

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) menjadi salah satu komoditas perkebunan yang sangat penting di Indonesia dan menjadi negara sebagai produsen terbesar di dunia, menyuplai sekitar 43% dari total produksi minyak sawit mentah (CPO) global. Perkebunan kelapa sawit di Indonesia mulai berkembang sejak abad ke-19, Ketika pemerintah Hindia Belanda memperkenalkan tanaman ini di Indonesia pada tahun 1848. Sejak saat itu kelapa sawit telah menyebar luas, terutama di pulau Sumatera, Kalimantan, dan Sulawesi, dengan total luas areal mencapai 15,93 juta hektar pada tahun 2023 (BPS, 2024).

Perluasan perkebunan yang sangat pesat menimbulkan tantangan yang serius terkait dengan dampak lingkungan. Seperti alih fungsi lahan yang sering terjadi dengan praktik pengelolaan yang tidak berkelanjutan sering kali menimbulkan penurunan kualitas tanah. Oleh karena itu, pentingnya untuk memahami kondisi tanah yang mendukung pertumbuhan kelapa sawit serta bagaimana praktik tata kelola perkebunan yang lebih baik untuk menjaga keberlanjutan dalam mengelola lahan kelapa sawit (Harahap et al., 2023).

Kondisi tanah di daerah perkebunan kelapa sawit sangat bervariasi sehingga dapat mempengaruhi produktivitas tanaman kelapa sawit (Ginting, 2024). Tanah memiliki kesuburan yang berbeda-beda tergantung beberapa faktor yang membentuk tanah dan mendominasi di lokasi tersebut, seperti bahan induk, iklim, relief, organism dan waktu. Oleh karena itu, pengelolaan tanah

yang tepat sangat diperlukan untuk menjaga kualitas tanah agar tetap subur, sehingga penanaman tanaman penutup tanah atau *legume cover crop* (LCC) dalam budidaya kelapa sawit menjadi salah satu cara untuk memperbaiki kondisi tanah, menambah bahan organik pada tanah dan juga meningkatkan kesuburan tanah. Penanaman LCC dilakukan sebelum penanaman kelapa sawit, fungsinya adalah mampu menekan pertumbuhan gulma, meningkatkan bahan organik pada tanah, dan mampu memperbaiki sifat kimia pada tanah (Ma'ruf et al., 2017).

LCC memiliki peran yang sangat penting, ada banyak tanaman penutup tanah salah satunya yaitu *Calopogonium mucunoides*, tanaman penutup tanah tidak hanya membantu mengurangi erosi, akan tetapi juga meningkatkan kesuburan tanah melalui fiksasi Nitrogen. *Calopogonium mucunoides* mampu menghasilkan biomassa sehingga mampu mengurangi kepadatan tanah dan menambah bahan organik pada tanah. Penggunaan LCC tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi tanaman kelapa sawit akan tetapi berkontribusi pada ekosistem tanah dengan bersimbiosis dengan bakteri *Rhizobium* sehingga meningkatkan ketersediaan nitrogen pada tanah (Fazry et al., 2024).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik sifat fisik dan sifat kimia tanah spodosol yang ditanam *Calopogonium mucunoides* dan tidak ditanam *Calopogonium mucunoides* di PT. Karyamas?
2. Bagaimana karakteristik sifat fisik dan sifat kimia tanah podsolik yang ditanam *Calopogonium mucunoides* dan tidak ditanam *Calopogonium mucunoides* di PT. Karyamas?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik sifat fisik dan sifat kimia tanah spodosol yang ditanam *Calopogonium mucunoides* dan tidak di tanam *Calopogonium mucunoides* di PT. Karyamas.
2. Mengetahui karakteristik sifat fisik dan sifat kimia tanah podsolik yang ditanam *Calopogonium mucunoides* dan tidak di tanam *Calopogonium mucunoides* di PT. Karyamas.

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait dengan manfaat pemahaman mendalam tentang karakteristik sifat fisik dan sifat kimia tanah, penting untuk menentukan potensi dan keterbatasan lahan dalam budidaya perkebunan kelapa sawit di PT. Karyamas.