

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit mempunyai peranan besar dalam pertumbuhan perkebunan nasional, tidak hanya menjadi sumber potensi ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, namun juga menghasilkan devisa negara dan Indonesia merupakan salah satu produsen terbesarnya Ariansyah *et al.*, (2023). Industri kelapa sawit di Indonesia dapat berkembang karena produk ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan menarik minat b2anyak investor. Pada tahun 2000, luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia masih sekitar 3.174.726 ha dengan produksi CPO (*Crude Palm Oil*) sebesar 6,2 juta ton. Namun pada tahun 2019, luasnya telah meningkat menjadi 14,32 juta ha (Anonim, 2019).

Produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh pertumbuhan bibit pada tahap pembibitan. Pertumbuhan bibit yang baik memerlukan kecukupan unsur hara yang diperoleh dari pemupukan, yang umumnya dalam bentuk pupuk anorganik karena kadar haranya juga cepat larut sehingga cepat tersedia bagi tanaman, Tetapi pupuk anorganik hanya berperan sebagai penyedia unsur hara saja Hastuti & Titiaryanti (2022) Sedangkan pupuk organik selain mengandung unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, meskipun kadar haranya rendah sehingga memerlukan dosis yang tinggi.

Bahan organik dalam memperbaiki sifat fisik tanah dapat meningkatkan kestabilan agregat tanah, sehingga membentuk struktur tanah yang kuat, yang berdampak pada peningkatan porositas serta penurunan tingkat kepadatan tanah. Bahan organik juga berkontribusi dengan meningkatkan

kapasitas tukar kation, yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan unsur hara sebelum diserap tanaman (Roidah, 2013). Pupuk organik dapat diaplikasikan dalam bentuk padat maupun cair.

Pupuk organik cair merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik dalam bentuk larutan, yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia, serta mengandung lebih dari satu unsur hara (Kurniawati *et al.*, 2015). Pupuk organik cair umumnya mengandung berbagai mikroba yang berperan dalam mengikat nitrogen serta melarutkan fosfor dan kalium (Simarmata & Hamdani, 2003), cepat larut sehingga dapat langsung diserap oleh stomata daun atau akar tanaman, mudah hilang tercuci dan harus diberikan dengan cara berulang sehingga pemberian dengan konsentrasi rendah agar tidak merusak akar tanaman (Utomo, 2021).

Aplikasi pupuk organik cair dapat dilakukan dengan cara disiram ke permukaan tanah dan disemprotkan ke daun. Aplikasi dengan penyiraman ke permukaan tanah berpotensi mudah hilang tercuci sehingga unsur hara yang diserap tanaman berkurang. Aplikasi dengan penyemprotan pupuk organik cair melalui daun akan lebih efektif karena langsung terserap masuk melalui stomata dibandingkan pemupukan yang diberikan melalui akar (Lingga, 2021). Pemberian pupuk organik cair dengan konsentrasi rendah berpengaruh pada kandungan haranya juga rendah sehingga kurang memenuhi kebutuhan tanaman. Konsentrasi yang terlalu tinggi juga dapat menyebabkan plasmolisi sehingga menghambat pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu diperlukan aplikasi dengan dosis tepat.

B. Rumusan Masalah

Pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery* membutuhkan kecukupan unsur hara dalam bentuk pupuk. Pupuk organik selain menambah unsur hara juga mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik cair yang berpotensi mudah hilang tercuci dapat diberikan dengan konsentrasi yang tepat dan berulang, sehingga dapat menjaga ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Pemberian dengan konsentrasi rendah kurang mendukung pertumbuhan tanaman karena unsur hara yang diterima tanaman kurang mencukupi. Sedangkan pemberian POC dengan dosis berlebihan akan berpotensi terjadinya plasmolisis. Pemberian POC dengan cara disiram ke tanah berpotensi sebagian hara akar hilang tercuci, sedangkan pemberian lewat daun akan lebih cepat terserap lewat stomata tapi harus mempertimbangkan konsentrasi yang tepat. Dengan demikian perlu diteliti tentang pengaruh cara aplikasi dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yang akan dilakukan adalah untuk :

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara konsentrasi penyiraman dan cara aplikasi POC terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi POC terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.

3. Mengetahui pengaruh cara aplikasi POC terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Sebagai sumber informasi kepada pengelola perkebunan tentang manfaat cara aplikasi dan dosis pupuk organik cair dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Pre Nursery*.