I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Produksi Indonesia masih menguasai pasar crude palm oil (CPO) dunia. Data yang dirilis oleh US Department of Agriculture menunjukkan, produksi kelapa sawit Indonesia tahun ini diperkirakan mencapai 24,5 juta metrik ton. Angka ini naik 13,9% dari tahun lalu yang hanya 21,5 juta ton.Produksi kelapa sawit Indonesia tahun ini mencuil sekitar separo produksi kelapa sawit dunia yang mencapai 49,3 juta ton pada tahun 2010 ini. Sementara itu, Indonesia terus meninggalkan produksi kelapa sawit Malaysia yang tahun ini diperkirakan hanya sebesar 18,6 metrik ton. Sementara tahun lalu, Negeri Jiran itu hanya memproduksi 17,5 metrik ton (Soempeno, 2010).

Sebagian besar terserap ke pasar ekspor. Lihat saja tahun lalu, ekspor kelapa sawit Indonesia sebesar 16,7 juta metrik ton. Tahun ini, USDA menghitung ekspor kelapa sawit Indonesia akan mumbul 13,1% menjadi 18,9 juta metrik ton. Konsumsi Indonesia masih rendah jika dibandingkan dengan India, China maupun Eropa, yaitu hanya 4,6 juta ton pada tahun 2009, dan akan naik menjadi 4,9 juta ton pada tahun 2010 ini.Persediaan kelapa sawit Indonesia masih jauh dibawah Malaysia. Persediaan kelapa sawit Malaysia tahun ini diperkirakan sebesar 1,9 juta metrik ton sementara Indonesia hanya 966.000 metrik ton.

Indonesia memiliki keunggulan kompetitif dibandingkan dengan negara-negara lain. Kawasan Asia bagian timur terdiri dari negara-negara yang

berpotensi dalam bidang agribisnis. seperti RRC, Jepang, Taiwan, Thailand, India, Malaysia, Indonesia, dan sebagainya. Indonesia sendiri memiliki keunggulan komparatif dalam agribisnis yaitu sebagai negara tropis yang mendapat sinar matahari melimpah sepanjang tahun dengan curah hujan yang mencukupi dan hampir merata. Kondisi mikroklimat inilah yang sangat dibutuhkan oleh tanaman kelapa sawit (Pahan, 2006).

Beberapa tahun terakhir isu pengambangan kelapa sawit erat dengan terjadinya degradasi lingkungan (penurunan kualitas udara, air dan tanah). Pada saat pengembangan kelapa sawit hanya ratusan hektar per tahun tidak ada pengaruh yang nyata terhadap lingkungan, namun pada saat pengembangan sudah mencapai ratusan ribu hektar per tahun berpengaruh terhadap kualitas lingkungan, terlabih tidak diterapkannya kultur teknik yang baik. Berbagai usaha untuk mengurangi degradasi lingkungan pada perkebunan kelapa sawit telah dilakukan, diantaranya : 1) mengurangi volume limbah: 2) manurunkan daya cemar limbah: 3) memanfaatkan limbah untuk memperoleh nilai tambah, misalnya daur ulang biomasa di kebun (Buana *et al*., 2003).

Banyak definisi tentang pertanian berkelanjutan (*Sustainable Agriculture*) yang telah dikemukakan, namun salah satu definisi menyebutkan bahwa pertanian yang berkelanjutan adalah yang produktif, kompetitif dan efisien, serta pada saat yang sama dapat melindungi dan memperbaiki kondisi lingkungan alam dan masyarakat lokal. Berdasarkan definisi tersebut, maka industri kelapa sawit yang berkelanjutan paling tidak harus memenuhi tiga

prinsip utama yaitu: 1) melindungi dan memperbaiki lingkungan alam: 2) layak secara ekonomi: 3) diterima secara sosial.

Mengacu kepada pembangunan pertanian yang berkelanjutan, perkebunan kelapa sawit dituntut meningkatkan jumlah produksinya. Untuk itu diperlukan suatu pengembangan produksi yang berkelanjutan baik dengan memperluas areal maupun meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi yang dihasilkan dengan perbaikan dan perlindungan lingkungan alam dengan hal pengelolahan limbah (*waste Management*) kelapa sawit itu sendiri (Buana *et al*., 2003).

Pengolahan hasil kelapa sawit menghasilkan limbah padat dan limbah cair. Limbah padat dapat dibuang ke lahan kosong, dikubur atau dibakar di dalam *incenerator*, sedangkan limbah cair dibuang di perairan umum (sungai). Namun, dengan kesadaran manusia terhadap kualitas sumber daya alam dan kelestarian lingkungan, cara tersebut tidak diperkenankan lagi karena dapat merusak lingkungan hidup dan menyebabkan polusi (Anonim, 2003).

Dengan adanya kenaikan harga pupuk dan berpengaruh terhadap meningkatnya beban yang harus ditanggung perusahaan perkebunan dalam penyediaan pupuk setiap tahunnya. Upaya-upaya untuk mencari sumberdaya lain menjadi sangat penting karena semakin mahalnya harga pupuk konvensional.

Tandan kosong kelapa sawit (TKKS) adalah salah satu limbah padat pabrik pengolahan kelapa sawit yang dapat dimanfaatkan untuk bahan pembenah tanah dan sumber hara dapat diaplikasikan langsung sebagai mulsa.

Tandan kosong sawit yang diaplikasikan secara langsung sebagai mulsa di perkebunan kelapa sawit umumnya dapat meningkatkan kadar N, P, K, Ca, dan Mg. Peningkatan hara tanah ini diikuti dengan peningkatan produksi tandan buah segar (TBS) (Buana *et al*., 2003).

Rata-rata satu ton janjang kosong kelapa sawit mengandung unsur hara utama sebanding dengan 8,0 kg Urea: 2,9 kg RP; 18,3 kg MOP; 5,0 kg Kiserite dan unsur hara lainnya (B, Cu, Zn, Fe dan Mn). Aplikasi janjang kosong sangat efektif memenuhi atau menggantikan sebagai pupuk anorganik, asalkan jumlah pasokan haranya sebanding dengan pupuk anorganik tersebut (Pahan, 2006).

Limbah padat TKKS ini biasanya dibakar di dalam tempat pembakaran tandan kosong (*Incenerator*), abunya yang mengandung kalium cukup tinggi dapat dipakai sebagai sumber kalium. Pembakaran TKKS tersebut mulai ditinggalkan untuk mengurangi dampak polusi udara akibat asap hasil pembakaran (Buana *et al*., 2003).

Pemberian TKKS diharapkan mampu meningkatkan proses dekomposisi sehingga kandungan fisik, biologi dan kimia pada tanah meningkat. TKKS juga meningkatkan peremajaan tanah yang penting untuk jangka waktu yang lama dalam rangka mempertahankan produksi TBS agar tetap tinggi. Penelitian ini merupakan usaha untuk mengetahui efisiensi dan efektifitas pemberian TKKS terhadap laju petumbuhan dan produktivitas kelapa sawit.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit.

2. Untuk mengetahui manfaat tandan kosong kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan tambahan informasi dalam pengembangan pertanian berkelanjutan dengan tidak mengabaikan aspek lingkungan alam, ekonomi dan sosial budaya, khususnya di bidang perkebunan kelapa sawit sehingga tercapai kualitas dan kuantitas hasil produksi yang optimum.