

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) merupakan tanaman perkebunan yang memegang peranan penting bagi Indonesia, sebagai komoditi andalan untuk ekspor maupun untuk komoditi yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani perkebunan. Dalam pengembangan komoditi kelapa sawit agar tetap menjadi komoditi andalan, bibit merupakan hal yang sangat berpengaruh terhadap pencapaian hasil produksi dan masa selanjutnya. Pembibitan merupakan langkah awal dari seluruh rangkaian kegiatan budidaya tanaman kelapa sawit. Bibit kelapa sawit yang baik memiliki kekuatan dan penampilan tumbuh yang optimal serta berkemampuan dalam menghadapi kondisi cekaman lingkungan saat pelaksanaan transplanting (Asmono dkk, 2003). Untuk memperoleh bibit kelapa sawit yang baik, maka diperlukan perlakuan khusus terhadap media tanam dan pupuk yang digunakan selama proses pembibitan.

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 15,98 juta Ha dengan produksi CPO (*Crude Palm Oil*) 60,42 juta ton (Ditjenbun, 2021). Komoditas kelapa sawit merupakan minyak nabati paling murah karena ketersediaannya juga relatif mudah. Kelapa sawit mempunyai produktivitas lebih tinggi dibandingkan penghasil minyak nabati lainnya sehingga harga produksi menjadi lebih murah. Masa produksi kelapa sawit yang cukup panjang turut mempengaruhi ringannya biaya produksi yang dikeluarkan oleh pengusaha. Tanaman kelapa sawit juga paling tahan terhadap hama dan penyakit dibandingkan tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Kelebihan minyak kelapa sawit adalah rendah kolestrol dan tinggi kandungan karotennya (Pardamean, 2014). Fase pembibitan merupakan fase yang terpenting dalam

pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan bibit yang baik dapat menjadi penentu agar diperoleh tanaman yang baik pula di lapangan. Hal yang harus diperhatikan dalam fase pembibitan kelapa sawit agar diperoleh bahan tanam unggul adalah kebutuhan air.

Air adalah unsur penting dalam pertumbuhan kelapa sawit di main nursery karena memainkan peran vital dalam proses fotosintesis, transportasi nutrisi, dan pengembangan akar. Dalam tahap awal pertumbuhan bibit, air sangat dibutuhkan untuk memastikan kelembaban tanah yang tepat agar bibit dapat menyerap nutrisi dengan baik dan mengembangkan sistem akar yang kuat. Penyiraman yang teratur dan cukup sangat penting untuk menjaga kondisi tanah tetap lembab namun tidak tergenang. Frekuensi penyiraman harus disesuaikan dengan kondisi lingkungan, kelembaban udara, dan karakteristik tanah untuk memastikan pertumbuhan yang optimal. Jika penyiraman kurang, bibit bisa mengalami kekeringan dan pertumbuhannya terhambat. Namun, penyiraman berlebihan juga dapat menyebabkan akumulasi air yang berlebih di tanah, menghambat pertumbuhan akar, bahkan menyebabkan penyakit pada bibit. Oleh karena itu, pengaturan frekuensi penyiraman yang tepat adalah kunci untuk memastikan kondisi tanah yang ideal bagi pertumbuhan kelapa sawit di main nursery. Produktivitas kelapa sawit terbagi menjadi 5 kelompok umur tanaman yaitu tanaman yang berumur 0 - 3 tahun merupakan tanaman muda dan belum menghasilkan, tanaman 3 - 4 tahun merupakan tanaman remaja dan berproduksi rendah pertahun, umur 5 - 12 tahun merupakan tanaman yang produksi perhektar mengarah naik, tanaman 12 - 20 tahun merupakan tanaman dewasa yang produksi perhektar mengarah turun dan tanaman yang berumur lebih 26 tahun merupakan tanaman yang produksi perhektar sangat rendah. Menurut (S. Mangoensoekarjo, 2007), produktivitas ton/ha/tahun kelapa sawit berdasarkan

kesesuaian lahan S1 (sangat baik), S2 (baik), dan S3 (cukup) umur 4 tahun rata-rata 15.0 - 13.5 - 12.0 ton/ha, umur 10 tahun rata-rata 31.0 - 28.0 - 26.0 ton/ha, umur 16 tahun rata-rata 27.1 - 25.5 - 23.5 ton/ha, umur 21 tahun rata-rata 21.9 - 21.0 - 18.0 ton/ha dan umur 25 tahun rata-rata 17.1 - 16.0 - 14.0 ton/ha.

Pembibitan tanaman kelapa sawit terdiri dari dua tahap penting, yaitu pembibitan pre nursery dan main nursery. Pembibitan pre nursery merupakan pembibitan awal yang dilakukan sebelum memasuki pembibitan main nursery.

