

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit telah dikembangkan secara luas di Indonesia baik di kawasan barat maupun Timur Indonesia. Direktorat Jendral Perkebunan (2013) menyatakan bahwa luas perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 10.956.231.000 ha dan hal ini menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Daerah-daerah pengembangan tersebut memiliki kondisi iklim dan tanah dengan tingkat keragaman yang tinggi. Perkembangan produktivitas aktual dari beberapa kebun di Indonesia yang mewakili beberapa wilayah pengembangan kelapa sawit menunjukkan bahwa produktivitas tanaman kelapa sawit pada umumnya masih rendah dibandingkan dengan produktivitas potensial lahannya (Harahap et al., 2000). Dewasa ini pada umumnya lahan-lahan pertanian dan perkebunan di Indonesia telah mengalami degradasi. Salah satu indikator kerusakan lahan tersebut adalah kandungan bahan organik yang relatif rendah. Terdegradasinya lahan-lahan tersebut menimbulkan pengaruh negatif terhadap tanah baik sifat fisik, kimia, maupun biologisnya sehingga berakibat terhadap daya sangga tanah menurun efisiensi penyerapan unsur hara menurun, dan jumlah serta aktifitas mikroba bermanfaat dalam tanah menurun serta meningkatnya serangan jamur patogen Ganoderma yang merupakan patogen utama kelapa sawit. Seiring dengan peningkatan luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia, limbah hasil pengolahan kelapa sawit

juga meningkat. Dalam proses pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak kelapa sawit akan dihasilkan sisa produksi berupa limbah padat dan cair. Setiap ton tandan buah segar yang di olah di pabrik akan menghasilkan 220 kg tandan kosong sawit, 670 kg limbah cair, 120 kg serat *mesocarp*, 70 kg cangkang, dan 30 kg kernel (Buana, 2003). Pupuk organik yang diaplikasikan ke lahan akan mengalami dekomposisi secara lambat dan melepaskan unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman seperti N, P, dan K serta unsur-unsur hara makro dan mikro lainnya. Penambahan bahan organik seperti kompos kedalam tanah juga akan meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan meningkatkan KTK tanah (Ermadani, 2011)

Limbah padat yang dihasilkan berbanding lurus dengan jumlah tandan buah segar yang dihasilkan. Limbah padat tandan kosong kelapa sawit merupakan limbah utama yaitu 23% dari proses pengolahan kelapa sawit. Setiap pengolahan 1 ton tandan buah segar akan dihasilkan tandan kosong kelapa sawit sebanyak 22-23% atau 220-230 kg. Adapun limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS) berasal dari unit pengukusan (sterilisasi) dan klarifikasi (pemisahan produk pabrik kelapa sawit berdasarkan berat jenis) (Rahmadi, dkk., 2014). Hannum, dkk. (2014) menyatakan bahwa pencemaran yang ditimbulkan dari industri kelapa sawit dan potensi bahan organik yang terkandung dalam limbah kelapa sawit, menuntut suatu perkebunan kelapa sawit untuk mengelola limbahnya. Langkah tersebut merupakan upaya untuk mengurangi dampak negatif demi mewujudkan industri yang berwawasan lingkungan. Salah satu pemanfaatan limbah dari pabrik kelapa sawit adalah

sebagai pupuk. Hasil samping dari industri perkebunan kelapa sawit seluruhnya dapat dimanfaatkan jika para pelaku industri mampu mengelolanya dengan baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh pengaplikasian janjang kosong terhadap produksi tanaman kelapa sawit?
2. Bagaimana pengaruh aplikasi janjang kosong terhadap karakter agronomi tanaman kelapa sawit?
3. Bagaimana interaksi antara aplikasi janjang kosong terhadap penggunaan pupuk anorganik?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi janjang kosong terhadap produksi Kelapa Sawit.
2. Untuk mengetahui perbedaan karakter agronomi antara tanaman kelapa sawit yang diaplikasikan JJK dan non JJK.
3. Bagi peneliti sebagai sumber pelatihan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memberikan pengalaman dan keterampilan di sektor pertanian.
4. Menganalisis pengaruh aplikasi janjang kosong terhadap penggunaan pupuk anorganik.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat penelitian maupun bagi masyarakat perkebunan antara lain :

1. Bagi peneliti sebagai sumber pelatihan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memberikan pengalaman dan keterampilan di sektor pertanian.
2. Dapat memberikan informasi tentang manfaat aplikasi janjang kosong dapat memperbaiki kesuburan tanah.
3. Dapat memberikan informasi tentang pengaruh aplikasi janjang kosong dalam meningkatkan produksi dan karakter agronomi kelapa sawit.