I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guneensis* Jacq) adalah tumbuhan industri penting penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar (biodiesel). Perkebunannya menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit. Indonesia adalah penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Di Indonesia penyebarannya terdapat di daerah Aceh, pantai timur Sumatra, Jawa bagian Barat, Kalimantan, dan Sulawesi.

Luas areal kebun kelapa sawit di Indonesia saat ini menunjukkan perkembangan yang pesat. Berdasarkan data Departemen Pertanian, luas areal perkebunan kelapa sawit pada tahun 2007 mencapai 6,7 juta hektar. Sebanyak 687.847 hektar dikelola PT. Perkebunan Nusantara, 3.358.632 hektar dikelola perkebunan swasta, dan rakyat memiliki sedikitnya 2,6 juta hektar. Luas perkebunan kelapa sawit swasta saat ini telah bertambah 616.632 hektar menjadi 3.358.632 hektar dari sebelumnya 2.742.000 hektar pada tahun 2006. Total luas areal yang telah ditanami kelapa sawit terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2017 luas areal yang telah ditanami kelapa sawit mencapai 12.307.677 juta hektar yang terdiri dari perkebunan rakyat 4.756.272 juta hektar, perkebunan negara 752.585 hektar dan perkebunan swasta 6.798.820 juta hektar (Direktorat Jendral Perkebunan, 2017).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas tanaman, diantaranya adalah kualitas dan karak teristik bahan tanaman atau benih yang ditanam. Benih unggul merupakan modal dasar dari perusahaan untuk mencapai produktivitas dan mutu minyak kelapa sawit yang tinggi. Proses untuk menumbuh kembangkan benih menjadi bibit yang siap ditanam disebut pembibitan (Pardamean, 2017).

Pembibitan merupakan kegiatan dilapangan yang bertujuan untuk mempersiapkan bibit siap tanam. Persiapan pembibitan menentukan sistem pembibitan yang akan dipakai dengan melihat keuntungan dan kerugian secara komprehensif. Faktor utama yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan kualitas bibit yang baik adalah pemilihan jenis kecambah (penentuan produksi), pemeliharaan, dan seleksi. Tahapan pekerjaan yang harus dilakukan dalam persiapan areal pembibitan yaitu memilih lokasi pembibitan, pembukaan lahan, persiapan persemaian, perawatan persemaian, dan penanaman (Lubis & Widarnako, 2011).

Tahapan pembibitan harus mendapat perhatian serius bila ingin mendapatkan bibit yang berkualitas. Pembibitan kelapa sawit dibuat dengan tujuan untuk memperoleh bibit siap tanam ke lapangan yang memiliki standart mutu dan kualitas yang baik dari sumber yang terpercaya. Pembibitan kelapa sawit merupakan langkah permulaan yang sangat menentukan keberhasilan penanaman dilapangan (Pardamean, 2017).

Pemupukan merupakan bagian yang sangat penting dalam kultur teknis tanaman kelapa sawit. Agar tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dan

berkembang dengan baik maka perlu unsur hara yang cukup di dalam tanah. Namun, persediaan unsur-unsur hara di alam tidak memadai terutama pada areal marjinal (misalnya gambut dan pasir), oleh karena itu perlu adanya penambahan unsur-unsur hara melalui pemupukan (Setyamidjaja,1987).

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanaman untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu memproduksi dengan baik. Pupuk mengandung bahan baku yang diperlukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Fungsi pupuk adalah sebagai salah satu sumber zat hara buatan yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur nitrogen, fosfor, dan kalium. Dalam pemberian pupuk perlu diperhatikan kebutuhan tumbuhan tersebut agar tumbuhan tidak mendapat terlalu banyak zat makanan (Susetya, 2014).

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan atau manusia. Pupuk organik bersifat bulky dengan kandungan hara makro dan mikro rendah sehingga perlu diberikan dalam jumlah banyak. Manfaat utama pupuk organik adalah memperbaiki kesuburan fisik, kimia, dan biologis tanah, serta sebagai sumber hara bagi tanaman. Salah satu pupuk organik yakni pupuk kompos.

