I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditi subsektor perkebunan yang memilikiarti penting bagi perekonomian Indonesia yang memberikan andil besar dalam pemasukan devisa Negara. Kelapa sawit merupakan tanaman penghasil minyak kelapa sawit *CPO (Crude Palm Oil)* dan minyak kelapa sawit *CPO (Crude Palm Oil)* yang banyak diekspor ke Negara-negara industry seperti cina dan india. Selain menghasilkan *CPO (Crude Palm Oil)* dan *PKO (Palm Kernel Oil),* kelapa sawit juga banyak digunakan sebagai bahan baku dalam industri pangan (minyak goreng dan margarine) maupun non pangan (biodiesel dan bahan pembuatan kosmetik), sehingga kebutuhan *CPO (Crude Palm Oil)* dan *PKO (Palm Kernel Oil)* dari komoditi inti tiap tahunnya terus meningkat.

Luas areal kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup tajam. Luas area kelapa sawit menunjukkan angka yang sangat signifikan dan fantastis terutama pada tahun 2003 sampai tahun 2008, yaitu dari total luas areal 5.283.557 ha menjadi 7.363.847 ha, sedangkan menurut Direktorat jendral perkebunan, pada tahun 2019 total luas perkebunan kelapa sawit Indonesia sebesar 14.677.560 juta ha. Produksi CPO (Crude Palm Oil) pada tahun 2003 sebanyak 6.923.510 ton dan pada tahun 2008 menjadi 12.477.750 ton, sedangkan menurut Direktorat jendral perkebunan, total produksi CPO (Crude Palm Oil) tahun 2019 sebesar 42.869.429 ton. Luas areal dan produksi kelapa sawit tersebut

diperkirakan akan terus meningkat ditahun-tahun mendatang meskipun peningkatan tidak setajam 16 tahun terakhir (Direktorat Jendral Perkebunan, 2019).

Akibat peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit tersebut dengan sendirinya akan meningkatkatkan volume limbah sebagai produk sampingan. Banyaknya limbah yang dihasilkan perkebunan kelapa sawit beserta kontribusinya adalah 1m³ limbah cair/ton TBS (Tandan Buah Segar), 0,2 ton basah TKS (Tandan kosong) /ton TBS (Tandan Buah Segar), 0,3 ton kering serat buah /ton TBS (Tandan Buah Segar),0,05 ton kering cangkang / ton TBS (Tandan Buah Segar),10,5 ton kering pelepah/ha/th, 70 ton kering batang sawit/ha/25 th. Pengelolahan limbah yang efektif harus dimulai dari sumber limbah sampah kepembuangan akhir. Setiap jenis limbah mempunyai karakteristik yang berbeda sehingga masing-masing jenis limbah perlu penanganan khusus (Pamin *et al*, 1995).

Apabila limbah pabrik tersebut tidak dikekola dengan baik akan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Padahal limbah-limbah tersebut apabila dikelola dengan baik mempunya potensi tinggi untuk dimanfaatkan sebagai subtitusi atau bahkan sebagai pupuk alternativ, karena mengandung unsur hara yang cukup tinggi, sehingga dapat mengurangi biaya pemupukan. Setiap pengolahan 1 ton TBS (Tandan Buah Segar) akan menghasilkan limbah padat berupa tangkos (TKS) sebanyak 200-250 kg, sedangkan untuk setiap produksi 1 ton minyak sawit mentah (MSM) akan menghasilkan 0,6-0,7 ton limbah cair dengan *BOD (Biological Oxigen Demand)* 20.000-60.000 mg/liter. Kandungan

unsur hara cair PKS adalah 450mg/1,80m8 p/1,1250mg K/1 dan 215 mg/1. Tandang kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan bahan organik yang mengandung : 42,8% C,2,90% K20, 0,80% N, 0,22% P205,0,30% MgO dan unsur-unsur mikro antara lain 10 ppm B,23 ppm Cu dan 51 ppm Zn. Dalam setiap 1 ton tandan kosong kelapa sawit mengandung unsur hara yang setara 3 kg Urea,0,6 kg RP,12 kg MOP dan 2 kg kiserit (Anonim, 2000).

Berdasarkan uraian diatas dengan berbagai kandungan unsur hara yang terkandung dalam Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS). Maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang manfaat LCPKS jika di aplikasikan di dalam perkebunan kelapa sawit, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman kelapa sawit dan meningkatkan produksi kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat limbah cair pabrik kelapa sawit terhdap pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit. penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran hasil implementasi LCPKS di perkebunan kelapa sawit.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas dapat ditarik beberapa rumusan masalah yang melandasi penelitian ini:

1. Bagaimana manfaat limbah cair Pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit?
2. Bagaimana manfaat limbah cair Pabrik kelapa sawit terhadap produktivitas tanaman kelapa sawit?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada maka penelitian ini memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk mengetahui manfaat limbah cair Pabrik kelapa sawit terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit.
2. Untuk mengetahui manfaat limbah cair Pabrik kelapa sawit terhadap produktivitas tanaman kelapa sawit.

D. Manfaat penelitian

1. Memberikan informasi sampai sejauh mana manfaat limbah cair PKS (Pabrik Kelapa Sawit) terhadap pertumbuhan dan produktifitas kelapa sawit.
2. Limbah cair PKS (Pabrik Kelapa Sawit) dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik.
3. Pemanfaatan limbah cair PKS (Pabrik Kelapa Sawit) menjadi suatu kegiatan ramah lingkungan dan sesuai sistem pertanian yang berkelanjutan.