

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) merupakan jenis tanaman yang dapat menghasilkan CPO (*Crude Palm Oil*) dan minyak inti kelapa sawit PKO (*Palm Kernel Oil*), tanaman kelapa sawit menjadi bagian penting tanaman perkebunan yang ikut hadir sebagai penghasil devisa bagi negara Indonesia. Potensi yang terlihat di perdagangan minyak nabati dunia berhasil menarik perhatian pemerintah agar meningkatkan produksi CPO di Indonesia. Dalam peningkatan berbagai upaya seperti peremajaan pada perkebunan kelapa sawit di Indonesia berdampak pada kebutuhan bibit dengan kualitas tinggi terus bertambah.

Pada tahap pertumbuhan bibit menjadi salah satu faktor penting yang nanti akan menjadi pengaruh hasil produksi dan kualitas tanaman, maka harus perlu diperhatikan dari perawatan hingga kebutuhan nutrisi tanaman pada masa pertumbuhan bibit agar disaat tanaman sudah mulai memproduksi mampu menghasilkan hasil secara optimal. Tempat pembibitan harus selalu terjaga dari pertumbuhan gulma, gulma yang terus dibiarkan tumbuh tentu akan jadi penghambat pada saat melakukan perawatan pada bibit itu sendiri. Selain perawatan dan kecukupan nutrisi dalam pemilihan kecambah juga mempunyai peran penting dalam pertumbuhan tanaman. Faktor yang mempengaruhi dalam kegiatan pembibitan salah satunya adalah pemenuhan kebutuhan hara dan memaksimalkan unsur hara yang dapat terserap oleh bibit. Salah satunya dapat melalui pemupukan. Berdasarkan jenisnya, pupuk dibedakan menjadi pupuk

anorganik dan organik. Pupuk organik adalah jenis pupuk paling baik untuk pertumbuhan tanaman karena kaya akan unsur yang dibutuhkan tanaman. Intensifikasi kelapa sawit dapat ditempuh dengan meningkatkan input produksi zat pengatur tumbuh, pupuk dan pestisida. Media tanam salah satunya tanah harus dipilih dengan kondisi tanah yang baik secara fisiologis, biologis, maupun kimia. Sebab pada pemilihan tanah menjadi peran penting dalam kehidupan mikroorganisme, tanah yang mengandung banyak mikroorganisme dikatakan tanah yang subur karena peran mikroorganisme sebagai dekomposer unsur hara yang akan diserap oleh tanaman. Kontribusi yang diberikan mikroorganisme memiliki pengaruh besar sehingga keberadaannya harus tetap terjaga. Mikroorganisme ini adalah yang dinamai PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).

Keberadaan dari PGPR mampu mempengaruhi pertumbuhan tanaman melalui beberapa mekanisme seperti menfiksasi nitrogen ke dalam tanaman. Selain itu PGPR juga berperan dalam melarutkan mineral seperti fosfor serta sintesis fitohormon berupa auksin. Pada peningkatan dalam pertumbuhan tanaman secara tidak langsung terjadi karena tekanan fitopatogen dengan beraneka macam mekanisme yang berbeda, ini sebagai upaya untuk menghasilkan siderofor yang menghelat Fe, tidak menghasilkan ketersediaan untuk patogen, mampu dalam hal mensintesis metabolit yang kuat terhadap jamur seperti antibiotik.

Fosfor (P) sebagai unsur hara memiliki peran penting bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit seperti pertumbuhan pada akar tanaman. Mempengaruhi

penyaluran energi pada fase pertumbuhan, berupa Adenosin Di Phosphat (ADP) atau Adenosin Tri Phosphat (ATP). Penggunaan nitrogen oleh tanaman fosfor berpengaruh sebagai pengatur. Kekurangan unsur fosfor pada tanaman kelapa sawit akan mengakibatkan kelapa sawit tumbuh kerdil, pelepah berukuran pendek, batang terlihat langsing.

Selain itu, fosfor diperlukan dalam upaya pembentukan sel yang ada pada tanaman. Fosfor termasuk ke dalam unsur makro esensial yang mendukung proses fotosintesis. Fosfor sangat diperlukan tanaman untuk penyokong pertumbuhan, akan tetapi pengaplikasian fosfor yang tidak tepat dosis terlebih terlalu banyak akan berdampak pada penghambatan terhadap pertumbuhan tanaman. Perubahan setelah pengaplikasian fosfor terlihat dari perubahan tinggi serta cabang tanaman. Tanah dengan pH rendah ion Al serta Fe kelarutan sangat tinggi hal ini mengakibatkan fiksasi P di tanah yang berdampak langsung terhadap pertumbuhan tanaman.

Unsur P sangat terbatas bila berada di tanah pasir, namun tidak gampang hilang pada jenis tanah lainnya meskipun melalui tahap pencucian. Bahan organik sangat berdampak dalam peningkatan unsur P. Bahan organik berperan dalam upaya pelepasan P yang terikat sehingga menjadi pengaruh dalam keberadaan unsur P. Tanaman memerlukan unsur P cukup tinggi sehingga unsur P harus tersedia dengan cukup di tanah.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana interaksi antara konsentrasi PGPR dan dosis pupuk Fosfat bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*?
2. Apakah konsentrasi PGPR berdampak dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*?
3. Apakah dosis pupuk fosfat berdampak pada pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mencari tahu interaksi antara konsentrasi PGPR dan dosis pupuk Fosfat terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*?
2. Untuk mencari tahu konsentrasi terbaik PGPR bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*?
3. Untuk mencari tahu berapakah dosis pupuk fosfat paling baik bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat sebagai informasi kepada petani kelapa sawit tentang konsentrasi PGPR dan dosis pupuk fosfat yang sesuai untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit *pre nursery*.