

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, tanaman kelapa sawit berperan penting dalam sektor perkebunan, khususnya dalam komoditi andalan untuk ekspor, juga meningkatkan pendapatan petani perkebunan maupun sebagai penyumbang devisa negara. Dalam pengembangan komoditinya, bibit diasumsikan sebagai hal yang berkontribusi pada perkembangan tumbuhan selanjutnya di lapangan maupun pencapaian hasil produksi. Pembibitan diasumsikan sebagai proses awal dari semua rancangan aktivitas budidaya tumbuhan kelapa sawit. Bibit yang bagus akan mempunyai ketangguhan serta penampilan yang baik, juga sanggup bertahan dikondisi cekaman lingkungan ketika menyelenggarakan transplanting (Purba & Sipayung, 2018).

Di Indonesia, luas perlahanan kelapa sawit sejak 2021 senilai 15,98 juta Ha dengan produksi CPO (*Crude Palm Oil*) 60,42 juta ton (Rahayu, 2022). Komoditas termurahnyalah minyak nabati, ini disebabkan persediaanya yang melimpah. Kelapa sawit memiliki produktivitas yang lebih maksimal dari pada penghasil minyak nabati lainnya, ini yang mengakibatkan harga produksinya sangat ekonomis. Fase produksi kelapa sawit ini lumayan panjang, hal ini akan berdampak pada keringanan biaya produksi yang akan pengusaha keluarkan. Tanaman ini sangat tahan pada penyakit serta hama dari pada tumbuhan lainnya. Keunggulan minyaknya ialah tinggi kadar karoten serta minim kolesterol (Batubara et al., 2023).

Pertumbuhan tanaman yang optimal tidak hanya didampaki dari mutu bibitnya saja, tetapi dari media tanam yang tepat serta unsur hara yang

mencukupi. Media tanam perlu bisa mengatur kelembapan lingkung sekitarnya, lalu udara yang cukup serta bisa menyediakan unsur hara (Pebrianto *et al.*, 2022). Media tanam yang tepat akan sanggup menyajikan 3 keperluan pokok untuk tumbuhan, misalnya air yang akan dipakai menjadi bahan baku proses fotosintesis maupun proses metabolisme tanaman yang lain, unsur hara sebagai sumber energi dan bahan baku proses metabolisme tanaman, juga sirkulasi udara tanah yang potensial yang mendukung kelancaran proses respirasi akar ditanah yang mempengaruhi kapasitas serapan hara oleh akar tanaman.

Pemberian bahan organik pada *pre nursery* tanaman kelapa sawit dapat memberikan sejumlah manfaat signifikan terhadap pertumbuhan bibit. Pertama-tama bahan organik, misalnya pupuk kompos atau kandang ayam, bisa memperbaiki tekstur serta struktur tanah di *pre nursery*. Peningkatan struktur tanah ini dapat meningkatkan retensi air, aerasi tanah, dan pertukaran gas, yang pada gilirannya mendukung perkembangan sistem perakaran bibit kelapa sawit.

Lalu, bahan organik juga menyimpan nutrisi esensial untuk tumbuhan. Pupuk kandang ayam, misalnya, kaya akan unsur hara mencakup fosfor, kalium, nitrogen, serta mikroelemen yang diperlukan untuk tumbuh kembang kelapa sawit. Penyediaan nutrisi ini dapat meningkatkan kesehatan tanaman, mengurangi kemungkinan defisiensi nutrisi, dan mendukung pembentukan daun baru serta pertumbuhan akar yang kuat. Bahan organik juga dapat berperan sebagai sumber karbon organik yang memperkaya kehidupan mikroba tanah. Aktivitas mikroba tanah bisa menambah kesediaan unsur hara untuk tumbuhan, serta mengembangkan perombakan bahan organik yang menghasilkan senyawa humus.

Senyawa humus bisa menambah kapasitas tukar kation tanah serta meninggikan kemampuan tanah dalam menghimpun nutrisi yang diperlukan tumbuhan.

Selain manfaat agronomis, pemberian bahan organik juga dapat membantu meminimalkan risiko degradasi tanah serta menambah daya tahan tanah terhadap erosi. Bahan organik bisa menyempurnakan struktur agregat tanah, membantu mengurangi erosi permukaan, dan mempertahankan kelembaban tanah, khususnya pada tahap awal pengembangan bibit kelapa sawit di *pre nursery* (Amarullah *et al.*, 2021).

B. Rumusan Masalah

Fase *pre nursery* merupakan tahap kritis yang menentukan kualitas bibit sebelum di pindahkan ke tahap pre-nursery utama dan kemudian ke lahan perkebunan. Peningkatan pertumbuhan dan perkembangan bibit di tahap awal ini dapat mempengaruhi vigor tanaman, yang pada gilirannya akan mempengaruhi produktivitas jangka panjang. Penggunaan bahan organik sebagai pupuk tidak hanya menyediakan nutrisi esensial, namun bisa menyempurnakan susunan tanah, retensi air, serta aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam siklus hara.

Pemilihan macam serta dosis bahan organik yang benar juga berperan utama sebab setiap jenisnya mempunyai sifat fisikokimia serta kadar nutrisi yang berbeda. Setiap bahan organik mempunyai kadar hara yang bervariasi dan berpengaruh berbeda terhadap pertumbuhan tanaman. Selain itu, dosis yang digunakan juga harus tepat untuk menghindari over fertilization yang dapat menghambat pertumbuhan bibit dan meningkatkan biaya produksi.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengamati dampak interaksi macam dan dosis bahan organik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Mengamati dampak macam bahan organik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Mengamati dampak dosis bahan organik yang paling baik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Di inginkan hasil studi ini sebagai sumber data kepada para petani maupun perusahaan kelapa sawit tentang penggunaan macam bahan organik dan dosis bahan organik. Selain itu juga tentang rekayasa penggunaan bahan organik sebagai pengganti pupuk majemuk di pembibitan *pre nursery*.