

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis gueinensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang sangat penting untuk terus di kembangkan di Indonesia, karena minyak dari tanaman kelapa sawit sudah menjadi bahan kebutuhan dasar masyarakat di Indonesia. Dengan meningkatnya kebutuhan minyak sawit sehingga tidak menutup kemungkinan luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia meningkat. Menurut Rizaty (2022) menyatakan bahwa peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia selama tahun 2017-2021 sebesar 1,5%. Peningkatan luas lahan kelapa sawit maka kebutuhan bibit kelapa sawit juga mengalami peningkatan. Pembibitan merupakan tahapan awal dalam teknik budidaya tanaman yang akan mempengaruhi hasil produksi tanaman.

Pembibitan tanaman kelapa sawit adalah suatu kegiatan budidaya tanaman atau kecambah yang dilakukan disuatu lokasi tertentu sebelum ditanam ke lapangan. Tujuan dari pembibitan tanaman kelapa sawit ialah untuk menghasilkan bibit kelapa sawit, yang unggul dan berkualitas tinggi yang dapat menghasilkan bibit kelapa sawit yang normal, sehat, dan jagur agar performanya baik ketika nantinya ditanam di kebun produksi (Sukmawan *et al.*, 2019). Dalam pembibitan kelapa sawit dikenal dengan adanya pembibitan *double stage*, yaitu pembibitan awal (*pre nursery*) dan pembibitan utama (*main nursery*).

Pertumbuhan bibit kelapa sawit yang berkualitas, harus diimbangi dengan pemupukan yang baik, dikarenakan bibit kelapa sawit memiliki pertumbuhan yang cepat sehingga memerlukan hara yang cukup (Gusniwati, *et al.*, 2012). Pemupukan perlu di lakukan secara efesien dan efektif, jika tanaman kelapa sawit melebihi dosis maka tanaman kelapa sawit akan mengakibatkan keracunan atau bahkan bisa mati, dan ketika kekurangan maka tanam kelapa sawit agak mengalami kekurangan unsur hara sehingga menyebabkan bibit kelapa sawit menjadi terhambat pertumbuhannya dan penurunan produksi (Hartono, *et al.*, 2014).

Permasalahan yang sering dihadapi pada pembibitan kelapa sawit fase pre nursery saat ini adaah mahalnya pupuk anorganik, sehingga salah satu upaya yang

dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan memanfaatkan urin kambing dan kotoran kandang sapi. Urin kambing dan kotoran kandang sapi untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit fase pre nursery dan sebagai alternatif pengganti pupuk kimia yang mengalami peningkatan harga jual.

Urin kambing adalah cairan yang dikeluarkan oleh kambing melalui sistem urinari mereka. Kandungan nutrisi yang berasal dari kotoran ternak berbentuk cair lebih tinggi jika dibandingkan dengan kotoran ternak yang bersifat padat. kotoran ternak berbentuk cair memiliki kandungan nitrogen dua kali lebih tinggi dan kandungan kalium lima kali lebih tinggi jika dibandingkan dengan kotoran ternak yang berbentuk padat (Roidah, 2013). Selain memiliki unsur hara yang tinggi, urin kambing muda larut pada tanah sehingga muda diserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai guna kesuburan tanah. Tanaman menyerap hara melalui akar, namun daun juga memiliki kemampuan untuk menyerap hara. Sehingga ada manfaatnya apabila pupuk cair tidak hanya diberikan di sekitar tanaman, tapi juga di bagian daun-daun (Sundari, 2012). Keunggulan lain dari urin kambing diantaranya adalah dapat mengusir hama wereng, pengerek batang pada tanaman kelapa sawit sehingga akan terhindar dari hama perusak tanaman. Alvi *et al.* (2018). Hasil penelitian Alwi Syihab (2023) pemberian urine kambing 200 ml/liter air memberikan respon terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit fase pre nursery pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun dan panjang akar.

Pupuk kandang sapi merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan dari kotoran sapi. Pupuk kandang sapi ini sudah lama digunakan oleh petani, dikarenakan ketersediaannya yang melimpah dan mudah didapatkan. Pupuk kandang sapi ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan menambahkan unsur hara penting seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh optimal. Selain itu pupuk kandang sapi juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, diantaranya kemantapan agregat, total ruang pori, dan daya ikat air (Riyani *et.,al* 2015). Hasil penelitian Yolanda *et., al.*(2023), menyatakan bahwa pengaruh tunggal pemberian pupuk kandang sapi 200 g / polybag pada tanaman kelapa sawit pada fase *prey nursery* berpengaruh meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun lebar daun dan diameter daun.

Berdasarkan uraian diatas penulis mencoba untuk mengkaji lebih lanjut terkait penelitian-penelitian terdahulu dengan memberikan perlakuan yang berbeda. Bentuk perlakuan yang akan diberikan adalah pemberian urin kambing dan pemberian pupuk kandang sapi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian konsentrasi urin kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase *pre nursery*.
2. Apakah pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase *pre nursery*.
3. Apakah terdapat interaksi antara pemberian konsentrasi urin kambing dan pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase *pre nursery*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian urin kambing dan pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit fase *pre nursery*.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan manfaat kepada peneliti dan petani dalam memanfaatkan urin kambing sebagai pupuk alami, serta pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit fase *pre nursery*.

1.5 Hipotesis Penelitian

1. Pemberian konsentrasi urin kambing berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase *pre nursery*.
2. Pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase *pre nursery*.
3. Terdapat kombinasi antara pemberian urin kambing dan pupuk kandang sapi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada fase *pre nursery*.