

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Replanting adalah kegiatan mengganti pokok kelapa sawit yang sudah mencapai usia puncak atau yang sudah tidak produktif dengan pokok kelapa sawit baru yang sehat. Proses ini dilakukan di kebun kelapa sawit yang sudah mencapai usia puncak, yaitu antara 20 hingga 25 tahun. Kelapa sawit yang sudah mencapai usia puncak akan mengalami penurunan produktivitas. Dengan melakukan replanting, kelapa sawit yang baru ditanam akan memiliki potensi pertumbuhan dan produktivitas yang lebih tinggi (Pramuhadi *et al.*, 2020). Kegiatan replanting pada perkebunan kelapa sawit di Indonesia semakin luas sehingga membutuhkan ketersediaan bibit kelapa sawit yang berkualitas. Saat ini, pemanfaatan sampah pasar menjadi pupuk kompos belum banyak dilakukan oleh masyarakat sebagai tambahan media tanam dalam pembibitan .

Pembibitan adalah langkah pertama dalam budidaya kelapa sawit yang memiliki peran penting untuk keberlanjutan produksi kelapa sawit. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pembibitan yaitu pemilihan benih berkualitas, penyediaan media tanam yang sesuai, kondisi lingkungan, penyiraman, perawatan bibit, pengendalian hama dan penyakit, serta pemupukan yang tepat. Semua aspek ini sangat penting untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Pembibitan *main nursery* merupakan fase yang sangat penting untuk menjamin kualitas dan produktivitas tanaman kelapa sawit. Untuk

memperoleh bibit yang berkualitas, satu di antara langkah penting ialah menyiapkan media tanam serta pupuk yang sesuai dengan kebutuhan pertumbuhannya. Pemupukan pada kelapa sawit sangat penting dilakukan untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman, yang diperlukan untuk mendukung proses fisiologis seperti fotosintesis, perkembangan bagian vegetatif dan generatif tanaman (Pahan, 2012).

Pada tanaman kelapa sawit terdapat dua macam pupuk yang sering diberikan yakni pupuk organik serta anorganik. Pupuk organik terbuat dari berbagai sisa organisme hidup alami. Sejumlah jenis pupuk organik meliputi pupuk kompos, kandang, guano, serta hijau.. Pupuk kompos merupakan pupuk yang dibuat melalui proses pengomposan bahan organik yang menghasilkan pupuk kaya akan unsur hara dan humus. (Simanungkalit, 2006).

Pemanfaatan sampah pasar menjadi pupuk kompos merupakan cara untuk menyediakan media tanam yang optimal untuk pertumbuhan. Pupuk kompos yang dihasilkan dari sampah pasar menyediakan unsur hara yang diperlukan tumbuhan. Pupuk kompos yang dibuat dari bahan sampah pasar mengandung hara makro serta mikro, serta bisa memperbaiki struktur tanah, kemampuan dalam menahan air, serta memaksimalkan mikroorganisme dalam tanah (Hervina *et al.*, 2024). Sampah pasar seperti sisa sayuran dan buah – buahan merupakan sumber limbah yang cukup melimpah untuk digunakan menjadi pupuk kompos. Secara nilai ekonomis pemanfaatan sampah pasar sebagai bahan pupuk kompos memberikan nilai ekonomis

yang tinggi dan membantu mengurangi limbah organik yang dihasilkan oleh manusia, dan juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan (Shitophyta *et al.*, 2023).

Sementara itu, pupuk NPK (15 – 15 – 15) adalah satu di antara pupuk anorganik yang sering dipergunakan pada pembibitan. Dalam pupuk NPK terdapat unsur hara nitrogen (N), fosfor (P), serta kalium (K), yang masing-masing amat krusial untuk pertumbuhan. Unsur N berfungsi mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman, khususnya pada perkembangan daun serta batang. Unsur P berperan penting dalam menstimulus pertumbuhan akar serta mendukung proses pembungaan, sementara Unsur K berfungsi meningkatkan daya tahan terhadap serangan penyakit serta membantu membantu tanaman lebih kuat menghadapi kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan. Secara keseluruhan, pupuk NPK membantu tanaman tumbuh lebih optimal dan produktif dengan menyediakan keseimbangan unsur hara (Susana *et al.*, 2022).

Pengaplikasian pupuk organik dan pupuk NPK pada bibit kelapa sawit fase MN perlu dikaji untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan bibit. Kombinasi keduanya dapat memberi efek yang saling mendukung untuk memaksimalkan kualitas bibit kelapa sawit. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis bagaimana pemberian pupuk kompos sampah pasar serta pupuk NPK dapat mempengaruhi pertumbuhan bibit dalam hal tinggi tanaman, jumlah daun, perkembangan akar, serta ketahanan bibit terhadap penyakit. Hasil penelitian ini bisa memberikan

informasi untuk para petani atau pengelola kebun kelapa sawit dalam memilih jenis pupuk yang optimal untuk mendukung keberhasilan pembibitan kelapa sawit yang lebih efisien dan ramah lingkungan.

B. Rumusan Masalah

Kegiatan replanting kelapa sawit pada kebun masyarakat semakin luas sehingga membutuhkan ketersediaan bibit yang berkualitas. Pembibitan dipengaruhi oleh media tanam dan pupuk yang digunakan, yang berfungsi untuk menyediakan nutrisi untuk pertumbuhan. Saat ini, penggunaan kompos dari sampah pasar sebagai media penanaman dan pupuk masih terbatas di kalangan masyarakat umum. Pupuk kompos sampah pasar dapat memenuhi kebutuhan unsur hara bagi bibit, mampu memperbaiki sifat fisik tanah dengan kemampuan mengikat air yang cukup bagi tanaman. Sementara itu, pemberian pupuk NPK pada pembibitan sangat diperlukan untuk membantu mendukung pertumbuhan bibit. Kombinasi ketiga unsur N, P, K menyediakan unsur hara yang diperlukan bibit untuk pertumbuhan. Sehingga perlu diketahui dosis pupuk kompos sampah pasar serta pupuk NPK yang efektif untuk pertumbuhan dan perkembangan bibit. Dan kombinasi pupuk kompos sampah pasar serta pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit sehingga dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat dalam pemilihan pupuk untuk pembibitan kelapa sawit pada fase main nursery.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk organik kompos sampah pasar dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik kompos sampah pasar terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bisa memberikan informasi mengenai macam dosis kombinasi pupuk organik kompos sampah pasar serta pupuk NPK yang terbaik bagi pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* sehingga dapat menghasilkan kelapa sawit yang berkualitas.