I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara penghasil kelapa sawit terbesar di dunia. Kebutuhan buah kelapa sawit meningkat tajam seiiring dengan meningkatnya kebutuhan CPO di dunia. Luas perkebunan kelapa sawit dari tahun ke tahun cenderung menunjukkan pertumbuhan yang cukup signifikan.Pada tahun 1969 luas areal baru mencapai 120.000 ha dan pada tahun 2017 telah meningkat menjadi 12,30 juta ha.

Perluasan perkebunan kelapa sawit yang meningkat cepat tersebut memerlukan kecukupan bibit yang berkualitas dalam jumlah banyak. Bibit yang berkualitas diperoleh melalui pemeliharaan yang baik. Faktor utamanya ialah jenis dan kualitas benih serta media tanam yang baik yang mampu menyediakan kebutuhan dasar bagi bibit untuk tumbuh dan berkembang. Pertumbuhan bibit yang baik akan menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit selanjutnya di lapangan.

Kebutuhan pupuk untuk pertanian semakin banyak namun tidak sebanding dengan produksi pupuk dan mahalnya harga pupuk. Selama ini dalam pemeliharaan bibit diggunakan pupuk anorganik yang mudah larut dan cepat diserap akar bibit. Namun pupuk anorganik hanya berperan sebagai penambah unsur hara saja tanpa mampu memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Untuk itu agar kebutuhan pokok bagi tanaman terpenuhi maka pupuk diberikan dalam bentuk pupuk organik yang selain bermanfaat untuk menambah unsur hara bagi tanaman, juga

menjaga kesuburan fisik dan biologi tanah. Dengan demikian kebutuhan bibit terhadap air, unsur hara dan oksigen tercukupi.

Pada tanah masam umumnya kelarutan unsur hara makro rendah dan kelarutan unsur hara logam terutama Fe sangat larut. Kelarutan Fe dan Al yang sangat tinggi selain berpotensi menghambat pertumbuhan bibit akibat toksisitas, juga menyebabkan rendahnya ketersediaan fosfor akibat terfiksasi oleh unsur Fe dan Al.

Fosfor dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar, terutama untuk penyusunan ATP sebagai sumber energi untuk hampir semua proses metabolisme di dalam tubuh tanaman, juga untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar bibit. Ketersediaan fosfor di dalam tanah terutama pada tanah masam rendah akibat tingginya fiksasi oleh unsur mikro logam terutama Fe dan Al. Oleh karna itu untuk memenuhi kebutuhan fosfor bagi pertumbuhan bibit perlu diberikan pupuk P sesuai dengan kebutuhan bibit yaitu dengan dosis yang tepat. Namun fiksasi P oleh unsur mikro logam pada tanah masam rendah menyebabkan ketersediaan P di dalam tanah rendah, sehingga perlu ditambahkan pupuk organik untuk meningkatkan kelarutan fosfor di dalam tanah yang semula tidak larut menjadi larut dan tersedia bagi tanaman.

Salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan adalah bioslurry, yaitu produk akhir pengolahan limbah yang berbentuk lumpur yang sangat bermanfaat sebagai sumber nutrisi untuk tanaman. Bioslurry mengandung 27,74 % C organik, C/N 11,55, pH 7,5,-8,4 dengan nutrisi

makro 2,34 % N-total, P_2O_5 4430 mg/100g, 1014 mg/100g K_2O, 1.402,26 ppm Ca, 1.554,41 ppm Mg, 0,50 % S, serta unsur hara mikro yang diperlukan dalam jumlah sedikit seperti 0,01 ppm Fe, 132,50-714,25 ppm Mn, 4,5-36,23 ppm Cu, 3,54 ppm Zn, 7,75 ppm Co, 29,69-40,25 ppm Mo, 56,25-203,25 ppm B (Karki dkk; *cit*. Hartanto & Putri, 2013).

Pupuk organik padat dan cair memperlukan waktu untuk proses penguraian sehingga unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman juga akan tersedia secara bertahap. Waktu penyerapan unsur hara oleh akar tanaman berlangsung dalam waktu yang relatif lama setelah pupuk diaplikasikan. Berdasarkan uraian tersebut dilakukan penelitian pengaruh macam Bioslurry terhadap efektivitas pemupukan fospor pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.

Pupuk organik umumnya diberikan dalam bentuk padat tapi kadang kala juga diberikan dalam bentuk cair atau larutan. Untuk mendapatkan efektivitas pemberian pupuk cair, maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu: penggunaannya harus diencerkan terlebih dahulu (konsentrasi rendah), sehingga tidak menyebabkan plasmolisis. Frekuensi pemberiannya dilakukan beberapa kali, agar kebutuhan hara tercukupi, karena pupuk yang sudah diencerkan kadar haranya menjadi lebih rendah (Rohmiyati, 2010).

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara macam pupuk antara macam Bioslurry dan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk P terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
3. Untuk mengetahui pengaruh macam Bioslurry terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian pupuk P dan macam Bioslurry terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.