

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kelapa Sawit merupakan komoditas perkebunan yang memberi kontribusi terbesar dibandingkan oleh perkebunan lain dalam kesejahteraan masyarakat sebagai contohnya perkebunan kelapa sawit mampu menciptakan peluang kerja yang besar sehingga dapat mengurangi jumlah pengangguran di Indonesia. Selain itu juga perkebunan kelapa sawit juga memberikan keuntungan ekonomis yang besar bagi negara Indonesia yaitu sebagai penyokong sumber devisa negara terbesar ke empat setelah batu bara, gas bumi dan pertambangan lainnya.

Abu tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah pertanian yang berasal dari pembakaran tandan kosong dengan incenerator dipabrik pengolahan minyak kelapa sawit. Abu tandan ini mengandung kalium yang tinggi (30-40% K<sub>2</sub>O) bersifat higroskopis dan alkalis sebagai bahan pengapuran sehingga dapat meningkatkan pH tanah (PT. Kresna Duta Agroindo, 2002). Soepardi (1983) menyatakan bahwa abu cenderung meningkatkan unsur hara P, K, Ca dan Mg serta meningkatkan unsur hara N bagi tanaman.

Pemberian abu janjang kelapa sawit diharapkan dapat meningkatkan pH dan basa-basa di dalam tanah serta dapat berpengaruh terhadap peningkatan kapasitas tukar kation efektif serta kejenuhan basa. Pemberian abu janjang kelapa sawit memiliki keuntungan karena mengandung kalium yang tinggi. Abu Tandan Kosong kelapa sawit dilihat sebagai produk yang bernilai tinggi dan dianggap penting untuk membantu dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Pahan, 2008).

Tanah merupakan media tumbuh tanaman. Tanah yang ideal dapat menunjang pertanian sehingga akan meningkatkan taraf hidup manusia. Tanah memiliki komposisinya terdiri dari: 25% udara, 25% air, 45% mineral dan 5% bahan organik. Atas dasar perbandingan ini, terlihat kebutuhan tanah terhadap bahan organik tanah merupakan media tumbuh tanaman. Tanah yang ideal dapat menunjang pertanian sehingga akan meningkatkan taraf hidup manusia. Tanah memiliki komposisinya terdiri dari: 25% udara, 25% air, 45% mineral dan 5% bahan organik. Atas dasar perbandingan ini, terlihat kebutuhan tanah terhadap bahan organik adalah yang paling kecil. Namun demikian kehadiran bahan organik dalam tanah mutlak dibutuhkan karena bahan organik merupakan bahan penting dalam menciptakan kesuburan tanah, baik secara fisik, kimia maupun dari segi biologi tanah (Hardjowigeno, 2003).

Tanah yang baik merupakan tanah yang memiliki kandungan hara yang cukup bagi tanaman. Beberapa unsur hara yang terpenting dalam tanah antara lain ialah nitrogen, fosfor dan kalium. Nitrogen membantu memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman dan pembentukan protein. Seperti nitrogen, fosfor merupakan penyusun fosfolipid, nukleoprotein, dan fitin yang banyak tersimpan di dalam biji; berperan aktif dalam mentransfer energi di dalam sel, dan berfungsi untuk mengubah karbohidrat, serta dapat meningkatkan efisiensi kerja kloroplas. Kalium berperan dalam proses metabolisme dan mempunyai pengaruh khusus dalam absorpsi hara, pembukaan stomata, transpirasi, kerja enzim dan berfungsi sebagai translokasi karbohidrat (Handayanto, 2007).

## **B. Rumusan Masalah**

Abu tandan kosong kelapa sawit berpotensi meningkatkan kandungan tanah yang berperan penting dalam kesuburan dan kualitas tanah. Namun, belum diketahui sejauh mana pengaruh abu tersebut terhadap sifat kimia tanah terutama pada C-Organik, kondisi kesuburan tanah, serta perannya dalam menentukan harkat kualitas tanah.

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Menentukan kadar C-Organik yang terkandung dalam abu tandan kosong kelapa sawit dengan dosis dan lama inkubasi sebagai bahan organik potensial untuk memperbaiki sifat kimia tanah.
2. Menganalisis pengaruh dosis abu tandan kosong kelapa sawit dengan lama inkubasi terhadap perubahan kondisi kesuburan tanah, meliputi pH, KTK, Nitrogen, Phosphor, Kalium dan C/N.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Dapat mengetahui sifat kimia tanah dengan abu tandan kosong guna memperbaiki kesuburan tanah Regosol menggunakan dosis 0, 100, 125 dan 150 g
2. Dapat mengetahui dosis terbaik dari proses dekomposisi abu tandan kosong dengan tanah Regosol menggunakan parameter 1 minggu, 2 minggu, 3 minggu dan 4 minggu.