I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada pembangunan kebun kelapa sawit, khususnya pada tahap penyiapan lahan sebelum bibit kelapa sawit ditanam dilapangan, penanaman tanaman kacangan atau *leguminoseae cover crops* (LCC) dan pemeliharaannya menjadi hal yang penting dan harus dilakukan dengan baik. Hal ini akan berperan cukup besar pada keberhasilan pembangunan kebun kelapa sawit secara umum.

Penanaman LCC yang merupakan tanaman penutup tanah dapat menekan pertumbuhan gulma yang merugikan bagi tanaman sawit seperti *Imperata cylindrica*, *Mikania micrantha*, pakisan, dan gulma lainnya sehingga dapat menghemat biaya perawatan tanaman sawit, khususnya pada masa tiga tahun pertama tanaman sawit belum menghasilkan (TBM). Selain itu pertumbuhan tanaman kacangan yang rapat dapat mengurangi resiko erosi tanah, memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah dengan memberikan bahan organik, mempercepat dekomposisi (pelapukan) batang-batang kayu hasil *land clearing* dengan terciptanya lingkungan yang dingin dan lembab yang sesuai untuk aktivitas biologi, dan mengurangi serangan hama *Oryctes rhinoceros* dengan tertutupnya batang-batang kayu yang melapuk yang merupakan tempat berkembang biak hama tersebut. Oleh karena manfaat tanaman kacangan yang demikian besar itu, maka penanaman dan pemeliharaan kacangan menjadi suatu kewajiban yang harus diperhatikan dengan serius untuk memastikan keberhasilan pembangunan kebun kelapa sawit.

Penggunaan kacangan konvensional seperti *Pueraria phaseoloides, Calopagonium caraleum,* dan *Centrosema pubescent* sering kali tidak mampu menekan pertumbukan gulma – gulma tertentu. Disamping itu, kacangan konvensional tersebut umumnya sangat digemari ternak – ternak ruminansia seperti lembu dan kambing, serta tidak toleran terhadap naungan. Sedangkan *Mucuna bracteata* merupakan kacangan yang tumbuh dengan cepat, produksi biomassa tinggi, pesaing gulma yang efekif (menghasilkan senyawa allelopati yang relatif berspektrum luas bagi berbagai jenis gulma perkebunan), kemampuan memfiksasi N yang tinggi, dan tidak disukai oleh hama dan ternak, dengan produksi bahan kering *Mucuna bracteata* 8-10 ton/ha, sementara LCC konvensional hanya 4,4 ton/ha. Tambahan hara nitrogen yang diberikan adalah 220 kg/ha yaitu dua kali lebih besar dibandingkan dengan LCC konvensional. Produksi serasah 3,4 – 7,3 ton/ha, sementara pada LCC konvensional hanya 1,5 ton/ha (Pahan, 2006).

Media tanam merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembibitan. Tanah yang baik sebagai media tanam adalah tanah yang banyak mengandung bahan organik dan kaya akan unsur hara, di Indonesia memiliki berbagai jenis tanah serta kandungan yang berbeda, yaitu tanah regosol, latosol, dan grumusol.

Tanah regosol merupakan hasil erupsi gunung berapi, tekstur tanah pasiran, aerasi dan drainasenya bagus, sehingga proses respirasi akar lancar yang mendukung proses penyerapan hara secara aktif. Namun kemampuan tanah dalam menahan dan menyediakan air dan unsur hara rendah, karena luas permukaan jenis dan kapasitas pertukaran kationnya rendah.

Tanah latosol disebut juga sebagai tanah Inceptisol. Tanah ini mempunyai lapisan solum tanah yang tebal sampai sangat tebal. Warna merah, coklat sampai kekuning-kuningan. Reaksi tanah asam sampai agak asam akibat pelindian kation – kation basa oleh iklim yang kuat. Tekstur seluruh solum tanah ini umumnya adalah lempung, sehingga kemampuan tanah dalam menahan dan menyediakan air cukup tinggi dan kapasitas pertukaran kationnya cukup tinggi. Namun aerasi dan drainasenya kurang bagus sampai sedang.

Tanah grumusol didominasi oleh lempung montmorilonit yang sangat halus, sehingga sangat lekat dan liat, mengembang saat basah dan mengkerut saat kering, aerasi dan drainase tanah sangat buruk sehingga sukar diolah dan respirasi akar kurang lancar. Kemampuan menyimpan air sangat bagus, tapi kemampuan menyediakan air buruk karena didominasi oleh pori mikro. Meskipun demikian, tanah ini mempunyai kapasitas pertukaran kation yang paling tinggi, sehingga kesuburan kimianya tinggi.

Air berperan sebagai pelarut unsur hara di dalam tanah. Keadaan air pada kapasitas lapangan menguntungkan karena adanya imbangan antara pori makro dan mikro, sehingga sebagian besar nutrisi dalam bentuk terlarut, dan permukaan akar memiliki luasan terbesar untuk menjalankan proses difusi ion dan aliran masa ion.

Pertumbuhan tanaman sangat tergantung pada ketersediaan air. Kehilangan atau kekurangan air menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat, karena air dibutuhkan untuk proses – proses metabolisme di dalam tanaman antara lain fotosintesis, translokasi unsur hara dari akar ke daun, translokasi fotosintat

dari daun ke seluruh organ – organ tanaman, dan menjaga tekanan turgor. Untuk mengatasi kekurangan air tersebut maka perlu dilakukan pemberian air secara cukup melalui pengaturan jumlah atau volume tertentu. Pemberian air yang berlebihan juga menghambat pertumbuhan tanaman akibat kehadiran suasana reduksi di dalam tanah, sehingga selain menghambat kelancaran proses respirasi akar di dalam tanah juga membentuk senyawa – senyawa yang bersifat toksik.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh jenis tanah dan jumlah air siraman terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
2. Untuk mengetahui pengaruh jumlah air siraman terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
3. Untuk mengetahui interaksi antara jenis tanah dan jumlah air siraman terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata.*

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk melengkapi dan menambah informasi ilmiah mengenai pengaruh jenis tanah dan jumlah air siraman terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*, serta jenis tanah mana yang lebih baik digunakan sebagai media tanam.