I.PENDAHULUAN

A. LatarBelakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tumbuhan industri penting penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar (biodiesel). Minyak sawit dapat digunakan untuk beragam peruntukannya karena keunggulan sifat yang dimilikinya yaitu tahan oksidasi dengan tekanan tinggi, mampu melarutkan bahan kimia yang tidak larut oleh bahan pelarut lainnya, mempunyai daya melapis yang tinggi dan tidak menimbulkan iritasi pada tubuh dalam bidang kosmetik. Minyak sawit digunakan sebagai bahan baku minyak goreng, margarin, sabun, kosmetik, industri baja, kawat, radio, dan industri farmasi. Perkebunan menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit.Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Di Indonesia penyebarannya di daerah Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi dan Papua (Anonim, 2015).

Pada tahun 2014 Luas areal kelapa sawit mencapai 10,9 juta Ha dengan produksi 29,3 juta ton crude palm oil (CPO)/tahun. Luas areal menurut status pengusahaannya milik rakyat (Perkebunan Rakyat) seluas 4,55 juta Ha atau 41,55% dari total luas areal, milik Negara (PTPN) seluas 0,75 juta Ha atau 6,83% dari luas total areal, milik swasta seluas 5,66 juta Ha atau 51,66%, swasta terbagi menjadi 2 (dua) yaitu swasta asing 0,17 juta Ha atau 1,54% dan sisanya lokal (Anonim, 2014).

Dengan meningkatnya kebutuhan CPO dunia dan luas areal kelapa sawit, maka di perlukan pula bibit kelapa sawit yang berkualitas dalam jumlah yang banyak.

Pertumbuhan awal bibit merupakan periode kritis yang sangat menentukan keberhasilan tanaman dalam mencapai pertumbuhan yang baik di pembibitan. Pertumbuhan dan vigor bibit tersebut sangat di tentukan oleh kecambah yang ditanam, morfologi kecambah, dan cara penanamannya.

Pembibitan memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pembibitan diperlukan karena tanaman kelapa sawit memerlukan perhatian tetap dan terus menerus pada umur 1-1,5 tahun pertama. Produksi awal dilapangan berkolerasi nyata dengan luas daun pada periode TBM, suatu keadaan yang sangat ditentukan oleh keadaan pembibitan yang baik.

Untuk menjaga pertumbuhan bibit yang baik maka di perlukan unsur hara melalui pemupukan.Selama ini pupuk yang di gunakan di pembibitan adalah pupuk anorganik yang hanya berguna sebagai pemasok unsur hara saja, sedangkan pemberian pupuk organik mempunyai peran yang lebih baik, dapat mensuplai unsur hara yang di butuhkan tanaman, dan dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah.

Secara garis besar, keuntungan yang diperoleh dengan memanfaatkan pupuk organik adalah sebagai berikut : (i) mempengaruhi sifat fisik tanah, warna tanah dari cerah akan berubah menjadi kelam. Hal ini berpengaruh baik pada sifat fisik tanah. Bahan organik membuat tanah menjadi gembur dan

lepas-lepas, sehingga aerasi dan pengatusan dakhil menjadi lebih baik serta lebih mudah ditembus perakaran tanaman. Pada tanah yang bertekstur pasiran, bahan organik akan meningkatkan pengikatan antar partikel dan meningkatkan kapasitas mengikat air. Sifat bahan organik yang baik sangat ideal apabila dicampur terlebih dahulu dengan pupuk kimia sebelum dimanfaatkan sebagai pupuk (ii) mempengaruhi sifat kimia tanah, kapasitas tukar kation (KTK) dan ketersediaan hara meningkat dengan penggunaan bahan organik. Asam yang dikandung humus akan membantu meningkatkan proses pelapukan bahan mineral (iii) mempengaruhi sifat biologi tanah, bahan organik akan menambah energi yang diperlukan kehidupan mikroorganisme tanah. Tanah yang kaya bahan organik akan mempercepat perbanyakan fungsi, bakteri, mikro flora dan mikro fauna tanah lainnya.

Salah satu bahan organik yang dapat di gunakan untuk memasok unsur hara di pembibitan kelapa sawit adalah kompos dari tanaman *Mucuna bracteata*, penanaman kacang-kacangan (LCC) sebagai penutup tanah di perkebunan kelapa sawit bertujuan untuk menutupi permukaan tanah sehingga pertumbuhan gulma dapat di tekan. Selain itu, penutup tanah juga dapat mengurangi kompetisi hara dengan tanaman kelapa sawit. Penutup tanah dari jenis kacang-kacangan yang sering ditanam antaranya *Colopogonium caerulium* (Cc), *Pueraria javanica* (Pj), *Colopogonium muconoides* (Cm), *Centrosema pubescens* (Cp), *Mucuna cochinchninensi*s (Mc), dan *Mucuna bracteata* (Mb)(Lubis, 2011).

