I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit Indonesia mengalami peningkatan, baik dari luasan maupun produktivitas. Luasan perkebunan kelapa sawit Indonesia meningkat dari sekitar 300 ribu ha pada tahun 1980 menjadi sekitar 11 juta ha pada tahun 2015. Untuk produksi CPO meningkat dari sekitar 700 ribu ton pada tahun 1980 menjadi 31 juta ton pada tahun2015(Anonim, 2016).

Peningkatan luasan maupun produktivitas dari kelapa sawit tersebut, menambah kebutuhan ketersediaan bibit kelapa sawit berkualitas terus meningkat. Perawatan bibit yang baik di pembibitan awal dan pembibitan utama melalui dosis pemupukan yang tepat merupakan salah satu upaya untuk mencapai hasil yang optimal dalam pengembangan budidaya kelapa sawit.

Untuk mengefisienkan pupuk yang diaplikasikan maka perlu dilakukan peningkatan daya dukung tanah dan peningkatan ketersediaan unsur hara pupuk dalam media tanam bibit. Salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah melalui kombinasi penggunaan pupuk buatan (anorganik) dan kompos sebagai agen pembenah tanah. Penggunaan kompos pada media pembibitan kelapa sawit diperlukan untuk mengatasi terbatasnya ketersediaan bahan organik (Lubis, 1992).

Meningkatnya pembukaan lahan bagi perkebunan kelapa sawit tentunya semakin mengurangi lahan yang cocok untuk budidaya kelapa sawit. Oleh karena itu perlu optimalisasi lahan, untuk meningkatkan pertumbuhan bibit pada lahan yang tidak optimal melalui rekayasa lahan yang kurang cocok bahkan tidak cocok

untuk dapat digunakan. Tanah sebagai sumber daya yang digunakan untuk keperluan pertanian dapat bersifat sebagai sumberdaya yang dapat pulih (*reversible*) dan dapat pula sebagai sumberdaya yang dapat habis (Santoso, 1991).

Pembenahan lahan kritis dan suboptimal dapat dilakukan dengan berbagai metoda yaitu, reboisasi , konservasi dan penambahan bahan organik. Komponen organik seperti asam humat dan asam fulvat dalam hal ini berperan sebagai sementasi partikel lempung dengan membentuk komplek lempung logam-humus (Stevenson,1982)

Di Indonesia, sejak tahun 1968 terjadi peningkatan kebutuhan pupuk buatan secara tajam. Penggunaan pupuk buatan yang berkonsentrasi tinggi yang tidak proporsional ini, akan berdampak pada penimpangan status hara dalam tanah (Notohadiprawiro, 1989), sehingga akan memungkinkan terjadinya kekahatan hara lain. Di samping itu, petani mulai banyak yang meninggalkan penggunaan pupuk organik baik yang berupa pupuk hijau ataupun kompos, dengan anggapan penggunaan pupuk organik kurang efektif dan efisien, karena kandungan unsur hara dalam bahan organik yang relatif kecil dan lambat tersedia. Akibat dari itu, akan berdampak pada penyusutan kandungan bahan organik tanah, bahkan banyak tempat-tempat yang kandungan bahan organiknya sudah sampai pada tingkat rawan (Juarsah, I. 1999). Dilaporkan, sekitar 60 persen areal sawah di Jawa kadungan bahan organiknya kurang dari 1 persen (Sugito, *et al.*, 1995). Sementara, sistem pertanian bisa menjadi *sustainable* (berkelanjutan) jika kandungan bahan organik tanah lebih dari 2 % (Handayanto, 1999). Sering kurang disadari oleh petani, bahwa walaupun peran bahan organik terhadap suplai hara bagi tanaman

kurang, namun peran bahan organik yang paling besar dan penting adalah kaitannya dengan kesuburan fisik tanah. Apabila tanah kandungan humusnya semakin berkurang, maka lambat laun tanah akan menjadi keras, kompak dan bergumpal, sehingga menjadi kurang produktif (Stevenson, 1982).

Limbah kambing yang berupa urin dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair. Pengolahan urin kambing menjadi pupuk cair dapat dilakukan melalui proses fermentasi. Hasil analisis di laboratorium menunjukkan kadar hara N, K dan C-organik pada biourin maupun biokultur yang difermentasi lebih tinggi dibanding urin atau cairan feses yang belum difermentasi. Kandungan N pada biourin meningkat dari rata-rata 0.34% menjadi 0.89%, sedangkan pada biokultur meningkat dari 0.27% menjadi 1.22%. Kandungan K dan C-organik juga meningkat drastis (Londra, 2008:6). Urin yang dihasilkan hewan ternak sebagai hasil metabolisme tubuh memiliki nilai yang sangat bermanfaat yaitu kadar N dan K sangat tinggi, selain itu urin mudah diserap tanaman serta mengandung hormon pertumbuhan tanaman (Sosrosoedirjo, 1981 *dalam* Budhie, 2010:12)

Dari hasil uji laboratrium, didapatkan bahwa urin kambing yang telah difermentasi memiliki kandungan C-Organik 0.831%, Nitrogen 0,118%, Fosfor 0,017%, Kalium 0,730%, dan C/N 7,051.

Keunggulan pupuk dan bahan organik diharapkan menunjang pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery yang dilakukan dalam penelitian ini.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh waktu aplikasi urin kambing terbaik bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.

2. Untuk mengetahui campuran bahan pembenah tanah terbaik bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara campuran pembenah tanah pada media tanam dan waktu aplikasi urin kambing terhadap pertumbuhan bibit Kelapa Sawit di pre Nursery.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai pengaruh pemberian urin kambing dengan kombinasi beberapa pembenah tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* dengan tujuan untuk mendapatkan bibit yang baik bagi pengusaha perkebunan maupun petani kelapa sawit serta mengurangi penggunaan pupuk kimia.