I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada pengelolaan kelapa sawit, khususnya pada lingkup perusahaan perkebunan pada beberapa tahun belakangan ini kerap kali disertai dengan penanaman LCC (*Leguminosae Cover Crop*) atau dengan kata lain tanaman penutup tanah. Lahan yang sudah ditanami kelapa sawit selama 3-4 tahun akan terbuka sebelum tajuk menutupinya. Tanah ini harus ditutupi dengan baik agar tidak tererosi, mengurangi penguapan air, dan tidak ada tumbuhan yang lain atau gulma pesaing. Penanaman LCC ini bertujuan untuk menanggulangi erosi permukaan dan pencucian hara tanah serta memperkaya bahan organik, fiksasi nitrogen untuk memperkaya hara N tanah dan menekan pertumbuhan gulma (Pahan, 2006).

Ada pun jenis tanaman yang biasa digunakan secara konvensional seperti *Pueraria phaseoloides* dan *Centrasema pubescent* sering kali tidak mampu menekan pertumbuan gulma - gulma tertentu. Disamping itu, kacangan konvensional tersebut umumnya sangat digemari ternak - ternak ruminantia seperti lembu dan kambing. Serta tidak toleran terhadap naungan. Untuk mengatasi kelemahan - kelemahan tersebut, maka pada saat ini di perkenakan jenis kacangan yang memiliki keunggulan lebih dibandingkan LCC konvensional yaitu *Mucuna bracteata.* Tanaman ini merupakan kacangan yang tumbuh dengan cepat.

Mucuna bracteata adalah salah satu tanaman *Leguminosae Cover Crop* (LCC). Tanaman merambat ini ditemukan pertama di areal hutan tri

putra, India Utara dan sudah meluas sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan karet di Karela India Selatan. *Mucuna bracteata* ini juga banyak digunakan perkebunan di Indonesia, tanaman ini memiliki biomassa yang tinggi dibandingkan penutup lainnya. Perkebunan kelapa sawit dan perkebunan karet selalu menggunakan tanaman ini pada areal peremajaan (Siagian, 2003).

Tandan buah sawit yang diolah di pabrik akan menghasilkan minyak sawit, cangkang, serat, tandan kosong dan bungkil. Dalam proses pengolahan terdapat bahan yang tidak termanfaatkan seperti tandan kosong dan air buangan pabrik. Karena kapasitas pabrik yang cukup besar yaitu 60 ton tandan buah segar (TBS)/jam maka bahan buangan tersebut dapat mempengaruhi lingkungan biotik dan abiotik (Hastuti, 2011).

Limbah cair kelapa sawit (LCPKS) sebagian besar tidak dimanfaatkan oleh perkebunan kelapa sawit di Indanesia. Sifat limbah cair yang dihasilkan pabrik pengolahaan kelapa sawit ialah sifat fisik, sifat kimia, sifat biologis. Jumlah air buangan tergantung pada sistem pengolahaan, kapasitas olah dan keadaan peralatan klarifikasi (Naibaho, 1998). LCPKS mengandung karbohidrat, protein, lemak dan mineral. Komposisi kimia LCPKS yaitu P 0,24%, K 0,99%, Ca 0,97% (Lubis dan Tobing, 1989). Oleh karena itu, LCPKS dapat digunakan sebagai sumber pupuk organik.

B. Perumusan Masalah

Pemberiaan LCPKS merupakan upaya untuk pupuk atau bahan organik tanah sebagai media tumbuh tanaman. Dengan ketersediaan bahan organik dan unsur hara yang cukup pada media diharapkan diperoleh pertumbuhan bibit *Mucuna bracteata* yang berkualitas. Dalam pemberiannya, perlu diteliti konsentrasi dan frekuensi pemberian LCPKS yang tepat bagi pertumbuhan *Mucuna bracteata.*

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara konsentrasi dan frekuensi LCPKS dalam pengaruhnya terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi LCPKS yang tepat untuk pertumbuhan *Mucuna bracteata.*
3. Untuk mengetahui frekuensi pemberian LCPKS yang tepat untuk pertumbuhan *Mucuna bracteata.*

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan memberikan informasi mengenai pengaruh limbah cair pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata* dan juga dapat memperbaiki sifat kimia tanah menjadi lebih subur bagi pengusaha perkebunan kelapa sawit.
2. Memberikan nilai tambah terhadap limbah yang dianggap sudah tidak bermanfaat.