

dampak nyata yang ditimbulkan dari pembukaan lahan perkebunan yaitu terjadinya pemadatan tanah akibat penggunaan alat-alat berat.

Dalam kultur budaya, kelapa sawit merupakan tanaman yang rakus akan air dan unsur hara yang pada akhirnya dapat menurunkan kondisi tanah baik dari air dan unsur hara yang ada di dalam tanah, untuk itu perlu adanya perbaikan kondisi tanah dengan cara pemupukan. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan akan menyebabkan residu dan mematikan organisme tanah. Selain itu Teknologi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menanam tanaman penutup tanah, pengapuran, dan pemberian bahan organik.

Pemberian bahan organik di dalam tanah berfungsi untuk memperbaiki kondisi tanah baik dari sifat fisik, kimia maupun biologi tanah. Pengaruh pemberian bahan organik sifat fisik tanah seperti memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah, porositas, meningkatkan agregasi tanah, memperbaiki aerasi dan perkolasi tanah. Bahan organik yang didapat di perkebunan sawit yang selama ini masih sering di anggap limbah dan merupakan sumber hara yang potensial bagi tanaman sawit sebagai pembenah tanah salah satunya yaitu tandan kosong kelapa sawit.

Tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah padat yang cukup besar dihasilkan dari perkebunan sawit. Dalam tandan kosong kelapa terdapat kumpulan jutaan serat organik yang memiliki kemampuan dalam menahan air yang ada di sekitarnya, mampu mempertahankan air yang ada di sekitarnya menahan laju kecepatan air dan butir-butir tanah yang hanyut pada proses aliran permukaan (*run-off*), sehingga kerusakan tanah akibat erosi dapat diperkecil. Tandan kosong kelapa sawit juga memiliki Persentase kandungan hara terhadap tandan buah segar sekitar 20% dimana yang tinggi yaitu setiap ton tandan kosong kelapa sawit mengandung unsur hara N, P, K dan Mg berturut-turut setara dengan 3 kg Urea, 0,6 kg CIRP, 12 kg MOP, dan 2 kg kieserite (Lubis dan Tobing, 1989 dalam *subdit pengelolaan lingkungan, 2006*). Selain itu Untuk tanah yang berpasir tandan kosong kelapa sawit mampu mempertahankan iklim mikro yaitu kelembaban tanah terutama pada daerah perakaran.

Melalui kegiatan mikroorganisme tanah atau proses mineralisasi unsur hara tersebut tidak seluruhnya diserap oleh akar, Hal ini disebabkan oleh unsur N

terimmobilisasi (digunakan langsung oleh mikroba tanah, dan tercuci). Unsur P terimmobilisasi dan berubah menjadi senyawa yang sukar larut, sedangkan unsur K dan Mg tercuci ke lapisan tanah yang lebih dalam. Jumlah unsur K dan Mg yang tersedia bagi tanaman cukup menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman.

Banyaknya pengaruh dan manfaat yang di dapat dari tandan kosong kelapa sawit baik untuk perbaikan tanah maupun produksi tanaman, penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan judul **“Pengaruh Pemberian Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Produksi kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jacq).**

## **1.2 Perumusan Masalah**

Pemberian bahan organik di dalam tanah berfungsi untuk memperbaiki kondisi tanah baik dari sifat fisik, kimia maupun biologi tanah. Pengaruh pemberian bahan organik sifat fisik tanah seperti memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah, porositas, meningkatkan agregasi tanah, memperbaiki aerasi dan perkolasi tanah. Bahan organik yang didapat di perkebunan sawit yang selama ini masih sering di anggap limbah dan merupakan sumber hara yang potensial bagi tanaman sawit sebagai pembenah tanah salah satunya yaitu tandan kosong kelapa sawit.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tandan kosong kelapa sawit terhadap sifat fisik tanah dan produksi tanaman kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq).