

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit adalah tanaman komersial penghasil minyak nabati yang paling produktif di dunia. Sehingga kelapa sawit merupakan komoditas unggulan di Indonesia. Komoditi kelapa sawit terbukti memberikan sumbangan besar bagi perekonomian di Indonesia. Bagi Indonesia, kelapa sawit memiliki arti penting karena mampu menciptakan lapangan kerja dan sebagai perolehan devisa negara. Sampai saat ini Indonesia merupakan salah satu produsen utama minyak sawit *crude palm oil* (CPO) dunia selain Malaysia dan Nigeria (Fauzi *et al.*, 2008).

Sehubungan dengan kebutuhan kelapa sawit sebagai bahan mentah untuk produksi (CPO) yang semakin hari meningkat, sehingga dibutuhkan perluasan daerah produksi yang tentunya dengan kualitas yang baik. Sejalan dengan perluasan daerah produksi juga meningkat dengan laju 9,4% per tahun. Pada awal 2001-2004 luas areal kelapa sawit dan produksi masing-masing tumbuh dengan laju 3,97% dan 7,25% per tahun, sedangkan ekspor minyak meningkat 13,05% per tahun. Tahun 2010 produksi meningkat antara 5-6% sedangkan untuk periode 2010-2020, pertumbuhan produksi diperkirakan berkisar antara 2-4% (Harahap, 2011).

Produktivitas CPO di Indonesia adalah sebesar 3,3 sampai 4,5 ton/hektar. Nilai produktivitas tersebut lebih tinggi dibandingkan minyak nabati lain seperti minyak kedelai (0,41 ton/hektar), bunga matahari (0,43 ton/hektar), canola (0,66 ton/hektar), dan kelapa (0,25 ton/hektar). Minyak sawit dapat digunakan sebagai bahan pangan, bahan baku industri, farmasi, dan bahan bakar nabati (Palupi dan Yopi, 2008). Namun nilai produktivitas CPO tersebut belum tergolong tinggi karena bila menggunakan bibit unggul kelapa sawit potensinya dapat mencapai 7,5 ton/hektar (Husni, 2012).

Akan tetapi, untuk mendapatkan bibit yang berkualitas baik pada pertanaman kelapa sawit perlu diperhatikan pada masa pembibitannya. Masalah utama yang sering terjadi dalam pembibitan kelapa sawit adalah tidak jelasnya sumber bibit yang akan dihasilkan, kemudian juga diragukan untuk daya tumbuh dari bibit tersebut. Selain itu penggunaan bibit dari pembibitan awal merupakan faktor yang

tidak bisa diabaikan. Kualitas bibit sangat menentukan produksi akhir dari kelapa sawit itu sendiri.

Pada umumnya tanaman kelapa sawit di Indonesia berasal dari bibit yang dikembangkan secara generatif, yaitu dengan biji. Untuk mendapatkan bibit unggul, biji yang digunakan merupakan hasil persilangan dari varietas unggul. Di Indonesia bibit yang digunakan lebih banyak berasal dari persilangan Dura dan Pisifera. Seleksi bibit perlu dilakukan karena sangat menentukan hasil panen dan kualitas dari kelapa sawit itu sendiri.

Pertumbuhan awal bibit merupakan periode kritis yang sangat menentukan keberhasilan tanaman kelapa sawit dalam mencapai pertumbuhan pada masa pembibitan (Pahan, 2006). Oleh karena itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas bibit kelapa sawit itu sendiri dengan cara memperhatikan bahan tanam dan kebutuhan unsur hara tanaman dalam pembibitan awal. Karena dari pembibitan inilah akan didapatkan bahan tanam yang layak untuk ditanam di lapangan yang nantinya akan menghasilkan bibit kelapa sawit yang mampu memproduksi secara maksimal.

Pemupukan merupakan faktor penting dalam upaya mencapai produktivitas yang tinggi, terutama dalam mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman. Unsur hara dari pupuk menjadi tambahan energi yang sangat diperlukan bagi pertumbuhan dan produktivitas kelapa sawit. Kebutuhan pupuk untuk tanaman kelapa sawit terus meningkat seiring dengan peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit (Darmosarkoro *et al.*, 2007). Untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman dilakukan penambahan pupuk organik dan anorganik baik berupa pupuk tunggal ataupun pupuk majemuk, antara lain adalah pupuk kascing dan NPKMg majemuk.

