

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) adalah salah satu komoditas strategis dalam subsektor perkebunan yang memiliki peran sentral bagi perekonomian nasional. Komoditas ini dikenal melalui dua produk utama yang dihasilkannya, yaitu crude palm oil (CPO) dan palm kernel oil (PKO), keduanya memiliki nilai jual tinggi dan secara konsisten menjadi penyumbang devisa negara yang signifikan dibandingkan komoditas perkebunan lainnya. Selain itu, kelapa sawit juga menghasilkan berbagai produk turunan yang memiliki nilai tambah tinggi dan berkontribusi luas dalam kehidupan masyarakat, termasuk dalam sektor pangan, kosmetika, hingga pemanfaatan limbahnya untuk industri furnitur dan peternakan. Dengan demikian, kelapa sawit tidak hanya penting dalam konteks agribisnis, tetapi juga memiliki peran vital dalam menopang struktur ekonomi nasional Indonesia (Halid *et al.*, 2015) .

Ekspansi lahan perkebunan kelapa sawit secara langsung mendorong peningkatan kebutuhan akan benih unggul yang memiliki mutu tinggi guna menunjang produktivitas tanaman secara optimal. Proses pembibitan menjadi fase fundamental dalam keseluruhan tahapan budidaya kelapa sawit. Oleh karena itu, keberhasilan pada tahap awal ini diharapkan mampu menghasilkan bibit dengan kualitas prima yang menjadi dasar keberlanjutan produksi di tahap selanjutnya. Bibit kelapa sawit yang baik adalah bibit yang memiliki kekuatan dan penampilan tumbuh yang optimal

serta berkemampuan dalam menghadapi kondisi cekaman lingkungan saat pelaksanaan *transpalating* atau penanaman dilapangan (Waruwu *et al.*, 2018).

Perkembangan optimal bibit sangat dipengaruhi oleh karakteristik media tanam yang mampu memenuhi kebutuhan fisiologis tanaman, khususnya dalam hal penyediaan air dan unsur hara esensial bagi berlangsungnya aktivitas metabolik, serta menjamin kelancaran pertukaran gas di dalam tanah demi mendukung respirasi akar. Jenis tanah bertekstur kasar, seperti tanah berpasir, umumnya memiliki struktur yang gembur dan tersebar luas di alam dengan sirkulasi udara yang relatif baik, namun memiliki keterbatasan dalam kemampuan retensi air, ketersediaan unsur hara, serta kapasitas tukar kation yang rendah. Untuk meningkatkan produktivitas tanah bertekstur kasar, perlu ditambahkan bahan organik sebagai pembenah tanah.

Penambahan bahan organik pada tanah bertekstur kasar yang bersifat lepas-lepas akan meningkatkan agregasi tanah, sehingga dapat meningkatkan daya simpan air dan unsur hara serta kapasitas tukar kationnya. Sehingga, diharapkan dapat mencukupi kebutuhan tanaman terhadap air dan unsur hara, sekaligus meningkatkan aerasi tanah yang mendukung proses respirasi akar, yang akan meningkatkan kapasitas akar dalam menyerap unsur hara di dalam tanah.

Selain media tanam, pertumbuhan bibit kelapa sawit juga dipengaruhi oleh ketersediaan air dalam tanah. Air berperan penting

sebagai pelarut unsur hara, media transportasi nutrisi, dan menjaga turgor sel yang esensial untuk pertumbuhan tanaman. Kekurangan air dapat menghambat proses fisiologis tanaman, seperti fotosintesis dan respirasi, yang pada akhirnya menghambat pertumbuhan tanaman. Penelitian menunjukkan bahwa kekurangan air sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman alpukat, di mana penambahan diameter batang sangat lambat (Dalimunthe *et al.*, 2021)

Kebutuhan air bagi tanaman dipengaruhi oleh frekuensi penyiraman. Frekuensi penyiraman yang rapat akan membuat media tanam menjadi lebih lembab sehingga selain kurang efisien juga berpotensi menghambat respirasi akar, sedangkan frekuensi penyiraman yang sangat jarang akan menyebabkan kelembaban tanah menjadi rendah yang berpotensi terjadi defisit air, dengan demikian selain tanaman kekurangan air juga serapan hara oleh akar juga akan rendah. Oleh karena itu perlu penyiraman dengan frekuensi yang tepat.

## **B. Rumusan Masalah**

Tahap pembibitan menjadi tahap yang penting untuk memperoleh bibit yang berkualitas, sehingga perlu dilakukan inovasi perawatan baik dari segi media tanam maupun ketersediaan air yang diberikan. Tanah bertekstur kasar mempunyai kemampuan menahan air dan unsur hara yang rendah sehingga perlu ditingkatkan produktivitasnya dengan pemberian bahan organik. Dalam penelitian ini, masalah dirumuskan setidaknya menjadi dua, yakni : melihat bagaimana pengaruh blotong sebagai bahan pembenah tanah

bertekstur kasar serta mengetahui bagaimana pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh blotong sebagai bahan pembenah tanah yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*
2. Untuk mengetahui pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi blotong sebagai bahan pembenah tanah dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai masukan dalam proses pembibitan kelapa sawit, serta menjadi kajian pustaka bagi penelitian selanjutnya yang mengangkat topik serupa.