PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai peran penting bagi subsektor perkebunan. Pengembangan kelapa sawit antara lain memberi manfaat dalam peningkatan pendapatan petani dan masyarakat, produksi yang menjadi bahan baku industri pengolahan yang menciptakan nilai tambah di dalam negeri, ekspor CPO (*Crude Palm Oil*) yang menghasilkan devisa dan menyediakan kesempatan kerja.

Pengembangan komoditas ekspor kelapa sawit terus meningkat dari tahun ke tahun, terlihat dari rata-rata laju pertumbuhan luas areal kelapa sawit selama 2004 - 2014 sebesar 7,67%, sedangkan produksi kelapa sawit meningkat rata-rata 11,09% per tahun. Peningkatan luas areal tersebut disebabkan oleh harga CPO yang relatif stabil di pasar internasional dan memberikan pendapatan produsen, khususnya petani, yang cukup menguntungkan. Berdasarakan buku statistik komoditas kelapa sawit terbitan Ditjen Perkebunan, pada Tahun 2014 luas areal kelapa sawit mencapai 10,9 juta Ha dengan produksi 29,3 juta ton CPO. 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 total luas areal, milik swasta seluas 5,66 juta Ha atau 51,62%, swasta terbagi menjadi 2 (dua) yaitu swasta asing seluas 0,17 juta Ha atau 1,54% dan sisanya lokal. Produksi kelapa sawit pada Tahun 2014 diperkirakan akan mencapai 29,34 juta ton dengan produktivitas rata-rata sebesar 3,568 Kg/Ha/Th. Perkebunan kelapa sawit milik rakyat menghasilkan CPO sebesar 10,68 juta ton, milik negara

menghasilkan CPO sebesar 2,16 juta ton, dan swasta menyumbang produksi CPO sebesar 16,5 juta ton (Ditjenbun, 2014).

Peningkatan luas kebun sawit di Indonesia akan berakibat pada pertambahan jumlah bibit kelapa sawit yang dibutuhkan maupun pertambahan jumlah dan atau kapasitas industri pengolah kelapa sawit. Hal ini akan menimbulkan masalah karena jumlah limbah yang dihasilkan akan bertambah pula. Limbah yang dihasilkan dalam perkebunan maupun pabrik kelapa sawit terdiri dari limbah padat, cair dan gas. Limbah tersebut harus dikelola dengan baik supaya tidak menjadi ancaman pencemaran lingkungan (Hastuti, 2011).

Dalam proses pengolahan TBS (Tandan Buah Segar) menjadi minyak sawit mentah dihasilkan sisa produksi (*by product*) berupa limbah padat dan cair. Setiap ton TBS yang diolah di pabrik akan menghasilkan : 220 kg Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS), 670 kg limbah cair, 120 kg serat mesocarp, 70 kg cangkang, 30 kg *palm cernel cake* (Singh *et al.,* 1990 *cit.* Hastuti, 2011).

Salah satu potensi Limbah Cair Kelapa Sawit (LCPKS) yang cukup besar adalah sebagai penambah unsur hara maupun meningkatkan efektivitas pemupukan. Selain menambah hara, pada luasan areal terbatas aplikasi LCPKS juga bermanfaat untuk mengantisipasi masalah kekurangan air pada musim kemarau. Potensi ini didasarkan pada materi LCPKS yang mengandung bahan organik dengan kandungan hara yang cukup tinggi. Setiap 1 ton limbah PKS mengandung hara setara dengan 1,56 kg Urea, 0,25 kg TSP, 2,50 kg MOP, (Muriat of Potash/KCL), dan 1,00 kg Kieserit (Buana *et al.*, 2003 *cit*. Hastuti., 2011). Penggunaan bahan organik selain bermanfaat sebagai pemasok unsur hara yang

sangat dibutuhkan, juga mampu meningkatkan kesuburan tanah dalam jangka panjang melalui perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Jenis pupuk yang umum digunakan di perkebunan kelapa sawit adalah jenis pupuk anorganik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan meramu bahan-bahan kimia anorganik berkadar hara tinggi. Diketahui bahwa biaya pemupukan dengan menggunakan pupuk anorganik tergolong tinggi, kurang lebih 30% dari total biaya produksi atau 40-60% dari total biaya pemeliharaan. Biaya yang tinggi tersebut menuntut pihak praktisi perkebunan untuk secara tepat dalam menentukan jenis dan kualitas pupuk yang akan digunakan dan mengelolanya sejak dari pengadaan hingga aplikasinya dilapangan.

Aplikasi limbah cair memiliki keuntungan antara lain dapat mengurangi biaya pengolahan limbah cair dan dapat berfungsi sebagai pengganti pupuk. Kualifikasi limbah cair yang digunakan dalam aplikasi ini adalah limbah dengan BOD (*Biological Oxygen Demand*) antara 3.500 – 5.000 mg/l (berasal dari kolam pengolahan primer). Pengaruh positif dari pemanfaatan limbah cair tersebut antara lain peningkatan produksi kelapa sawit dan perbaikan sifat kimia (kandungan hara) dan fisika tanah. Melihat potensi dari limbah cair kelapa sawit cukup besar perananya, khususnya di perkebunan kelapa sawit pada tanaman menghasilkan. Penulis terdorong untuk memanfaatkan limbah cair kelapa sawit sebagai alternatif pupuk cair organik pada pembibitan kelapa sawit, dengan harapan dapat memberikan dampak yang positif terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. Dalam penelitian ini akan mencoba meneliti manfaat limbah cair kelapa sawit (LCPKS) sebagai pupuk cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

B. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pupuk cair LCPKS terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk cair LCPKS terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*
3. Mengetahui interaksi antara frekuensi pemberian dan konsentrasi pupuk cair LCPKS terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*

C. Hipotesis

1. Diduga ada pengaruh nyata frekuensi pemberian pupuk cair LCPKS terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*
2. Diduga ada pengaruh nyata konsentrasi pupuk cair LCPKS terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*
3. Diduga ada interaksi antara frekuensi pemberian dan konsentrasi pupuk cair LCPKS terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada semua orang khususnya dalam bidang perkebunan kelapa sawit tentang potensi penggunaan limbah cair kelapa sawit sebagai pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*