

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cerahnya prospek komoditi kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq.) dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong berbagai pihak untuk berlomba-lomba dalam memacu pengembangan areal perkebunan kelapa sawit. Berdasarkan data statistik Direktorat Jenderal Perkebunan (2018), luas areal penanaman kelapa sawit selalu mengalami peningkatan rata-rata 8 % setiap tahunnya, dengan status pengusahaan milik rakyat seluas 4,55 juta ha (41,55%), 5,66 juta ha (51,62%) adalah milik perusahaan swasta dan sisanya yaitu sekitar 0,75 juta ha (6,83%) adalah milik Negara (PTPN).

Secara umum, perkebunan kelapa sawit dapat dikembangkan pada berbagai jenis tanah tetapi tetap harus memperhatikan syarat tumbuh optimum komoditas tersebut agar potensi produksi dapat tercapai secara maksimal. Di sisi lain, salah satu masalah yang mendapat perhatian besar akhir-akhir ini adalah karena besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pemupukan tanaman kelapa sawit. Pada tanaman kelapa sawit, pemupukan menghabiskan biaya sekitar 40-60% dari total biaya pemeliharaan (Sutarta dan Winarna, 2003). Namun, dengan porsi biaya yang cukup besar tersebut permasalahan mendasar dalam pemupukan yang masih banyak dihadapi oleh pekebun adalah masalah efisiensi pemupukan yang rendah.

Tingkat efektivitas dan efisiensi pupuk berhubungan dengan banyaknya hara yang diserap tanaman dari sejumlah hara yang diberikan kepada tanaman lewat pupuk. Penggunaan pupuk konvensional (pupuk tunggal) di perkebunan

kelapa sawit dianggap memiliki tingkat efisiensi yang rendah. Lebih dari setengah jumlah pupuk konvensional yang diaplikasikan hilang tercuci oleh air, dan hal ini bukan saja menyebabkan kerugian ekonomis yang tinggi, namun juga mengakibatkan polusi lingkungan yang serius (Eghbali et al., 2015). Jin et al (2011) juga memperkirakan bahwa kehilangan hara pada penggunaan pupuk konvensional antara 30-70%, tergantung oleh metode aplikasi dan kondisi tanah. Selanjutnya Chandra et al., (2009) menyatakan, dengan menggunakan pupuk slow release maka dosis pupuk menjadi lebih kecil, efisiensi pemupukan meningkat, dan permasalahan pencemaran lingkungan dapat teratasi.

Unsur Nitrogen merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam pertumbuhan tanaman kelapa sawit, khususnya untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Nitrogen merupakan unsur dasar sejumlah senyawa organik seperti asam amino, protein, dan asam nukleat penyusun protoplasma secara keseluruhan (Yoneyama 1991), dan dapat berfungsi sebagai regulator penggunaan kalium, fosfor, dan unsur hara lainnya.Pada saat pertumbuhan sedang aktif, tanaman banyak mengambil unsur hara N (Aliudin et al. 1992). Nitrogen sangat berperan dalam pertumbuhan vegetatif kelapa sawit terutama pada fase pembibitan.

Pemupukan bertujuan untuk menjamin kecukupan dan keseimbangan hara tanaman sehingga pertumbuhan bibit maksimal. Kebutuhan unsur hara bagi tanaman kelapa sawit pada setiap fase pertumbuhannya berbeda-beda. Jumlah unsur hara yang ditambahkan melalui pupuk harus memperhitungkan kehilangan hara akibat pencucian, penguapan, serta sifat fisik dan kimia tanah.

Siahaan et al. (2005) melaporkan bibit yang tumbuh baik memiliki kadar hara N, P, K, Mg, Ca pada organ vegetatif tanaman masing-masing adalah 1.27, 0.14, 1.48, 0.21, 0.14%, dari bobot kering. Salah satu masalah utama dalam pengusahaan perkebunan kelapa sawit adalah pengadaan bibit yang berkualitas karena bibit sangat menentukan tingkat produktivitas. Bibit yang berkualitas selain secara genetik unggul, pertumbuhan fisiknya harus jagur dan sehat. Hal ini dicapai dengan tersedianya unsur hara makro utama seperti nitrogen, fosfor dan kalium. Salah satu faktor penghambat adalah tidak tersedianya unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman pada kadar yang cukup. Dosis pupuk di pembibitan, baik di perkebunan negara, swasta dan rakyat umumnya menggunakan dosis standar yang berlaku umum. Pemupukan yang tidak sesuai dengan kebutuhan hara tanaman selain tidak efisien dapat juga mencemari lingkungan.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana korelasi antara umur tanaman terhadap efisiensi serapan hara nitrogen bibit tanaman kelapa sawit?
2. Bagaimana pertumbuhan vegetatif bibit tanaman kelapa sawit dengan tingkat serapan nitrogen yang berbeda?
3. Apakah efisiensi serapan nitrogen berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit?

C. Tujuan Penelitian

1. Mempelajari tentang serapan hara nitrogen pada bibit tanaman kelapa sawit di *pre nursery*.

2. Mempelajari tentang pertumbuhan vegetatif tanaman kelapa sawit dengan tingkat serapan hara yang berbeda.
3. Mempelajari pengaruh efisiensi serapan hara nitrogen terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi tentang efisiensi serapan hara nitrogen pada bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui efisiensi pemupukan pada tanaman kelapa sawit dengan umur yang berbeda.