

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) salah satu komoditas perkebunan yang sangat terpenting dalam membangun perekonomian Indonesia. Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi karena merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati. Umumnya usia tanaman kelapa sawit berumur 20-25 tahun dengan masa produktif antara 10-20 tahun. Tanaman kelapa sawit yang sudah berumur 20 tahun sebagian besar sudah tidak produktif dan harus ditanam kembali (Replanting). Pembibitan tanaman kelapa sawit ini membutuhkan benih kelapa sawit berkualitas unggul dalam jumlah yang sangat besar untuk keberhasilan produktivitas tanaman kelapa sawit (Purwosetyoko *et al.*, 2022)

Pembibitan merupakan salah satu komponen penentu keberhasilan pembangunan kelapa sawit. Salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan perluasan efisiensi kelapa sawit adalah ketersediaan benih yang berkualitas. Benih kelapa sawit umumnya diperoleh melalui perkembangbiakan generatif dengan menggunakan benih. Pembibitan kelapa sawit umumnya memanfaatkan tanah lapisan atas yang subur dan kaya akan bahan alami. Pembibitan Prenursery dilakukan selama 3 bulan dan memerlukan naungan. Pembibitan awal bertujuan untuk mendapatkan tanaman yang tumbuh secara konsisten jika dipindahkan ke pembibitan selanjutnya. Pembibitan kebanyakan dilakukan agar tanaman cukup kuat beberapa waktu baru dipindahkan ke lapangan (Benny *et al.*, 2019)

Unsur hara yang terkandung dalam pelepah kelapa sawit 0,90-1,20% kalium, 0,15- 0,18% phosphor, 2,4-2,8 nitrogen, 0,25-0,4% magnesium, serta unsur hara lainnya (Rizali *et al.*, 2021). Salah satu cara pemanfaatan pelepah daun kelapa sawit adalah sebagai biochar. Biochar merupakan arang alami yang terbuat dari sisa-sisa bahan pembakaran seperti pelepah sawit dan lain-lain sehingga menghasilkan karbon (C) yang dapat dimanfaatkan untuk pemasakan tanah. Pemanfaatan biochar sebagai alternatif selain sumber bahan alami baru dalam pengelolaan tanah dengan tujuan memulihkan dan memajukan kualitas kematangan tanah yang rusak (Satria *et al.*, 2023). Menurut (Prandana *et al.*, 2023) bahwa perlakuan biochar pelepah kelapa sawit terbaik terdapat pada

perlakuan 14 g/polibag.

Pemupukan sangat penting untuk dilakukan dalam pemuliaan kelapa sawit. Alasan pemupukan adalah untuk meningkatkan pasokan nutrisi di dalam tanah. Pemupukan pada sistem Pre-nursery tanaman kelapa sawit umumnya menggunakan pupuk N dan pupuk P. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan tentu saja dapat berdampak pada kerusakan alam. Pupuk mikoriza sebaiknya diberikan sesegera mungkin terutama di pembibitan, dikarenakan akan terjadi interaksi saling menguntungkan antara akar tanaman dengan mikoriza sehingga mikoriza akan bekerja lebih efektif. Dosis terbaik Pemberian pupuk hayati mikoriza sebanyak 5 gr/polybag dapat meningkatkan pertumbuhan bibit dan memberikan pengaruh nyata pada peubah jumlah akar, panjang akar, dan bobot kering bibit tanaman (Sodikin *et al.*, 2022)

Pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pre nursery sangat dipengaruhi oleh Faktor nutrisi yang merupakan salah satu faktor penentu penting dari hasil dan kualitas tanaman. Pertumbuhan tanaman yang baik dapat menciptakan kualitas tanaman yang baik. Melakukan pengelolaan bibit pada awal kegiatan lapangan yaitu pembibitan harus dimulai setahun sebelum penanaman dilapangan. Faktor pengelolaan pada pembibitan merupakan penentu produktivitas. Penambahan biochar pelepah kelapa sawit dan pupuk mikoriza sebagai bahan pembenah tanah diharapkan menjadi solusi alternatif untuk menyelesaikan permasalahan budidaya pertanian. Berdasarkan uraian di atas penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul “Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Pada Fase Pre Nursery Dengan Pemberian Biocar Pelepah Kelapa Sawit dan Mikoriza”.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah biochar pelepah kelapa sawit berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit?
- 2) Apakah pupuk hayati mikoriza berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit?
- 3) Apakah terdapat interaksi antara biochar pelepah kelapa sawit dan pemberian pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh biochar pelapah kelapa sawit dan pupuk hayati

mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit serta Mengetahui pengaruh interaksi antara biochar pelepah kelapa sawit dan pupuk hayati mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi kepada masyarakat khusus pengguna ilmu pengetahuan tentang dosis biochar pelepah kelapa sawit dan mikoriza yang tepat untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit.

1.5 Hipotesis Penelitian

- 1) Penggunaan biochar pelepah kelapa sawit berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit
- 2) Penggunaan pupuk hayati berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.
- 3) Terjadinya interaksi antara penggunaan biochar pelepah kelapa sawit dan mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit.