

# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditi andalan Indonesia yang perkembangannya demikian pesat. Hal ini dikarenakan kelapa sawit merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi paling penting dalam pertanian, khususnya di perkebunan. Selain itu kelapa sawit merupakan tanaman penghasil nilai ekonomi terbesar dalam menghasilkan minyak atau lemak daripada komoditi lainnya (Khaswarina, 2001).

Permintaan minyak dunia mengalami peningkatan sehingga produksi kelapa sawit perlu ditingkatkan sekitar 30% untuk memenuhi permintaan tersebut (Harahap, 2011). Secara nasional produksi kelapa sawit hanya mengalami peningkatan sekitar 5% yang dibuktikan dengan meningkatnya produksi sawit nasional sekitar 29.344.479 ton pada tahun 2014 menjadi 30.948.931 ton pada tahun 2015 dengan peningkatan produksi di daerah Sumatera sekitar 21.387.654 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015). Daerah Sumatera Utara mengalami peningkatan produksi sebesar 4,3 % atau 4.753.488 ton pada tahun 2014 menjadi 4.959.128 ton pada tahun 2015 sementara daerah Sumatera Barat telah mengalami peningkatan sebesar 5,7 % dari seluruh total produksi nasional yang dibuktikan dengan terjadinya peningkatan produksi sebesar 1.082.823 ton pada tahun 2014 menjadi 1.145.432 ton pada tahun 2015 (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015). Oleh sebab itu, untuk meningkatkan produksi kelapa sawit dalam memenuhi kebutuhan minyak diperlukan perluasan lahan untuk membudidayakan tanaman kelapa sawit.

Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2015) bahwa daerah Sumatera mengalami perluasan areal perkebunan kelapa sawit sekitar 4% dari 6.985.723 Ha pada tahun 2014 menjadi 7.285.853 Ha. Khususnya Provinsi Sumatera Barat terjadi perluasan areal perkebunan kelapa sawit dari 381.754 Ha menjadi 399.120 Ha. Dengan semakin bertambahnya luas areal perkebunan kelapa sawit maka diperlukan penambahan jumlah bibit untuk mendukung permintaan minyak dan memenuhi areal perkebunan tersebut.

Pertumbuhan bibit yang optimal diperlukan sebuah media tanam berupa tanah yang baik sifat fisika dan kimianya sehingga dapat memberikan unsur hara dalam

jumlah yang berimbang, namun sifat kimia tanah yang memenuhi kriteria pertumbuhan dalam pembibitan utama kelapa sawit sangat terbatas jumlah dan luasannya. Masalah ini dapat diatasi dengan pemanfaatan jenis tanah yang berpotensi dari segi jumlah dan luasannya. Salah satu jenis tanah yang berpotensi untuk pembibitan utama kelapa sawit khususnya di Provinsi Sumatera Barat adalah Ultisol.

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran luas mencapai 41.919.293 Ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia. Sebaran terluas terdapat di Kalimantan (20.089.134 Ha), diikuti Sumatera (9.391.529 Ha), khususnya di Sumatera Barat luas sebaran Ultisol sebesar 1.224.880 Ha. (Mulyani, *et al.*, 2004). Ultisol memiliki potensi sebagai media tanam pembibitan kelapa sawit dalam segi jumlah dan sebarannya. Ultisol merupakan salah satu jenis tanah yang suboptimal, apabila Ultisol dimanfaatkan untuk media pembibitan maka akan terjadi keterbatasan dalam menghasilkan pertumbuhan yang optimal. Hal ini dikarenakan Ultisol memiliki sifat fisik dan kimia yang kurang baik. Dilihat dari sifat fisiknya, Ultisol Limau Manis memiliki BV yang tinggi berkisar  $1,02 \text{ g/cm}^3$  dan rendahnya persentase pori tanah (Yulnafatmawita, 2010). Selain itu, dilihat dari sifat kimianya, Ultisol memiliki kandungan unsur hara yang rendah, baik Nitrogen (N) 0,12 %, Fosfor (P) 6,14%, dan Kalium (K) akibat proses pencucian yang intensif (Migusniwati, 2010). Ultisol juga memiliki pH rendah karena liat yang didominasi oleh ion Hidrogen dan Aluminium yang menjadi sumber kemasaman dan bersifat meracun. Keadaan sifat fisika dan kimia yang buruk pada Ultisol dapat diatasi dengan penambahan bahan organik. Sumber bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki keadaan sifat fisika dan kimia Ultisol adalah limbah padat industri pertanian penghasil gula tebu yaitu limbah padat blotong (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006 ; Tan, 1998 ; Munir, 1996).

