

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia mempunyai 129 gunung berapi, dan yang masih aktif 83 gunung (Hendrasto *et al.*, 2013). Sifat dan perilaku gunung berapi mempengaruhi kondisi alam dan makhluk hidup di sekelilingnya, Sifat bahan pembentuk gunung berapi menyebabkan terjadinya perbedaan sifat lahan, tanah, air dan topografi. Menurut Prasetyo (2005) di Indonesia tanah vulkanik menempati areal sekitar 5,4 juta ha atau 2,9% dari seluruh daratan. Penyebaran tanah vulkanik di Indonesia tidak terlepas dari keberadaan gunung berapi Subagyo *et al.*, (2004). Salah satu gunung berapi yang ada di Provinsi Aceh yaitu Gunung Api Burni Telong. Perbedaan posisi sebaran bahan volkan dan kondisi lingkungannya diperkirakan akan membedakan sifat-sifat dan tingkat pelapukan tanahnya.

Menurut BBSDLP (2014), batuan vulkanik dihasilkan dari erupsi gunung api yang kemudian menghasilkan bahan volkan yang dicirikan oleh warna hitam atau gelap akibat tingginya kandungan bahan organik, unsur hara dan kemampuan tanah dalam mengikat air yang cukup tinggi serta porositas yang baik. Tanah vulkanik merupakan salah satu tanah yang subur dan paling produktif dibandingkan dengan tanah-tanah lain. Tanah vulkanik terbentuk dari batuan vulkanik dimana batuan vulkanik ini dihasilkan dari pembekuan magma. Adapun pembekuan magma yang dimaksud adalah yang terjadi di atas permukaan tanah ataupun di udara dan yang berasal dari lelehan magma Hanafiah, (2014). Batuan-batuan tersebut kemudian akan melapuk menjadi tanah dan akan terlarut ke hilir atau menetap Utomo *et al.*, (2016).

Menurut Prasetyo (2005), salah satu ciri morfologi tanah vulkanik yang menonjol adalah warna tanah lapisan atasnya yang berwarna gelap hingga hitam. Warna tanah vulkanik ditentukan oleh jenis tephra, jenis dan jumlah bahan organik tanah serta komposisi produk pelapukan (BBSDLP, 2014). Tanah vulkanik umumnya menunjukkan perkembangan profil ditandai dengan susunan horison A-Bw-C dan sebagian bersusunan horison AC.

Karakteristik kimia tanah vulkanik dicerminkan oleh pengaruh dari bahan induk dan tingkat pelapukannya. Bahan organik tanah, alumunium, besi dan silika

aktif merupakan unsur-unsur yang paling menonjol mengatur reaksi kimia pada tanah ini. Tanah vulkanik memiliki muatan yang tergantung pH, tanah akan bermuatan positif jika kondisi pH asam dan akan bermuatan negatif jika pH tinggi. Pada keadaan pH yang tinggi, Al-OH melepaskan H^+ dari permukaan sehingga OH bermuatan negatif, sedangkan pada keadaan sebaliknya yaitu pada pH tanah rendah, aluminol akan menerima tambahan H^+ sehingga muatannya menjadi positif. Pada saat pH rendah, tanah memiliki kapasitas yang rendah untuk mengikat kation dan tanah yang demikian dianggap tidak subur (BBSSDL, 2014).

Tanah berbahan vulkan memiliki sifat-sifat fisik yang khas dan berkaitan erat dengan tingginya kandungan alofan. Mineral ini memiliki banyak lubang-lubang yang memungkinkan keluar masuknya molekul-molekul air. Selain memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, berat isi yang rendah, daya menahan air yang tinggi dan total porositas yang tinggi, tanah ini bersifat gembur dengan konsistensi kurang plastis dan tidak lekat. Tanah ini bila basah bersifat berminyak (*greasy*) dan licin (*smeary*) BBSSDL, (2014).

Tanaman kopi tersebar luas di berbagai propinsi, termasuk Propinsi Aceh. Provinsi Aceh sebagai sentral penghasil kopi arabika terletak di Dataran Tinggi Gayo yaitu Kabupaten Aceh Tengah, Bener Meriah, dan Gayo Lues. Kopi Arabika Gayo merupakan kopi lokal Gayo yang memiliki tingkat adaptasi tinggi pada kondisi lingkungan dataran tinggi dengan cita rasa terbaik (Asis et al., 2020; Purba et al., 2020). Secara geografis, di Kabupaten Bener Meriah yang berdekatan dengan Kabupaten Aceh Tengah terdapat salah satu gunung api aktif, yaitu gunung api Burni Telong dengan puncak 2.624 m dpl (Kusumadinata, 2011). Aktivitas gunung api dapat menghasilkan abu vulkanik yang merupakan bahan induk dalam pembentukan tanah andisol atau andosol (Yuliana et al., 2017). Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan kajian tentang ciri tanah berbahan induk vulkan khususnya pada tanah berbahan induk vulkan di Kabupaten Aceh Tengah.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana ciri tanah berbahan induk volkan pada tiga posisi lereng di Kabupaten Aceh Tengah?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui ciri tanah berbahan induk volkan yang berkembang pada tiga posisi lereng Kabupaten Aceh Tengah.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dari ciri tanah berbahan induk volkan yang berkembang pada tiga posisi lereng Kabupaten Aceh Tengah. Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat bermanfaat bagi ilmu pertanian khususnya dibidang kajian ilmu tanah.

1.5 Hipotesis Penelitian

Ciri tanah berbahan induk volkan bervariasi pada tiga posisi lereng.