

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kelapa sawit memiliki potensi bisnis perkebunan yang sangat menguntungkan. Kelapa sawit merupakan bahan baku berbagai macam industri seperti industri sabun, industri lilin, industri pembuatan lembaran-lembaran timah dan industri kosmetik. Selain itu, kelapa sawit juga dimanfaatkan dalam industri makanan dan industri kimia. Industri makanan seperti industri mentega, cokelat, eskrim dan minyak goreng. Sedangkan industri kimia, kelapa sawit dimanfaatkan dalam industri shampo, lotion, pomade, vitamin dan beta karoten. Produktivitas dari komoditas kelapa sawit sangat menguntungkan sehingga banyak hutan dan lahan yang lama terbengkalai dikonservasi agar dapat dijadikan perkebunan kelapa sawit.

Peningkatan luas lahan untuk perkebunan sawit dan banyaknya kebun yang memasuki masa *replanting* menyebabkan kebutuhan bibit semakin tinggi. Tidak hanya kebutuhan bibit yang meningkat namun juga butuh penyediaan bibit yang sehat, potensinya unggul dan tepat pada waktunya. Untuk mendapatkan bibit yang baik perlu adanya kondisi yang mendukung pertumbuhannya di pembibitan, seperti ketersediaan unsur hara pada medium tanam. Agar pertumbuhan bibit kelapa sawit normal dibutuhkan unsur hara N, P, K dan Mg yang cukup dan seimbang.

Semakin luasnya perkebunan kelapa sawit akan diikuti dengan peningkatan produksi dan jumlah limbah kelapa sawit. Dalam proses produksi minyak sawit, tandan kosong kelapa sawit (TKKS) merupakan limbah terbesar yang dihasilkan. TKKS yang dikomposkan dapat dimanfaatkan sebagai penyedia unsur hara bagi tanaman sawit itu sendiri saat pembibitan. Keunggulan kompos TKKS mengandung unsur hara yang dibutuhkan kelapa sawit (N, P, K, Mg, Ca dan C) dan tidak mudah tercuci oleh air yang meresap dalam tanah (Indriani, 2007). Setiap ton TKKS mengandung unsur hara yang setara dengan 3 kg urea, 0,6 kg RP, 12 kg MOP, dan 2 kg kiserit (Darmosarkoro dan Winarna, 2001). Hasil penelitian Marlinda (2008) menunjukkan bahwa pemberian kompos TKKS 1,5 kg/tanaman pada pembibitan kelapa sawit *main nursery* selama empat bulan yang

diberikan bersamaan dengan pengisian tanah ke dalam polybag memberikan interaksi terbaik untuk tinggi tanaman pada pertumbuhan bibit kelapa sawit varietas DxP yang berasal dari Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan.

Kompos TKKS memiliki sifat sebagai bahan pembenah tanah yang mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah dan mampu menjadikan tanah menjadi subur serta gembur, dengan demikian sistem perakaran semakin baik dan perakaran tanaman semakin luas. Perakaran yang baik menyebabkan sistem perakaran semakin luas, sehingga jangkauan akan semakin luas untuk menyerap unsur hara dalam media tanam. Kandungan mikroba dalam tanah mampu mendekomposisi bahan organik serta mampu mensintesis unsur-unsur dalam bahan organik seperti K, N dan Mg menjadi bahan yang tersedia dan dapat diserap oleh bibit kelapa sawit (Rikwan, 2012).

Kompos TKKS dapat diaplikasikan untuk berbagai tanaman sebagai pupuk organik, baik secara tunggal maupun dikombinasikan dengan pupuk anorganik. Pemberian pupuk anorganik pada kelapa sawit cukup besar. Pupuk anorganik memiliki unsur hara yang tinggi dan lebih cepat tersedia bagi tanaman. Pupuk anorganik yang sering digunakan pada fase pembibitan yaitu pupuk anorganik majemuk NPKMg. Menurut Mangoensoekarjo (2007), pupuk majemuk dapat menyediakan berbagai unsur hara dalam satu kali aplikasi untuk mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman secara cepat dibandingkan dengan pupuk tunggal. Unsur haranya tersedia secara berangsur-angsur yang menjamin efektifnya serapan unsur hara tanah oleh tanaman, kehilangan unsur hara akibat penguapan dan pencucian sangat rendah. Lebih lanjut Damanik *et al.* (2011) menyatakan bahwa keuntungan pemberian pupuk majemuk (NPKMg) juga dapat menghemat biaya aplikasi, transportasi dan penyimpanan.

Akan tetapi, pada tanah-tanah bermasalah seperti tanah ultisol, unsur hara yang diberikan lewat pupuk anorganik tidak sepenuhnya dapat diserap oleh tanaman. Untuk itu, kekurangan dari pupuk anorganik tersebut dapat ditutupi dengan kelebihan dari bahan organik kompos TKKS sehingga kesetimbangan kesuburan tanah dapat terjaga. Pemberian bahan organik kompos TKKS pada pembibitan sawit ini diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara dari pupuk anorganik

NPKMg yang diberikan. Adanya interaksi pemberian pupuk organik dan anorganik tersebut diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit sawit.

## B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini berdasarkan permasalahan yang mengacu kepada latar belakang yaitu :

1. Bagaimana pengaruh perbandingan tanah dengan kompos TKKS serta takaran pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery*.
2. Bagaimana interaksi dari perbandingan tanah dengan kompos TKKS serta takaran pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery*.
3. Berapa perbandingan tanah dengan kompos TKKS serta takaran pupuk NPKMg yang tepat terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery*.

## C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh perbandingan tanah dengan kompos TKKS serta takaran pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery*.
2. Mengetahui interaksi dari perbandingan tanah dengan kompos TKKS serta takaran pupuk NPKMg terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery*.
3. Mendapatkan perbandingan tanah dengan kompos TKKS serta takaran pupuk NPKMg terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada *main nursery*.