

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kelapa sawit (*elaeis guineensis* Jacq) Adalah salah satu komunitas dalam sektor perkebunan yang mengasih kontribusi besar terhadap ekonomi nasional dan ekspor minyak nabati dunia. Permintaan minyak sawit yang terus meningkat, baik untuk pangan, industri, maupun energi, mendorong perlunya ketersediaan bibit unggul dalam jumlah besar, khususnya untuk mendukung program peremajaan dan ekspansi lahan (Thakur et al. 2024).

Kecambah di rawat merupakan tahap pertama pada cara menumbuhkan tanaman. Pengelolaan persemaian merupakan tahap pertama dan terpenting dalam budidaya kelapa sawit karena menentukan kualitas di awal musim tanam dan memengaruhi kinerja lahan setelah penanaman. Pada tahap ini, ketersediaan nutrisi menjadi faktor pembatas utama, karena pertumbuhan tanaman sangat bergantung pada pasokan nutrisi yang memadai dan konsisten. Oleh karena itu, pemberian pupuk sangat penting untuk mendukung pertumbuhan yang kuat dan seragam, terutama karena kebutuhan nutrisi tinggi dan pasokan nutrisi alami di tanah persemaian umumnya tidak memadai. (Noviana dkk., 2018)

Pupuk NPK 15:15:15 sangat penting untuk berbagai proses metabolisme tanaman. Nitrogen (N) membentuk sel, jaringan, dan organ tanaman; sangat penting untuk fotosintesis klorofil, protein, dan asam amino—membutuhkan jumlah besar selama fase pertumbuhan untuk mempercepat dan meningkatkan perkembangan. Fosfor (P) merupakan

komponen enzim dan protein:mempercepat pembungaan, pematangan buah/biji, meningkatkan produktivitas, dan memperkuat struktur akar untuk penyerapan nutrisi yang optimal. Kalium (K) mengatur proses fisiologis seperti fotosintesis, transportasi karbohidrat, pembukaan/penutupan stomata, dan keseimbangan air dalam jaringan/sel; meningkatkan toleransi terhadap stres, kekeringan, dan ketahanan terhadap hama/penyakit.. NPK 15:15:15 selalu dipakai sebab memiliki kebutuhan utama yang diperlukan kelapa sawit, namun pemakaian ppk anorganik terus-terusan bisa memberikan dampak pencemaran lingkungan, penurunan kapasitas lingkungan, dan pemborosan biaya produksi (Irma Sari & Sugiyanta, 2015). Oleh sebab itu, diperlukan strategi pemupukan yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

Hal yang menjamin tumbuh dengan baik sebuah kecambah sawit, bisa dengan beberapa macam nutrisi tanaman, salah satu nya suplemen nutrisi dari alam yaitu nutrisi organik. Salah satu nya suplemen nutrisi tanaman dari alam yang mempunyai makna yang tinggi untuk menguatkan kemampuan tumbuhan yaitu *Micorhiza*. *Micorhiza* yaitu komponen biotik dimana memiliki kebutuhan utama pada ketersediaan nutrisi, dimana awal posisinya belum tepat di dalam tanah terdapat banyaknya serta memudahkan penggunaan oleh tumbuhan. Fungsi jamur micorhiza menjadi kultur mikroba penting sekali untuk menumbuhkan kemampuan nutrisi utama sekalian kegunaan pemanfaatannya bagi tanaman (Mustaqim dkk., 2023).

MVA memang memiliki kualitas dalam menyatukan hubungan dengan akar tanaman, terutama pada waktu tanaman berkembang dengan lingkungan yang memiliki kesediaan air secukupnya. Hubungan ini berperan dalam meningkatkan fungsi akar untuk mendapatkan nutrisi. Jamur dari jenis *Glomus* dan *Paraglomus* dapat dilihat memiliki hubungan yang sangat baik pada tumbuhan, dan dapat dikatakan mikoriza bisa menginfeksi akar dengan sangat baik. Dengan memperluas sistem perakaran, struktur ini memfasilitasi penyerapan nutrisi secara maksimal untuk mendukung fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Istiqomah dkk., 2024).

B. Rumusan Masalah

Tahap pembibitan di *main nursery* dapat mempengaruhi efektivitas pemupukan dan penggunaan pupuk hayati yang sesuai. Penggunaan pupuk NPK phonska menjadi sumber unsur makanan utama yang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit, namun aplikasi yang tidak sesuai aturan akan mencemari lingkungan dan pemborosan biaya. Penambahan mikoriza sebagai pupuk hayati diharapkan mampu meningkatkan efisiensi penyerapan hara dan memperkuat pertumbuhan bibit, serta meminimalkan dampak negatif dari penggunaan pupuk kimia. Oleh karena itu, perlu dikaji pengaruh pemberian mikoriza dengan kombinasi NPK di *main nursery*. Untuk mendapatkan alur pemupukan yang benar dan tidak salah.

C. Tujuan Penelitian

1. Diketahui ada tidaknya pengaruh kombinasi nyata NPK 15:15:15 dengan pemberian mikoriza sawit di pembibitan *main nursery*.

2. Diketahui ada tidaknya hubungan pupuk NPK 15:15:15 pada pembibitan *main nursery*.
3. Diketahui ada tidaknya hubungan pemberian mikoriza terhadap pada pembibitan *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat menurut penelitian ini agar dapat memberikan inovasi dan juga ilmu kepada para pelaku swadaya pangan dan pelaku usaha perkebunan tentang takaran yang tepat dari pupuk NPK 15:15:15 dengan Mikoriza dalam mendukung pertumbuhan pembibitan kelapa sawit di *main nursery*.