

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit mempunyai peranan yang sangat penting dalam pengembangan pertanian baik pada tingkat nasional maupun regional, karena perkebunan kelapa sawit ini selain menjadi salah satu sumber devisa negara juga menjadi penyedia lapangan pekerjaan. Tanaman kelapa sawit sebagai penghasil minyak atau lemak, juga menghasilkan nilai ekonomi terbesar perhektarnya dibandingkan tanaman lainnya. Tanaman ini merupakan tanaman penghasil minyak kelapa sawit atau *crude palm oil* (CPO) dan inti kelapa sawit atau *palm kernel oil* (PKO).

Pada perkebunan kelapa sawit tanaman belum menghasilkan (TBM) dengan jarak tanam yang lebar dan gawangan masih terbuka lebar karena antar tajuk belum saling menutup selain berpotensi terjadi erosi, maka evaporasi juga tinggi sehingga mempengaruhi kandungan air dalam tanah, serta menyebabkan pertumbuhan gulma sangat cepat. Penanaman tanaman penutup tanah dengan menggunakan tanaman kacang atau *legume cover crop* (LCC) selain bermanfaat untuk mencegah terjadinya erosi, dan menjaga kelembapan tanah, serta mengendalikan pertumbuhan gulma, juga akar tanaman kacang dapat bersimbiosis dengan bakteri *rhizobium* yang mampu menambat nitrogen udara sehingga dapat meningkatkan kandungan nitrogen tanah yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman kelapa sawit. Tanaman penutup tanah yang banyak digunakan di perkebunan saat ini adalah *Mucuna bracteata* (Mb) karena

pertumbuhannya relative lebih cepat dibandingkan dengan jenis tanaman LCC lainnya.

Pertumbuhan tanaman Mb dipengaruhi antara lain oleh media tanam dan kecukupan hara di dalam tanah. Tanah lempung masam umumnya mengandung unsur mikro logam yang cukup tinggi sehingga selain berpotensi menghambat pertumbuhan tanaman akibat serapannya yang tinggi, juga memfiksasi fosfor menjadi senyawa fosfat yang sukar larut sehingga efektivitas pemupukan fosfor menjadi rendah. Selain itu pada tanah masam kelarutan unsur hara makro juga rendah sehingga ketersediaannya bagi tanaman juga rendah.

Fosfor dalam jumlah yang sesuai diperlukan untuk membantu laju pertumbuhan Mb. Selain sebagai komponen protein, fosfor juga berperan dalam mempercepat pertumbuhan dan perkembangan akar halus. Kemampuan untuk menumbuhkan akar dan bintil akar yang efisien dalam mengikat N-udara sangat dipengaruhi oleh ketersediaan P di dalam tanah. Ketersediaan media tanam yang baik terutama tanah yang dapat menyediakan unsur hara dan air yang cukup juga berdampak pada pertumbuhan Mb, serta sirkulasi udara tanah yang baik sehingga mendukung efektifitas tanaman dan proses respirasi akar dalam tanah (Hadi dkk., 2023).

Kemasaman tanah yang tinggi dapat dikendalikan dengan pemberian bahan pembenah tanah antara lain dolomit dan bahan organik. Pemberian dolomit dapat meningkatkan pH tanah sehingga selain meningkatkan efektivitas pemupukan fosfor akibat penurunan kelarutan unsur mikro logam

yang berpotensi memfiksasi fosfor, juga meningkatkan ketersediaan unsur hara makro. Pemberian bahan organik selain menambah unsur hara dari hasil dekomposisinya, juga meningkatkan kelarutan fosfor karena asam organik akan membentuk senyawa kelat dengan unsur mikro logam yang semula memfiksasi fosfor.

Hasil penelitian Amelia dkk., (2021) menunjukkan bahwa pemberian dolomit dosis 10 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap jumlah daun dan berat segar tajuk Mb. Hasil penelitian Diantoro dkk., (2017) menunjukkan bahwa pemberian tandan kosong pada berbagai taraf dosis yaitu 10%, 20%, 30% memberikan pengaruh yang sama terhadap berat kering akar tanaman Mb. Hasil penelitian Hadi dkk., (2023) menunjukkan bahwa pemberian pupuk P dengan dosis 0, 1, 2, 3 g/tanaman memberikan pengaruh yang sama terhadap semua parameter pertumbuhan dan nodulasi tanaman Mb.

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Macam Pembenh Tanah dan Dosis Pupuk P (*Rock phosphate*) terhadap Pertumbuhan *Mucuna bracteata* pada Tanah Masam”.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian macam bahan pembenh tanah (dolomit dan tankos) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata*.
2. Apakah pemberian pupuk P pada berbagai dosis memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
3. Apakah terdapat kombinasi yang baik antara macam bahan pembenh tanah dan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh macam bahan pembenah tanah terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* pada tanah masam.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk P terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* pada tanah masam.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara macam bahan pembenah tanah dan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata* pada tanah masam.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini ialah sebagai sumber informasi mengenai penggunaan dolomit dan tandan kosong sebagai bahan pembenah tanah pada tanah masam yang dikombinasikan dengan dosis pupuk P untuk pertumbuhan *Mucuna bracteata*.