

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minyak nabati didapatkan dari tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). yang berkontribusi besar pada peningkatan ekonomi negara. Selaku salah satu produsen minyak sawit terbesar di dunia, Indonesia diperkirakan akan menjaga posisinya di industri minyak sawit global selama beberapa tahun mendatang. (Ariyanti *et al.*, 2023).

Tanaman perkebunan yang berperan pada subsektor perkebunan salah satunya adalah kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Selain meningkatkan pendapatan petani dan masyarakat, pembuatan minyak sawit berfungsi selaku bahan baku bagi industri pengolahan, yang menghibahkan nilai tambah secara lokal, mengekspor *Crude Palm Oil* (CPO), menghasilkan devisa, serta menyerap lebih dari dua juta tenaga kerja di banyaknya sektor industri (Mutia, 2024).

Pembibitan adalah tahap awal yang sangat penting bagi kesuksesan suatu tanaman. karena bibit yang baik selalu menghasilkan tanaman kelapa sawit dengan produktivitas tinggi. Ketika dipindahkan ke lapangan, bibit tanaman yang sehat harus mampu menahan stres dan merespons input yang diberikan. Bibit tanaman yang baik akan berkembang dan tumbuh lebih cepat, akhirnya menghasilkan buah lebih banyak dan lebih awal (Hermanto *et al.*, 2022). Untuk menentukan keberhasilan perkebunan kelapa sawit, kegiatan awal yang dilakukan adalah pembibitan. Tujuan kebun bibit ini ialah mengadakan bibit kelapa sawit berkualitas tinggi yang mencukupi spesifikasi penanaman. Untuk memastikan bahwa tanaman dapat tumbuh seragam, pemeliharaan *pre nursery* dimulai saat kecambah ditanam sampai bibit berumur tiga bulan.

Tahu adalah makanan yang terbuat dari kedelai dan biasanya dimakan selaku lauk atau cemilan. Di Indonesia, pembuatan tahu tradisional mengeluarkan limbah cair dan padat. Karena kurangnya sistem untuk mengatur pembuangan limbah, limbah cair dari produksi tahu biasanya dibuang ke perairan langsung, yang berdampak pada kualitas air karena zat organik dalam limbah industri tahu melebihi standar kualitas air. Sebagian besar protein yang

terdapat dalam limbah kedelai diuraikan menjadi asam amino, yang kemudian diubah oleh mikroba menjadi humus. Bahan organik yang terkandung dalam asam amino ini membantu mekanisme fotosintesis dan bisa menaikkan kesuburan fisik, biologi serta kimia tanah. Oleh karena itu, menambahkan limbah tahu cair ke tanah pasiran dapat meningkatkan kesuburan tanah (Fahlei *et al.*, 2017).

Pembibitan kelapa sawit umumnya menggunakan dua jenis pupuk organik yakni pupuk kandang dan kompos, meskipun limbah domestik seperti air cucian beras dan air cucian ikan juga bisa dipakai guna membuat pupuk organik. Air cucian beras dapat dipakai selaku tambahan ataupun pengganti guna pertumbuhan bibit kelapa sawit, karena mengandung cukup nutrisi untuk pertumbuhan tanaman. Air cucian beras terdapat vitamin B1, yang membantu tumbuhan mengubah karbohidrat menjadi energi untuk aktivitas pertumbuhan (Raya *et al.*, 2018).

Pemupukan dapat menambah unsur hara untuk memperbaiki kondisi tanah dan mengurangi unsur hara. Pupuk cair bisa didapatkan dari air cucian beras. Vitamin B1, kalium, magnesium, sulfur, fosfor, kalium, dan nitrogen ialah hal yang terkandung di air cucian beras. Selama tahap bibit, vitamin B1 dalam air cucian beras mungkin mempercepat tumbuh kembangnya akar (Hermanto *et al.*, 2022).

B. Rumusan Masalah

Saat ini penggunaan pupuk anorganik di pembibitan kelapa sawit sangat tinggi. Hal tersebut menyebabkan melonjaknya harga pupuk, dalam hal ini pemakaian POC dapat membantu mengurangi meminimalisir pemakaian pupuk anorganik. Pupuk anorganik secara berlebihan dapat membawa dampak pada penurunan kualitas tanah dan pertumbuhan tanaman.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk melihat respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* terhadap pemberian macam pupuk organik cair.

2. Untuk melihat respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* terhadap pemberian volume pupuk organik cair.
3. Untuk melihat respon pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* terhadap interaksi pemberian volume dan macam pupuk organik cair.

D. Manfaat Penelitian

1. Bidang ilmu

Penulis dan pembaca diinginkan bisa mendapatkan wawasan yang lebih mendalam mengenai pemupukan POC pada bibit kelapa sawit di tahap *pre-nursery* dari studi ini.

2. Petani

Studi ini diinginkan bisa mendorong petani guna membudidayakan bibit kelapa sawit di *pre nursery* memakai POC.