

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai komoditas perkebunan yang berperan penting dalam sektor pertanian berbasis industri, kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) banyak dikembangkan di wilayah tropis, seperti Indonesia, Malaysia, dan Thailand. Indonesia sendiri dikenal sebagai produsen sekaligus eksportir utama minyak sawit mentah (*Crude Palm Oil* atau CPO) di dunia. Nilai ekonomi yang tinggi dari komoditas ini menuntut penerapan teknik budidaya yang tepat sejak tahap awal pertumbuhan. Oleh karena itu, fase pembibitan menjadi tahap yang sangat menentukan karena berpengaruh terhadap kualitas tanaman pada tahap selanjutnya, sehingga pengelolaan media tanam dan pemberian pupuk perlu dilakukan secara optimal (Damanik dkk., 2023).

Jenis tanah sebagai media tanam juga turut menentukan keberhasilan pertumbuhan bibit. Tanah Regosol merupakan tanah muda yang belum mengalami perkembangan lanjut, sehingga kandungan unsur haranya relatif rendah. Tanah ini umumnya memiliki struktur butiran tunggal dengan tekstur kasar yang didominasi oleh fraksi pasir, berwarna abu-abu hingga kekuningan, serta memiliki kandungan bahan organik yang rendah dengan pH berkisar antara 6–7. Kondisi tersebut menyebabkan unsur hara mudah tercuci sehingga tingkat kesuburan tanah menjadi rendah dan efisiensi pemupukan berkurang (Waruwu dkk., 2018)

tanah Latosol merupakan tanah yang telah mengalami perkembangan lanjut, namun memiliki tingkat kesuburan yang rendah akibat pencucian unsur

hara secara intensif. Tanah ini didominasi oleh mineral lempung kaolinit dengan kondisi pH yang cenderung masam. Selain itu, aerasi dan drainase pada tanah Latosol relatif kurang baik, serta kandungan unsur mikro seperti Fe dan Al cukup tinggi. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terjadinya toksisitas sekaligus menghambat ketersediaan fosfor bagi tanaman. Meskipun demikian, tanah Latosol memiliki tekstur yang relatif seimbang antara pori makro dan mikro, sehingga air dan udara dapat tersedia secara seimbang, meskipun kandungan unsur haranya tetap rendah akibat tingginya proses pencucian dan kondisi pH yang rendah (Hardjowigeno, 2003a)

Kesuburan tanah dapat ditingkatkan melalui pemberian pupuk organik. Salah satu yang banyak digunakan adalah pupuk kandang, yang berasal dari kotoran ternak seperti feses, urine, dan sisa pakan. Pupuk ini mengandung unsur hara makro dan mikro yang cukup lengkap sehingga berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah. Selain itu, penggunaannya secara berkelanjutan dapat menjadi sumber hara jangka panjang bagi tanaman (Andayani & La Sarido, 2013). Secara umum, aplikasi pupuk organik bertujuan memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan daya simpan air, menstabilkan pH, serta meningkatkan kemampuan tanah dalam menyediakan dan menyerap unsur hara..

Selain pupuk kandang, sumber bahan organik lain banyak dimanfaatkan sebagai media tanam adalah sekam bakar. Sekam bakar merupakan hasil pembakaran tidak sempurna dari sekam padi yang berwarna hitam, bersifat ringan, dan memiliki struktur berpori. Penggunaannya dapat memperbaiki sifat

fisik dan kimia tanah, Sehingga kualitas media tanam meningkat dan mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara lebih optimal (Same & Gusta, 2019).

Peningkatan kualitas tanah dapat dilakukan melalui pemberian pupuk kandang kambing. Hal ini tidak terlepas dari bentuk fisiknya yang menyerupai butiran, sehingga mampu memperbaiki porositas tanah. Kotoran kambing juga diketahui mengandung berbagai jenis mikroorganisme, di antaranya *Bacillus* sp., *Lactobacillus* sp., *Saccharomyces*, *Aspergillus*, dan *Actinomycetes*. Senyawa yang dihasilkan dari aktivitas mikroorganisme tersebut berperan dalam proses pembentukan agregat tanah, Sehingga struktur tanah menjadi lebih baik dan kualitasnya meningkat (Rahayu dkk., 2016).

B. Rumusan Masalah

Tanah Regosol dan Latosol mempunyai kandungan pupuk organik yang rendah dan sifat berpasir, sehingga kesuburan dan penyimpanan air dalam tanah sangat kurang. Untuk meningkatkan penyimpanan air didalam tanah Regosol dan Latosol ditambahkan pupuk organik dalam bentuk padat dengan jenis yang berbeda seperti pupuk kandang kambing dan sekam bakar. Pemberian pupuk organik kandang kambing dan sekam bakar selain sebagai bahan pembenah tanah Regosol dan Latosol agar lebih gembur, juga dapat membantu penyimpanan air dan sebagai sumber unsur hara bagi tanamn.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi pupuk organik dengan jenis tanah, dalam memperbaiki tanah dan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh pupuk organik di dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi tanah Latosol dan Regosol terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan informasi serta sebagai bahan literature mengenai pengaruh macam pupuk organik dan beberapa jenis tanah, serta tanah dan pupuk manakah yang paling baik untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di *main nursery*.