimia tanah vulkanik meliputi derajat keasaman (pH) dan unsur makro esensial (N, P, K, Ca, Mg, S) pada lapisan atas tanah pertanian (*topsoil*) tidak dipengaruhi oleh radius dari puncak Gunung Sinabung. Perbedaan setiap unsur di lereng Timur Gunung Sinabung yang tidak merata berdasarkan radius diduga karena arah sebaran abu vulkanik oleh angin, keadaan topografi wilayah yang berbeda dan curah hujan mempengaruhi pencucian.
2. Pengelolaan lahan pertanian pada lereng Timur pasca erupsi Gunung Sinabung dipengaruhi oleh ketebalan abu vulkanik. Masyarakat desa Kuta Tonggal yang berada pada radius 3 km dengan ketebalan abu 5 cm adalah teknik mekanik/fisik menggunakan cangkul. Belum adanya penanaman kembali lahan pertanian yang rusak akibat abu vulkanik. Desa Sukandebi yang berada pada radius 5 km dari puncak Sinabung memiliki ketebalan abu vulkanik 3 cm diolah dengan menggunakan cangkul dan traktor. Tanaman yang tumbuh kurang baik dan masih terlihat memutih akibat tumpukan abu vulkanik dari erupsi yang masih berlanjut serta akar tanaman sayuran yang kurang mampu. Desa Sada Perarih yang berada pada radius 7 km dari puncak Sinabung dengan ketebalan abu vulkanik 1 cm

masyarakat sudah mulai mengolah lahan pertanian dengan menggunakan cangkul dan tanaman sayuran tumbuh baik dan subur dengan menggunakan pupuk organik. Hal ini karena abu vulkanik yang tipis dan sudah adanya pencucian oleh air hujan.

B. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas maka dapat diambil beberapa saran sebagai berikut:

1. Penentuan sifat kimia tanah tidak dapat hanya berfokus pada radius terdekat, karena persebaran debu vulkanik dapat dipengaruhi oleh topografi dan arah angin. Hal ini mengakibatkan perlunya dilakukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan data yang lebih lengkap mengenai sifat kimia tanah dan unsur hara makro di lereng Timur pasca erupsi gunung Sinabung kabupaten Karo.
2. Pengelolaan lahan pertanian di lereng Timur Gunung Sinabung masih belum dilakukan dengan baik. Mengingat Gunung Sinabung yang masih terus erupsi warga disekitar lereng harus lebih bijak lagi dalam pemilihan tanaman yang dikembangkan dengan menggunakan teknik mekanik/fisik, dan amandemen. Pengelolaan lahan pertanian Di Desa Kuta Tonggal yang berada pada radius 3 km dari puncak Gunung Sinabung perlu diolah dengan teknik amandemen menggunakan traktor karena adanya lapisan keras abu vulkanik di lapisan permukaan tanah. Pengelolaan dapat dilakukan dengan pengolahan tanah yang teratur untuk memodifikasi perakaran tanaman yang lebih baik. Desa Sada Perarih yang berada pada radius 5 km dengan ketebalan abu vulkanik 2-3 cm masih kurang baik ditanami sayuran dan perlu adanya pergantian tanaman untuk kelanjutan pengelolaan lahan pertanian. Teknik vegetatif dengan merubah

jenis tanaman dari tanaman yang sensitif menjadi tanaman yang tahan terhadap material vulkanik seperti kopi, pisang, durian, coklat dan tanaman tahunan lainnya. Proses rehabilitasi lahan secara vegetatif dengan menggunakan rumput pakan dan tanaman tahunan tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengembalian bahan organik ke dalam tanah tetapi juga untuk mengendalikan erosi tanah dan aliran air permukaan terutama pada lahan kemiringan >15%. Pada lahan pertanian yang tertutupi abu vulkanik diberikan pupuk organik, pupuk kandang, dan kompos. Pemberian pupuk kandang akan mempengaruhi struktur tanah seperti permeabilitas dan kemampuan tanah untuk memegang air relatif cepat. Teknik amandemen merupakan teknik dengan menggunakan bahan organik yang dapat membantu mempercepat pearutan hara yang ada dalam abu vulkanik dan batuan vulkanik.