

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa Sawit merupakan salah satu komoditi perkebunan terbesar yang dimiliki Indonesia dari jenis komoditi perkebunan lainnya, dan merupakan pemasukan ekonomi terbesar yang dimiliki oleh Indonesia. Berdasarkan publikasi dari data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia (2018) terjadinya peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit sebesar 12,38 juta ha pada tahun 2017 dan diperkirakan akan terus mengalami peningkatan. Namun diantara areal lahan tersebut memiliki kualitas lahan yang tidak menjanjikan dalam penanaman kelapa sawit, terutama pada kualitas kesuburan tanah yang sangat rendah. Jika dilakukan pengelolaan yang benar dalam memperbaiki kondisi kualitas kesuburan tanah, maka areal lahan tersebut sangat menjanjikan dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas pertumbuhan serta produktivitas dari kelapa sawit seperti Ultisol.

Dharmasraya merupakan daerah penghasil kelapa sawit terbesar ke dua di Provinsi Sumatera Barat. Luas perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Dharmasraya pada tahun 2017 ialah 31,842 ha dengan produksi 108.673 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Dharmasraya, 2018). Namun sebagian besar jenis tanah di Dharmasraya adalah Ultisol dengan kesuburan tanah yang rendah dan menyebabkan tanaman kelapa sawit tidak tumbuh optimal.

Kendala utama Ultisol adalah Kandungan Al-dd tinggi yang menyebabkan tanah menjadi masam, sedangkan kapasitas tukar kation, kandungan N, P, dan K pada Ultisol rendah (Munir, 1996). Herviyanti (2007) menyatakan hasil analisis sifat kimia pada Ultisol Sitiung, Dharmasraya bereaksi masam dengan pH H₂O adalah 5,66; tingkat kesuburan tanah rendah yaitu: P-tersedia dan N-total sangat rendah sebesar 4,63 ppm dan 0,07 %; C-organik rendah sebesar 1,99 %; kandungan basa-basa berkisar rendah sampai sangat rendah; kejenuhan Al tinggi (49,89 %) serta mempunyai KTK tanah yang rendah yaitu 15,20 me/100g.

Kondisi tersebut umumnya ditemukan pada Ultisol yang telah berumur lanjut dengan bahan induk batuan masam dan terletak pada zona iklim tropis basah dengan curah hujan yang tinggi, sehingga terjadi pencucian intensif terhadap kation-kation basa dan menyebabkan kandungan hara menjadi rendah

serta rendahnya pH tanah akibat tingginya kandungan Al dan fiksasi P (Pratiwa, 2014).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan bahan organik dalam memperbaiki kesuburan Ultisol. Kandungan bahan organik sangat menentukan tingkat kesuburan tanah, karena bahan organik berperan dalam memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Selain itu bahan organik akan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk mendapatkan produksi yang optimal (Rezki, 2007). Dalam penggunaan bahan organik terhadap Ultisol, maka pada penelitian ini menggunakan hasil dekomposisi dari bahan organik yang disebut bahan humat, karena berdasarkan pernyataan dari Tan (2003) bahan organik yang telah terdekomposisi menjadi bahan humat akan menjadi lebih aktif di dalam tanah dengan muatan listrik dan kapasitas tukar kation (KTK) yang lebih besar dari mineral liat, terlibat dalam reaksi kompleks seperti mengikat hara-hara mikro dengan senyawa-senyawa humat dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Salah satu sumber bahan humat yang dapat dijadikan sebagai alternatif dalam memperbaiki unsur hara pada Ultisol adalah dengan menggunakan batubara Sub-bituminus. Sub-bituminus memiliki kelembaban yang lebih tinggi dan kadar karbon yang lebih rendah, sehingga kandungan energinya juga rendah dan tidak efektif dimanfaatkan sebagai sumber energi (Herviyanti *et al.*, 2012). Namun Sub-bituminus bisa dijadikan sebagai alternatif sumber bahan humat yang dibuktikan dengan hasil penelitian sebelumnya.