Bibit kelapa sawit berkualitas tidak hanya berasal dari benih unggul tetapi faktor teknik budidaya lainnya ikut berperan penting diantaranya frekuensi penyiraman. Pada saat pembibitan seringkali ketersediaan air untuk penyiraman menjadi kendala sehingga apabila hal tersebut terjadi bibit kerap mengalami kekeringan sehingga akan berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit selanjutnya. Setiap bibit kelapa sawit membutuhkan air rata-rata 2,25-liter atau setara dengan curah hujan efektif 3,4 mm/hari.

Jenis tanah alam di main nursery memiliki dampak besar pada pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit. Tanah yang ideal untuk pembibitan kelapa sawit harus memiliki beberapa karakteristik kunci. Drainase yang baik adalah faktor penting karena kelapa sawit tidak menyukai genangan air yang berlebihan di sekitar akar. Tanah dengan drainase yang baik memastikan kelembaban tanah yang optimal tanpa risiko genangan air yang dapat menghambat pertumbuhan akar.

Kandungan nutrisi tanah juga sangat penting. Tanah yang kaya akan nutrisi seperti nitrogen, fosfor, dan kalium membantu dalam pertumbuhan yang sehat dan kuat bagi bibit kelapa sawit. Ketersediaan nutrisi yang mencukupi dalam tanah membantu bibit dalam memperoleh nutrisi penting yang diperlukan untuk pertumbuhan daun, batang, dan sistem akar yang kuat.

Tekstur tanah adalah faktor kunci lainnya. Tanah yang memiliki tekstur yang cocok, misalnya, tekstur tanah yang gembur dan memungkinkan pertumbuhan akar yang baik serta penyerapan nutrisi yang optimal, sangat diperlukan dalam main nursery kelapa sawit. Tanah yang terlalu berat atau terlalu ringan dapat menghambat pertumbuhan akar atau menyebabkan masalah drainase, yang berdampak negatif pada pertumbuhan bibit kelapa sawit. Oleh karena itu, pemilihan tanah alam yang tepat dalam main nursery sangat penting untuk memastikan kondisi yang ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit yang sehat dan produktif.

B. Rumusan Masalah

Fase pembibitan kelapa sawit di main nursery memegang peranan penting dalam menciptakan pertumbuhan bibit yang optimal. Ketersediaan air menjadi faktor utama yang memengaruhi perkembangan bibit. Frekuensi penyiraman yang tepat pada tahap awal pertumbuhan menjadi kunci, memastikan tanah tetap lembab tanpa kegenangan air yang dapat menghambat pertumbuhan akar. Keandalan penyiraman ini tergantung pada lingkungan sekitar, kelembaban udara, dan sifat-sifat tanah yang mempengaruhi proses fotosintesis, transportasi nutrisi, dan pertumbuhan akar yang kuat. Selain itu, kualitas bibit kelapa sawit tak hanya bergantung pada benih unggul tetapi juga pada faktor teknik budidaya seperti frekuensi penyiraman.

Karakteristik tanah alam di main nursery berdampak besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit. Drainase yang baik, kandungan nutrisi yang mencukupi, dan tekstur tanah yang cocok menjadi kunci utama. Drainase yang optimal mencegah genangan air yang bisa merugikan akar, sementara kandungan nutrisi yang kaya membantu dalam pertumbuhan yang sehat dan sistem akar yang kuat. Tekstur tanah yang sesuai memastikan

pertumbuhan akar yang baik serta penyerapan nutrisi yang optimal, penting untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit yang sehat dan produktif di main nursery.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara frekuensi penyiraman dan jenis tanah regosol, tanah mediteran, terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di MN (*main nursery*).
2. Untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman yang berbeda di MN (*main nursery*).
3. Untuk mengetahui pengaruh jenis tanah yang berbeda pada bibit kelapa sawit di MN (*main nursery*).

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini memberikan wawasan tentang frekuensi penyiraman yang tepat bagi bibit kelapa sawit di main nursery. Hal ini dapat meningkatkan praktik pertanian dengan memastikan pengaturan penyiraman yang sesuai, menghindari kekeringan atau genangan air yang dapat menghambat pertumbuhan bibit.
2. Penelitian ini membantu dalam memahami interaksi antara frekuensi penyiraman dan jenis tanah terhadap pertumbuhan tanaman. Hal ini memungkinkan pengembangan teknik budidaya yang sesuai, memaksimalkan kualitas dan pertumbuhan tanaman kelapa sawit.
3. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada peningkatan produktivitas lahan kelapa sawit. Praktik-praktik yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan untuk mengoptimalkan proses pembibitan tanaman dan akhirnya meningkatkan hasil produksi kelapa sawit.