I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pueraria javanica termasuk jenis kacangan yang merambat dengan batang keras dan berbulu. Pertumbuhannya cepat sehingga pada 5-6 bulan setelah penanaman penutupannya dapat mencapai 90-100% dan pada akhir tahun pertama dapat mendominasi areal perkebunan. Selain itu kacangan ini mampu bersaing dengan gulma dan dapat menghasilkan banyak seresah, sedikit tahan terhadap naungan dan kekeringan.

Penanaman kacang-kacangan tersebut sebagai penutup tanah dimaksudkan untuk menutupi permukaan tanah sehingga pertumbuhan gulma dapat ditekan dan mengurangi kompetisi hara dengan tanaman kelapa sawit kelak. Kacang-kacangan dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit karena berfungsi menghasilkan bahan organik, disamping dapat mengikat unsur nitrogen dari udara.

Nitrogen merupakan bagian pokok dari tanaman hidup, sebagai satuan fundamental dalam protein, asam nukleat, klorofil, dan senyawa organik lainnya. Nitrogen memegang peranan penting sebagai penyusun klorofil, yang menjadikan daun berwarna hijau. Warna daun merupakan petunjuk tinggi rendahnya kadar nitrogen dalam tanaman. Kandungan nitrogen yang tinggi menjadikan warna daun lebih hijau dan mampu bertahan lebih lama (Mangoensoekarjo, dan Tojib 2008).

Tandan kosong sangat melimpah sebagai limbah pabrik kelapa sawit. Setiap hari dihasilkan tandan kosong kelapa sawit 220 kg dalam 1 ton. Tandan

kosong kelapa sawit mengandung 42,8 % C , 2,90 % K2O, 0,80 % N , P2O5, 0,30% MgO, dan unsur-unsur mikro lain nya 10 ppm B, 23 ppm Cu, 51 ppm Zn. Satu ton tandan kosong kelapa sawit setara dengan 3 kg urea, 0,6 kg RP, 12 kg MOP, dan 2 kg kieserit (Hastuti, 2011). Tandan kosong kelapa sawit dapat memperbaiki sifat fisik tanah, sifat biologi tanah dan sifat kimia tanah.

Air merupakan komponen penting bagi tanaman. Tidak adanya air atau kurangnya ketersediaan air akan menimbulkan masalah bagi tanaman. Air terdiri dari 2 atom hidrogen dan 1 atom oksigen dengan formula H_2O. Air digunakan sebagai bahan fotosintesis pada tanaman. Suatu tanaman budidaya yang tumbuh dengan cepat biasanya terdiri dari air yang bervariasi tergantung dari umur, spesies tanaman dan lingkungan (Gardner *et al*., 1991).

Dalam penelitian ini akan dicoba aplikasi tandan kosong kelapa sawit sebagai campuran media tanam dan frekuensi penyiraman yang paling baik terhadap pertumbuhan *Pueraria javanica.*

B. Rumusan Masalah

Penanaman *Pueraria javanica* sangat diperlukan pada perkebunan kelapa sawit sebagai tanaman penutup tanah sebelum menanam kelapa sawit. Limbah tandan kosong kelapa sawit dapat digunakan sebagai campuran media tanam bagi *Pueraria javanica.*

Tujuan menggunakan tandan kosong kelapa sawit sebagai media tanam adalah untuk menambah ketersediaan unsur hara pada tanah agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Tandan kosong kelapa sawit berguna untuk menambah bahan organik pada tanah. Penambahan bahan organik dapat

meningkatkan *water holding capacity* dan aerasi tanah (Darmosarkoro dan Rahutomo, 2003). Penggunaan tandan kosong kelapa sawit sebagai media tanam juga berguna sebagai bahan pembenah tanah karena tandan kosong kelapa sawit memiliki unsur hara yang cukup tinggi (Sutarta, 2005).

Penyiraman merupakan salah satu faktor untuk membantu proses pertumbuhan bibit *Pueraria javanica*. Air yang digunakan pada saat penyiraman akan digunakan untuk proses fisiologi pada tanaman.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan beberapa masalah berikut:

1. Bagaimana pertumbuhan *Pueraria javanica* pada limbah tandan kosong kelapa sawit sebagai campuran media tanam?
2. Apakah tandan kosong kelapa sawit yang digunakan sebagai campuran media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan *Pueraria javanica*?
3. Apakah frekuensi penyiraman berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan *Pueraria javanica* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh tandan kosong sebagai campuran media tanam pada pertumbuhan *Pueraria javanica*.
2. Untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan *Pueraria javanica.*
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara tandan kosong kelapa sawit dengan frekuensi penyiraman pada pertumbuhan *Pueraria javanica.*

D. **Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk melengkapi dan menambah informasi ilmiah mengenai pengaruh berbagai dosis tandan kosong kelapa sawit sebagai media tanam dan frekuensi penyiraman pada pertumbuhan *Pueraria javanica.*