I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit adalah tanaman komoditas utama perkebunan Indonesia, dikarenakan nilai ekonomi yang tinggi dan merupakan tanaman penghasil minyak nabati terbanyak diantara tanaman penghasil minyak nabati yang lainnya (kedelai, zaitun, kelapa, dan bunga matahari). Kelapa sawit dapat menghasilkan minyak nabati sebanyak 6 ton/ha, sedangkan tanaman yang lainnya hanya menghasilkan minyak nabati sebanyak 4 - 4,5 ton/ha (Sunarko, 2007).

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan. Pada tahun 2014 luasnya 10.754.801 ha, pada tahun 2015 luasnya 11.260.277 ha, pada tahun 2016 luasnya 11.914.499 dan pada tahun 2017 luas areal kelapa sawit sudah mencapai 12.307.677 ha (Anonim, 2018).

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1848. Tanaman kelapa sawit mulai diusahakan dan dibudidayakan secara komersial pada tahun 1911. Perkebunan pertama berlokasi di Pantai Timur Sumatera (Deli) dan Aceh (Lubis, 2011).

Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas, seperti yang diungkapkan Pahan (2008) bahwa investasi yang sebenarnya bagi perkebunan komersial berada pada bahan tanaman (benih/bibit) yang akan ditanam, karena merupakan sumber keuntungan pada perusahaan kelak.

Tanah yang berstruktur remah sangat baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena di dalamnya mengandung bahan organik yang merupakan sumber ketersediaan hara bagi tanaman (Dwidjoseputro, 1998). Tanah Regusol adalah tanah yang didominasi oleh pasir meskipun aerasi tanahnya bagus yang medukung kelancaran proses respirasi akan di dalam tanah, tapi kemampuan tanah dalam menyediakan air dan unsur haranya rendah. Kelemahan tanah regusol ini dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik, karena pemberian bahan organik pada tanah pasiran akan meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan dan menyediakan air bagi tanaman. Selain itu pemberian bahan organik akan menambah unsur hara dari hasil proses dekomposisinya dan sekaligus meningkatkan kapasitas pertukaran kation sebagai indikator kesuburan tanah dan salah satu bahan organik yang dapat digunakan adalah pupuk kandang (Sarief, 1986 dan Rinsema, 1993).

Faktor yang mempengaruhi dalam kegiatan pembibitan salah satunya adalah media tanam. Media tanam dalam pembibitan harus gembur dan memiliki bahan organik yang cukup. Kegagalan pada masa pembibitan yang menyebabkan bibit gagal tumbuh umumnya disebabkan oleh penyediaan media tanam yang tidak sesuai. Misalnya tanah terlalu padat, tanah terlalu masam, kurang pemupukan dan penyiraman yang tidak sesuai. Adapun bahan pembenah tanah dapat diperoleh dari bahan organik yang diantaranya antara lain berasal dari kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan pupuk kandang kambing.

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik yang memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) mencapai 23% dari jumlah pemanfaatan limbah kelapa sawit sebagai alternatif pupuk organik juga akan memberikan manfaat lain dari sisi ekonomi. Bagi perkebunan kelapa sawit, dapat menghemat penggunaan pupuk sintesis sampai dengan 50%. Pupuk organik yang dihasilkan dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dapat berupa pupuk kompos (Fauzi, 2012).

Permintaan pupuk organik yang semakin pesat merupakan salah satu peluang pemanfaatan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) menjadi pupuk kompos secara ekonomis. Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) melalui proses dekomposisi dapat dijadikan menjadi bahan campuran media tanam yang kaya unsur hara seperti N, P, K, dan Mg sesuai yang dibutuhkan tanaman. Pengolahan tandan kosong kelapa sawit (TKKS) segar menjadi kompos pada dasarnya memiliki sifat ganda yakni permasalahan limbah padat serta manfaat ekonomis sebagai pemasok unsur bahan organik bagi tanaman (Redaksi Agromedia, 2007).

Aplikasi bahan organik pupuk kandang merupakan hasil samping yang terdiri atas kotoran padat dan cair dari hewan ternak yang bercampur dengan sisa makanan, dapat menambah unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah tersedianya unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Beberapa sifat fisik tanah yang dapat

dipengaruhi pupuk kandang antara lain agregat, bobot volume, total ruang pori, dan daya pegang air (Untung, 1997).

Selain aplikasi bahan organik ke media tanam, ketersediaan air sangat penting bagi pertumbuhan bibit. Pemberian air juga perlu perhatian dan ketelitian, karena kelebihan atau kekurangan air sama – sama berdampak negatif. Bibit memerlukan air setara dengan 6 – 8 mm curah hujan perhari. Dalam pelaksanaannya, penyiraman diatur agar tidak seperti hujan lebat dalam waktu pendek, melainkan seperti hujan kecil dalam waktu lama, agar air dapat meresap dengan baik ke dalam tanah (Haryati, 2003).

Air merupakan faktor penentu dalam pertumbuhan tanaman. Tanpa air, tumbuhan – tumbuhan tidak dapat berasimilasi untuk menghasilkan karbohidrat, lemak, dan protein. Tanpa adanya asimilasi berarti tidak ada pangan dan tidak ada lagi kelangsungan hidup. Bibit membutuhkan sejumlah air setiap harinya. Air merupakan kebutuhan utama bagi pembibitan karena sangat diperlukan dalam proses fisiologis. Penyiraman yang kurang sempurna akan menghasilkan kelainan bahkan sampai menyebabkan kematian (Doorenbos dan Kassam 1979).

B. Rumusan Masalah

Pembibitan kelapa sawit dengan skala luas harus mempertimbangkan penggunaan bahan organik dan volume air siram. Upaya meningkatkan efesiensi penyiraman perlu dilakukan untuk mengurangi pemborosan air,

dan juga dampak buruk bagi tanaman apabila terjadi kelebihan atau kekurangan air.

Aplikasi bahan organik ke media tanam yang digunakan harus mampu menahan dan menyerap air agar tersedia bagi tanaman dan memiliki kandungan unsur hara yang cukup, serta memiliki struktur yang baik dan gembur untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sehubungan dengan hal tersebut, perlu diteliti pengaruh aplikasi bahan organik sebagai campuran media tanam dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*

C. Tujuan Penelitian

Penelitian Ini dilaksanakan dengan tujuan untuk :

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi bahan organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara aplikasi bahan organik dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi tentang pemanfaatan aplikasi bahan organik dari kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan pupuk kandang kambing sebagai campuran media tanam untuk meningkatkan kesuburan tanah regusol dan

efisiensi penggunaan air siram dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.