

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kelapa sawit memiliki peran yang penting dalam memenuhi kebutuhan hidup masyarakat Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi sebagai salah satu komoditas utama. Selain itu, Indonesia memiliki kondisi agroklimatologi yang ideal untuk pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit, sehingga perkebunan kelapa sawit di Indonesia telah berkembang dengan pesat.

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia tahun 2000 baru mencapai 14.586.597 ha, dan pada tahun 2022 sudah meningkat menjadi 15.380.981 ha (Ditjenbun, 2022). Perluasan areal perkebunan kelapa sawit yang semakin meningkat tersebut tentu membutuhkan ketersediaan bibit yang berkualitas dalam jumlah banyak.

Pembibitan merupakan awal kegiatan lapangan di perkebunan kelapa sawit yang harus dimulai setahun sebelum penanaman. Perawatan bibit berkualitas yang baik akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik pula di lapangan. Pertumbuhan bibit yang baik selain dipengaruhi oleh ketersediaan media tanam yang baik, juga ketersediaan unsur hara yang cukup melalui pemberian pupuk. Selain nitrogen dan kalium, pertumbuhan bibit juga memerlukan kecukupan fosfor yang selain dibutuhkan sebagai penyusun ATP yang berperan sebagai sumber energi untuk proses-proses metabolisme di dalam tubuh tanaman juga untuk merangsang

perkembangan akar-akar halus untuk meningkatkan kapasitas serapan hara oleh akar tanaman.

Ketersediaan tanah yang subur sebagai media tanam di pembibitan mulai terbatas, sehingga alternatifnya adalah memanfaatkan tanah yang kurang subur, diantaranya adalah tanah masam yang mendominasi tanah-tanah di Indonesia. Perkebunan kelapa sawit umumnya dikembangkan di wilayah dengan kondisi curah hujan yang tinggi dan merata sepanjang tahun yang diperlukan untuk menghasilkan produksi kelapa sawit yang tinggi. Hal ini menyebabkan terbentuknya tanah masam karena intensifnya pelindihan kation-kation basa (Ca, Mg, K, Na) dan yang tertinggal adalah kation-kation masam (Fe dan Al) (Islamy *et al.* 2016).

Jenis tanah masam yang penyebarannya sangat luas di Indonesia adalah jenis tanah latosol, memiliki pH, kapasitas pertukaran kation (KPK), dan tingkat kejenuhan basa rendah, tapi kandungan besi, aluminium dan mangan sudah mendekati batas toksik bagi pertumbuhan tanaman dan juga berdampak pada tingginya fiksasi P yang menyebabkan ketersediaan unsur P dalam tanah rendah sehingga efektivitas pemupukan P juga rendah (Ritonga *et al.* 2015 dalam Hastuti & Rohmiyati, 2019).

Peningkatan pertumbuhan bibit kelapa sawit pada tanah latosol diperlukan pemberian bahan pembenah tanah, diantaranya yaitu bahan organik, kapur, bakteri pelarut P dan pemberian pupuk P yang ketersediaannya pada tanah yang rendah (Maftu'ah *et al.* 2013). Pemberian bahan organik selain sebagai sumber hara, juga sebagai sumber pengikat

atau penjerap kation-kation yang semula memfiksasi P sehingga meningkatkan ketersediaan dan efektivitas pemupukan P.

Urine ternak adalah salah satu bahan organik yang dapat digunakan sebagai bahan pembenah tanah pada tanah masam. Penggunaan POC dari urine hasil metabolisme ternak selain mengandung unsur hara N, P, K yang cukup tinggi, dan hormon pertumbuhan bagi tanaman serta mudah diserap tanaman (Budhie & Setia, 2010), juga menghasilkan asam organik (asam humat) yang dapat membentuk senyawa kelat dengan unsur mikro logam yang semula memfiksasi P sehingga meningkatkan ketersediaan dan efektivitas pemupukan P di dalam tanah. Menambahkan bahan organik ke dalam tanah asam merupakan solusi praktis untuk mengurangi potensi keracunan aluminium, dan juga mengurangi ketergantungan terhadap pupuk fosfor.

Hasil penelitian Reski *et al.* (2021) menunjukkan bahwa pemberian POC urine kelinci konsentrasi 50 % memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit *main nursery*, yaitu pada pertambahan tinggi bibit, pertambahan pelepah daun (pelepah), pertambahan diameter bonggol, bobot segar brangkasan, bobot kering brangkasan, bobot segar akar, dan bobot kering akar. Hasil penelitian Daryono & Sarie (2019) menunjukkan bahwa pemberian pupuk RP dosis 15 g /tanaman menunjukkan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan pada bibit kelapa sawit *pre-nursery*.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair urine kelinci terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk RP terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*
3. Apakah ada interaksi antara pemberian POC urine kelinci dan pupuk RP terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui

1. Pengaruh pupuk organik cair urine kelinci terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
2. Pengaruh pupuk RP terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*
3. Pengaruh interaksi antara pemberian POC urine kelinci dan pupuk RP terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*

## **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi tentang peran pupuk organik cair urine kelinci dan pupuk RP sebagai sumber hara di pembibitan kelapa sawit di *main nursery*.