

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) yang berasal dari Afrika Barat adalah salah satu sumber utama minyak nabati dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Indonesia diperkirakan akan terus memainkan peran penting di pasar minyak sawit global selama 5-10 tahun mendatang. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor yang mendukung Indonesia agar menjadi produsen minyak sawit terbesar di dunia (Adnan dkk., 2015).

Dalam pengembangan lahan kelapa sawit, ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan, terutama pada tahap pembibitan. Proses pembibitan kelapa sawit dimulai dengan penyediaan bibit yang sehat, memiliki potensi unggul, dan tersedia tepat waktu. Bibit menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penanaman kelapa sawit (Goen dkk., 2023).

Pembibitan kelapa sawit adalah proses pembibitan yang dimulai dari kecambah hingga mencapai tahap *main nursery*. Tahap awal *main nursery* pada budidaya kelapa sawit bibit ditanam pada polybag sebelum dipindahkan ke lapangan. Pertumbuhan bibit *main nursery* berpengaruh terhadap perkembangan dan tahap awal yang penting dalam budidaya kelapa sawit. Kualitas bibit yang dihasilkan akan mempengaruhi hasil keseluruhan dalam jangka panjang.

Pupuk berperan memberikan nutrisi esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit. Pemberian pupuk harus berdasarkan jenis tanah, usia bibit, dan kondisi lokal. Apabila pemberian pupuk berlebihan dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan ketidakseimbangan nutrisi. Di lain pihak kurangnya pupuk dapat menghambat pertumbuhan dan menghasilkan bibit yang lemah. Oleh karena itu, penggunaan pupuk yang baik dan tepat dosis sangat penting dalam *main nursery* untuk memastikan pertumbuhan yang optimal.

Pupuk kandang ayam adalah bagian penting dari praktik pertanian organik dan pertanian berkelanjutan. Pupuk kandang ayam merupakan hasil dekomposisi dari kotoran padat dan cair ayam yang bercampur dengan sisa pakan serta alas kandang. Aplikasinya mampu mengurangi ketergantungan petani pada pupuk anorganik sekaligus menekan risiko pencemaran lingkungan. Pupuk ini sering mengandung mikroorganisme baik seperti bakteri dan fungi yang bermanfaat bagi tanaman. Mikroorganisme ini dapat membantu dalam penyerapan nutrisi dan melindungi tanaman dari patogen dan penyakit. (Sianipar dkk., 2020).

Secara umum, pupuk kandang ayam memiliki keunggulan dalam hal kecepatan penyerapan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan kalsium (Ca). Selain itu, pupuk kandang ayam juga berperan dalam memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air (Tanari, 2016).

Pada tahap awal pertumbuhan kelapa sawit di *main nursery*, pemberian pupuk NPK sangat diperlukan untuk menghasilkan bibit yang sehat sebelum dipindahkan ke lahan tanam utama. Tanaman kelapa sawit memerlukan nutrisi yang memadai, terutama nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang merupakan unsur hara utama dalam pupuk NPK. (Rizal dkk., 2022).

Pupuk NPK termasuk salah satu pupuk anorganik yang penggunaannya paling luas dalam sektor pertanian. Komposisinya terdiri atas tiga unsur hara makro utama, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Ketiganya berfungsi mendukung pertumbuhan tanaman sekaligus meningkatkan hasil produksi pertanian (Pusparini dkk., 2018).

Bibit yang mendapatkan nutrisi yang memadai akan tumbuh dengan baik, sehingga nantinya dapat menghasilkan tanaman dewasa yang produktif. Nutrisi yang cukup memudahkan tanaman dalam menyerap hara, memungkinkan pertumbuhan yang optimal dan hasil produksi yang tinggi. Namun, untuk mencapai hasil yang maksimal, penting untuk memperhatikan dosis, cara aplikasi, serta waktu pemberian pupuk yang tepat (Pulsation & Technology, 2015).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*?
2. Bagaimana pengaruh dosis pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*?

3. Apakah ada interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara penggunaan pupuk kandang ayam sebagai campuran media tanam dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit di *main nursery*
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit *main nursery*
3. Untuk mengetahui pengaruh dosis NPK terhadap pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit di *main nursery*

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan pemahaman serta informasi mengenai penggunaan pupuk kandang ayam dan NPK pada pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit di *main nursery* serta membantu pengusaha perkebunan maupun petani kelapa sawit agar dapat mencapai hasil yang optimal juga mendukung praktik pertanian yang lebih efisien dan merupakan solusi penanganan limbah.