

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai salah satu produk pertanian utama Indonesia, minyak sawit memainkan peranan krusial. Komoditas ini tidak hanya berperan dalam kontribusi terhadap perekonomian negara melalui ekspor yang signifikan, tetapi juga memainkan peran vital dalam pemenuhan kebutuhan domestik akan minyak nabati. Industri minyak kelapa sawit merupakan salah satu produsen minyak nabati terbesar di dunia dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian nasional melalui ekspor langsung dan pengeluaran dalam negeri, menjadikannya salah satu komoditas pertanian ekspor terpenting Indonesia dan sumber utama pendapatan devisa negara. Minyak kelapa sawit bisa dipergunakan secara luas dalam industri makanan, kosmetik, dan bahan bakar biodiesel. Kehadirannya di pasar domestik menjamin ketersediaan minyak nabati yang murah dan berkelanjutan bagi konsumen Indonesia. Sebagai penghasil minyak nabati yang efisien dan produktif, kelapa sawit juga berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan global. Kontribusi Indonesia dalam produksi kelapa sawit memberikan dampak signifikan terhadap stabilitas dan ketahanan pangan di tingkat global (Ermawati & Septia, 2013).

Persyaratan kegiatan budidaya teknis yang baik diperlukan, bahkan di pembibitan kelapa sawit, untuk memaksimalkan produktivitas dan menghasilkan minyak kelapa sawit berkualitas tinggi. Tanaman harus ditanam menggunakan metode dan standar budidaya yang sesuai, dan harus berasal dari benih yang sehat agar dapat berproduksi pada tingkat tertinggi. Kualitas benih yang dihasilkan oleh tanaman kelapa sawit sama pentingnya bagi keberhasilan pembibitan seperti jumlah benih yang dapat ditanam di perkebunan kelapa sawit. Salah satu elemen kunci yang memengaruhi hasil per hektar tanaman adalah pembibitan, yang merupakan tahap pertama operasi perkebunan yang harus diselesaikan setahun sebelum penanaman di perkebunan. Perkembangan tanaman dan buah terbaik akan dihasilkan dari pengelolaan benih yang efektif. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan dengan saksama pengelolaan pembibitan dan metode

penanaman (Pamungkas et al, 2019).

Pemupukan sangat penting untuk menyediakan nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan bibit kelapa sawit, pemupukan organik maupun anorganik merupakan salah satu prosedur terpenting dalam pembibitan tanaman kelapa sawit (Nengsih, 2015). Pertumbuhan bibit dapat dipercepat dengan pemupukan yang tepat. Akar, batang, dan daun yang kuat terbentuk dengan bantuan nutrisi yang cukup, membuat bibit kelapa sawit lebih sehat dan lebih tahan terhadap penyakit dan hama. Pemupukan yang baik lebih menghasilkan bibit dengan kualitas unggul. Bibit yang berkualitas baik memiliki peluang lebih besar untuk tumbuh menjadi tanaman yang produktif dan berkualitas tinggi saat dipindahkan ke lahan perkebunan (Amrullah et al., 2016).

Pupuk organik memiliki keunggulan dalam menciptakan kondisi tanah yang mendukung bagi pertumbuhan tanaman, terutama dalam meningkatkan kesuburan tanah secara fisik dan biologis (Adnan et al., 2015). Penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tanah dalam menyimpan air, serta memperlancar aerasi dan drainase. Selain itu, pupuk organik juga merangsang aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam menguraikan bahan organik menjadi unsur hara yang tersedia bagi tanaman. Dengan adanya perbaikan kondisi tanah tersebut, penggunaan pupuk organik sangat penting dalam pembibitan kelapa sawit karena dapat meningkatkan kualitas pertumbuhan bibit melalui ketersediaan nutrisi yang lebih stabil dan berkelanjutan (Khair et al., 2014).

Pupuk abu tankos merupakan produk yang berasal dari limbah kelapa sawit, yaitu tandan kosong kelapa sawit yang dibakar menggunakan alat pembakaran limbah padat (incenerator) hingga menjadi abu. Hasil dari pembakaran tandan kosong kelapa sawit ini adalah salah termasuk limbah padat di industri minyak kelapa sawit (Susilo, 2021). Abu tankos memiliki banyak kandungan unsur hara yang sangat bermanfaat bagi tanaman dan diaplikasikan sebagai pupuk untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, bisa juga untuk menggantikan pupuk anorganik. Kandungan yang dimiliki abu tankos berpotensi sebagai pupuk (Sopa et al., 2022).

Penyediaan unsur fosfat bagi tanaman sangat penting dan sangat dibutuhkan, karena ketersediaannya di dalam tanah sangat terbatas. Unsur fosfor dibutuhkan untuk pertumbuhan akar halus pada bibit tanaman dan berperan di dalam proses metabolisme. Fosfor memiliki kemampuan untuk mempercepat perkembangan akar, yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan batang dan daun tanaman (Sinulingga et al., 2024). Fosfor (P) yang merupakan salah satu unsur hara yang berperan sangat penting untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit (Amrullah et al., 2016).

B. Rumusan Masalah

Pupuk organik abu tankos adalah sebagai penekan biaya dari pupuk anorganik dan alternatif mengelola limbah di perkebunan kelapa sawit, yang mana limbah kelapa sawit terutama pada limbah tankos sering sekali tidak dipergunakan di perkebunan kelapa sawit, oleh sebab itu pupuk organik abu tankos sebagai jawaban untuk mengelola limbah di perkebunan kelapa sawit. Pada masa pembibitan kelapa sawit diperlukan pupuk untuk mendukung pertumbuhan bibit terutama di *pre nursery*. Karena keunggulan bibit adalah salah satu faktor yang sangat penting, oleh karena itu menggunakan pupuk abu tankos sebagai pendukung pertumbuhan bibit kelapa sawit dan sebagai perbandingan kita menggunakan pupuk P, untuk mengetahui perbandingan pertumbuhan bibit, sebagaimana kita ketahui pupuk P sangat penting untuk pertumbuhan tanaman bibit kelapa sawit.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi dosis abu tankos dan pupuk P terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk abu tankos terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
3. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk P terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.
4. Untuk mengetahui apakah pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* dengan menggunakan pupuk abu tankos dan pupuk P dapat melebihi standar pertumbuhan atau tidak (tinggi bibit, diameter batang, dan jumlah pelepah).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini akan memberikan informasi mengenai penggunaan serta dosis pupuk abu tankos dan pupuk P pada bibit kelapa sawit bagi perkebunan kelapa sawit maupun petani kelapa sawit dan sebagai solusi pengganti pupuk anorganik yang mampu menekan biaya dan juga sebagai alternatif pemanfaatan limbah perkebunan kelapa sawit.