I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan industri kelapa sawit yang di ikuti dengan pembuangan pabrik dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan berupa pencemaran. Limbah cair pabrik kelapa sawit masih memiliki potensi sebagai pencemaran lingkungan karena berbau, berwarna, mengandung nilai COD, BOD serta padatan tersuspensi yang tinggi. Bila tersebut langsung di buang ke badan penerima, maka sebagian akan mengendap, teruari secara perlahan, mengkonsumsi oksigen terlarut, menimbulkan kekeruhan, mengeluarkan bau yang tajam dan dapat merusak ekosistem badan penerima. Darwin Yunus Nasution (2004) dalam Alaerts, G., 1987 dan Betty, J.S., 1996)

Dengan semakin luasnya areal perkebunan kelapa sawit yang dikembangkan oleh berbagai perusahaan tentunya akan menjadikan sebuah persaingan untuk memperoleh keuntungan masing-masing perusahaan. Dari berbagai olahan produk terutama yang berasal dari kelapa sawit tentunya akan menghasilkan produk buangan (Limbah) yang dapat menjadikan masalah ataupun sebaliknya menjadikan nilai tambah bagi perusahaan.

Dalam kegiatan operasional di pabrik kelapa sawit, akan menghasilkan produk utama berupa CPO dan PKO, juga akan dihasilkan produk sampingan baik berupa Limbah padat maupun Limbah cair dan juga polutan ke udara bebas (Limbah gas) yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit. Limbah cair memiliki kontribusi yang besar, yaitu antara 55% sampai 67% dari total TBS diolah, Limbah cair pabrik kelapa sawit umumnya bersuhu tinggi, berwarna kecoklatan,

mengandung padatan terlarut dan tersuspensi berupa keloid dan residu minyak dengan kandungan COD (*Chemical Oxygen Demand)* yang tinggi. Bila limbah cair langsung dibuang keperairan sangat berpotensi mencemari lingkungan, sehingga harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang. Adapun pemanfaatan Limbah kelapa sawit antara lain pupuk organik, pupuk cair, mulsa, bahan bakar, pakan ternak, biogas dan lain-lain.

Sebagai salah satu jenis limbah yang meresahkan PKS (Pabrik Kelapa Sait) yaitu limbah cair dalam pengolahannya membutuhkan waktu yang lama serta membutuhkan perlakuan yang intensif agar dapat dimanfaatkan sebagai produk sampingan. Proses pengolahan LCPKS (Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit) atau biasa disebut POME (*Palm Oil Mill Effluent*) bertujuan sebagai pengelolaan limbah cair untuk mengurangi kandungan limbah yang dapat membahayakan lingkungan sekitar atau badan penerima dari satu sisi dengan pemanfaatan diupayakan dapat memberikan nilai lebih serta juga ikut bertanggung jawab didalam menciptakan lingkungan sehat, baik pada lingkungan pabrik, kebun, ataupun lingkungan masyarakat sekitarnya.

Limbah organik mempunyai padatan yang terlarut sehingga lebih mudah mengolahnya. Dengan metode aplikasi lahan pencemaran sungai dapat dikurangi. Penggunaan air limbah untuk pertanian mempunyai fungsi ganda disamping menaggulangi pencemaran. Dengan memanfaatkan air limbah pada lahan maka air limbah akan berkurang masuk daerah aliran sungai, dan sudah mengalami penyaringan lebih dulu. Unsur-unsur hara yang terdapat dalam

limbah berfungsi sebagai unsur pupuk yang menyuburkan tanaman. Dengan demikian akan dapat memperbaiki struktur tanah (Ginting 2007).

1.2 RUMUSAN MASALAH

Limbah hasil pengolahan kelapa sawit akan merugikan jika tidak diolah dengan baik. Dari hasil limbah kelapa sawit dapat diketahui kandungan unsur-unsur yang terkandung dalam cairan tersebut seperti COD,BOD, dan PH bisa mencapai kondisi yang baik dipersyaratan untuk bisa dimanfaatkan. Hasil pengolahan Limbah kelapa sawit ini juga bisa digunakan untuk sektor perkebunan seperti pada persemaian dan untuk penyiraman tanaman kelapa sawit itu sendiri.

Salah satu pemanfaatan dari pengolahan limbah kelapa sawit yaitu digunakan sebagai pupuk organik. Pemupukan di perkebunan kelapa sawit selama ini masih menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik yang terus menerus akan berdampak negatif terhadap lingkungan sekitar. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus akan membuat tanaman semakin respon terhadap pemupukan sehingga menimbulkan ketergantungan terhadap pupuk anorganik

Rendahnya produktivitas TBS menjadi acuan perusahaan untuk meningkatkan pemupukan dengan memanfaatkan Limbah cair dengan metode *Land Application,* dengan rendahnya potensi minyak TBS membuat pihak perusahaan mencari alternative pemupukan lain dengan memanfaatkan limbah cair sebagai media pemupukan

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Mengkaji potensi limbah cair (*Land Application)* dari kuantitas (jumlah) dan kualitas (kandungan)

b. Mengkaji dampak dampak pemberian *Land Application* terhadap produktivitas dan karakteristik TBS, dibandingkan pada lahan *NonLand Application*

1.4 MANFAAT PENELITIAN

Dari hasil penelitian ini diharapkan PKS harus memiliki kemampuan agar tidak menimbulkan dampak negative bagi penduduk, masyarakat dan linkungan pada umumnya