

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemilihan jenis dan dosis pupuk yang tepat sangat penting untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*. Menanam bibit kelapa sawit yang sehat dan kuat di daerah perkebunan akan menghasilkan hasil yang menguntungkan. Pupuk NPK dan pupuk hayati umumnya digunakan dalam pertanian kelapa sawit sebagai bentuk pupuk. Pupuk NPK terdiri dari makronutrien esensial yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, sedangkan pupuk biologis terdiri dari mikroorganisme bermanfaat yang meningkatkan kualitas tanah dan mendukung pertumbuhan tanaman. Berbagai studi telah dilakukan untuk menentukan dampak campuran pupuk NPK dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama. Temuan studi menunjukkan bahwa penggunaan campuran pupuk NPK dan pupuk hayati dapat secara efektif meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan utama. Namun, sangat penting untuk memilih dosis dan jenis pupuk yang tepat dengan hati-hati agar mencapai hasil yang terbaik (Anger waspodo dkk, 2013).

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara inheren terkait dengan keberadaan nutrisi, yang sangat penting untuk pemenuhan kebutuhan mereka. Nutrisi ini dapat diperoleh melalui penggunaan pupuk, yang bisa bersifat organik atau anorganik. Penerapan pupuk di pembibitan primer adalah langkah penting untuk meningkatkan pertumbuhan dan

perkembangan tanaman, yang dapat mengarah pada peningkatan produksi tanaman (Mangoensoekarjo dan Semangun, 2005). Penggunaan pupuk kimia yang terus-menerus telah mengakibatkan penurunan kesuburan lahan pertanian akibat pengurangan dan kematian populasi mikroorganisme tanah. Selain itu, struktur tanah mengalami pemadatan, yang mengakibatkan hilangnya kapasitas retensi air tanah dan kekurangan nutrisi (Harahap, 1984). Oleh karena itu, sangat penting untuk mencari alternatif yang dapat meminimalkan atau mengurangi ketergantungan pada pupuk sintetis, khususnya melalui pemanfaatan pupuk biologis. Biofertilizer adalah mikroorganisme yang diperkenalkan ke dalam tanah untuk meningkatkan penyerapan nutrisi oleh tanaman dari tanah atau atmosfer. Biasanya, mikroorganisme simbiotik digunakan untuk hidup berdampingan dengan tanaman inangnya (Ida Aryani dan R. Iin Siti Aminah, 2020).

B. Rumusan Masalah

Dalam proses pembibitan kelapa sawit di main nursery, berbagai jenis pupuk digunakan untuk meningkatkan kualitas pertumbuhan. Meskipun banyak pupuk yang dapat memberikan hasil yang bagus, sebagian besar petani mengandalkan pupuk kimia untuk mencapai hasil yang baik. Namun, penggunaan pupuk kimia secara berkepanjangan dapat merusak lingkungan tanah karena dapat meningkatkan tingkat keasaman tanah, yang berbahaya bagi tanaman. Selain itu, sisa-sisa pupuk yang tidak digunakan dapat membuat tanah menjadi kering dan kurang subur. Untuk mengatasi masalah ini, kombinasi pupuk hayati dan NPK direkomendasikan untuk

memberikan manfaat kepada petani tanpa harus bergantung sepenuhnya pada pupuk kimia.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi antara pupuk NPK dan pupuk Hayati terhadap pertumbuhan kelapa sawit di *main nursery*.
2. Untuk mengetahui dosis pupuk NPK yang terbaik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
3. Untuk mengetahui dosis pupuk Hayati yang terbaik terhadap bibit kelapa sawit.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan informasi kepada petani kombinasi dari pupuk NPK dan hayati dengan takaran dosis tertentu dalam pembibitan kelapa sawit di *main nursery* dapat memberikan manfaat yang berarti. Selain itu dari segi ilmu pengetahuan kita dapat mengetahui efek dari perlakuan yang diberikan terhadap bibit kelapa sawit di *main nursery*.

