

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ultisol merupakan salah satu tanah marginal di Indonesia, dimana tanah ini mempunyai sebaran yang luas mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.*, 2004). Ultisol memiliki potensi yang besar untuk dijadikan lahan pertanian jika dilihat dari segi luasnya. Namun, dalam pemanfaatannya ada permasalahan kesuburan Ultisol yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Masalah utama pada Ultisol diantaranya memiliki kemasaman tanah yang tinggi, pH rata-rata $<4,50$, kandungan bahan organik rendah, miskin kandungan hara makro terutama Fosfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg) dan kejenuhan Aluminium (Al) yang tinggi (Prasetyo dan Suriadikarta). Dari karakteristik tanah tersebut dapat dikatakan bahwa tingkat kesuburan Ultisol rendah.

Permasalahan Ultisol tersebut dapat diatasi dengan menambahkan bahan amelioran atau pembenah tanah. Bahan pembenah tanah yang umum digunakan yaitu bahan organik seperti pupuk organik. Salah satu dari jenis pupuk organik adalah kompos kotoran sapi yang berasal dari kotoran hewan. Kompos kotoran hewan memiliki komposisi hara yang berbeda tergantung pada jenis hewan dan jumlah makanannya serta proses pengomposannya. Penambahan bahan organik tidak hanya memperbaiki kesuburan Ultisol tetapi juga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tanah yang subur dan banyak mengandung bahan organik dapat memberikan produktivitas yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Banyak petani atau kelompok tani yang telah membuat kompos kotoran hewan salah satunya adalah RQ Farm. RQ Farm adalah sebuah peternakan yang ada di Simpang Tanjung Nan IV, Kecamatan Danau Kembar, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. RQ Farm telah melakukan uji coba penanaman tanaman reklamasi yang ditanam pada lahan kritis bekas tambang kapur dengan mengaplikasikan kompos kotoran sapi dari RQ Farm, setelah 6 bulan tanaman mengalami

pertumbuhan yang bagus, dari tinggi 50 cm waktu penanaman setelah 6 bulan tinggi tanaman menjadi 120 cm lebih kurang.

Terdapat 2 jenis kompos kotoran sapi RQ Farm yaitu RQ atas dan RQ bawah, kandungan hara dari kedua jenis kompos kotoran sapi ini juga berbeda (terdapat pada Lampiran 9). Cara pengaplikasian 2 jenis kompos kotoran sapi ini juga berbeda, RQ atas diaplikasikan diatas permukaan tanah sedangkan RQ bawah di aplikasikan di tengah di dekat perakaran. Kandungan hara dari kompos kotoran sapi ini nantinya akan sangat membantu dalam memperbaiki kesuburan Ultisol dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Kompos kotoran sapi yang diproduksi RQ Farm telah banyak digunakan untuk tanaman buah dan beberapa tanaman tahunan, termasuk untuk tanaman revegetasi

Tanaman revegetasi adalah tanaman tahunan yang digunakan sebagai pionir untuk lahan-lahan bermasalah seperti tanah bekas tambang. Salah satu tanaman yang berpotensi digunakan sebagai tanaman revegetasi adalah trembesi. Trembesi yang dikenal dengan *Samanea saman* merupakan salah satu tanaman yang disarankan sebagai tanaman *revegetasi*, karena trembesi mampu beradaptasi pada tanah yang miskin unsur hara, pertumbuhannya yang juga cepat, mampu menyerap karbon dioksida di udara, seresah daun trembesi mampu mengikat nitrogen dalam tanah serta adanya bakteri *Rhizobium* yang bersimbiosis dengan tanaman trembesi, *Rhizobium* akan menginfeksi akar trembesi dan membentuk bintil akar. Bakteri tersebut tumbuh dalam system perakaran dan membantu mengatur perkembangan struktur akar dengan menambat nitrogen bebas di udara. Selain itu pemerintah juga menyarankan penanaman trembesi dalam rangka upaya pengurangan emisi karbon di Indonesia, melalui program *one man one tree* dan *one billion trees* menggalakkan penanaman trembesi karena trembesi diyakini sebagai penyerap karbon yang tinggi.

Salah satu faktor penentu keberhasilan *revegetasi* adalah pemilihan bibit trembesi. Bibit yang dipilih merupakan bibit yang berkualitas yang mampu tumbuh dan berkembang di lahan kritis serta untuk revegetasi dibutuhkan bibit trembesi dalam jumlah yang banyak. Oleh karena itu digunakan media tanam yang tersedia luas untuk pembibitan trembesi yaitu Ultisol. Agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik dibutuhkan bahan amelioran seperti kompos kotoran sapi yang mampu memperbaiki kesuburan Ultisol dan meningkatkan pertumbuhan bibit

trembesi. Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Pemanfaatan Kompos kotoran sapi untuk Memperbaiki Sifat Kimia Ultisol dan Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Trembesi (*Samanea saman*)**”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui takaran kompos kotoran sapi yang optimal terhadap perbaikan sifat kimia Ultisol dan peningkatan pertumbuhan bibit trembesi (*Samanea saman*).