Berdasarkan penelitian Rezki (2007), Sub-bituminus yang diambil dari Pasaman Barat dapat dijadikan bahan organik karena mengandung bahan humat sebanyak 31.5 % yang terdiri dari 21% asam humat dan 10.5% asam fulvat. Persentase bahan humat Sub-bituminus (31,5%) lebih tinggi dibandingkan dengan persentase bahan humat yang terkandung dari bahan organik lainnya, seperti kompos sampah kota (1,4%), pupuk kandang (1,6%), kompos jerami padi (5%), dan tanah gambut (9,2%) (Herviyanti, 2005). Herviyanti *et al.*, (2009) menyatakan bahwa bahan humat dari Sub-bituminus dapat meningkatkan ketersediaan P pada Ultisol. Penambahan bubuk Sub-bituminus ke tanah sangat diperlukan pada tanah masam untuk memperbaiki sifat tanah berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.

Maka diperlukan bahan pengaktif dalam mengaktivasi Sub-bituminus agar dapat menghasilkan bahan humat yang di aplikasikan ke tanah. Ada beberapa bahan yang dapat digunakan untuk bahan pengaktif Sub-bituminus sebagai bahan humat, salah satunya adalah Dolomit. Dolomit berasal dari batu kapur dolimitik dengan rumus $[CaMg (CO_3)_2]$ (Buckman *and* Brady, 1982). Dolomit sebenarnya tergolong mineral primer yang mengandung unsur Ca dan Mg. Dolomit juga banyak digunakan sebagai bahan pengapur pada tanah-tanah masam untuk menaikkan pH tanah (Hasibuan, 2008).

Penggunaan Dolomit sebagai bahan pengaktif sudah dilakukan pada beberapa penelitian sebelumnya, karena ada asumsi bahwa Dolomit mampu mengaktifkan Sub-bituminus. Aktivasi Sub-bituminus dengan Dolomit terjadi dengan pencampuran kedua bahan tersebut dan kemudian dilakukan proses inkubasi. Dolomit yang telah dicampurkan dengan bubuk Sub-bituminus akan terhidrolisis yang kemudian mengaktifkan Bubuk Sub-bituminus dan menyumbangkan OH^- setelah diaplikasikan ke tanah.

Berdasarkan penelitian Natasya (2017) menyatakan bahwa pemberian bahan pengaktif Dolomit dapat meningkatkan pH, C-organik, P-tersedia Ultisol sebesar 0,163 unit; 0,355 %; 2,215 ppm dan menurunkan Al-dd sebesar 0,867 me/100g serta meningkatkan kadar N tanaman sebesar 0,034 % jika dibandingkan dengan tanpa pengaktif. Karena itulah digunakannya Dolomit sebagai bahan pengaktif Sub-bituminus agar bisa dijadikan sebagai alternatif bahan humat yang akan diaplikasikan ke Ultisol. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Natasya (2017) dengan hasil meningkatkan sifat kimia pada Ultisol dari tahap *pre-nursery* ke *main-nursery*, maka telah dilakukan penelitian dilapangan, yaitu setelah tahap *main-nursery* dilakukan penanaman dilapangan, dengan menggunakan tanaman kelapa sawit.

Pengelolaan suatu lahan sangatlah penting mulai dari kondisi kesuburan lahan yang digunakan hingga kondisi tanaman yang ditanam agar produktivitas kelapa sawit meningkat, karena itulah perlunya penelitian ini dilakukan agar nantinya bisa diterapkan oleh beberapa pihak yang memiliki perkebunan sawit khususnya pada daerah kondisi tanah yang kurang subur.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “**Aktivasi Bubuk Sub-bituminus Dengan Dolomit Untuk Memperbaiki Sifat Kimia Ultisol Dan Pertumbuhan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)**”

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh dari Bubuk Sub-bituminus yang diaktivasi dengan Dolomit dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol dan pertumbuhan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Dharmasraya.

