

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) saat ini merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting disektorperkebunan, karena dari sekian banyak tanaman yang menghasilkan minyak, kelapa sawit mampu menghasilkan nilai ekonomi terbesar per hektarnya di dunia (Anonim, 1990).Produksi CPO Indonesia mencapai 25 juta ton per tahun dan sebagian besar diekspor (Anonim, 2014).

Untuk mempertahankan produktivitas kelapa sawit tersebut perlu didukung oleh ketersediaan bibit berkualitas dalam jumlah banyak.Pembibitan diperlukan karena tanaman kelapa sawit memerlukan perhatian yang tetap dan terus-menerus pada umur 1-1,5 tahun pertama. Produksi awal dilapangan berkorelasi nyata dengan luas daun pada periode TBM, suatu keadaan yang sangat ditentukan oleh pengelolaan pembibitan yang baik.

Pembibitandiperlukan untuk memperpendek waktu untuk persiapan lapangan dan penanaman pertama sehingga begitu lahan siap tanam bibit sudah siap untuk ditanam, Membangunpembibitan terutama ditujukan untuk menghasilkan bibit kelapa sawit yang bermutu tinggi dan tersedia untuk penanaman dilapangan pada saat persiapan lapangan telah selesai dilakukan.Pertumbuhan bibit dipengaruhi oleh pemeliharaan terutama pemupukan. Pupuk yang selama ini diberikan adalah pupuk anorganik atau pupuk

kimia yang selain harganya semakin mahal, juga apabila diberikan dalam dosis yang berlebihan akan menurunkan kesuburan tanah.

Solusi untuk mengatasi penggunaan pupuk kimia tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi alternatif pemupukan secara hayati yang ramah lingkungan. Salah satunya adalah dengan menggunakan bakteri endofit. Endofit adalah bakteri yang hidup di dalam jaringan tanaman selama periode tertentu dari siklus hidupnya dan dapat membentuk koloni dalam jaringan tanaman tanpa membahayakan inangnya. Dalam satu jaringan tanaman kemungkinan ditemukan beberapa jenis mikroba endofit (Strobel *et al.*, 2003). Bakteri endofit dapat diisolasi dari jaringan tanaman dan ditumbuhkan pada medium fermentasi tertentu. Di dalam medium fermentasi tersebut bakteri endofit umumnya dapat menghasilkan senyawa sejenis yang terkandung pada tanaman inang dengan bantuan aktivitas suatu enzim (Hasanuddin, 2003).

Kemampuan bakteri endofit memproduksi senyawa metabolit sekunder sesuai dengan tanaman inangnya merupakan peluang yang sangat besar dan dapat diandalkan untuk memproduksi metabolit sekunder dari mikroba endofit yang diisolasi dari tanaman inangnya tersebut. Bakteri endofit ini akan mampu tumbuh dan berkembang baik pada tanah-tanah yang marginal, sehingga cocok sekali digunakan pada fase pembibitan yang merupakan fase sangat penting untuk diperhatikan.

Bakteri endofit memiliki banyak manfaat diantaranya dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan memproduksi fitohormon, meningkatkan produksi penyerapan mineral, fiksasi Nitrogen, mengurangi

kerusakan akibat perubahan cuaca dan meningkatkan ketahanan tanaman dari penyakit (Zinniel *et al.*, 2002).

Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh baik di tanah yang bertekstur lempung berpasir, tanah liat berat, tanah gambut memiliki ketebalan tanah lebih dari 75 cm dan berstruktur kuat. Tanaman kelapa sawit membutuhkan unsur hara dalam jumlah besar untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi dibutuhkan kandungan unsur hara yang tinggi juga. Selain itu, pH tanah sebaiknya bereaksi dengan asam dengan kisaran nilai 4,0-6,0 dan ber pH optimum 5,0-5,5.

Tanah yang akan digunakan untuk penelitian ini adalah tanah latosol dan regosol. Tanah latosol didominasi oleh lempung kaolinit, tidak mengembang saat basah dan mudah diolah karena gembur. Kemampuan menahan air bagus namun drainasi dan aerasi tanah kurang bagus sehingga respirasi akar kurang lancar, pH tanah agak masam karena kandungan besi terlarut cukup tinggi sehingga tanah umumnya berwarna merah sampai coklat.

Tanah regosol didominasi oleh fraksi pasir dengan kemampuan drainase dan aerasi tanah yang sangat bagus sehingga memperlancar proses respirasi akar tapi kemampuan menahan airnya rendah, demikian juga potensial kesuburan kimianya juga rendah. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian aplikasi pemberian pupuk hayati (bakteri endofit) terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada beberapa jenis tanah dengan tujuan untuk meningkatkan proses penyerapan unsur hara yang ada di dalam tanah terutama unsur fosfat (P) yang dilakukan oleh akar tanaman kelapa sawit karena pupuk hayati (bakteri endofit)

berhubungan dengan infeksi oleh akar tanaman dan meningkatkan ketahanan tanaman pada kondisi tanah yang ekstrim.

B. Tujuan Penelitian

. Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh dosis pupuk endofit terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
2. Mengetahui pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
3. Mengetahui pengaruh interaksi endofit dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

C. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh yang diberikan pupuk endofit dan jenis tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit dan dampak yang terjadi pada tanaman tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA