

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tanaman kelapa sawit adalah salah satu komoditas unggulan penyumbang devisa yang cukup tinggi bagi negara. Kelapa sawit juga memiliki peran dalam meningkatkan pendapatan serta kesejahteraan petani dan berkontribusi dalam pembangunan daerah. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia dalam lima tahun terakhir terus meningkat yaitu pada tahun 2000 baru mencapai 11,18 juta hektar dan pada tahun 2021 luasannya sudah mencapai 15,08 juta hektar (Kementerian Pertanian, 2022). Perluasan lahan perkebunan kelapa sawit ini tidak hanya terjadi pada lahan produktif namun juga terjadi pada lahan marginal, sehingga peralihan fungsi lahan menjadi lahan perkebunan kelapa sawit juga berpotensi menjadikan lahan terdegradasi apabila pengelolaannya tidak dilakukan dengan baik.

Di perkebunan kelapa sawit terutama selama periode tanaman belum menghasilkan (TBM) lahan berpotensi terdegradasi apabila tidak dikelola dengan baik, karena jarak tanam kelapa sawit yang cukup lebar dan pertumbuhan tajuk belum saling menutup berpotensi terjadi erosi permukaan, kelembapan tanah rendah akibat tingginya evaporasi, kandungan hara rendah akibat pencucian oleh curah hujan yang tinggi, serta pertumbuhan gulma sangat cepat sehingga berkompetisi dengan tanaman sawit dalam memanfaatkan hara dari pupuk.

Untuk mengendalikan kondisi tersebut maka penanaman tanaman penutup tanah (*LCC*) sangat penting karena pertumbuhan biomasnya sangat cepat sehingga selain bermanfaat untuk mengendalikan erosi, juga menjaga kelembapan

tanah, mengendalikan pertumbuhan gulma, meningkatkan kandungan bahan organik tanah, serta meningkatkan kandungan nitrogen tanah dari hasil simbiosis bakteri *Rhizobium* dengan bintil akar tanaman legume (Koh & Wilcove, 2008; (Barthes et al., 2011).

Tanaman penutup tanah (*LCC*) mempunyai pertumbuhan terutama daunnya yang sangat cepat sehingga produksi biomasnya sangat tinggi, dengan demikian peranannya dalam meningkatkan kandungan bahan organik tanah juga sangat tinggi yang selain berpengaruh terhadap sifat kimia dan biologi tanah juga terhadap sifat-sifat fisik tanah, diantaranya terhadap struktur tanah, kepadatan tanah, porositas tanah, dan mudah tidaknya tanah diolah sehingga juga akan mempengaruhi perkembangan akar tanaman. Sejalan dengan hasil penelitian (Stevanus et al., 2017) yang mendapati hasil bahwa *LCC Mucuna* mengubah agregat tanah, bobot isi, dan prositas total tanah, terjadi perbedaan nyata pertumbuhan tanaman karet pada umur 26 BST. Tanaman penutup tanag (*LCC*) memiliki pertumbuhan daun yang sangat cepat, sehingga produksi biomasnya sangat tinggi, yang dalam konteks ini tentunya berperan dalam meningkatkan kandungan bahan organik tanah secara signifikan. Hal lain yang menjadikan *LCC* baik untuk menunjang perkembangan tanaman ialah sifat *LCC* yang menghambat pertumbuhan gulma sehingga tidak terjadi kompetisi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mateus (2014) menunjukkan bahwa penggunaan *Phaseolus iunatus*, *Mucuna pruriend* dan *Crotalaria usaramoensis* memberikan pengaruh terhadap sifat fisik tanah, dilihat dari presentase

pasiran yang lebih rendah (2,68%), presentase debu (1,65%) dan liat (96,74%) lebih tinggi dibandingkan lahan yang tidak ditanami tanaman penutup tanah. Hasil penelitian (Sanda et al., 2017) menunjukkan bahwa penggunaan *LCC Mucuna bracteata* pada pertanaman kelapa sawit memperbaiki sifat fisik tanah yang berpengaruh positif pada kandungan bahan organik, drainase total ruang pori, dan permeabilitas tanah yang diamati.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh tanaman *LCC* terhadap sifat fisik tanah ?
2. Bagaimana pengaruh tanaman *LCC* terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit TBM ?
3. Bagaimana pengaruh sifat fisik tanah terhadap pertumbuhan tanaman kelapa Sawit TBM ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini ialah :

1. Untuk mengetahui pengaruh tanaman *LCC* terhadap sifat-sifat fisik tanah.
2. Untuk mengetahui pengaruh tanaman *LCC* terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit TBM.
3. Untuk mengetahui pengaruh sifat-sifat fisik tanah terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit TBM.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini ialah sebagai sumber informasi tentang pengaruh tanaman *LCC* terhadap sifat-sifat fisik tanah yang juga pengaruh selanjutnya terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit TBM