I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu komoditas unggulan sub sektor perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, antara lain penyerapan tenaga kerja, perolehan devisa negara serta beragam fungsi yang telah mampu mempercepat dan menopang pertumbuhan ekonomi daerah maupun dalam lingkup nasional. Pada tahun 2009 luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia yaitu 7.322.000 ha. Pada tahun 2015 luas areal perkebunan kelapa sawit mengalami peningkatan yang signifikan yaitu mencapai 11.300.370 ha. Produksi CPO (*Crude Palm Oil*) Indonesia pada tahun 2015 telah mencapai 31.284.306 ton (Dirjenbun, 2015).

Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan kelapa sawit di pembibitan adalah media tanam dan ketersediaan unsur hara. Media tanam yang baik adalah tanah yang memiliki kandungan unsur hara yang cukup, daya ikat air yang baik, gembur, serta bebas hama dan penyakit.

Salah satu faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas produk kelapa sawit adalah lahan yang memenuhi kelas kesesuaian S1. Namun, akhir-akhir ini lahan yang memenuhi kriteria S1 tampaknya sulit ditemui sehingga produktivitas kelapa sawit menurun. Ada beberapa hal yang menjadi penentu kualitas bibit kelapa sawit yang akan ditanam, salah satu yang terpenting adalah media tanam yang digunakan. Pada umumnya

digunakan tanah lapisan atas (*top soil*) yang subur. Namun pada daerah tertentu top soil telah sulit didapatkan, hal itu disebabkan oleh penggunaannya yang terus menerus ataupun terkikis akibat erosi sehingga ketersediaannya semakin menipis. Oleh sebab itu diperlukan alternatif lain yang dapat menggantikan peran top soil sebagai media tanam pembibitan, seperti penggunaan tanah lapisan bawah (*sub soil*) yang kurang subur namun lebih banyak tersedia dan mudah untuk didapatkan, khususnya tanah sub soil. Tingkat kesuburan sub soil yang tidak sebaik media tanam top soil dapat diperbaiki dengan menambahkan bahan pembenah tanah (*amelioran*), sehingga tanah sub soil benar-benar dapat menggantikan peran top soil sebagai media tanam pembibitan kelapa sawit.

Lahan gambut dipergunakan sebagai lahan perkebunan kelapa sawit dalam upaya ekstensifikasi. Dalam pemanfaatan lahan gambut untuk perkebunan dijumpai berbagai masalah baik secara fisik, kimia maupun biologi tanah antara lain kesuburan tanah rendah, cepat mengalami degradasi kesuburan, memiliki ratio C/N tinggi, unsur hara P yang rendah, serta rendahnya jumlah dan aktifitas mikrorganisme heterotrof pada tanah tersebut sehingga menyebabkan laju pematangan gambut menjadi lambat. Semua masalah itu merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman disamping dibutuhkan biaya yang yang relatif mahal untuk menjadikan lahan gambut sebagai lahan perkebunan (Noor, 2001). Kesuburan alami tanah gambut sangat beragam tergantung pada ketebalan lapisan tanah gambut dan tingkat dekomposisi tanaman penyusun gambut, pada gambut saprik

(eutrofik) mengandung kandungan hara yaitu N 2,50%, P_2O_5 0,25%, K_2O 0,10%, CaO 4,00% dan Abu 10,00% (Driessen dan Soepraptoharjo, 1974 *dalam* Barchia 2002).

Nutrisi tanaman akan terpenuhi apabila unsur hara dan air yang diserap tanaman dalam jumlah yang cukup. Namun, unsur hara yang tidak dalam keadaan tersedia terutama unsur P yang mudah terfiksasi dan akar bibit kelapa sawit yang tidak mampu menjangkau unsur hara dan air menjadi permasalahan dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman kelapa sawit. Untuk meningkatkan serapan nutrisi dapat diberikan pupuk hayati yang berupa Jamur Mikoriza Arbuscula (JMA).

JMA mengadakan asosiasi dengan akar tanaman. Asosiasi tersebut dapat memperluas daerah penyerapan akar tanaman yang kemudian memberikan manfaat bagi tanaman. Tanaman yang terinfeksi JMA akan mengalami peningkatan pertumbuhan karena JMA akan membantu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman terutama unsur P. Peningkatan serapan N juga mengikuti meningkatnya serapan P pada tanaman, begitu juga dengan unsur K, Cu dan Mg. Asosiasi antara JMA dan akar tanaman juga akan mengurangi masukan pupuk kimia, meningkatkan toleransi tanaman terhadap kekurangan air, dan meningkatkan ketahanan terhadap penyakit. Asosiasi JMA dan akar tanaman juga memberikan keuntungan bagi JMA itu sendiri. Adapun keuntungan yang diperoleh dari simbiosis tersebut bagi JMA adalah mendapatkan karbohidrat sebagai sumber

energi. Infeksi JMA pada akar tanaman akan memberikan keunggulan dibanding dengan tanaman yang tidak terinfeksi JMA.

B. Perumusan Masalah

Ketersediaan lahan yang memenuhi Kelas Kesesuaian Lahan S1 untuk tanaman kelapa sawit semakin menurun mengakibatkan produktivitas dan pertumbuhan tanaman terhambat. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pengelolaan pembibitan yang menghasilkan bibit yang bermutu dan mampu beradaptasi pada kondisi lahan yang kurang menguntungkan. Pemberian JMA pada pembibitan kelapa sawit di *pre nursery* merupakan upaya untuk mendapatkan bibit yang bermutu karena akan meningkatkan penyediaan unsur hara terutama P, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik. Komposisi media yang baik juga akan mendukung pertumbuhan tanaman kelapa sawit di pembibitan. Media tanah sub soil yang dicampur dengan gambut akan memperbaiki sifat fisik tanah.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi antara komposisi media tanam dan waktu aplikasi JMA terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh waktu aplikasi JMA terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani dan perusahaan perkebunan kelapa sawit mengenai pengelolaan pembibitan yang akan menghasilkan bibit yang bermutu dan dapat beradaptasi dengan kondisi lahan melalui komposisi media tanam dan menggunakan JMA (Jamur Mikoriza Arbuscula).