Menurut Mulat (2003), kascing merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara yang lengkap, baik unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Kascing ini mengandung partikel-partikel kecil yang dimakan oleh cacing berupa bahan organik kemudian dikeluarkan lagi. Kascing memiliki kandungan nitrogen (N) 0,63%, fosfor (P) 0,35%, kalium (K) 0,2%, kalsium (Ca) 0,23%, mangan (Mn) 0,003%, magnesium (Mg) 0,26%, tembaga (Cu) 17,58%, seng (Zn) 0,007%, besi (Fe) 0,79%, molibdenum (Mo) 14,48%, bahan organik 0,21%, KTK 35,80 me%, kapasitas menyimpan air 41,23% dan asam humat

13,88%. Pemakaian pupuk organik kascing yang dikombinasikan dengan pupuk kimia dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia sampai dengan 25% dari dosis pupuk kimia yang dianjurkan sehingga dapat menghemat sumber daya alam dan ekonomi.

Kascing yang sebenarnya merupakan kotoran/feses cacing tanah memiliki kandungan hara cukup lengkap, baik hara makro maupun mikro, selain itu kascing juga dapat memperbaiki kondisi fisik dan biologi tanah. Mikroorganisme yang terkandung dalam kascing dapat mengikat N menjadi bentuk organik untuk sementara waktu, sehingga N tidak mudah hilang akibat pelindian maupun penguapan. Penambahan pupuk kascing dapat meningkatkan kandungan humus di dalam tanah. Humus merupakan koloid tanah dan merupakan bahan aktif, karena mempunyai ukuran fraksi sama atau lebih kecil dari fraksi liar. Dengan ukuran fraksi yang kecil berarti mempunyai luas permukaan yang besar, sehingga koloid pupuk kascing mampu menyerap atau menyangga ion-ion hara, terutama unsur hara nitrogen yang merupakan unsur yang paling mudah hilang dari dalam tanah, karena selain bersifat higroskopis juga mudah larut tercuci oleh aliran air (Radian, 1994).

Lestari (2007) mengemukakan bahwa pemberian kascing dapat meningkatkan penyerapan N hingga 30-50%. Sedangkan menurut Zahid *cit* Kishnawati (2003), kascing mengandung *Azotobacter sp* yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan tanaman, oleh karena itu kascing dapat dijadikan sebagai salah satu sumber pupuk N.

Menurut (Ervita *et al*, 2013) Bibit (Dura Deli x Pisifera Ghana) dan pemberian kascing pemberian kascing 60 g/polybag memberikan respon yang berbeda pada pertambahan tinggi bibit, volume akar dan berat kering. Bibit (D x P Dami Mas) dan pemberian kascing 60 g/ polybag memberikan respon yang berbeda pada indeks mutu bibit pada pembibitan sawit di *main-nursery*.

Penggunaan pupuk kascing tentunya belum memenuhi kebutuhan pupuk pada bibit kelapa sawit, dengan adanya pupuk kimia sintetis dapat mencukupi kebutuhan tersebut seperti N, P, K, serta Mg (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Kelebihan pupuk NPK yaitu dengan satu kali pemberian pupuk dapat mencakup beberapa unsur sehingga lebih efisien dalam penggunaan bila dibandingkan dengan pupuk tunggal (Hardjowigeno, 2003). Salah satu pupuk NPK majemuk yang diberikan

pada pembibitan awal tanaman kelapa sawit yaitu NPK Pelangi dengan kandungan N, P₂O₅, K₂O dan MgO masing-masing 15%, 15%, 6% dan 4% (Ramadhaini, *et al.*, 2013).

Berdasarkan penelitian Sinulingga (2015), pemberian pupuk NPK majemuk (15:15:6:4) sebanyak 2,25 g/bibit cenderung menghasilkan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah helaian daun yang lebih baik pada pembibitan awal kelapa sawit. Hasil penelitian dari *Palmoil Plantation Consultan* (2010) bahwa pemberian pupuk majemuk NPK Yellow 15:15:15 dengan konsentrasi 2 g/l air berpengaruh baik terhadap pertumbuhan bibit sawit di *pre-nursery*. Sementara itu hasil penelitian Silalahi (2012) diperoleh perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara memberikan pengaruh nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman, pertambahan diameter batang, total luas daun, berat basah dan berat kering tanaman.

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melakukan penelitian dalam bentuk percobaan dengan judul ‘ ‘ Respon bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *pre nursery* terhadap pupuk kascing dan pupuk NPKMg (15:15:6:4) ‘ ‘.

B. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan interaksi antara pupuk kascing dengan total dosis pupuk NPKMg (15:15:6:4) terhadap bibit kelapa sawit di *pre-nursery*.
2. Mendapatkan dosis pupuk kascing yang terbaik terhadap bibit kelapa sawit di *pre-nursery*.
3. Mendapatkan total dosis pupuk NPKMg (15:15:6:4) yang terbaik terhadap bibit kelapa sawit di *pre-nursery*.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi mahasiswa dan masyarakat tani mengenai respon bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *pre nursery* terhadap pupuk kascing dan pupuk NPKMg (15:15:6:4).