

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas unggulan dan utama sektor pertanian di Indonesia. Pada tahun 2008 luas perkebunan kelapa sawit mencapai 7.363.847 ha dan pada tahun 2016 luasnya mencapai 11.914.499 ha yang menunjukkan adanya peningkatan luas lahan (Yonanda *et al.*, 2024). Perluasan area perkebunan kelapa sawit memerlukan bibit berkualitas. Faktor yang mempengaruhi kualitas bibit adalah jenis dan kualitas benih, pupuk, serta media tanam yang mampu memberikan nutrisi pada bibit untuk tumbuh dan berkembang (Yonanda *et al.*, 2024).

Pengelolaan media tanam dan pemberian pupuk yang tidak tepat dapat menyebabkan pertumbuhan bibit kelapa sawit yang tidak optimal. Hal ini ditandai dengan perkembangan daun yang kurang baik serta menurunnya ketahanan tanaman terutama, pada kondisi persediaan air yang terbatas. Jadi pengelolaan media tanam dan pemberian pupuk yang tepat masih menjadi faktor yang penting dalam mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit (Nurahmi *et al.*, 2024). Pengelolaan media tanam dan pemupukan telah diterapkan, namun pertumbuhan bibit kelapa sawit tidak selalu optimal, karena dipengaruhi oleh perbedaan jenis media tanam, serta pemberian konsentrasi dan interval pemupukan. Salah satu jenis media tanam yang diharapkan dapat mengoptimalkan pertumbuhan bibit adalah *pot tray*. Penggunaan *pot tray* bertujuan untuk mengefisiensi biaya dan ruang dalam proses budidaya bibit kelapa sawit (Nurahmi *et al.*, 2024). Meskipun *pot tray* efektif dalam menghemat ruang, namun volume media yang terbatas menyebabkan ketersediaan unsur hara di dalamnya menjadi sangat terbatas. Pupuk daun

merupakan salah satu jenis pupuk yang mampu menutupi kekurangan unsur hara. Pupuk daun diaplikasikan dengan cara menyemprotkan larutan pupuk ke bagian daun yang dapat menambah tambaha nutrisi untuk bibit kelapa sawit meskipun dalam kondisi ruang tumbuh yang terbatas (Manurung *et al.*, 2020).

Dengan memahami karakteristik tanaman kelapa sawit, permasalahan pembibitan, serta manfaat penggunaan *pot tray* dan pengaturan konsentrasi serta interval pemupukan, maka penelitian mengenai efektivitas wadah *pot tray* dan konsentrasi pupuk yang tepat pada fase *pre nursery* perlu dilakukan. Penelitian ini menjadi sangat penting karena mampu memberikan solusi praktis dalam meningkatkan efisiensi pembibitan, menghasilkan bibit yang lebih seragam, mempercepat pertumbuhan awal, serta meminimalkan pemborosan pupuk pada media volume kecil seperti *pot tray*. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pedoman yang lebih terukur dan aplikatif bagi pembibitan kelapa sawit, baik pada skala petani maupun industri, sehingga dapat mendukung produktivitas perkebunan yang lebih berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi pupuk daun berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery* dengan media *pot tray*?
2. Pada konsentrasi berapakah pupuk daun memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di media *pot tray*?
3. Parameter pertumbuhan apa yang paling dipengaruhi oleh aplikasi pupuk daun pada bibit kelapa sawit di fase *pre nursery*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk daun dengan berbagai konsentrasi dan interval waktu yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery* menggunakan media *pot tray*.
2. Mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi pupuk daun terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery* menggunakan media *pot tray*.
3. Mengetahui pengaruh berbagai interval aplikasi pupuk daun terhadap pertumbuhan kelapa sawit *pre nursery* di *pot tray*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara praktis maupun akademis. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi petani, pengelola pembibitan, serta pihak perkebunan dalam menentukan konsentrasi dan Interval aplikasi pupuk daun yang tepat untuk mendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tahap *pre nursery*, khususnya dengan sistem media *pot tray* yang memiliki keterbatasan volume dan kapasitas hara. Informasi yang dihasilkan dapat membantu meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk, mempercepat pertumbuhan vegetatif bibit, serta menghasilkan tanaman yang lebih seragam dan sehat sebelum dipindahkan ke tahap *main nursery*.