

I. PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Kelapa sawit ialah komoditas perkebunan yang memberi kontribusi terbesar dibandingkan dengan perkebunan lain dalam kesejahteraan masyarakat sebagai contohnya perkebunan kelapa sawit mampu menciptakan peluang kerja yang besar. Perkebunan kelapa sawit juga memberikan keuntungan ekonomis yang besar bagi negara Indonesia yaitu sebagai penyokong sumber devisa negara terbesar ke empat setelah batu bara, gas bumi dan pertambangan lainnya.

Indonesia ialah produsen minyak sawit paling besar di dunia. Perkebunan sawit di Indonesia mencakup perkebunan negara, swasta, serta rakyat. Tanaman kelapa sawit dapat diolah menghasilkan produk guna kepentingan industri, makanan, serta biodiesel (bahan bakar nabati) (Silitonga *et al.*, 2020).

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) merupakan subsektor unggulan pada perkebunan yang berkontribusi besar terhadap perekonomian nasional. Kontribusinya mencakup penyerapan tenaga kerja, pendapatan devisa, dan berbagai fungsi lain yang telah mempercepat serta mendukung pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah maupun nasional (Saputra *et al.*, 2017).

Pertumbuhan tanaman kelapa sawit di Indonesia terpengaruh oleh beragam aspek seperti media tanam. Media tanam sangat penting sebagai tempat akar tumbuh dan sebagai sumber unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Setiap jenis tanah memiliki keterbatasan dalam menyediakan unsur hara, sehingga

mempunyai manfaat pada pengembalian kesuburan tanah melalui perbaikan sifat kimia, fisik serta biologi tanah. Sifat fisik tanah yang baik ialah lempung berpasir atau berstruktur lempung dengan kandungan pasir 20-60%, liat 20-50%, lempung 10-40%, konsistensi gembur sampai agak kaku, struktur tanah kuat, mengandung permeabilitas sedang, solum dalam melebihi 80cm. Tanah yang subur memberikan media yang cocok guna pertumbuhan akar, hingga mengoptimalkan efisiensi dalam menyerap unsur hara tanaman. Sifat kimia tanah yang baik mencakup nilai pH normal 5,0 sampai 6,5 serta kadar unsur hara mikro dan makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Sifat biologis tanah yang baik berkaitan dengan mikroorganisme yang berperan dalam menguraikan bahan organik di dalam tanah. (Sulardi, 2022).

Pembibitan merupakan rangkaian awal di lapangan yang tujuannya guna menyiapkan bibit untuk disemai. Pembibitan kelapa sawit dengan metode 2 tahap perlu disiapkan kisaran setahun sebelum ditanam di lapangan guna memastikan bahwasanya bibit yang ditanam mencukupi persyaratan ukuran baik dari tinggi tanaman dan lama usia tanam (Setyamidjaja, 2006).

Pembibitan kelapa sawit terdiri dari dua tahap, tahap awal (*pre-nursery*) kemudian tahap selanjutnya (*main-nursery*). Tahap awal ialah proses pertumbuhan kecambah kelapa sawit dari awal sampai umur 3 bulan dengan menggunakan polybag kecil. Sementara itu, tahapan (*main-nursery*) yakni tahap pembesaran bibit yang berlangsung selama 10-12 bulan hingga bibit siap ditanam (Silitonga *et al.*, 2020).

Pembibitan merupakan hal penting yang perlu diperhatikan dalam perawatan, salah satu perawatan dalam pembibitan kelapa sawit adalah pemupukan. Pada pembibitan kelapa sawit, terdapat dua jenis pemupukan: anorganik dan organik. Pupuk organik yang bersumber dari bahan alami meliputi pupuk kandang, kompos, bokashi, pupuk hijau, serta bahan organik dari hewan dan tumbuhan. Sebaliknya, pupuk anorganik diproduksi secara kimia di pabrik dan mengandung unsur-unsur SP-36 (P), urea (N), serta KCl (K). Pupuk organik berperan dalam menambah unsur hara dan memperbaiki kualitas fisik tanah. Sementara itu, penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dapat menurunkan kesuburan tanah dan merusak ekosistem. (Afrizon., 2017).

Pemakaian pupuk organik untuk pemupukan mengoptimalkan cadangan unsur hara, mengurangi residu bahan kimia, serta mempertahankan keseimbangan mikroba dalam tanah. Pertanian organik yang menggunakan pupuk cair sangat cocok untuk dikembangkan karena mendukung prinsip pertanian ramah lingkungan. MOL (Mikro-Organisme Lokal) ialah mikroorganisme lokal yang bisa dipakai menjadi starter dalam membuat pupuk organik cair atau padat. MOL mempercepat proses pengomposan dan berfungsi sebagai starter dalam membuat pupuk kompos. Larutan MOL berisikan unsur hara mikro dan makro yang bermanfaat bagi kesuburan tanaman, serta mikroorganisme seperti *Pseudomonas sp.*, *Saccharomyces sp.*, *Azospirillum sp.*, *Lactobacillus sp.*, *Bacillus sp.*, *Azotobacter sp.*, *Aspergillus sp.*, *Aeromonas*

sp. serta mikroorganisme pelarut fosfat dan pendegradasi selulosa bertindak pada penyuburan tanah dan mendorong pengomposan (Alimin et al., 2013).

Selain itu, pemupukan organik juga bisa memanfaatkan pupuk guano, yang dibuat dari kotoran kelelawar. Pupuk guano memiliki kandungan 8-13% N, 5-12% P, 2-3,5% S 1,5-2,5% K, dan 0,5-1% Mg. Pupuk tersebut memberikan berbagai manfaat untuk tanaman seperti meningkatkan agregat tanah, menetralkan keasaman tanah dan ramah lingkungan. Cadangan unsur hara untuk penyerapan tanaman ialah aspek krusial yang berdampak pada pertumbuhan tanaman, menjamin keseimbangan unsur hara untuk perkembangan bibit kelapa sawit yang optimal di persemaian utama (Lidar *et al.*, 2022).

Kandungan N yang tinggi pada MOL dan guano diharapkan dapat memacu pertumbuhan vegetatif tanaman di pembibitan *main nursery* serta mampu meningkatkan kesuburan tanah.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian MOL dengan berbagai macam konsentrasi terhadap pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit di *main nursery*?
2. Apakah pemberian MOL memberikan pengaruh terhadap persentase jumlah daun yang dihasilkan di *main nursery*?
3. Apakah pemberian MOL dan pupuk guano memberikan pengaruh yang baik terhadap peningkatan pH tanah?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi MOL dan dosis pupuk guano terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
2. Untuk mengetahui konsentrasi MOL terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
3. Untuk mengetahui dosis terbaik pupuk guano terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan dari penelitian ialah bisa memberi informasi kepada penulis dan para pembaca bagaimana pengaruh pemberian konsentrasi MOL dan dosis pupuk guano yang tepat terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main-nursery*.