

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit adalah komoditi perkebunan Indonesia yang menghasilkan devisa bagi negara dengan jumlah cukup besar. Kelapa sawit dapat digunakan sebagai pangan maupun non pangan. Dalam industri pangan, olahan kelapa sawit dapat dibuat menjadi minyak, mentega, dan margarin. Dalam industri non pangan, hasil kelapa sawit dapat diolah menjadi bahan bakar, kosmetik, maupun olahan dalam bidang farmasi. Selain itu, limbah kelapa sawit dapat juga digunakan sebagai pupuk dan makanan ternak.

Pembibitan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan budidaya kelapa sawit. Pertumbuhan bibit kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara yang berasal dari pupuk agar pertumbuhan tanaman optimal dan diperoleh bibit sawit yang dapat mendukung produktivitas yang tinggi (Utomo dkk., 2021).

Pupuk yang umumnya digunakan di perkebunan kelapa sawit adalah pupuk anorganik, karena selain mudah didapat dan kandungan haranya tinggi juga kelarutan haranya cepat sehingga mudah diserap akar tanaman. Namun pupuk anorganik hanya berperan sebagai pemasok hara di dalam tanah, tanpa mampu memperbaiki dan menjaga sifat fisik dan biologi tanah, dan jika dosis yang diberikan berlebihan justru dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu pupuk yang digunakan di perkebunan besar adalah pupuk tanpa subsidi, sehingga pemupukan pada

tanaman kelapa sawit menghabiskan biaya sekitar 40-60% dari total biaya pemeliharaan (Ginting dkk., 2018).

Oleh karena itu perlu diberikan pupuk alternatif yaitu pupuk organik, yang selain berperan dalam memasok hara, juga dapat menjaga dan memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah sehingga hara dari pupuk yang diaplikasikan selain bersifat jangka panjang (awet), juga meningkatkan keremahan dan kegemburan tanah yang mendukung ketersediaan air, dan unsur hara serta kelancaran respirasi akar di dalam tanah, yang akan meningkatkan kapasitas serapan hara oleh akar tanaman.

Salah satu pupuk organik adalah pupuk hijau, yang umumnya sangat mudah didapat seperti daun mucuna, lamtoro, azolla dan eceng gondok. Masing-masing bahan pupuk hijau mengandung unsur hara N, P, dan K serta unsur lainnya dengan kadar yang bervariasi, dengan kecepatan dekomposisi yang juga bervariasi yang berpengaruh pada ketersediaan hara di dalam tanah yang selanjutnya akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman.

Mucuna bracteata adalah salah satu bahan pupuk hijau yang mengandung nitrogen yang relatif tinggi, dengan kandungan 3,71% N, 0,38 % P, 2,92% K, 2,02% Ca, 0,36% Mg, 31,4% C-organik dan C/N 8,46 (Mardiana dkk., 2020). Azolla mengandung 2,57% N, 0,34% P, 0,03% K (Lestari dkk., 2019). Kandungan unsur hara pada pupuk hijau lamtoro terdiri atas 3,84% N, 0,2% P, 2,06% K, 1,31% Ca, 0,33% Mg

(Darmawanti dkk., 2016). Eceng gondok mengandung 21,23% C-organik, 0,28% N total, 0,0011% P total dan 0,016% K total (Ismayanti dkk., 2020).

Hasil penelitian Saputra dkk. (2017) menunjukkan bahwa macam pupuk hijau daun Lamtoro dan Mucuna memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Hasil penelitian Mulkan dkk. (2017) menunjukkan bahwa pemberian pupuk hijau dosis 50% volume memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Pemberian pupuk organik dapat membantu meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah dan meningkatkan kesuburan pada tanah latosol (Genesiska dkk., 2020).

Tanah latosol yang digunakan sebagai media tanam dalam penelitian ini memiliki kemasaman yang cukup tinggi dan kelarutan Fe, Al yang tinggi, sehingga ketersediaan unsur makro terutama P di dalam tanah rendah karena terfiksasi oleh Fe dan Al, masalah pada tanah latosol dapat diperbaiki dengan pemberian bahan organik yang berasal dari proses dekomposisi pupuk hijau tersebut, menghasilkan asam humat dan asam organik yang dapat bersenyawa dengan Fe dan Al sehingga unsur P yang terfiksasi dapat larut dan tersedia (Hastuti & Rohmiyati, 2019).

B. Rumusan masalah

Pembibitan merupakan faktor yang sangat penting untuk diperhatikan, maka diperlukan unsur hara yang lengkap untuk mencukupi pertumbuhan bibit. Selama ini pupuk yang digunakan di pembibitan perkebunan kelapa sawit adalah pupuk anorganik, yang selain kandungan haranya tinggi dan cepat larut juga cepat tersedia bagi tanaman, namun pupuk anorganik hanya berperan sebagai pemasok unsur hara tanpa mampu memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, selain itu harga pupuk semakin mahal. Oleh karena itu perlu digunakan pupuk alternatif yaitu pupuk hijau sebagai pupuk organik yang selain menambah unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah sehingga tanah tetap remah dan gembur dan menjaga ketersediaan air dan unsur hara serta kelancaran respirasi akar di dalam tanah. Pupuk hijau diantaranya berasal dari hijauan mucuna, lamtoro, azolla dan eceng gondok yang mudah didapatkan. Selain itu media tanam di tanah latosol yang mempunyai kelemahan karena pH nya rendah dan P yang tidak tersedia karena di fiksasi oleh Fe dan Al dapat di perbaiki dengan pemberian pupuk hijau.

C. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh macam pupuk hijau terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk hijau terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara macam dan dosis pupuk hijau terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.