Blotong merupakan limbah pabrik gula berbentuk padat seperti tanah berpasir berwarna hitam, mengandung air, dan memiliki bau tidak sedap jika masih basah. Bila tidak segera kering akan menimbulkan bau busuk yang menyengat. Blotong masih banyak mengandung bahan organik, mineral, serat kasar, protein kasar, dan

gula yang masih terserap di dalam kotoran itu (Hamawi, 2005; Kurnia, 2010; Purwaningsih, 2011).

Penanganan limbah blotong saat ini belum maksimal karena tingginya volume blotong hingga mencapai 3,8 % dari total tebu yang digiling atau setara dengan 135,51 ton blotong dalam 3566 ton bahan baku (Badan Pusat Statistik, 2014). Kasus tersebut menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan dan mengganggu kenyamanan masyarakat. Masalah ini terjadi di daerah Kecamatan Kwala Begunit Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara, yaitu adanya aktivitas Pabrik Gula Kwala Madu. Oleh sebab itu, blotong harus dimanfaatkan dengan cara mengaplikasikannya sebagai bahan organik karena blotong mampu mendukung memperbaiki sifat kimia, fisika, dan biologi tanah dan mendukung pertumbuhan pembibitan kelapa sawit khususnya di Daerah Sumatera Utara dan Sumatera Barat karena dapat menyediakan unsur hara secara berkelanjutan.

Blotong atau "*filter press mud*" memiliki komposisi unsur hara makro esensial yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik. Komposisi hara dari blotong pada kadar air 32,33 (%) adalah N, P, K, dan Ca yang jumlahnya berturut-turut 1,16% ; 2,01% ; 0,80% ; 16,20% (Fanny *et al*, 2013). Chairani (2005) menyatakan bahwa penggunaan pupuk blotong mampu memperbaiki sifat-sifat kimia tanah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Halifah *et al*, (2014) bahwa pengaplikasian blotong secara utuh tidak berpengaruh terhadap produksi tanaman bawang merah dan tidak memperbaiki sifat kimia tanah. Hal ini dikarenakan blotong yang langsung dimanfaatkan mengalami proses dekomposisi di dalam tanah sehingga terjadi persaingan hara antara kebutuhan tanaman dengan proses dekomposisi yang membutuhkan hara sebagai sumber energi mikroorganisme sehingga perlu ditambahkan pupuk kandang sebagai bahan kombinasi dalam pembuatan kompos untuk dijadikan sebagai penambah sumber unsur hara berupa N, P, K, Ca, Mg dan S yang jumlahnya berturut-turut 2,0% ; 1,5% ; 2,0% ; 4,0% ; 0,76% ; dan 0,5% dan mempercepat proses dekomposisi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Rodhi *et al* (2013) bahwa kompos blotong yang dikombinasikan dengan pupuk kandang kelinci dengan perbandingan 75:25 memberikan unsur hara dengan jumlah tertinggi yaitu N 2,31% ,P 2,76% ,dan K 1,33%. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kompos blotong



plus pupuk kandang mampu meningkatkan pertumbuhan tebu dan bawang namun, penelitian tentang pengaruh kompos blotong plus pupuk kandang sapi dalam meningkatkan pertumbuhan pembibitan kelapa sawit belum dilakukan. Berdasarkan beberapa permasalahan dan uraian di atas penulis melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Kompos Blotong Plus Pupuk Kandang Sapi dalam Memperbaiki Sifat Kimia Ultisol dan Pertumbuhan Pembibitan Utama Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq. )”**. Penulis berharap diperolehnya peningkatan sifat kimia Ultisol dan dapat menghasilkan bibit kelapa sawit yang optimal.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos limbah padat pabrik gula (Blotong) plus pupuk kandang sapi dalam memperbaiki sifat kimia Ultisol dan pertumbuhan bibit utama kelapa sawit.



