I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.

Pupuk urea adalah pupuk kimia yang mengandung nitrogen (N) berkadar tinggi. Unsur nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Pupuk urea berbentuk butir-butir kristal berwarna putih, dengan rumus kimia $CO(NH_2)_2$. Pupuk urea merupakan pupuk yang mudah larut dalam air dan sifatnya sangat mudah menghisap air (higroskopis), karena itu sebaiknya disimpan ditempat kering dan tertutup rapat. Pupuk urea mengandung unsur hara N sebesar 46%. Nitrogen (N) merupakan unsur hara esensial yang keberadaannya mutlak ada untuk kelangsungan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara makro yang menjadi pembatas utama produksi tanaman, baik di daerah tropis maupun di daerah-daerah beriklim sedang. Kekurangan N sering menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman. Aplikasi N biasanya memberi reaksi yang sangat cepat, hal ini terlihat pada peningkatan pertumbuhan tanaman. Bentuk N di dalam tanah berada dalam bentuk ammonium (NH_4^+), nitrat (NO_3^-) dan senyawa organik. Kebanyakan N ditanah bersumber dari bahan organik yang mengalami perubahan lambat mikroba menjadi bentuk NH_4^+. Lalu mikroba lain mengubah NH_4^+ secara cepat menjadi NO_3^-. Secara umum nitrogen yang langsung tersedia bagi tanaman diserap dalam bentuk NO_3^- dan NH_4^+ (Winarso,2005).

Pemupukan merupakan faktor terpenting dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit, pemupukan merupakan suatu upaya untuk menyediakan unsur hara yang cukup guna mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman tumbuh sehat, ekonomis, dan tahan terhadap serangan hama penyakit, namun jika pemberian pupuk berlebihan akan berpengaruh menekan pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Urea termasuk pupuk anorganik yang mengandung unsur hara tunggal yaitu nitrogen (N), unsur hara nitrogen (N) juga sangat berperan penting dalam pertumbuhan akar selama tahap awal pertumbuhan tanaman, membuat bagian tanaman hijau karena mengandung klorofil yang berperan dalam proses fotosintesis, unsur tersebut juga bermanfaat mempercepat pertumbuhan meninggi bagian tanaman, mempengaruhi lebar dan panjang daun serta unsur nitrogen berperan menambah kadar protein tanaman, lemak dan berbagai persenyawaan organik lainnya (Pitojo,1997).

Pembibitan kelapa sawit merupakan langkah permulaan yang sangat menentukan keberhasilan budidaya. Sementara itu, bibit unggul merupakan modal dasar untuk mencapai produktivitas dan mutu hasil kelapa sawit yang tinggi. Pembibitan awal *(pre nursery)* merupakan tempat kecambah kelapa sawit ditanaman dan dipelihara hingga berumur 3 bulan (Sunarko, 2014) .

Pembibitan memberikan kontribusi yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pembibitan diperlukan karena tanaman kelapa sawit memerlukan perhatian yang tetap dan terus menerus pada umur 1-1,5 tahun pertama. Pemeliharaan pembibitan merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan program pembibitan. Tanpa

pemeliharaan yang baik, bibit yang unggul sekali pun tidak akan bisa mengekspresikan keunggulan dan semuanya akan menjadi sia-sia (Pahan, 2012).

Bibit kelapa sawit berperan penting dalam upaya peningkatan produksi dan mutu kelapa sawit, investasi yang sebenarnya bagi perkebunan kelapa sawit adalah bahan tanam yang ditanam. Karena merupakan sumber keuntungan bagi pelaku usaha perkebunan kelapa sawit kelak. Konsekuensinya, bahan tanaman yang ditanam harus bermutu tinggi yang dilegitimasi oleh intasi penghasil benih. Pemilihan bahan tanam yang tidak tepat akan membawa resiko yang sangat besar. Sebaliknya pemilihan bahan tanam yang tepat akan meningkatkan rendemen minyak *oil extraction rate*, kandungan inti sawit, dan karakteristik tanaman (Sukamto,2008).

Selain faktor bahan tanam atau bibit unggul faktor *enforce* juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit di pembibitan. Faktor *enforce* adalah faktor lingkungan (alam) yang bersifat merangsang atau menghambat pertumbuhan tanaman, antara lain pemupukan.

Pertumbuhan bibit pada minggu-minggu pertama sangat tergantung pada cadangan makanan di dalam endosperm (minyak inti). Cadangan makanan tersebut berisi karbohidrat, lemak, dan protein. Daun pertama dan kedua, bahkan kadang-kadang daun ketiga masih berbentuk tabung dan belum mempunyai helaian. Daun selanjutnya mulai membentuk helaian yang *lanceolate* (secara konvensional disebut daun pertama). Daun-daun

selanjutnya mempunyai helaian yang *lanceolate, bifid,* dan akhirnya baru secara lengkap menjadi *pinnate.*

Agar dapat tumbuh dengan baik bibit kelapa sawit membutuhkan air yang cukup. Air merupakan kebutuhan utama bagi pembibitan karena sangat diperlukan dalam proses fisiologi. Penyiraman yang kurang sempurna akan menyebabkan kelainan dan bahkan dapat menyebabkan kematian. Air yang diberikan harus sesuai dengan kehilangan air akibat proses fisiologi tanaman seperti evapotranspirasi, transpirasi, gutasi, dan asimilasi (Pahan,2012).

Air diserap tanaman melalui akar bersama-sama dengan unsur-unsur hara yang terlarut di dalamnya, kemudian diangkut ke bagian atas tanaman, terutama daun, melalui pembuluh xilem. Pembuluh xilem pada akar, batang, dan daun merupakan suatu sistem yang kontinu, berhubungan satu sama lain. Untuk dapat diserap oleh tanaman, molekul-molekul air harus berada pada permukaan akar. Dari permukaan akar ini air (bersama bahan-bahan yang terlarut) diangkut menuju pembuluh xilem. Lintasan pergerakan air dari permukaan akar menuju pembuluh xilem ini disebut lintasan radial pergerakan air (Lakitan,2015).

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh bentuk pupuk nitrogen dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery.*

B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh bentuk pupuk terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
3. Mengetahui pengaruh interaksi bentuk pupuk dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

C. Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber efektifitas pemupukan, khususnya pada bentuk pupuk urea dan frekuensi penyiraman yang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery.*
2. Menginformasikan kepada petani kelapa sawit dari hasil penelitian pengaruh bentuk pupuk dan frekuensi penyiraman yang baik untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.