

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit adalah salah satu komoditi yang diharapkan mampu memberikan kontribusinya dalam perekonomian yang berasal dari sub-sektor perkebunan. Kelapa sawit merupakan komoditi penting dalam mendorong perekonomian di Indonesia, sebagai penghasil devisa negara kelapa sawit merupakan salah satu komoditi yang memberikan sumbangan yang sangat berarti dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi.

Pelaku Usaha tani kelapa sawit di Indonesia terdiri dari perkebunan besar swasta, perkebunan negara dan perkebunan rakyat. Usaha perkebunan kelapa sawit rakyat umumnya dikelola dengan model kemitraan dengan perusahaan besar swasta dan perkebunan Negara (inti-plasma).

Kelapa sawit juga dapat diolah menjadi berbagai produk industri dari hulu hingga hilir (Pahan, 2008). Menurut Badan Pusat Statistik (2012), *Crude Palm Oil* (CPO) menyumbang 18,03% atau 17.261,2 juta US\$ dari total ekspor sebesar 104.483,3 juta US\$.

Khusus untuk perkebunan kelapa sawit rakyat, permasalahan umum yang dihadapi antara lain : rendahnya produktivitas dan mutu produksi kelapa sawit tersebut. Produktivitas perkebunan kelapa sawit rata-rata menghasilkan 16 ton *Tandan Buah Segar* (TBS)/Ha. Sementara itu, faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanaman di perkebunan kelapa sawit yaitu penggunaan bibit yang berkualitas. Potensi produksi dengan menggunakan bibit unggul kelapa sawit bisa menghasilkan TBS rata-rata 30 ton/ha. Salah satu bibit unggul kelapa sawit adalah Tenera yaitu hasil dari persilangan antara dura dan psifera, memiliki tempurung yang tipis (0,5 – 4 mm), kemudian daging buah yang sangat tebal yaitu 60 – 96 % dari buah dan tandan buah lebih banyak , berat tandan adalah 22 – 24 %. Untuk kelapa sawit dengan varietas Simalungun menghasilkan rata – rata produksi 28,4 ton TBS/ha/tahun, rendemen minyaknya 26,5% sedangkan produksi CPO 7,53 ton/ha/tahun dan rasio inti/buah 9,2 %. Produktivitas CPO (*Crude Palm Oil*) pada perkebunan rakyat hanya mencapai rata-rata 2,5 ton CPO/ha dan 0,33 ton minyak

inti sawit (*PKO/Palm Kernel Oil*)/ha, sementara diperkebunan negara rata-rata menghasilkan 4,82 ton CPO/ha dan 0,91 ton PKO/ha, dan perkebunan swasta rata-rata menghasilkan 3,48 ton CPO/ha dan 0,57 ton PKO/ha (Sunarko, 2010).

Luas areal perkebunan kelapa sawit yang tersebar di seluruh Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Menurut Ditjen perkebunan (2015), pada tahun 2014 luas areal perkebunan kelapa sawit mengalami laju pertumbuhan sebesar 4,69% dari tahun sebelumnya yaitu tahun 2013 yang hanya mencapai luas 10.465.020 ha menjadi 10.956.231 ha di tahun 2014. Perkebunan kelapa sawit terluas di Indonesia berada di Provinsi Riau dengan luas areal sebesar 2,30 juta ha. Sedangkan Provinsi Sumatera Barat berada di urutan kesepuluh dengan luas areal 382 ribu ha.

Perluasan areal tanam dalam upaya peningkatan produksi dihadapkan pada terbatasnya lahan subur dengan berbagai permasalahan, lahan yang tersedia hanya didominasi lahan marginal seperti Ultisol. Salah satu faktor yang dapat menentukan produksi dan pertumbuhan tanaman kelapa sawit yaitu pada pembibitan. Bibit yang baik ditentukan oleh media pertumbuhan tanaman yang dapat menyediakan kebutuhan hara bagi tanaman. Keterbatasan kesuburan tanah Ultisol dapat di perbaiki dengan pemupukan yang seimbang dan penambahan mikoriza.

