

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bahan organik berperan penting untuk menciptakan kualitas tanah, 60 hingga 90% residu tanaman mengandung air dan sisa bahan keringnya mengandung karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O) dan sejumlah kecil nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca), magnesium (Mg) dan sulfur (S) sebagai penyumbang unsur hara esensial kedalam tanah (Bot and Benites 2005). Sumber bahan organik tanah berasal dari dekomposisi bahan organik seperti tangkai, daun, buah dan perakaran tanaman. Teh hijau merupakan bahan organik yang memiliki senyawa dan molekul organik sebagai penyumbang unsur hara kedalam tanah. Senyawa kimia yang terkandung dalam teh hijau yaitu katekin 30%, polifenol sederhana 2%, flavanol 2%, polifenol lainnya 6%, theanin (asam amino) 3%, asam amino 3%, peptida/protein 6%, gula 7%, kafein 3% dan mextilxantin lainnya 1% (Harbowy dan Balentine, 1997; Anon, 2009). Salah satu metode baru untuk mengukur laju dekomposisi dan stabilisasi serasah menggunakan kantong teh adalah *Tea Bag Index* (TBI) yang dipelopori oleh Keuskamp *et al.*, (2013).

Penelitian menggunakan TBI sebagai kantong teh standar, digunakan lebih dari 2000 jumlah penelitian diseluruh dunia (<http://www.teatime4science.org>). Selain itu, pada saat penulisan, ada 71 publikasi yang mengutip Keuskamp. Salah satu percobaan yang dilakukan oleh Keuskamp pada tahun 2013 di Belanda, mendapatkan hasil bahwa laju dekomposisi cepat terjadi pada teh hijau dan lambat pada teh hitam. Dekomposisi teh hijau lebih cepat dibandingkan teh hitam, karena teh hitam dalam proses pengolahannya difermentasi (reaksi pencoklatan akibat reaksi enzimatik) sedangkan teh hijau tanpa melalui proses fermentasi (Harbowy dan Balentine, 1997). Di Indonesia belum ada penelitian mengenai TBI menggunakan teh hijau (*Green Tea Bag*), pada tanah vulkanis yang memiliki bahan organik yang cukup tinggi.

Tanah vulkanis memiliki karbon organik tergolong sangat tinggi, dikarenakan proses dekomposisi bahan organik tanah vulkanis yang lambat (Prayoga, 2021). Terhambatnya proses dekomposisi tersebut karena bahan organik dijerap oleh mineral liat non kristalin yang terkandung pada tanah vulkanis (alofan, imogolit, dan ferihidrit) (Tan, 1998). Tanah vulkanis di Sumatera Barat memiliki luas lahan

± 305.699 ha yang terdapat pada fisiografi vulkanis (Tim PPT dan Agroklimat, 1993). Gunung Talamau merupakan gunung api tipe B (dorman) di Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat dengan ketinggian 2.920 m d.p.l, termasuk ke dalam kategori gunung api tidak aktif. Gunung Talamau terletak dengan posisi geografis $05^{\circ} 37,0' - 08^{\circ} 19,1'$ LU dan $99^{\circ} 53' 08,4'' - 99^{\circ} 57' 22,8''$ BT. Sampel *Green Tea Bag* diinkubasi di gunung Talamau pada beberapa penggunaan lahan yaitu hutan, perkebunan sawit dan sawah. Penanaman pada tanah di penggunaan lahan yang berbeda agar dapat dilihat laju dekomposisi mana yang paling cepat terjadi. Penggunaan *Green Tea Bag* merupakan salah satu cara untuk melihat laju dekomposisi bahan organik, penulis melaksanakan penelitian dengan judul **“Pemetaan Laju Dekomposisi Bahan Organik menggunakan *Green Tea Bag* pada Tanah Vulkanis G. Talamau-Pasaman, Sumbar”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kajian laju dekomposisi bahan organik dengan metode TBI menggunakan teh hijau (*Green Tea Bag*) berdasarkan penggunaan lahan perkebunan sawit, hutan dan sawah pada tanah vulkanis G. Talamau-Pasaman, Sumatera Barat.

