

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) saat ini merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting di sektor pertanian umumnya, dan sektor perkebunan khususnya. Hal ini disebabkan karena dari sekian banyak tanaman yang menghasilkan minyak atau lemak, kelapa sawit yang menghasilkan nilai ekonomi terbesar per hektarnya di dunia. Tanaman ini mulai ditanam sebagai tanaman komersial di Indonesia sejak 1911. Tanaman ini bisa dikenali dengan melihat ciri fisiologisnya, umur tanaman, dan bahan tanam (Pardamean, 2011).

Kelapa sawit merupakan satu komoditi subsektor perkebunan yang memiliki arti penting bagi perekonomian Indonesia yang memiliki andil besar dalam pemasukan devisa negara. Perkebunan kelapa sawit Indonesia banyak mengalami perkembangan signifikan setiap tahunnya. Banyak perusahaan dalam berbagai segala usaha maupun petani yang berminat mengembangkan industri perkebunan ini. Luas perkebunan kelapa sawit Indonesia dalam 10 tahun terakhir meningkat sangat cepat. Pada tahun 2015 meningkat hingga mencapai 11. 444.808 ha (Ditjenbun, 2015).

Pertumbuhan awal bibit kelapa sawit merupakan periode kritis yang sangat menentukan keberhasilan tanaman dalam mencapai pertumbuhan yang baik di pembibitan. Pertumbuhan bibit tersebut sangat ditentukan oleh kecambah yang ditanam, morfologi kecambah, dan cara penanamannya. Bibit yang unggul

merupakan modal dasar untuk mencapai produktivitas yang tinggi. Bibit yang berkualitas selain dipengaruhi oleh sifat genetis, juga pemeliharaan selama di pembibitan di antaranya adalah ketersediaan media tanam yang baik, yaitu media tanam yang mempunyai aerasi dan drainase yang mendukung kelancaran proses respirasi akar, sekaligus mampu menyediakan air dan unsur hara yang cukup untuk proses metabolisme tanaman.

Ketersediaan media tanam yang baik semakin terbatas akibat perluasan areal perkebunan kelapa sawit yang semakin meningkat. Oleh karena itu dicoba untuk memanfaatkan media tanam subsoil sebagai media tanam pembibitan, meskipun tanah subsoil mempunyai kesuburan fisik, kimia dan biologi yang rendah.

Untuk meningkatkan kesuburan kimia dan fisika tanah lapisan subsoil tersebut perlu diberikan pupuk hayati dalam bentuk jamur mikoriza. Pemberian mikoriza bertujuan untuk meningkatkan penyerapan unsur hara sehingga tanaman dapat mengadakan suatu kerja sama yang saling menguntungkan dengan salah satu anggota mikroorganisme yang berada di tanah. Bentuk kerja sama tersebut dikenal dengan istilah simbiosis mutualisme. Salah satu bentuk simbiosis mutualisme adalah bentuk kerja sama antar akar tanaman dengan jamur yang disebut mikoriza. MVA (mikoriza vesikula arbuskula) merupakan jamur yang bersimbiosis dengan akar tanaman, karena 80 % jamur ini membentuk struktur vesikula dan arbuskula, maka jamur disebut sebagai jamur mikoriza vesikula arbuskula (Setiadi, 1990).

Pada tanah lapisan kedua (subsoil) penggunaan jamur mikoriza diketahui mampu meningkatkan penyediaan unsur P dalam tanah, sehingga bibit yang ditanam tumbuh menjadi tanaman yang mempunyai produktivitas tinggi sekaligus memiliki viabilitas tinggi dan tidak mudah terserang oleh penyakit (Sastrahidayat, 2011).

B. Rumusan Masalah

Tanah subsoil merupakan tanah lapisan kedua setelah topsoil. Lapisan kurang subur karena memiliki kandungan hara yang sangat sedikit, tanah subsoil berwarna kemerahan atau lebih terang, strukturnya lebih padat, dan memiliki ketebalan antara 50-60 cm. Pada lapisan ini, aktivitas organisme dalam tanah mulai berkurang, demikian juga dengan sistem perakaran tanaman. Maka dengan pemberian jamur mikoriza yang bertujuan untuk mengoptimalkan penyerapan hara yang terkandung di dalam tanah, sehingga mampu meningkatkan kualitas pertumbuhan bibit kelapa sawit. Adanya penelitian ini dapat diketahui seberapa besar inokulum mikoriza dapat menginfeksi akar bibit kelapa sawit dan juga pupuk organik yang diberikan kepada tanah subsoil agar mengubah sifat fisik, kimia, biologi dan menambah unsur hara tanah yang ada di subsoil agar meningkatkan pertumbuhan kelapa sawit.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh aplikasi pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery* pada media subsoil.

2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery* pada media subsoil.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara perbandingan dosis pupuk kandang sapi dan jamur mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre-nursery* pada media subsoil.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai penggunaan pupuk organik dan aplikasi jamur mikoriza pada jenis tanah lapis kedua atau subsoil di pembibitan kelapa sawit dengan tujuan untuk mendapatkan bibit yang baik bagi pengusaha perkebunan maupun petani kelapa sawit.