Menurut Dalzell H.W Biddlestone, K.R Gray dan K. Thurairajan (1987) pengomposan didefinisikan sebagai proses perombakan bahan organik oleh sejumlah besar mikroorganisme dalam lingkungan yang lembab, panas, beraerasi dengan humus sebagai hasil akhir. Salah satu contoh pupuk organik berasal dari tumbuhan yakni pupuk kompos eceng gondok.

Salah satu sumber bahan baku pupuk organik yang dapat digunakan yakni dari tanaman eceng gondok. Eceng gondok (*Eichornia crassipes* Solm) adalah salah satu jenis tumbuhan air yang pertama kali ditemukan secara tidak sengaja oleh ilmuan Karl Von Montius pada tahun 1824 ketika sedang melakukan ekspedisi di sungai Amazon, Brazilia. Tanaman eceng gondok selama ini hanya dianggap sebagai gulma air yang keberadaannya dapat mengganggu aktivitas di wilayah perairan karena kemampuan tumbuhnya yang cepat dan tidak terkendali. Oleh karenanya, perlu dilakukan tindakan yang bijaksana untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satunya dengan pemanfaatan tanaman eceng gondok sebagai pupuk organik melalui pengomposan.

Eceng gondok mempunyai sifat-sifat yang baik antara lain dapat menyerap logam-logam berat, senyawa sulfida, dan juga mengandung protein lebih dari 15% dan mengandung selulosa yang lebih tinggi dari non selulosa nya seperti lignin, abu, lemak, dan zat-zat lain. Selain itu juga senyawa organik pada tanaman eceng gondok dalam keadaan segar diperoleh: kandungan bahan organik 36,59%, C-organik 21,23%, N total 0,28%, P total 0,011% dan K total 0,016% (BPTPSU, 2008).

Tanah Regosol adalah tanah yang didominasi oleh pasir sehingga meskipun aerasi tanahnya baik yang mendukung kelancaran proses respirasi akar di dalam tanah, tapi daya simpan air dan kandungan unsur haranya rendah sehingga pemberian pupuk anorganik menjadi kurang efektif karena pupuk akan mudah tercuci. Pemberian pupuk organik akan meningkatkan

agregasi tanah pasiran sekaligus menambah volume pori air sehingga pupuk yang diberikan akan efektif diserap akar tanaman. Selain itu pemberian pupuk organik juga akan meningkatkan kelarutan unsur hara terutama fosfor di dalam tanah yang semula tidak larut karena terfiksasi oleh unsur - unsur mikro logam seperti Al dan Fe.

Air merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam memperoleh kualitas bibit yang baik. Intensitas dan frekuensi penyiraman sangat mempengaruhi ketersediaan air di dalam tanah. Penyiraman merupakan tindakan pemberian air kepada tanaman sebagai pelarut dan medium yang dapat memberikan tekanan hidrolik pada sel sehingga menimbulkan tekanan turgor pada sel tanaman untuk memberikan kekuatan pada jaringan tanaman sehingga dapat mempengaruhi proses fisiologis tanaman, seperti fotosintesis, pertumbuhan akar, dan respirasi. Apabila bibit kekurangan air maka konsentrasi larutan menjadi lebih pekat dibandingkan cairan sel akar sehingga menyebabkan plasmolisis. Sebaliknya, jika bibit kelebihan air maka proses respirasi akar menjadi terhambat sehingga mempengaruh proses resapan hara secara aktif dan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat (Muhammad,2016).

Air merupakan komponen utama dalam tumbuhan, dimana air menyusun 60-90% penyusun tumbuhan. Penting air sebagai pelarut dalam organisme hidup, pada proses osmosis. Dalam suatu daun, volume sel, dibatasi oleh dinding sel dan relatife hanya sedikit aliran yang diakomodasikan oleh elastisitas dinding sel.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh terbaik dosis pupuk kompos eceng gondok terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
2. Untuk mengetahui pengaruh volume penyiraman terbaik pada pembibitan kelapa sawit di pre nursery.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara perlakuan pupuk kompos eceng gondok dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manfaat penggunaan pupuk kompos eceng gondok sebagai pupuk alternatif untuk pertumbuhan tanaman, terkhususnya pada bibit kelapa sawit di pembibitan awal, sehingga dapat menghasilkan kualitas bibit yang baik dan efisiensi biaya dalam melakukan pengelolaan pembibitan di tingkat perkebunan maupun pada petani kelapa sawit.