

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanah vulkanis di Indonesia memiliki luas sekitar 5,4 juta ha atau 2,9% dari total luas tanah di Indonesia. Tanah vulkanis banyak terdapat di pulau Sumatera sekitar 2,6 juta ha, pada wilayah Sumatera Barat tanah vulkanis memiliki luas 305.699 ha. Sebaran tanah vulkanis ini tidak terlepas dari keberadaan gunung api. Salah satu gunung api yang terdapat di Sumatera Barat yaitu gunung Kerinci (Subagyo *et al.*, 2004).

Gunung Kerinci terletak di bagian Selatan provinsi Sumatera Barat merupakan gunung api aktif dengan tipe stratovolcano dengan bentuk kerucut dan termasuk gunung dengan tipe A berada pada ketinggian 3.805 m d.p.l yang berlokasi di Kecamatan Sangir, Kabupaten Solok Selatan. Tanah dikawasan gunung Kerinci terdiri atas beberapa penggunaan lahan seperti pekebunan teh, hutan dan sawah. Setiap penggunaan lahan akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap tingkat kesuburan tanahnya. Tanah vulkanis yang subur dapat digunakan sebagai lahan pertanian maupun non pertanian.

Tanah diwilayah gunung Kerinci merupakan tanah vulkanis yang subur terbentuk akibat letusan gunung api. Sifat dan ciri khusus yang dimiliki tanah vulkanis yaitu berkaitan erat dengan sifat dan asal Al dan Fe aktif yang terdiri dari liat non kristalin seperti alofan, ferihidrit dan imogolit yang cukup banyak dan menyebabkan tanah menjerap P dengan jumlah yang cukup tinggi. Dekomposisi bahan organik menghasilkan asam-organik didalam tanah berfungsi sebagai pengurai sejumlah mineral, merekatkan agregat-agregat tanah serta adanya gugus fungsional –COOH dan –OH yang berperan sebagai penahan dan penukar unsur-unsur hara dalam bentuk kation (Dahlgren, 2004).

Kadar bahan organik yang tinggi pada tanah vulkanis disebabkan oleh akumulasi bahan organik selama proses dekomposisi. Proses dekomposisi yang lambat dikarenakan bahan organik dijerap kuat oleh mineral liat non kristalin berupa alofan yang memiliki luas permukaan yang spesifik. Proses dekomposisi ini perlu diketahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk melapuk serta apa saja faktor yang

mempengaruhinya. Cara sederhana yang dapat dilakukan untuk menentukan laju dekomposisi bahan organik yaitu dengan menggunakan teh hijau yang dimasukkan kedalam kantong sebagai media peletakan bahan organik. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu menggunakan metode *Tea Bag Index* (TBI).

Keuskemp *et al.*, (2013) telah memperkenalkan suatu metode baru untuk mengukur laju dekomposisi dan stabilisasi bahan organik berupa serasah tanaman berupa teh yang dilakukan dengan metode *Tea Bag Index* (TBI). Metode TBI adalah metode sederhana dalam menghitung dan menentukan laju dekomposisi serasah tanaman sebagai bahan organik. Metode ini menggunakan jenis kantong teh sintetis berbentuk tetrahedron yang tersedia secara komersial dengan sisi 5 cm dan mata jaring 0.25 mm (Setala *et al.* 1996).

Metode TBI ini telah dilakukan di 150 lokasi di berbagai negara, salah satunya percobaan yang dilakukan oleh Keuskemp *et al.* (2013) di Belanda menggunakan teh hitam dan teh hijau. Peneliti itu mendapati hasil bahwa teh hijau lebih cepat terdekomposisi dibandingkan teh hitam. Dijelaskan oleh Keuskemp *et al.*, (2013) dikarenakan dalam pembuatan teh hijau tanpa melalui proses fermentasi sehingga teh hijau lebih cepat terdekomposisi (35%) dibandingkan teh hitam (15%).

Teh hijau adalah teh yang diolah tanpa melalui proses fermentasi mengandung polyfenol, Ca, Mg, Zn, selulosa dan hemiselulosa. Teh hijau dapat digunakan sebagai penambah bahan organik di dalam tanah. Penggunaan teh ini lebih praktis dibandingkan dengan serasah lainnya, karena telah diolah dan diproses dengan cara yang sama secara keseluruhan. Hingga saat ini belum ada penelitian serupa di Indonesia terutama pada tanah vulkanis yang memiliki bahan organik tinggi. Berdasarkan uraian diatas telah dilakukan penelitian dengan judul “**Analisis Laju Dekomposisi Teh Hijau Dengan Metode *Tea Bag Index* Pada Tanah Vulkanis Gunung Kerinci**”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis laju dekomposisi bahan organik berupa teh hijau dengan menggunakan metode *Tea Bag Indeks* pada beberapa penggunaan lahan tanah vulkanis gunung Kerinci di Kecamatan Sangir, Kabupaten Solok Selatan, Sumatera Barat.