

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu penghasil produksi kelapa sawit terbesar di dunia pada tahun 2024 tercatat sebesar 23,86 juta ton (BPS, 2024). Upaya untuk memperoleh dan menyediakan bibit yang berkualitas adalah melalui pemenuhan nutrisi saat pembibitan kelapa sawit. Kegiatan pembibitan merupakan masa untuk menentukan perkembangan hingga produksi kelapa sawit (Husna et al., 2022). Terdapat dua (2) fase dalam proses pembibitan yakni vegetatif dan generatif.

Fase vegetatif merupakan periode pertumbuhan awal tanaman, dimana pada periode ini terjadi peningkatan ukuran dan jumlah pada jaringan vegetatif. Adapun jaringan vegetatif diantaranya adalah perkembangan akar, daun dan batang kelapa sawit. Pada fase ini memerlukan banyak energi dan nutrisi agar kebutuhan nutrisi tanaman sakit dapat tercukupi. Sehingga perkembangan bibit tanaman pada fase ini menjadi optimal. Untuk memaksimalkan pertumbuhan tersebut salah satu unsur yang diperlukan adalah N. Jika unsur N tidak terpenuhi maka berdampak pada pertumbuhan yang tidak maksimal seperti daun menjadi kuning dan tinggi batang tidak optimal atau menjadi pendek (Raisawati, 2010).

Tahap selanjutnya pada pertumbuhan bibit sawit adalah fase generatif. Pada fase ini merupakan tahap perkembangan setelah fase vegetatif selesai. Pertumbuhan tanaman memasuki fase generatif ditandai dengan terjadi pembentukan bunga, buah atau biji. Pada fase ini memerlukan nutrisi yang cukup agar pembentukan organ reproduksi tanaman dapat optimal, seperti

pembentukan biji, buah dan bunga tanaman (Simamora et al., 2022). Ketidakoptimalan dalam efektifitas dan efisiensi pemupukan pada tanaman kelapa sawit dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman kelapa sawit baik fase vegetatif maupun generative (Yakup et al., 2024)

Seringkali tanaman kelapa sawit gagal berproduksi saat fase pembibitan atau fase generative dan vegetatif. Factor yang berperan dalam kegagalan tersebut, diantaranya adalah penggunaan pupuk yang kurang tepat dan media tanam. Pemberian pupuk yang berlebihan atau kurang akan berakibat kurang baik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit. Pemberian pupuk pada kelapa sawit juga perlu mempertimbangkan kondisi tanah yang digunakan sebagai media tanam (Kasno & Anggria, 2017).

Salah satu media tanam yang dapat digunakan untuk menanam bibit kelapa sawit adalah tanah regosol. Tanah regosol memiliki beberapa keunggulan yaitu aerasi tanah yang baik, hal ini bermanfaat untuk membantu proses respirasi pada akar. Selain itu, tanah regosol mempunyai karakteristik yang gembur sehingga dapat merangsang akar pertumbuhan tanaman kelapa sawit (Laoli et al., 2023).

Penggunaan pupuk kascing dan urea akan meningkatkan ketersediaan unsur hara dan pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Keunggulan pupuk kascing dalam pertumbuhan tanaman kelapa sawit adalah kandungan unsur hara beragam seperti kalsium 0,23%, magnesium 0,26%, natrium 0,07%, besi 0,79%, kalium 0,20 dan nitrogen 0,63%. Kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk kascing juga berperan sebagai pengurai bahan organik yang dapat

meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman kelapa sawit (Sinuraya et al., 2023)

Selain kascing penggunaan pupuk anorganik sangatlah di perlukan untuk pertumbuhan tanaman kelapa sawit. Penggunaan pupuk urea sangat berperan penting untuk meningkatkan unsur hara N yang dimana unsur hara N ini berfungsi untuk membuat daun lebih hijau dan segar, mempercepat pertumbuhan tanaman, dan meningkatkan kandungan protein pada tanaman (Khairani et al., 2024).

Pada tanaman kelapa sawit di *main nursery* menunjukkan bahwa penggunaan dosis 25 g/polybag kascing dan 3,64 g/polybag dapat meningkatkan diameter bonggol, pertambahan jumlah daun, rasio tajuk akar, berat kering pada urea sedangkan pada kascing meningkatkan diameter bonggol, rasio tajuk akar, dan berat kering (Sabto, 2014). Untuk tanaman *pre nursery* menunjukkan bahwa dosis 90 g/polybag kascing dapat meningkatkan tinggi tanaman, dan luas daun, serta indeks luas daun total, sedangkan dosis 12 g/polybag urea dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, dan berat kering akar (Silalahi, 2019).

B. Rumusan Masalah

1. Belum diketahui pengaruh pemberian pupuk kascing pada kelapa sawit di *pre nursery* di tanah regosol
2. Belum diketahui pengaruh pemberian pupuk urea pada kelapa sawit di *pre nursery* di tanah regosol

3. Belum diketahui pengaruh interaksi antara pupuk kascing dan pupuk urea pada kelapa sawit di *pre nursery*

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dosis kascing yang optimal pada kelapa sawit di *pre nursery*
2. Untuk mengetahui dosis urea yang optimal pada kelapa sawit di *pre nursery*
3. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi perlakuan kascing dan urea pada kelapa sawit di *pre nursery*

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi kepada petani dan perusahaan perkebunan kelapa sawit tentang dosis optimal dari pupuk kascing dan pupuk urea pada pembibitan kelapa sawit di pembibitan *pre nursery*.