Permasalahan utama yang dihadapi pada tanah Ultisol jika dijadikan lahan pertanian adalah keracunan aluminium (Al) dan besi (Fe) serta kekurangan hara terutama fosfor (P). Unsur Al dan Fe yang banyak larut pada tanah masam akan mudah mengikat P, sehingga penambahan pupuk P kurang bermanfaat bagi tanaman dan efisiensi pemupukan P menjadi rendah. Kejenuhan Al yang tinggi pada tanah masam menyebabkan pertumbuhan akar terhambat sehingga mengurangi serapan hara dan air. Disamping itu, masalah kekurangan air dan miskin hara juga sebagai penyebab produksi rendah atau gagal berproduksi pada tanah Ultisol (Hakim, *et.al.*,1989).

Ultisol merupakan tanah yang tingkat kesuburannya rendah karena memiliki kemasaman yang tinggi. Kandungan unsur N, P, K, Ca, Mg, S, dan Mo yang rendah serta kandungan unsur Al, Fe, dan Mn yang tinggi seringkali mencapai tingkat yang berbahaya bagi pertumbuhan tanaman. Alternatif yang

mungkin dapat dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan mikroorganisme yang baik, seperti mikoriza. Beberapa penelitian telah menunjukkan manfaat mikoriza seperti pada tanaman jagung (Idwar dan Ali, 2000), tebu (Fatahillah, 2001), padi gogo (Kabirun, 2002), tanaman legum penutup tanah (Utama dan Yahya, 2003), mentimun (Rosliani, *et al.*, 2006), dan tanaman selasih (Mayerni dan Hervani, 2008).

Mikoriza merupakan suatu bentuk asosiasi mutualisme antara fungi (*myces*) dan perakaran (*rhiza*) tumbuhan tingkat tinggi. Berdasarkan struktur tubuhnya dan cara infeksi terhadap tanaman inang, mikoriza dapat dikelompokkan kedalam 3 golongan besar yaitu Endomikoriza, Ektomikoriza, dan Ektendomikoriza (Kabirun dan Widada, 1994). Fungi yang tergabung ke dalam endomikoriza banyak mendapat perhatian karena penyebarannya lebih luas dan dapat berasosiasi dengan hampir 90% spesies tanaman tingkat tinggi. Salah satu jenis fungi endomikoriza yang banyak diteliti adalah Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) (Cruz, Ishii dan Kadoya, 2000).

Penambahan Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) dapat digunakan untuk membantu penyerapan unsur hara oleh tanaman di pembibitan. FMA merupakan fungi yang bersimbiosis mutualistik dengan perakaran tanaman. FMA dapat menjadi salah satu alternatif dalam menanggulangi permasalahan pada tanah masam, karena FMA dapat membantu tanaman menyerap unsur P dan unsur hara lainnya dari dalam tanah (Quenca *et al.*, 2001).

Dijelaskan juga oleh Setiadi (2001), bahwa mikoriza juga sangat berperan dalam meningkatkan toleransi tanaman terhadap kekeringan, logam-logam berat Al dan Fe dan meningkatkan serapan hara terutama unsur hara P. Hal ini sesuai dengan pendapat Rusdi (2001), menyatakan pemberian inokulan FMA pada tanaman mampu menginfeksi akar tanaman dan mampu membantu penyerapan unsur hara dan air melalui hifa eksternal FMA sehingga menunjang pertumbuhan tanaman. Mencermati kondisi demikian potensi mikoriza yang cukup menjanjikan dalam bidang pertanian. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Harahap, *et al* (2015), menunjukkan bahwa penggunaan mikoriza berpengaruh nyata terhadap derajat infeksi akar oleh mikoriza. Dosis mikoriza yang terbaik dari perlakuan yang telah diteliti yaitu penggunaan 10 g/polybag. Menurut hasil penelitian

Teddy (2016), pada tanaman karet yang diaplikasikan FMA juga memberikan pengaruh derajat infeksi yang tinggi terhadap akar tanaman, dosis yang terbaik mikoriza dalam menginfeksi akar tanaman yaitu pada dosis 20 gram/polybag dengan derajat infeksi 81%.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pre Nursery pada Ultisol”**

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah di uraikan, maka permasalahannya yaitu pada dosis Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) berapakah yang terbaik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pre Nursery pada Ultisol.

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* jacq) di Pre Nursery pada Ultisol.

D. Kegunaan Penelitian

1. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa tentang Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit yang terbaik.
2. Memberikan informasi mengenai pengaruh Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
3. Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi masyarakat dalam melakukan pembibitan kelapa sawit.