

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar belakang masalah

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) merupakan tanaman asli benua Afrika. Persebaran alaminya banyak dijumpai di kawasan hutan hujan tropis negara-negara Afrika seperti Kamerun, Ghana, Liberia, Sierra Leone, Togo, Angola, dan Kongo. Masyarakat lokal telah lama memanfaatkan minyak dari kelapa sawit untuk kebutuhan sehari-hari, seperti bahan memasak dan perawatan kulit. Kelapa sawit juga dimanfaatkan sebagai sumber penghasil minyak nabati melalui proses pengolahan tertentu. Minyak yang dihasilkan sangat bervariasi dalam hal warna dan rasa. (Lubis & Widanarko, 2011).

Kelapa sawit membutuhkan kondisi pertumbuhan yang baik untuk mencapai potensi produksi maksimal, sama seperti tanaman budidaya lainnya. Tanaman ini juga sangat responsif terhadap berbagai faktor lingkungan dan perlakuan yang di berikan. Iklim, kondisi fisik, dan kesuburan tanah adalah komponen lingkungan tumbuh utama yang perlu diperhatikan. Faktor lain yang perlu diperhatikan termasuk genetis tanaman, perawatan yang diberikan, dan pemeliharaan (Pardamean, 2008).

Penggunaan pupuk organik dapat berperan penting dalam mengurangi biaya pemupukan karena dapat menekan penggunaan pupuk kimia. Kesuburan tanah

secara kimia, fisik, dan juga biologi dapat ditingkatkan dengan menggunakan pupuk organik. Kondisi fisik tanah yang baik yaitu yang memiliki struktur yang remah (gembur), drainase yang baik, pH yang netral (6,0-7,0), dan kandungan unsur hara yang seimbang. Struktur tanah yang gembur dapat memberikan kondisi yang sesuai bagi perkembangan akar kelapa sawit.

Tanah regosol termasuk jenis tanah yang masih berada dalam fase awal pembentukan. Ciri utamanya adalah kandungan batuan dan kerikil dalam jumlah signifikan yang belum mengalami proses pelapukan sempurna. Selain itu, tanah ini belum memiliki diferensiasi horizon (lapisan tanah) yang terlihat nyata karena struktur fisiknya masih relatif homogen. Kandungan bahan organik yang rendah, yaitu sekitar 0,95% dengan kemampuan menyimpan hara dan air yang rendah sehingga dengan menambahkan bahan organik dapat meningkatkan kemampuan tanah untuk menyimpan air dan hara (Utoyo, 2007).

Sumber nutrisi bagi fauna dan mikroorganisme tanah adalah bahan organik, yang memungkinkan mereka untuk berkembang biak. Mikroorganisme mendekomposisi bahan organik menjadi kompos yang bermanfaat bagi tanaman. Bahan organik bermuatan negatif dapat meningkatkan kapasitas pertukaran kation (KPK) karena proses dekomposisi dan mineralisasi bahan organik dapat meningkatkan jumlah nutrisi yang dapat diakses tanaman, termasuk N dan P, melepaskan kation-kation yang bersifat basa, yang dapat

meningkatkan pH tanah. Koloid humus terdiri dari sekitar 20-70% dari bahan organik, agregat tanah dan struktur tanah yang lebih remah juga dapat dibentuk oleh bahan organik (Mansyur et al., 2021).

Air adalah satu komponen kehidupan tanaman yang sangat penting, sehingga keberadaannya sangat menentukan jenis tanaman yang dapat hidup di suatu lokasi. Tanah harus disiram sesuai dengan kebutuhan tanaman, baik dalam hal volume maupun waktu, supaya tanaman tumbuh dengan baik (Sundari, 2020).

Pembibitan tanaman kelapa sawit baik di *pre nursery* dan *main nursery* sangat membutuhkan air, bila terjadi kekurangan air pada pembibitan kelapa sawit akan berdampak seperti pertumbuhan yang terhambat, kerusakan pada akar dan daun, kelayuan dan juga berpengaruh terhadap metabolisme tanaman, Kapasitas tanah untuk menahan air dapat ditingkatkan dengan menambahkan bahan organik karena mempengaruhi proses agregasi dan sebaran pori tanah dan untuk menjaga kadar air tanah. Bahan organik dapat menghambat laju evaporasi (Intara et al., 2011). Ini sangat penting selama musim kemarau, karena tanaman membutuhkan air untuk pertumbuhan.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana macam pupuk organik mempengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama.

2. Bagaimana frekuensi penyiraman mempengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh macam pupuk organik dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*
2. Mengetahui pengaruh macam pemberian pupuk organik terhadap bibit kelapa sawit di *main nursery*
3. Mengetahui frekuensi penyiraman pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bertujuan memberikan pemahaman kepada *staff* kebun dan petani kelapa sawit terkait pengaruh variasi jenis pupuk organik dan frekuensi penyiraman pada pertumbuhan bibit di tahap *main nursery*. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi acuan dalam meningkatkan efisiensi proses pembibitan kelapa sawit, baik dari segi waktu maupun biaya produksi.