

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman penghasil minyak paling produktif, dengan produksi minyak per hektar paling tinggi dari seluruh tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Agribisnis kelapa sawit adalah salah satu dari sedikit industri yang mempunyai keunggulan kompetitif Indonesia untuk bersaing di tingkat global (Pahan, 2006).

Usaha agribisnis kelapa sawit selain menghasilkan produk yang dapat digunakan oleh manusia, kegiatan produksi juga menghasilkan produk lain yang banyak dimanfaatkan yaitu limbah. Seiring dengan peningkatan industri, maka akan terjadi peningkatan jumlah limbah. Limbah yang dihasilkan dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan seperti pencemaran tanah, air dan udara jika limbah tersebut tidak diolah terlebih dahulu. Salah satu diantaranya adalah limbah dari pengolahan tandan buah segar kelapa sawit. Kelapa sawit merupakan penghasil limbah terbanyak dibandingkan dengan komoditas perkebunan lainnya. Limbah kelapa sawit adalah sisa hasil pengolahan kelapa sawit yang tidak termasuk pada produk utama atau merupakan hasil ikutan dari proses pengolahan kelapa sawit dan dapat digunakan sebagai sumber bahan organik.

Pada pengolahan buah kelapa sawit, setiap satu ton TBS (Tandan Buah Segar), dihasilkan produk utama yaitu sebanyak 200-220 kg MSM (Minyak Sawit Mentah) dan 60 kg inti sawit, sedangkan produk sampingan berupa limbah dari pengolahan TBS kelapa sawit tersebut yaitu sebanyak 230 kg TKKS (Tandan Kosong Kelapa Sawit). Limbah tersebut dapat dimanfaatkan dengan diolah menjadi kompos sehingga tidak menimbulkan masalah yang berdampak pada pencemaran lingkungan.

Darmosarkoro dan Winarna (2001), menyatakan bahwa TKKS mengandung kadar C/N yang tinggi yaitu 45-55, hal ini dapat menurunkan ketersediaan N pada tanah karena N terimobilisasi dalam proses perombakan bahan organik oleh mikroba tanah. Oleh karena itu perlu dilakukan usaha penurunan kadar C/N dengan pengomposan sampai kadar C/N tanah (sekitar 15)

sehingga menjadi lebih baik untuk digunakan sebagai bahan pembenah media tanam dikarenakan media tanam berperan penting pada awal masa pembibitan tanaman.

Pembibitan merupakan faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman di lapangan. Pembibitan tidak hanya bertujuan untuk mempersiapkan bahan tanam tetapi juga sebagai proses penyeleksian (*thining out*). Hasil proses penyeleksian akan diperoleh bibit-bibit yang siap dipindahkan dan ditanam di lapangan sesuai dengan kriteria-kriteria bibit yang baik (tidak abnormal). Usaha untuk mendapatkan tanaman dengan pertumbuhan dan perkembangan yang baik harus dilakukan sejak awal pengecambahan dan pembibitan. Indikator pertumbuhan tanaman di lapangan dapat mengacu pada pertumbuhan tanaman pada saat di pembibitan.

Kegiatan pembibitan pada dasarnya berperan dalam persiapan bahan tanam untuk keperluan penanaman di lapangan, sehingga kegiatan pembibitan harus dikelola dengan baik. Tanah yang digunakan sebagai media tanam pada pembibitan umumnya memiliki tekstur berpasir oleh karena adanya penambahan pasir maupun penggunaan jenis tanah berpasir. Jenis tanah yang berpasir seperti Regosol merupakan media tanam yang digunakan pada pembibitan kelapa sawit. Menurut sistem Pusat Penelitian Tanah, Regosol merupakan tanah bertekstur kasar dengan kadar pasir lebih dari 60% (Hardjowigeno, 2003).

