

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) merupakan tanaman komoditas perkebunan yang cukup cerah terutama sebagai penghasil devisa bagi negara. Luas pertanaman dan produksi tanaman kelapa sawit mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kegiatan pemupukan memberi kontribusi yang sangat tinggi dalam meningkatkan produksi dan kualitas produk yang dihasilkan, karena tanaman kelapa sawit sangat responsif terhadap pemupukan.

Tanaman kelapa sawit termasuk tanaman keras. Untuk menunjang pertumbuhan akar, batang, dan daun, pohon sawit tetap memerlukan pupuk. Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah dan memperbaiki keadaan organik maupun anorganik. Tingkat kesuburan tanah sangat identik dengan keseimbangan biologi, fisika, dan kimia tanah, namun dengan saat ini pemberian pupuk banyak diberikan secara terus menerus dan dosis berlebihan akan merusak keseimbangan.

Faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas, seperti yang diungkapkan Pahan (2006) bahwa investasi yang sebenarnya bagi perkebunan komersial berada pada bahan tanaman (benih/bibit) yang akan ditanam, karena merupakan sumber keuntungan pada perusahaan kelak. Kelapa sawit merupakan komoditi andalan Indonesia yang perkembangannya demikian pesat.

Salah satu aspek yang perlu mendapatkan perhatian secara khusus dalam menunjang program pengembangan areal tanaman kelapa sawit adalah penyediaan bibit yang sehat, potensinya unggul dan tepat waktu. Faktor bibit memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan penanaman kelapa sawit. Kesehatan tanaman masa pembibitan mempengaruhi pertumbuhan dan tingginya produksi selanjutnya,

setelah ditanam di lapangan. Oleh karena itu, teknis pelaksanaan pembibitan perlu mendapat perhatian besar dan khusus (PPKS, 2006).

Titik kritis pemeliharaan bibit kelapa sawit terletak pada pemupukan yang dimulai dari pembibitan awal sampai pembibitan utama, tanah memiliki keterbatasan sumber hara karena ditanam di dalam *polybag* (Sari, 2015). Pemberian pupuk yang tepat baik cara, jenis, dosis dan waktu sangat penting.

Tindakan pemupukan menjadi sangat penting untuk menunjang pertumbuhan bibit, namun kenaikan harga pupuk dapat mempengaruhi biaya pemeliharaan yang harus ditanggung perusahaan perkebunan. Upaya untuk mencari sumber hara untuk pemupukan menjadi sangat penting untuk mengurangi biaya pemupukan secara konvensional (Sutarta *et al.*, 2001).

Unsur hara utama dalam pemupukan tanaman perkebunan meliputi N, P, K, Mg. Masing-masing unsur hara diharapkan cukup tersedia di dalam tanah, jika ketersediaan unsur hara didalam tanah rendah, dapat berakibat tanaman mengalami gejala defisiensi atau kekurangan unsur hara. Sumber hara dalam bentuk pupuk yang digunakan pada tanaman perkebunan adalah jenis pupuk buatan anorganik, organik, atau alam. Pupuk NPK Mg adalah salah satu sumber pupuk anorganik yang dibutuhkan dalam pembibitan kelapa sawit (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2003).

Pemberian pupuk anorganik dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan hara yang tidak dapat disediakan oleh tanah. Unsur hara N, P, dan K merupakan tiga unsur hara makro utama yang dibutuhkan tanaman kelapa sawit. Ketiga unsur hara tersebut dapat disuplai dari pupuk majemuk. Pupuk majemuk umum digunakan pada tahapan pembibitan dan tanaman belum menghasilkan (TBM). Contoh pupuk majemuk yang biasa digunakan di pembibitan kelapa sawit yaitu NPK Mg 15:15:5:4 dan NPK Mg 12:12:17:2.

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 (Rashidzadeh dan Olad, 2014; Eghbali *et al.*, 2015; Azeem *et al.*, 2014; Zhang *et al.*, 2011; Kuscu *et al.*, 2014). Jin *et al.*, (2011) juga memperkirakan bahwa kehilangan hara pada penggunaan pupuk konvensional antara 20-70% tergantung oleh metode aplikasi dan kondisi tanah.

Shoeran *et al.* (2016) menyatakan bahwa nilai serapan unsur hara oleh tanaman umumnya sebesar 30-50%. Hal ini disebabkan sangat dinamisnya hara di dalam tanah, dimana unsur hara mengalami denitrifikasi dan volatilisasi atau terkadang terimobilisasi di dalam bahan organik tanah.

Sugiyanto menjelaskan aplikasi pupuk di pangkal pelepah muda bertujuan supaya hara lebih cepat sampai ke daun karena tempat masak tanaman adalah daun. Dengan bantuan uap air dan atau air hujan, pupuk di pangkal pelepah muda kelapa sawit lebih efisien karena pupuk tidak banyak yang terbuang. Misalnya jika pupuk diaplikasikan di tanah menghabiskan 10,0 kilogram per pokok per tahun, maka di pangkal pelepah muda cukup hanya 5,0 – 6,0 kg per pokok per tahun. Ini berarti kuantitas penggunaan pupuk lebih sedikit. Melalui teknologi ini fungsi ketiak pelepah diubah menjadi seperti akar (Rosli *et al.*, 2016).

Kieserite adalah pupuk yang mengandung unsur hara Mg dan S, berbentuk kristal padat dengan rumus kimia $MgSO_4 \cdot H_2O$ dan merupakan mineral sekunder yang mudah larut di dalam air. Jika tanaman kekurangan hara Mg dan S, pertumbuhan akar terhambat. Hara Mg dijumpai di tanah dalam jumlah beragam biasanya lebih sedikit dari pada Ca, demikian juga jumlah Mg yang diserap tanaman lebih sedikit dari pada Ca atau K.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat di rumuskan permasalahannya adalah:

1. Bagaimana respon pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pemupukan melalui ketiak pelepah?
2. Pada takaran pupuk berapa yang paling efektif bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pemupukan melalui ketiak pelepah?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pemupukan NPK lengkap melalui ketiak pelepah.
2. Untuk mengetahui berapa takaran pupuk yang paling tepat untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pemupukan melalui ketiak pelepah.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan alternatif solusi terhadap inefisiensi dalam pemupukan kelapa sawit.
2. Menyumbangkan alternatif bagi masalah pencemaran tanah karena penggunaan pupuk yang berlebihan pada budidaya kelapa sawit.

E. Hipotesis

1. Diduga pemupukan melalui ketiak pelepah berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Pada perlakuan dosis pupuk NPK mg 7,5g dan Kieserite 1g yang diaplikasikan pada ketiak pelepah daun merupakan takaran pemupukan paling efektif terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

