

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada pembangunan kebun kelapa sawit, khususnya pada tahap penyiapan lahan sebelum bibit kelapa sawit ditanam di lapangan, penanaman tanaman kacang atau *Legume Cover Crops* (LCC) dan pemeliharaannya menjadi hal yang penting dan harus dilakukan dengan baik. Hal ini akan berperan cukup besar pada keberhasilan pembangunan kebun kelapa sawit secara umum.

Penanaman LCC yang merupakan tanaman penutup tanah akan dapat menekan pertumbuhan gulma yang merugikan bagi tanaman sawit seperti *Imperata cylindrica*, *Mikania micrantha*, pakisan, dan gulma lainnya sehingga dapat menghemat biaya perawatan tanaman sawit, khususnya pada masa tiga tahun pertama tanaman sawit belum menghasilkan (TBM). Selain itu pertumbuhan tanaman kacang yang rapat dapat mengurangi resiko erosi tanah, memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah dengan memberikan bahan organik, mempercepat dekomposisi (pelapukan) batang-batang kayu hasil *land clearing* dengan terciptanya lingkungan yang dingin dan lembab yang sesuai untuk aktivitas biologi, dan mengurangi serangan hama *Oryctes rhinoceros* dengan tertutupnya batang-batang kayu yang melapuk yang merupakan tempat berkembang biak hama tersebut. Oleh karena manfaat tanaman kacang yang demikian besar itu, maka penanaman dan pemeliharaan kacang menjadi suatu kewajiban yang harus diperhatikan dengan serius pertumbuhan dan perkembangannya untuk memastikan keberhasilan pembangunan kebun kelapa sawit.

Tanaman kacang penutup tanah memainkan peran penting pada areal perkebunan kelapa sawit. Tanaman kacang berperan untuk meningkatkan kesuburan tanah baik fisik, kimia maupun biologisnya. *Mucuna bracteata* adalah salah satu jenis kacang penutup tanah yang sejak beberapa tahun terakhir sedang banyak dikembangkan di perkebunan besar di Indonesia (Nugroho *et al.*, 2006).

Bahan organik yang berasal dari *Mucuna bracteata* akan terdekomposisi dan akan meningkatkan jumlah populasi mikroba dalam tanah. Peningkatan populasi mikroba dalam tanah akan meningkatkan kesuburan tanah karena kapasitas organisme tanah dalam menambat nitrogen dari udara dan melarutkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman menjadi lebih besar. Pertumbuhan yang cepat dan menghasilkan jumlah biomassa yang besar, akan menghasilkan bahan organik yang besar pula. Selain itu *Mucuna bracteata* lebih menciptakan kondisi iklim mikro yang lebih baik di sekitar tanaman sehingga akan mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman maupun mikroorganisme tanah.

Bonggol pisang mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting (Munadjim, 1983), dan mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35% yang dapat digunakan menjadi pupuk organik hasil dekomposisi atau tidak lengkap, dipercepat secara artifisial dari campuran bahan-bahan organik oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik.

Penggunaan media campur bonggol pisang yang dihasilkan melalui proses fermentasi diperlukan untuk menambah keharmonisan tanah yang keadaannya makin

lama makin menipis karena dimanfaatkan secara kontinu oleh tanaman selama pertumbuhannya untuk mencapai produksi yang tinggi dan kualitas yang baik (Notohadiprawiro, 1984; Tiesdale *et al.*, 1985), terkadang keadaan tanah menjadi faktor pembatas utama dalam peningkatan produksinya, misalnya ion-ion yang bersifat meracun dan ketiadaan atau kekurangan unsur tertentu (Buringh, 1983).

Air merupakan penyusun tubuh tanaman 90-95%, pada tanaman tropis. Air berperan untuk menurunkan suhu yang tinggi. Lebih dari 75% air yang diserap hilang untuk memelihara suhu optimum. Air berperan penting dalam proses fotosintat, penunjang tumbuh, respirasi dan transpirasi. Pengerakan air terdapat dua mekanisme yaitu mass flow dan difusi. Mass flow adalah Bergeraknya nutrien/hara yang berbentuk larutan melalui tanah dalam massa air yang bergerak pada akar tanaman dan masuk ke bagian tubuh tanaman. Sedangkan difusi adalah pergerakan air yang disebabkan adanya perbedaan konsentrasi yang lebih tinggi menuju konsentrasi rendah.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu diadakan penelitian tentang pengaruh bahan organik bonggol pisang dan jumlah air siraman terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.

B. Perumusan Masalah

Pengelolaan penutup tanah (*Mucuna bracteata*) menjadi salah satu bahan teknis untuk mengurangi erosi tanah, kelembaban tanah, mengendalikan pertumbuhan gulma, serta meningkatkan kandungan bahan organik dan nitrogen. *Mucuna bracteata* dapat menghasilkan seresah dan nitrogen yang lebih banyak dibanding jenis kacang lainnya.

Pertumbuhan *Mucuna bracteata* dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kandungan bahan organik tanah yang mencukupi untuk pertumbuhan tanaman dan pembentukan bintil akar. Bonggol pisang diduga mengandung bahan organik tanah dengan dosis yang berlebih justru meningkatkan kemampuan bakteri *Rhizobium* dalam penambatan Nitrogen atmosfer melalui penghambatan infeksi oleh bakteri *Rhizobium*.

Air diperlukan bagi tanaman. Volume air siraman yang lebih banyak hingga jumlah tertentu diduga meningkatkan pertumbuhan *Mucuna bracteata*.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh bonggol pisang sebagai campuran media tanam terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata*.
2. Mengetahui pengaruh jumlah air siraman terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata*.
3. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara dosis bahan organik bonggol pisang dan jumlah air terhadap pertumbuhan tanaman *Mucuna bracteata*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk melengkapi dan menambah informasi ilmiah mengenai pengaruh campuran media tanam bonggol pisang dan jumlah siraman air terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.