

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tanaman industri penghasil minyak masak, minyak industri, dan bahan bakar (biodiesel). Produktivitas perkebunan kelapa sawit menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan perkebunan yang sudah lama terbengkalai dikonversikan menjadi perkebunan kelapa sawit. (Lubis dan Widanarko, 2011)

Perluasan lahan perkebunan kelapa sawit yang semakin meningkat, membutuhkan ketersediaan bibit yang berkualitas dalam jumlah yang banyak. Pembibitan kelapa sawit merupakan langkah permulaan yang sangat menentukan keberhasilan penanaman di lapangan (Mangoensoekarjo dan Tojib, 2008). Kebutuhan bibit sekarang tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan pembukaan lahan baru tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan bibit pada lahan yang sudah replanting dan untuk perkebunan plasma.

Bibit unggul merupakan modal dasar bagi perusahaan untuk mencapai produktivitas dan mutu minyak kelapa sawit yang tinggi. Untuk memperoleh bibit yang benar-benar baik, sehat, dan seragam, harus dilakukan sortasi yang ketat. Keberhasilan penanaman kelapa sawit yang dipelihara selama 25 tahun di lapangan tidak luput sifat-sifat bahan-bahan atau bibit yang dipakai (Mangoensoekarjo dan Tojib, 2008).

Sistem pembibitan kelapa sawit ada 2 yaitu pembibitan satu tahap (*single stage nursery*) dan dua tahap (*double stage nursery*). Pada sistem satu

tahap kecambah langsung ditanam di dalam kantong plastik besar. Sedangkan pada pembibitan dua tahap kecambah ditanam dan di pelihara dulu dalam kantong plastik kecil selama 3 bulan, yang disebut juga tahap pembibitan pendahuluan (*pre nursery*), selanjutnya bibit dipindah pada kantong plastik besar selama 9 bulan. Tahap terakhir ini disebut juga sebagai pembibitan utama (*main nursery*) (Mangoensoekarjo dan Tojib, 2008).

Bibit kelapa sawit sangat cepat pertumbuhannya dan membutuhkan cukup banyak nutrisi untuk menunjang pertumbuhannya. Pada masa mulai tumbuh yaitu sampai berumur satu bulan sejak kecambah ditanam (berdaun 2) masih belum perlu dipupuk karena masih mendapat makanan dari endosperm benih. Bibit yang telah berdaun 2 sudah memiliki kemampuan mengambil hara dari tanah. (Lubis dan Widanarko, 2011)

Peranan jaringan penyimpan cadangan makanan/ endosperm yang mengandung tiga macam zat yaitu karbohidrat, lemak, dan protein. Karbohidrat dalam bentuk disakarida dan polisakarida, baik dalam embrio maupun endosperma dan kotiledon berperan bagi benih sebagai energi untuk pertumbuhan, perkecambahan, dalam proses pembelahan, dan pembentukan sel baru. Lemak terdapat dalam organ vegetatif dan reproduktif, banyak terdapat pada embrio dari pada endosperma, mempengaruhi daya simpan biji. Peranan lemak bagi benih adalah sebagai sumber energi bagi pertumbuhan tanaman. Protein berperan penting untuk pembentukan protoplasma dan sel yang baru pada titik tumbuh batang dan akar bibit. Umumnya biji tanaman mengandung ketiga macam zat tersebut, hanya berbeda dalam perbandingan.

Ketiganya akan dicerna menjadi zat yang kurang kompleks pada saat proses perkecambahan (Parwati, 2016).

Kemampuan lahan dalam penyediaan unsur hara secara terus-menerus bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit yang berumur panjang sangatlah terbatas. Keterbatasan daya dukung lahan dalam penyediaan hara ini harus diimbangi dengan penambahan unsur hara melalui pemupukan (Pahan, 2012).

Kesuburan tanah merupakan interaksi berbagai sifat tanah, yaitu sifat kimia, fisik, dan biologis tanah. Salah satu prinsip dalam pemupukan tanaman adalah penyediaan hara dalam jumlah yang cukup bagi kebutuhan pertumbuhan dan produksi tanaman. Secara umum dikenal 16 unsur hara yang diperlukan tanaman, terdiri atas unsur hara makro (C, H, O, N P, K, Ca, Mg, S) dan unsur hara mikro (Fe, Mn, B, Mo, Cu, Zn, Cl). Unsur C dan O diperoleh dari udara, sedangkan sisanya diperoleh dari dalam tanah (Sutarta, et al., 2003).

Pemupukan memberikan kontribusi yang sangat luas dalam meningkatkan produksi dan kualitas produk yang dihasilkan. Pemupukan bermanfaat melengkapi persediaan unsur hara di dalam tanah sehingga kebutuhan tanaman terpenuhi dan pupuk juga menggantikan unsur hara yang hilang karena pencucian dan terangkut. Manfaat pemupukan baru akan terlihat apabila unsur hara pupuk yang diberikan cukup tersedia bagi tanaman. Sejumlah pupuk anorganik telah dikembangkan untuk menambah hara tanah sehingga dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman yang cukup

tinggi. Salah satu pupuk anorganik yang digunakan pada pembibitan yaitu pupuk majemuk NPK, pemberian pupuk NPK pada bibit kelapa sawit memberikan respon yang sangat baik terhadap campuran unsur NPK (Pahan, 2016).

B. Rumusan Masalah

Pada pembibitan kelapa sawit untuk menunjang pertumbuhannya membutuhkan cukup banyak unsur hara. Namun diduga bibit kelapa sawit sejak berkecambah sampai bibit memiliki 2 daun sekitar umur 2 bulan masih belum perlu dipupuk karena masih mendapatkan makanan dari endosperm biji.

Oleh karena itu, akan diteliti waktu pelepasan endosperm dari kecambah dan menjadikan bibit kelapa sawit dari awalnya tanaman yang bersifat heterotrof menjadi tanaman yang autotrof, selain itu untuk meningkatkan hara sebagai sumber nutrisi bagi bibit kelapa sawit akan diaplikasikan berbagai dosis pupuk NPK.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara pengaruh waktu pelepasan endosperm dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre nursery
2. Mengetahui pengaruh waktu pelepasan endosperm terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre nursery.
3. Mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di Pre nursery.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk memberikan sumber informasi ilmiah tentang fungsi endosperm bagi tanaman khususnya kelapa sawit, dan juga memeberikan informasi tentang waktu pemberian pupuk yang tepat pada tahap pembibitan khususnya di per-nursrey. Selain itu dapat memberikan landasan empiris pada pengembangan penelitan selanjutnya