I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanamam kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memegang peranan sangat penting bagi Indonesia sebagai komoditi andalan untuk ekspor maupun komoditi yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Indonesia. Kelapa sawit di Indonesia merupakan sumber devisa yang sangat potensial karena mampu menempati urutan teratas dari sektor perkebunan.

Pada tahun 2016, luas areal perkebunan kelapa sawit mencapai 11.672.861 Ha dengan produksi 33.500.691 juta ton CPO. Luas areal menurut status pengusahaannya milik rakyat (Perkebunan Rakyat) seluas 4.763.797 juta Ha, milik negara (PTPN) seluas 755.787 juta Ha, milik swasta seluas 6.153.277 juta Ha. Pada tahun 2016 ekspor minyak kelapa sawit (CPO) sebesar 26.01 juta ton. (Anonim, 2016).

Proses pengembangan dan peningkatan produksi kelapa sawit sangat membutuhkan bibit berkualitas. Kegiatan pembibitan pada dasarnya berperan dalam penyiapan bahan tanaman (bibit) untuk keperluan penanaman di lapangan, sehingga kegiatan pembibitan harus dikelola dengan baik. Menurut Lubis (2000) pembibitan kelapa sawit merupakan titik awal yang paling menentukan masa depan pertumbuhan kelapa sawit di lapangan.

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsure untuk menggantikan yang habis terisap tanaman. Jadi, memupuk berarti menambah unsure hara ke dalam tanah (pupuk) dan tanaman (pupuk

daun). Nitrogen sebagai pupuk unsur makro adalah hara yang dibutuhkan tumbuhan dalam jumlah yang relatif besar, unsur N sangat berperan dalam pembentukan sel tanaman, jaringan, dan organ tanaman. Nitrogen mempunyai fungsi utama sebagai bahan sintesis klorofil, protein dan asam amino. Oleh karena itu unsure nitrogen dibutuhkan dalam jumlah yang cukup besar, terutama pada saat pertumbuhan memasuki fase vegetatif (Rohmiyati, 2013)

Pada umumnya nitrogen sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang, dan akar. Kalau terlalu banyak, akan menghambat pembungaan dan pembuahan. Pupuk N adalah sebagai perangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, dan daun yang sangat berguna dalam proses sintesis. Fungsi nitrogen ialah sebagai penyusun asam amino, asam nukleat, protein, klorofil, hormon dan bahan bahan organik lainnya (Astuti, 2013).

Pupuk N tergolong beragam namun kalau diamati di pasaran, tidak semua pupuk tersedia atau dijual. Umumnya petani dan perusahaan perkebunan hanya memilih urea atau ZA. Pupuk N ini mempunyai banyak macam yaitu, Urea kandungan N 46%, ZA dengan kandungan N 20,5-21%, Chilisalpater kandungan haranya ada dua yaitu kandungan N 16% dan kandungan hara boron (B) sekitar 0,04%, Amonium sulfat nitrat (ASN) kandungan N pupuk ini 26% reaksinya agak asam, Amonium nitrat kandungan hara N-nya 35% reaksi fisologinya netral, Amonium klorida dengan kandungan N 24% reaksi kimianya agak asam, Kalsium amonium nitrat dengan kadar N 20,5% reaksi kimianya netral.

Air berperan penting untuk pertumbuhan tanaman karena 70-90% tanaman terdiri dari air. Air berperan dalam proses hidrasi dan netralisasi muatan pada sel tanaman. Turgor melakukan pembesaran sel, struktur tanaman dan pembentukan daun. Medium transport senyawa yang diserap oleh akar dan dibawa oleh xylem dan floem untuk kebutuhan tanaman itu sendiri, air juga berperan sebagai bahan baku fotosintesi dan menjaga suhu tanaman agar tetap konstan sehingga tanaman tidak layu ataupun kering (Gardner *et al.,* 1991).

Air selain berfungsi sebagai penyusun tubuh tanaman, juga dibutuhkan untuk pelarut hara dalam tanah. Ketersediaan air yang tepat di dalam tanah akan mempercepat proses kelarutan unsur hara dalam tanah dan sekaligus penyerapan hara oleh akar tanaman. Ketersedian air yang berlebihan akan mendominasi ruag pori udara, sehingga dapat menghambat sirkulasi udara di dalam tanah yang berdampak pada kelancaran proses respirasi akar tanaman, namun ketersediaan air yang kurang, juga akan berpengaruh terhdap proses kelarutan hara dan penyerapan hara oleh akar tanaman yang akhirnya akan berdampak pada menurunnya proses-proses fisiologis dalam tanaman (Astuti, 2013)

Pertumbuhan tanaman adalah suatu proses pertambahan massa yang mengakibatkan terjadinya pertambahan volume dan berat yang bersifat irreversible (tidak bisa kembali) pada seluruh tanaman, organ ataupun sel. Pertumbuhan terjadi karena adanya pembentangan sel dan pembelahan sel. Pertumbuhan dan perkembangan meliputi proses sintesis protoplasma

(pembelahan sel dan elongasi/pembentangan sel) yang diikuti perubahan bentuk dan penambahan massa sehingga terjadi perubahan ukuran yang bersifat irreversible. Diferensiasi, yaitu perubahan bentuk, perubahan aktivitas fisiologi, perubahan susunan biokimiawi, serta perubahan struktur seluler dan jaringan. Maturasi sel/jaringan/organ, penuan dan kematian. (Astuti, 2013)

Tanaman tidak akan tumbuh apabila tidak ada air, sedangkan pertumbuhan tanaman akan selalu baik apabila air tersedia dalam jumah yang cukup. Penyiraman dilakukan secara intensif pada saat persemaian dan pembibitan, karena pada tahap ini akar tanaman masih belum mampu untuk mencari air dan unsur hara. Selain itu untuk mendapatkan pertumbuhan bibit yang baik dan sehat dapat dilakukan dengan mengatur volume air siraman yang tepat agar dihasilkan bibit yang baik (Rismunandar, 1993).

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam pupuk N terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*
2. Untuk mengetahui pengaruh volume air siraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara macam pupuk N dan volume siram terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penggunaan macam pupuk N dan volume air siram terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* yang bertujuan untuk mendapatkan bibit yang berkualitas baik bagi petani sawit.