Permasalahan tanah Regosol yang perlu diperhatikan jika dijadikan media tumbuh tanaman adalah sifat fisik yang kurang mendukung seperti laju infiltrasi tinggi, daya pegang air yang rendah, tingkat kesuburan rendah dan tanah yang mudah tererosi. Regosol merupakan tanah yang bertekstur pasir, tanpa ada struktur tanah, konsistensi lepas, kemasaman tanah masam-netral, permeabilitas cepat dan daya menahan air rendah (Sarief, 1986). Rendahnya daya pegang air dan tingginya pencucian pada tanah pasir masih perlu dilakukan penambahan bahan organik. Suttedjo (2002), menyatakan bahwa bahan organik akan mengikat butir-butir tanah menjadi agregat-agregat sehingga memperbesar kapasitas memegang air tanah.

Salah satu sumber pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah pada media tanam adalah kompos TKKS,

karena memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman. Pemberian kompos pada media tanam diharapkan dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan tanah karena bertambahnya unsur hara pada tanah tersebut. Penambahan pupuk organik seperti kompos bertujuan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Wiskandar, 2002).

Penambahan input pupuk anorganik untuk memenuhi kebutuhan unsur hara guna pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit di pembibitan sangat diperlukan. Salah satu pupuk anorganik yaitu pupuk NPKMg (15-15-6-4) yang merupakan pupuk majemuk buatan paling umum digunakan, berbentuk cair atau padat yang mengandung unsur hara utama nitrogen, fosfor dan kalium yang dapat digunakan untuk semua jenis tanaman dan lebih praktis serta efektif dalam pengaplikasiannya. Pupuk anorganik dapat menyumbangkan unsur hara secara cepat dalam jumlah besar dengan kandungan unsur hara yang jelas.

Usaha untuk mendapatkan tanaman yang baik dan sehat, aplikasi dan dosis pemupukan yang tepat harus dilakukan terutama pada saat pembibitan. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan (diatas rekomendasi) akan berdampak negatif terhadap tanaman. Pemberian pupuk anorganik diatas rekomendasi akan menyebabkan plasmolisis yang ditandai dengan terjadinya nekrosis pada ujung dan tepi daun bibit kelapa sawit. Untuk mengantisipasi dampak tersebut dan guna memperoleh bibit dengan pertumbuhan yang lebih baik, dapat dilakukan penambahan pupuk organik pada media tanam. Pemberian kompos TKKS memberikan kontribusi hara didalam tanah, baik unsur hara makro maupun mikro meskipun dalam jumlah yang relatif rendah akan tetapi hal ini berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit.

Menurut Lingga dan Marsono (2002), menyatakan bahwa dosis pemakaian kompos TKKS yang tepat antara 20 ton/ha sampai 30 ton/ha. Berdasarkan hasil penelitian Pakpahan, Manurung dan Yulia (2013) menyatakan bahwa pemberian kompos TKKS 5-30 ton/ha pada bibit kelapa sawit di pembibitan utama memberikan pengaruh yang tidak nyata pada variabel tinggi bibit, diameter bonggol, volume akar, laju pertumbuhan relatif, bobot kering bibit, dan rasio tajuk akar. Hal ini disebabkan oleh penggunaan pupuk organik tanpa memberikan input pupuk anorganik yang menyebabkan pengaruh yang tidak

nyata pada variabel yang diamati. Sehingga pemberian input pupuk anorganik merupakan hal yang sangat penting guna memenuhi kebutuhan hara tanaman secara cepat. Pemberian kompos TKKS dan pupuk NPKMg (15-15-6-4) merupakan solusi yang tepat, dimana unsur hara tanaman dapat segera dipenuhi oleh pupuk anorganik dan bahan organik dapat menyediakan hara secara perlahan dalam jangka panjang (Sutarta, Winarna dan Darlan, 2005).

Berdasarkan landasan pemikiran tersebut maka penulis tertarik untuk meneliti tentang pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq.) pada pembibitan utama dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS).

B. Rumusan Masalah

“Apakah pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis quineensis* Jacq.) pada pembibitan utama (*main nursery*)?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan dosis kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang terbaik guna optimalisasi pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan utama (*main nursery*).

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang dosis kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) yang optimal untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit yang terbaik pada pembibitan utama (*main nursery*).
2. Memberikan informasi mengenai pengaruh dosis kompos tandan kosong kelapa sawit (TKKS) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pembibitan utama (*main nursery*).