

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sawit adalah aset umum dijumpai di Indonesia. Bisnis usaha perkebunan kelapa sawit saat ini merupakan komoditas unggulan bangsa Indonesia untuk mendongkrak, baik pendapatan masyarakat maupun daerah serta pendapatan negara. Usaha perkebunan yang banyak dijumpai di Indonesia adalah coklat dan kelapa sawit. Sering ditemui di pedesaan, sementara usaha perkebunan kelapa sawit dikelola oleh para pemilik modal atau pengusaha kelas menengah sampai pengusaha besar. Menurut databoks, berdasarkan data Food & Agriculture Organization (FAO) komoditas pertanian yang paling banyak diproduksi oleh Negara Indonesia adalah kelapa sawit (Pusat Data & Informasi Pertanian, 2024).

Tercatat pada data BPS pada tahun 2023, Indonesia mampu memproduksi kelapa sawit sebesar 50,07 juta ton. Dan total luas di seluruh Provinsi yaitu 16,8 juta hectare. Besarnya produksi tersebut terjadi karena adanya faktor pendukung. Salah satunya karena adanya permintaan pasar yang cukup besar dari minyak kelapa sawit. Kelapa sawit dianggap bahan baku minyak yang murah daripada bahan lainnya seperti kelapa. Besarnya permintaan tersebut menjadikan hampir di setiap pulau di Indonesia terdapat perkebunan sawit. Luas perkebunan sawit setiap tahunnya mengalami peningkatan yang cukup besar. Dengan luasnya perkebunan sawit di Indonesia dapat menjadikan sawit sebagai komoditas penting bagi Negara Indonesia.

Peningkatan hasil dari produksi merupakan langkah yang tepat untuk memenuhi permintaan tinggi kelapa sawit di pasar internasional. Mengingat produktivitas yang belum mencapai target, diperlukan upaya untuk meningkatkannya melalui penggunaan bibit yang berkualitas unggul. Dalam konteks ini, hal yang menentukan keberhasilan dalam berkebun salah satunya adalah pemberian pupuk, yang memiliki peran penting dalam meningkatkan produktivitas. Namun, jika dilihat dari segi biaya, kegiatan pemupukan memerlukan pengeluaran yang cukup besar.

Pembibitan kelapa sawit adalah proses menyiapkan tanaman kelapa sawit selama 8 bulan atau sekitar satu tahun, mulai dari kecambah hingga menjadi tanaman muda yang lengkap. Penggunaan bibit yang unggulan akan menentukan seberapa produktif pohon tersebut di masa depan, yakni selama 20 atau 30 tahun ke depan. Oleh karena itu, teknik perawatan selama pembibitan harus dilakukan dengan tepat dan efektif.

Jenis tanah yang dapat digunakan dalam pembibitan antara lain regusol. Regusol dapat ditingkatkan kesuburan kimia tanahnya, yaitu dengan cara meningkatkan kadar hara lengkap baik unsur hara makro maupun mikro, kapasitas pertukaran kation (KPK) tanah, meningkatkan kesuburan fisik tanah melalui agregasi tanah, Agregasi tanah mendukung pada peningkatan kelembaban yang tersedia untuk tanaman, perbaikan respirasi akar, serta peningkatan aktivitas mikroorganisme dalam tanah (Dianti, 2017).

Selain regusol, solid juga dapat menjadi campuran media tanam. Solid merupakan kategori limbah padat yang dihasilkan dari perebusan tandan di

PKS. Di Sumatra, limbah ini dikenal sebagai lumpur sawit, meskipun limbah padat biasanya dipisahkan dari komponen cairnya, sehingga membentuk limbah padat. Ada dua jenis limbah dihasilkan selama produksi CPO: limbah padat dan limbah cair.

Hal yang sangat penting lainnya yaitu pemupukan yang bertujuan untuk memastikan kecukupan dan keseimbangan nutrisi tanaman guna mencapai pertumbuhan bibit yang optimal. Jumlah unsur hara yang diberikan melalui pupuk harus mempertimbangkan kehilangan nutrisi akibat proses pencucian, penguapan, serta karakteristik fisik dan kimia tanah. Unsur hara fosfor (P) merupakan salah satu komponen vital untuk pertumbuhan generatif tanaman kelapa sawit, di mana perannya meliputi peningkatan pembelahan sel, dukungan pembentukan akar, bunga, buah, dan biji, serta peningkatan ketahanan terhadap penyakit (Prandana *et al.*, 2023).

B. Rumusan Masalah

Saat ini tanaman kelapa sawit banyak yang sudah tua maka salah satu cara yang tepat adalah melakukan replanting. Hal ini memerlukan penyediaan bibit berkualitas tinggi yang direncanakan untuk penggunaan jangka panjang. Selain itu, pemberian pupuk fosfor (P) dan limbah padat (solid) dengan dosis yang disesuaikan berdasarkan tahap umur tanaman pada fase pembibitan juga menjadi kebutuhan pokok.

Decanter solid merupakan merupakan produk sampingan padatan, berupa limbah organik dengan nilai pH kurang dari 6. Senyawa organik yang terkandung di dalamnya berupa selulosa, hemiselulosa, dan lignin,

serta kaya akan elemen hara seperti silika dan ion logam. Limbah ini juga mengandung berbagai mikroorganisme, termasuk *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Cellvibrio sp.*, dan *Pseudomonas sp.*, yang berperan dalam memfasilitasi ketersediaan unsur hara primer seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) untuk dapat diserap oleh tanaman. (Gofar *et al.*, 2022).

Decanter solid mengandung unsur hara N (3,52 %); P (1,97%); K (0,33%) dan Mg (0,49%) (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2009). Limbah decanter solid memiliki kemampuan untuk dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembenah tanah organik. Decanter solid berasal dari serabut brondolan sawit yang telah mengalami pengolahan dipabrik kelapa sawit. (Ihsan, 2021).

Tanah regusol pada umumnya berasal dari alluvial. Tanah berbentuk pasir yang berkisar dari halus hingga sedang, dengan struktur yang longgar dan tidak terkonsolidasi, serta lapisan yang terbentuk secara tidak berpengaruh akibat proses pembentukan di bawah kondisi iklim ekstrem. Hal ini mengakibatkan kapasitas penyimpanan air dan unsur hara yang sangat rendah. Proses oksidasi bahan organik berlangsung dengan cepat, sehingga tanah cenderung cepat mengering. Tanah ini menunjukkan warna yang bervariasi, mulai dari kelabu hingga kuning, merah, coklat, coklat kekuningan, serta coklat kemerahan, dengan variasi tersebut sangat dipengaruhi oleh komposisi material penyusunnya. Oleh karena itu, diperlukan pencampuran dengan solid dan pupuk anorganik berupa Rock

fosfat, mengingat kandungan hara fosfor (P) yang sangat berpengaruh bagi pertumbuhan kelapa sawit pada media tanah regusol. Pada penelitian ini, dilakukan kombinasi berupa tanah regusol dan solid yang dilengkapi dengan pupuk fosfor.

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh interaksi antara dosis solid dan pupuk P terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
2. Mengkaji pengaruh dosis solid terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.
3. Menentukan dosis pupuk P yang optimal untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

1. Menyediakan data mengenai dosis pemupukan fosfor yang tepat di pembibitan utama (*main nursery*).
2. Memperdalam pemahaman tentang solid khususnya kelapa sawit di *main nursery*.
3. Berfungsi sebagai gambaran untuk teman teman yang akan melakukan uji riset yang sesuai dengan penelitian ini.