

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit merupakan komoditas utama di Indonesia, luas areal produksi kelapa sawit pada tahun 2017 mencapai 12.307.677 ha dengan pembagian luas perkebunan swasta seluas 6.798. 820 ha, perkebunan milik negara seluas 752.585 ha dan perkebunan rakyat 4.756.272 ha (Dirjen perkebunan, 2017).

Tanaman penutup tanah adalah tanaman yang khusus ditanam untuk melindungi tanah dari ancaman kerusakan oleh erosi. Selain itu, tanaman penutup tanah juga digunakan untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah baik pada sistem pergiliran tanaman maupun dalam sistem rehabilitasi lahan kritis. Menurut Risza (2010) tanaman penutup tanah memiliki beberapa fungsi antara lain mengurangi erosi permukaan tanah, merombak bahan organik dan cadangan unsur hara, menekan perkembangan gulma, menekan gangguan kumbang dan menjaga kelembaban tanah serta memperbaiki aerasi. Tanaman penutup tanah dari jenis kacang-kacangan yang sering ditanam di perkebunan kelapa sawit antara lain *Mucuna bracteata*, *Pueraria javanica*, *Centrosema pubescens*, *Calopogonium mucunoides*, dan *Calopogonium caeruleum* (Subronto dan Harahap, 2004).

Tanaman legum adalah tanaman polong-polongan dengan sistem perakaran yang mampu bersimbiosis dengan bakteri rhizobium dan membentuk bintil akar yang mempunyai kemampuan mengikat N dari udara. Berdasarkan sifat pertumbuhannya, tanaman legum dibedakan menjadi tiga

kelompok, yaitu legum menjalar, legum perdu, dan legum pohon. Sebagai tanaman rehabilitasi lahan legum memiliki beberapa faktor pendukung antara lain: (1) cepat tumbuh, hingga banyak menghasilkan bahan organik dan pupuk hijau; (2) banyak mengandung Nitrogen (N). (Purwanto, 2007).

Penanaman tanaman kacang penutup tanah pada pertanaman muda kelapa sawit (TBM) sangat penting untuk mencegah erosi, evaporasi dan pertumbuhan gulma serta untuk meningkatkan kesuburan dan kelembaban tanah, melalui peningkatan kandungan bahan organik tanah dan kandungan N tanah dari hasil simbiosis dengan bakteri *Rhizobium* dalam memfiksasi N udara. Tanaman *Mucuna bracteata* dipilih karena mudah ditanam dengan input yang rendah, pertumbuhan biomasanya sangat cepat, juga tanaman ini tahan terhadap hama penyakit dan menghasilkan zat alelopati sehingga memiliki daya kompetisi yang tinggi terhadap gulma, tidak disukai oleh ternak daunnya mengandung kadar fenol yang tinggi, serta memiliki perakaran yang dalam sehingga menambah kesuburan tanah (Mathews, 1998).

Penanaman penutup tanah dari golongan kacang atau LCC (*Leguminosae Cover Crop*) yang merambat di perkebunan kelapa sawit sudah merupakan baku teknis, terutama di perkebunan besar. Hal ini didasarkan karena LCC (*Leguminosae Cover Crop*) mampu mencegah erosi, memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah, meningkatkan kandungan bahan organik dan hara tanah, memperbaiki tata lanas tanah dan menekan pertumbuhan gulma yang pada umumnya selama masa tanaman belum

menghasilkan atau sebelum tajuk saling menutup. Gawangan ditanami dengan tanaman penutup tanah leguminosa yang merambat (Darmandono, 1975).

Tanaman ini dapat digunakan sebagai tanaman penutup tanah, pencegah erosi, dan sebagai sumber bahan organik karena biomasnya tinggi. Daunnya tidak disukai ternak. Tahan akan kekeringan, tahan akan naungan sehingga bila ditanam diantara tanaman karet atau kelapa sawit, tetap dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan biomasa yang banyak. Beberapa penelitian yang telah dilakukan pada perkebunan karet di India menunjukkan, selain dapat menambah nitrogen (N), tanaman legum ini juga mampu mendaur ulang hara lain seperti fosfor (P), kalium (K), magnesium (Mg), sulfur (S), dan hara mikro lain (ATTRA, 2003; dalam Susetyo dan Sudiharto, 2003). Kemampuan kontribusi nitrogen ke dalam tanah oleh tanaman legum ini sebesar 217,4 kg per ha, jauh lebih besar dibandingkan dengan *Calopogonium caereuleum* maupun *Pueraria phaseoloides* (Purwanto, 2007).

Penanaman dengan cara murni adalah menanam kacang-kacangan *Mucuna bracteata* pada seluruh areal dengan setek. Penyetekan berasal dari tanaman induk *Mucuna bracteata* yang tumbuh subur dengan menggunakan ruas kacang-kacangan *Mucuna bracteata* yang berakar (tidak terlalu muda atau tua). Ruas *Mucuna bracteata* tersebut langsung ditanam di kantong plastik yang berlubang pada bagian tepinya hingga hasil setek tumbuh dengan baik (sekitar 2 bulan). Media yang dipakai berupa *top soil* yang bebas

dari kotoran. Jika tidak turun hujan, penyiraman harus dilakukan pada pagi dan sore hari untuk menjaga kelembapan tanah. Setelah berhasil tumbuh dengan baik hasil setek dipotong dan siap ditanam di lapangan. Penanaman di lapangan sebaiknya dilakukan menjelang musim hujan dengan jarak tanam 1,5 m dalam barisan sebanyak 2 baris pada setiap gawangan kelapa sawit, ditambah 2 setek *Mucuna bracteata* di antara 2 pohon kelapa sawit di dalam barisan tanaman. Kebutuhan setek untuk populasi 136 pohon/ha yaitu 2000 setek, termasuk sisipan 5% (Pahan, 2012).

B. Rumusan Masalah

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

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk P terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
2. Untuk mempengaruhi pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.
3. Untuk mempengaruhi interaksi antara komposisi media tanam dan dosis pupuk P terhadap pertumbuhan *Mucuna bracteata*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada petani maupun perusahaan mengenai pemilihan macam komposisi media tanam dan dosis pupuk P yang tepat untuk pertumbuhan *Mucuna bracteata* yang baik.