I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan masih memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah. Industri kelapa sawit Indonesia mengalami kemajuan yang sangat pesat, karena kelapa sawit termasuk produk yang banyak diminati oleh investor karena nilai ekonomi yang cukup tinggi. Para investor menginvestasikan modal untuk membangun perkebunan dan pabrik pengelolaan kelapa sawit.

Berdasarkan buku statistik komoditas kelapa sawit terbitan Ditjen Perkebunan, pada tahun 2014 luas areal kelapa sawit mencapai 10,9 juta Ha dengan produksi 29,3 juta ton CPO (*crude palm oil*). Luas areal kelapa sawit menurut status pengusahaannya milik rakyat (Perkebunan Rakyat) seluas 4,55 juta Ha atau 41,55% dari total luas areal, milik negara (PTPN) seluas 0,75 juta Ha atau 6,83% dari total luas areal, milik swasta seluas 5,66 juta Ha atau 51,62%, swasta terbagi menjadi 2 (dua) yaitu swasta asing seluas 0,17 juta Ha atau 1,54% dan sisanya lokal (Anonim, 2014).

Dengan terus bertambahnya luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia tentu akan sangat banyak membutuhkan bibit–bibit unggul kelapa sawit. Pembibitan kelapa sawit terdiri dari dua tahap yaitu pembibitan *pre–nursery* (PN) dan *main–nursery* (MN). Pembibitan kelapa sawit di *pre–nursery* adalah penanaman kecambah di kantong plastik kecil (baby bag) selama tiga bulan. Pembibitan *main–nursery* adalah penanaman sesudah masa

pre–nursery, yaitu bibit dipindahkan ke polybag besar dan dipelihara sampai umur 10 – 12 bulan.

Salah satu faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bibit adalah pupuk. Pupuk merupakan faktor produksi yang berperan paling besar dalam segi biaya. Penggunaan pupuk di perkebunan kelapa sawit didominasi oleh pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia yang terlalu berlebihan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang berdampak pada komoditas yang ditanam.

Selain itu juga jenis tanah berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, seperti kandungan unsur–unsur hara, mudah tidaknya unsur hara tersebut diserap oleh tanaman, besarnya kemampuan menahan air, dan lain-lain. Sehingga terbuka peluang bagi pertani atau pekebun untuk memanipulasi tanah agar mendapatkan tanah yang baik. Sebagian besar lahan yang dipakai untuk pertanian kelapa sawit adalah tanah organosol, regusol andosol, latosol dan pedsolik coklat sedangkan tanah yang baik tanah geluhan (Adiwiganda, 2007).

Alternatif atau solusi untuk menanggulangi masalah tersebut adalah mengurangi biaya input terhadap komoditas, dan menggunakan bahan–bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi. Bahan–bahan organik yang selama ini dapat digunakan yaitu menggunakan pupuk kompos, pupuk hijau, pupuk kandang. Beberapa perkebunan kelapa sawit telah memanfaatkan hasil–hasil sisa produksi seperti limbah.

Limbah–limbah tersebut berpotensi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman kelapa sawit. Salah satu pupuk organik yang digunakan adalah pupuk *Bio-slurry*. *Bio-slurry* merupakan hasil dari limbah cair biogas yang bermanfaat untuk menyuburkan tanah pertanian. Limbah cair biogas merupakan kotoran ternak yang telah hilang gasnya *(slurry)*, dan sangat kaya akan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Bahkan, unsur-unsur tertentu seperti protein, selulose, lignin dan lain-lain tidak bisa digantikan oleh pupuk kimia. Pupuk organik dari biogas telah dicobakan pada tanaman jagung, bawang merah dan padi (Nugroho, 2015).

Bio-slurry adalah produk akhir pengolahan limbah yang berbentuk lumpur yang sangat bermanfaat sebagai sumber nutrisi untuk tanaman. Selain itu *Bio-slurry* merupakan pupuk organik berkualitas tinggi yang kaya kandungan humus (Karki dkk, *cit*, Hartanto. & Putri, 2013)

Bio-slurry mengandung nutrisi yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Nutrisi makro yang dibutuhkan dalam jumlah yang banyak seperti Nitrogen (N), Phosphor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Sulfur (S). Serta nutrisi mikro yang hanya diperlukan dalam jumlah sedikit seperti Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), dan Seng (Zn).

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk *Bio-slurry* terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre–nursery.*

2. Untuk mengetahui pengaruh jenis tanah yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre–nursery.*
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antar dosis pupuk *Bio-slurry* dengan jenis tanah yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre – nursery*

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi sumbangan informasi mengenai pemanfaatan pupuk *Bio-slurry* pada 2 jenis tanah yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre- nursery*