I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit *(Elaeis gueneensis Jacq*) merupakan tanaman komoditas perkebunan yang sangat penting di indonesia dan masih memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah. Perkebunan kelapa sawit saat ini telah berkembang tidak hanya diusahakan oleh perusahaan Negara, tetapi juga perkebunan rakyat dan swasta.

Saat ini Indonesia merupakan negara produsen kelapa sawit terbesar di dunia dengan luas areal 6,78 juta ha dan produksi 17,37 juta ton CPO. Kelapa sawit mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional. Di samping sebagai bahan baku industri dalam negri, juga komuditas ekspor utama. Pada tahun 2007 total ekspor CPO Indonesia dan produk turunannya sebesar 11,8 juta ton dengan nilai US $ 7,8 milyar, mampu menyerap tenaga kerja langsung sebesar 3,3 juta KK. Pengembangan kelapa sawit juga mendorong pengembangan wilayah. Prospek pengembangan kelapa sawit ke depan menjanjikan, tidak saja untuk bahan baku minyak makan, tapi juga sebagai bahan baku energi (bio-fuel) (Anonim, 2010).

Sebagai tanaman perkebunan, tanaman kelapa diharapkan menghasilkan tandan buah sebanyak mungkin. Untuk memperoleh tujuan tersebut tanaman harus dipersiapkan terlebih awal, antara lain pada waktu di pembibitan awal maupun di pembibitan lanjutan. Pembibitan adalah usaha permulaan ke arah keberhasilan tanaman. Pembibitan yang dikelola dengan

baik diharapkan menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik. Sehat dan berproduksi tinggi. Salah satu upaya untuk mencapai hal tersebut adalah dengan jalan pemupukan (Pahan, 2006). Sering kali unsur hara dari pupuk yang diaplikasikan menjadi kurang tersedia akibat pemupukan yang tidak tepat, sehingga sebagian unsur pupuk akan mudah mengalami pelindian kelipasan bawah yang jauh dari jangkauan perakaran tanaman maupun sebagian berubah menjadi senyawa yang tidak larut. Untuk meningkatkan ketersedian hara dari pupuk maka biasanya diupayakan dengan pemakaian cendawan *Mikoriza arbuskula.*

Induksi cendawan *Mikoriza arbuskula* pada akar tanaman kelapa sawit akan menghasilkan simbiosis mutualisme antara kelapa sawit dan dengan cendawan tersebut. Simbiosis tersebut membantu akar kelapa sawit untuk meningkatkan serapan unsur fosfor (P) pada masa pembibitan. Peningkatan serapan unsur fosfor pada masa awal akan membantu pertumbuhan kelapa sawit selanjutnya. Pada umumnya kelapa sawit ditanam di lahan masam, kendala yang dihadapi adalah ketersedian unsur P (Ulfa *dkk*., 2006).

Salah satu kendala dalam pembibitan lebak adalah pengaturan tata air, sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman yang terendam sulit untuk diperbaiki. Tanaman kelapa sawit muda yang terendam akibat luapan pasang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman selanjutnya. Sering terjadi perubahan air terlalu tinggi dapat mengakibatkan peristiwa yang kurang menguntungkan bagi tanaman. Genangan air yang semakin lama pada bibit kelapa sawit mengakibatkan kerusakan fungsi daun, titik tumbuh

dan perakaran yang semakin signifikan (Munandar dan Wijaya dalam Nirmala, 2009).

Kadar air yang berlebihan hingga menimbulkan genangan menyebabkan pori-pori udara terisi air. Akibatnya respirasi akar terhambat, sehingga penyerapan unsur hara juga terhambat. Menurut Tan (1992), kondisi anearob akibat dari terisinya pori-pori udara dengan air akan menyebabkan unsur - unsur hara seperti nitrogen hilang dari tanah dalam bentuk gas nitrogen (N_2) melalui proses denitrifikasi. Nitrogen dapat hilang melalui proses pencucian nitrat, yaitu hilangnya nitrat dari tanah melalui drainase air.

Tanaman menyerap nitrogen dalam bentuk amonium dan dalam keadaan oksidasi dalam bentuk nitrat. Unsur N yang sangat labil ini mudah membawa aliran, sehingga ketersedian N untuk tanaman dapat berkurang. Pengaruh tidak langsung kadar air yang berlebihan bagi tanaman adalah unsur-unsur mikro logam menjadi mudah larut dan menghambat pertumbuhan tanaman. Di samping itu, kondisi kadar air yang berlebihan akan menghasilkan gas-gas yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman, seperti H_2S dan NO_2.

Faktor lingkungan sangat berpengaruh terhadap perkembangan spora cendawan mikoriza. Kondisi lingkungan yang cocok untuk perkecambahan benih dan pertumbuhan akar biasanya juga cocok untuk perkecambahan spora cendawan. Mikoriza tidak hanya dapat berkembang pada tanah berdrainase baik, tapi juga pada lahan tergenang seperti pada sawah. Bahkan pada

lingkungan yang sangat miskin atau lingkungan yang tercemar limbah berbahaya, cendawan mikoriza masih memperlihatkan eksitensinya.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pertumbuhan bibit kelapa sawit dengan aplikasi mikoriza pada kondisi tergenang di *pre nursery.*

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh tinggi genangan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*
2. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara aplikasi mikoriza dan tinggi genangan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*

C. Mamfaat Penelitian

1. Memberikan bahan masukan mengenai pengaruh tinggi genangan terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*
2. Menambah referensi mengenai pengaruh aplikasi mikoriza terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit di *pre nursery.*