Mucuna bracteata sebagai tanaman penutup tanah mempunyai keunggulan daripada jenis kacang-kacangan lain karena lebih tahan terhadap naungan, kurang disukai hama, tahan terhadap kekeringan, memberikan bahan organik lebih banyak, dan memberikan unsur hara nitrogen yang jumlahnya tidak kalah dibandingkan dengan campuran kacang-kacangan konvensional. Penanaman *Mucuna bracteata* dengan system stek dalam *polybag* akan lebih optimal karena biaya pemeliharannya jauh lebih rendah dari campuran Cc, Pj, Cm, Cp, Mc (Pahan, 2011).

Tanaman penutup tanah atau yang lebih dikenal dngan sebutan *cover crop* adalah tumbuhan atau tanaman yang khusus ditanam untuk melindungi tanah dari ancaman kerusakan oleh erosi dan untuk memperbaiki sifat kimia dan sifat fisik tanah. Tanaman penutup tanah berperan sebagai bahan penahan atau mengurangi daya perusak butir-butir hujan yang jatuh dan aliran air diatas permukaan tanah, menambah bahan organik melalui batang, ranting dan daun mati yang jatuh, dan melakukan transpirasi, yang mengurangi kandungan air tanah. Peranan tanaman penutup tanah tersebut menyebabkan berkurangnya kekuatan dispersi air hujan,mengurangi jumlah serta kecepatan aliran permukaan dan memperbesar infiltrasi air ke dalam tanah, sehingga dapat meningkatkan kualitas tanah dengan meningkatkan bahan organik tanah melalui input tutupan biomassa tanaman dari waktu ke waktu.

Tanaman jenis legume, memiliki akar yang biasanya bersimbiosis dengan bakteri *rhizobium* yang dapat mengikat nitrogen (N) secara langsung dari udara. Selain itu, perakarannya tidak terlalu dalam dan merupakan akar

serabut, sehingga akar tanaman penutup tanah ini dapat membuat tanah tetap gembur. Dengan adanya tanaman penutup kelembaban tanah dapat terjaga dengan baik.(Sutanto, 2002).

Kacangan penutup tanah *Mucuna bracteata* memenuhi syarat sebagai tanaman penutup tanah. Tanaman ini penghasil bahan organik yang tinggi dan akan sangat bermanfaat jika di tanam di daerah yang sering mengalami kekeringan dan pada daerah yang kandungan bahan organic rendah. Nilai nutrisi dalam jumlah serasah yang dihasilkan pada naungan sebanyak 8,7 ton dan di daerah terbuka sebanyak 19,6 ton. Jumlah ini sama dengan 263 kg dan 531 kg (NPKMg dengan 75-83% N). Kandungan karbon. Total P , K tertukar dan KTK dalam tanah yang ditumbuhi *Mucuna bracteata* meningkat sangat tajam dibanding dengan lahan yang ditumbuhi gulma (Harahap dan Subronto, 2002).

Setiap ton biomassa *Mucuna bracteata* mengandung 2,5 kg N, 1,1 kg P dan 43,0 kg K, selain unsur hara Ca, Mg, dan unsur mikro, *Mucuna bracteata* sebagai pupuk organik mengandung N=2,42 %, P=0,20 %, dan K=1,97 % atau dalam setiap biomassa kering *Mucuna bracteata* terhadapat hara setara 51,6 kg urea, 10 kg TSP, dan 39,4 kg KCL.

Dalam pembibitan kelapa sawit, air juga merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam memperoleh kualitas bibit yang baik.Intensitas dan frekuensi penyiraman sangat mempengaruhi ketersediaan air didalam tanah (Setyamidjaja, 1990).

Peranan air bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat penting. Kekurangan air akan mengganggu aktifitas fisiologis maupun morfologis, sehinggaa mengakibatkan terhentinya pertumbuhan. Definisi air yang terus menerus akan menyebabkan perubahan *irreversible* (tidak dapat balik). Kebutuhan air bagi tanaman di pengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jenis tanaman dalam hubungannya dengan tipe dan perkembangannya, kadar air tanah dan kondisi cuaca (Filter dan Hay, 1981).

Kekurangan air pada tanaman terjadi karena ketersediaan air dalam media tidak cukup dan akibatnya transpirasi yang berlebihan.Dilapangan walaupun didalam tanah air cukup tersedia, tanaman dapat mengalami cekaman (kekurangan) air. Hal ini terjadi jika kecepatan absorpsi tidak dapat mengimbangi kehilangan air melalui proses transpirasi (Islami Dan Utomo, 1995).

Pemberian air erat kaitannya dengan perubahan suhu, laju fotosintesis, transpirasi, dan tekanan turgor tanaman. Pada umumnya tanaman dengan pengairan yang baik mempunyai sistem perakaran yang lebih panjang dari pada tanaman yang tumbuh pada tempat yang kering.

B. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara dosis kompos *Mucuna bracteata* dan volume penyiraman pada pertumbuhan bibit di *pre nursery.*
2. Untuk mengetahui dosis kompos *Mucuna bracteata* yang baik pada media tanam bibit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui volume penyiraman yang paling baik pada bibit kelapa sawit *pre nursery.*

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi kepada perkebunan kelapa sawit mengenai dosis volume kompos *Mucuna bracteata* yang efisien pada media tanam serta volume penyiraman yang paling baik pada pertumbuhan bibit di *pre nursery*.