I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas subyektor perkebunan yang memiliki arti penting bagi perekonomian Indonesia yang memberikan andil dalam pemasukan devisa Negara. Luas areal kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup tajam. Luas area kelapa sawit menunjukkan angka yang sangat signifikan terutama pada tahun 2008 sampai tahun 2018, yaitu dari total luas areal 7.363.847 ha menjadi 12.761.586 ha yang mana mengalami peningkatan sebesar 42,3%. Sementara itu produksi tahun 2018 adalah 36.594.813 ton meningkat sebesar 46,9% (Anonim, 2018).

Peningkatan luas areal yang diikuti dengan peningkatan produksi TBS dengan sendirinya akan meningkatkan volume limbah sebagai produk sampingan. Pengolahan TBS pada pabrik kelapa sawit akan menghasilkan beberapa macam limbah antara lain limbah padat dan limbah cair. Jenis limbah yang dihasilkan di perkebunan kelapa sawit beserta kontribusinya adalah $1m^3$ limbah cair/ton TBS, 0,2 ton basah TKS/ton TBS, 0.13 ton serabut (serat)/ton TBS, 0,05 ton kering cangkang/ton TBS, 10,5 ton kering pelepah/ha/th, dan 70 ton kering batang sawit/ha/25 tahun (Ditjen PPHP, 2006).

Hasil penelitian Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) menunjukkan bahwa Pabrik Kelapa Sawit (PKS) yang cukup efisien menghasilkan 0,6-0,8 m^3 Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS)/ton TBS yang di olah. pada kondisi yang wajar, total volume limbah cair dari sebuah PKS berkapasitas 30

ton TBS/jam yang beroperasi 20 jam/hari maka akan mengolah 600 ton TBS/hari dan akan menghasilkan limbah cair PKS sebanyak 360-480 ton per hari. Limbah cair tersebut akan di olah di unit pengolahan limbah selanjutnya dibuang ke badan air sungai (Naibaho, 1998).

Limbah padat dan cair apabila tidak diolah dan langsung dibuang dapat menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan tempat pembuangan. Limbah cair yang tidak diolah masih memiliki BOD sebesar >25.000 mg/l, yang apabila diaplikasikan langsung selain dapat menyebabkan pencemaran lingkungan juga masih mengandung senyawa yang belum terurai dalam jumlah yang berlebihan. Padahal apabila diolah limbah cair tersebut berpotensi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk karena mengandung unsur hara yang lengkap.Setiap 1 ton limbah cair 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 (Hastuti, 2011).

Limbah padat antara lain tandan kosong kelapa sawit (TKS) dapat dimanfaatkan baik sebagai mulsa untuk menambah bahan organik dan hara, melindungi permukaan tanah terhadap erosi dan untuk menjaga kelembaban tanah atau dalam bentuk kompos yang mengandung unsur hara dari proses dekomposisinya yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Tandan kosong kelapa sawit mengandung 42,8% C, 2,90% K_2O, 0,80% N, 0,22% P_2O_5, 0,30% MgO dan unsur-unsur mikro antara lain 10 ppm B, 23 ppm Cu, 51 ppm Zn. Satu ton tandan kosong kelapa sawit (TKKS) mengandung unsur

hara yang setara dengan 3 kg urea, 0,6 kg RP, 12 kg MOP, dan 2 kg kieserit (Hastuti, 2011).

Untuk menghasilkan pertumbuhan bibit yang baik, perlu menyiapkan media tanam yang baik yaitu media yang mampu menyediakan 3 kebutuhan pokok bagi tanaman, yaitu air, unsur hara dan oksigen yang terkandung dalam udara tanah. Tanah pasir didominasi oleh pori mikro sehingga meskipun sirkulasi udaranya baik yang mendukung kelancaran proses respirasi akar didalam tanah, tapi kemampuan menahan air dan unsur haranya rendah. Tanah lempung didominasi oleeh pori mikro dan meso sehingga kemampuannya menahan air dan unsur haranya cukup tinggi, tapi drainase dan aerasi tanahnya kurang baik. Pemcampuran kedua tanah tersebut akan menghasilkan media tanah yang menghasilkan sifat sifat baik dari keduanya dan pemberian bahan organic pada tanah pasir maupun tanah lempung akan meningkatkan daya simpan air dan unsur hara pada tanah pasir dan memperbaiki aerasi dan dranase pada tanah lempung.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian tentang pemanfaatan macam produk sampingan pabrik kelapa sawit dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam produk sampingan pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh macam komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan berbagai informasi tentang manfaat dari produk sampingan pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Pemanfaatan produk sampingan pabrik kelapa sawit menjadi suatu kegiatan ramah lingkungan yang sesuai dengan sistem perkebunan berkelanjutan.
3. Memperoleh manfaat ilmiah dalam hal menambah wawasan mengenai pentingnya pemanfaatan produk sampingan pabrik kelapa sawit.