

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memperoleh pemasukan devisa yang besar dari industri kelapa sawit, mengingat tanaman ini merupakan produsen minyak nabati tertinggi dibandingkan tanaman penghasil minyak lainnya. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2019) luas lahan kelapa sawit nasional menunjukkan tren peningkatan yang signifikan, dimana dalam rentang 2016-2018 bertambah dari 11,2 juta menjadi 14,3 juta hektar.

Ekspansi berkelanjutan pada sektor perkebunan kelapa sawit menyebabkan permintaan bibit yang semakin meningkat dari waktu ke waktu. Mengingat kesuksesan produksi dan produktivitas tanaman sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan pada fase pembibitan, ketersediaan bibit berkualitas menjadi fokus utama pelaku industri kelapa sawit. Media tanam memainkan peran krusial dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit. Media yang ideal adalah yang dapat menyediakan cukup air serta nutrisi yang diperlukan untuk mendukung proses metabolisme tanaman. Selain itu, sirkulasi udara yang baik juga sangat penting untuk memastikan kelancaran proses respirasi akar. Dengan kondisi media tanam yang baik, bibit kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik dan mencapai potensi maksimal.

Indonesia memiliki keragaman jenis tanah yang terdiri dari berbagai tekstur, mulai dari dominasi pasir sampai lempung, dengan beberapa contohnya adalah regusol, latosol, dan grumusol (Ardiansyah et al., 2018b). Kandungan fraksi kasar yang dominan pada tanah regosol yang berasal dari material

vulkanik memberikan karakteristik aerasi dan drainase yang baik, namun lemah dalam retensi air dan nutrisi. Sementara itu, tanah latosol yang kaya akan lempung kaolinit memiliki tekstur lengket dan keras dengan warna kemerahan akibat tingginya kandungan besi. Di daerah dengan curah hujan tinggi, proses pencucian kation basa menyebabkan tanah latosol memiliki pH asam, kesuburan kimia rendah-sedang, serta karakteristik aerasi dan drainase yang baik (Ardiansyah *et al.*, 2018).

Pencampuran tanah regosol dan latosol menciptakan media tanam yang mengombinasikan kelebihan masing-masing jenis tanah. Tanah regosol memberikan aerasi yang baik untuk mendukung pernapasan akar, sementara tanah latosol membantu menahan air dan nutrisi. Perpaduan ini menghasilkan media tanam yang ideal dengan kemampuan menyimpan air dan unsur hara yang optimal, sekaligus menjaga sirkulasi udara yang diperlukan untuk pertumbuhan akar tanaman.

Ketersediaan air merupakan faktor kritis dalam pertumbuhan tanaman. Lebih dari 80% jaringan tanaman terdiri dari air, yang memiliki berbagai fungsi penting. Air berperan dalam fotosintesis dengan bereaksi bersama CO₂ untuk membentuk karbohidrat dan menghasilkan oksigen. Meskipun tanaman menyerap air dalam jumlah besar, sebagian besar hilang melalui transpirasi. Air juga berfungsi sebagai media transportasi unsur hara dalam bentuk ion terlarut dan sebagai katalis reaksi kimia dalam tanaman. Keseimbangan air dalam tanah sangat penting. Kelebihan air akan mengakibatkan pori-pori tanah tergenang, menghambat respirasi akar. Sebaliknya, kekurangan air berdampak negatif pada

metabolisme tanaman, pertumbuhan, morfologi, dan potensi hasil panen. Oleh karena itu, pengaturan kadar air yang tepat sangat penting untuk pertumbuhan optimal tanaman (Gardner ,1991 dalam Ardiansyah dkk.,2018)

Hasil penelitian Ardiansyah (2018) menunjukkan bahwa dalam pembibitan awal (*pre nursery*) kelapa sawit, kombinasi tanah regosol dan latosol menunjukkan dampak yang setara pada pertumbuhan bagian aerial tanaman (tajuk, batang, dan daun). Namun, penggunaan tanah latosol terbukti lebih unggul dalam mendukung perkembangan sistem perakaran bibit kelapa sawit. Perbedaan pengaruh ini menunjukkan bahwa karakteristik tanah latosol lebih optimal untuk pertumbuhan akar di fase pembibitan awal.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di *Pre Nursery* terhadap Volume Air Siraman pada Media Tanam Campuran Pasir dan Lempung

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh campuran media tanam pasir dan lempung terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Bagaimana pengaruh volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit Kelapa Sawit di *pre nursery*.
3. Apakah terdapat interaksi antara campuran media tanam dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit Kelapa sawit di *pre nursery*.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* pada media tanam campuran pasir dan lempung.
2. Untuk mengetahui pengaruh volume air siraman pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui interaksi campuran media tanam dan volume penyiraman terhadap pertumbuhan bibit Kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang berharga mengenai penggunaan air siraman yang efisien dalam campuran tanah pasir dan lempung sebagai media tanam, untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre-nursery*.