I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan yang saat ini menjadi primadona, karena dalam kurun waktu 20 tahun terakhir menjadi komoditi andalan ekspor sehingga sangat bermanfaat sebagai sumber devisa utama bagi negara dari sektor non migas. Perkebunan kelapa sawit di Indonesia semakin berkembang pesat baik melalui konversi lahan maupun pembukaan hutan sebagai lahan baru. Strategi keunggulan kompetitif di subsektor perkebunan harus dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk menghasilkan kualitas bahan baku berkualitass bagi sektor industri. Keunggulan kompetitif ini akan menciptakan daya saing produk yang tinggi bagi komoditas karena memanfaatkan keunggulan tenaga kerja, iklim tropis (sinar matahari dan curah hujan sepanjang tahun), ketersediaan lahan yang luas serta ditambah dukungan pemerintah dalam pendanaan investasi (Pahan, 2010)

Perkembangan luas perkebunan tidak sebanding dengan ketersediaan lahan yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit. Selain itu, kendala yang dihadapi pada perkebunan kelapa sawit, baik perkebunan besar maupun perkebunan rakyat adalah biaya pemeliharaan tanaman yang cukup tinggi. Hal ini karena sekitar 60% dari total biaya pemeliharaan tanaman digunakan untuk biaya pemupukan tanaman kelapa sawit (Syahbana, 2007).

Tingginya biaya pemupukan bagi kelapa sawit (berkisar 20 – 60% dari biaya pemeliharaan kebun) mendorong perlunya dicari upaya untuk mengefisienkan pemupukan agar biaya produksi dapat dikurangi (Siahaan, *et al.* 1990). Penemuan bidang bioteknologi dalam pemanfaatan mikoriza telah banyak dipelajari. Bentuk hubungan simbiosis mutualisme antara cendawan (*mykes*) dan perakaran (*rhiza*) diketahui mampu memberikan sejumlah keuntungan bagi tanaman inang dan yang terpenting adalah peranannya dalam penyerapan fospor (Tisdale, *et al*. 1995).

Menurut Leiwakabessy (1988) yang menjadi masalah dalam pemupukan P yaitu rendahnya efisiensi pemupukan, terutama pada tanah – tanah yang mempunyai kapsitas fiksasi unsur P yang tinggi. Peningkatan ketersediaan unsur hara mineral bagi tanaman baik hara makro atau hara mikro dapat diupayakan melalui inokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) (Kartika,2007).

Mulsa adalah sisa tanaman, lembaran plastik, atau susunan batu yang disebar di permukaan tanah. Umumnya, mulsa berguna untuk melindungi permukaan tanah dari terpaan hujan, erosi dan menjaga kelembapan, struktur, kesuburan tanah, serta menghambat pertumbuhan gulma (rumput liar). Pemanfaatan mulsa juga diharapkan dapat membantu menurunkan laju infiltirasi (penyerapan) air ke dalam tanah dan evaporasi (penguapan) air dari dalam tanah. Ada beberapa jenis mulsa yang dapat digunakan yaitu mulsa plastik dan juga mulsa organik. Pada penelitian ini menggunakan mulsa organik dari tandan kosong kelapa sawit.

Salah satu kelebihan mulsa organik (tandan kosong kelapa sawit) adalah dapat menyediakan unsur hara dan air bagi tanaman. Unsur hara dan air sangat dibutuhkan tanaman untuk mengaktifkan hormon dan enzim pertumbuhan tanaman yang dimulai saat usia dini tanaman yaitu pembibitan hingga tahap produktif.

Peningkatan produksi kelapa sawit yang sangat cepat berdampak pada peningkatan produksi limbah pabrik kelapa sawit yang dihasilkan. Limbah padat tandan kosong kelapa sawit di Indonesia diperkirakan mencapai 20 juta ton pada tahun 2009 (Isroi,2008), limbah ini berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi produk – produk yang bernilai ekonomi lebih tinggi. Salah satunya pemanfaatan TKKS sebagai pupuk (bahan pembenah tanah), karena merupakan bahan organik dengan kandungan hara yang cukup tinggi. Hasil analisis menunjukan bahwa TKKS memiliki kandungan hara sebesar 42,8% C, 2,90% K2O, 0,8% N, 0,22 P2O5, 0,30% MgO dan unsur – unsur mikro antara lain 10 ppm B, dan 23 ppm Cu, 51 ppm Zn (Hastuti P, 2011).

Untuk itu, kualitas dan kuantitas yang akan dihasilkan oleh tanaman sangat bergantung terhadap kualitas bibit yang digunakan, maka proses pembibitan merupakan proses yang perlu mendapat perhatian khusus untuk menentukan kualitas tanaman ke depannya. Pembibitan pada tanaman kelapa sawit dibagi menjadi dua cara yaitu *single stage* dan *double stage*. Pada umumnya pembibitan kelapa sawit menggunakan cara *double stage* yang terbagi menjadi dua bagian yaitu *pre nursery* dan *main nursery*.

Pembibitan *pre nursery* merupakan pembibitan yang dimulai dari tahap kecambah hingga tanaman berumur 3 – 4 bulan. Pada tahap pembibitan ini kualitas hara pada media tanam sangat menentukan bagi keberlangsungan hidup dan kualitas bibit ke depannya. Media tanam harus kaya akan unsur hara dan dapat menyimpan air untuk kebutuhan tanaman. Ketika media tanam tidak dapat melakukan peran tersebut, maka dilakukan modifikasi media tanam dengan penambahan mulsa dari bahan organik berupa tandan kosong kelapa sawit dan jamur mikoriza dapat menjadi solusi dalam pemecahan masalah tersebut.

B. Rumusan Masalah

Pembibitan adalah fase yang paling mempengaruhi produktivitas kelapa sawit di lapangan nantinya, dengan demikian proses pembibitan harus dilakukan sebaik mungkin guna menghindari kerugian bagi perusahaan. Proses pembibitan membutuhkan tindakan yang intensif sehingga memerlukan biaya yang tidak murah.

Untuk menekan biaya pembibitan yang terbilang mahal, maka dilalukan penelitian tentang aplikasi jamur mikoriza arbuskular dan modifikasi media tanam untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* dengan harapan mampu mengurangi biaya pembibitan.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh aplikasi FMA terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

2. Mengetahui pengaruh modifikasi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Mengatahui pengaruh tandan kosong kelapa sawit sebagai mulsa pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai aplikasi FMA dan modifikasi media tanam dengan pemberian mulsa tanggkos dan pada pembibitan kelapa sawit di *pre nursery*.