

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit merupakan tulang punggung ekonomi Indonesia, dengan luas areal perkebunan sawit Indonesia saat ini mencapai 16,38 juta hektar dan menghasilkan produksi minyak sawit mencapai 52,76 juta ton GAPKI, (2025). Data Badan Pusat Statistik, (2024) menunjukkan bahwa Indonesia menguasai 58% pasar minyak sawit global, menjadikannya produsen terbesar di dunia.

Produktivitas kelapa sawit di Indonesia menunjukkan kecenderungan stagnasi bahkan menurun di beberapa wilayah. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi penurunan produktivitas tersebut adalah penurunan kualitas tanah, khususnya kandungan bahan organik tanah (Ginting, 2020).

Studi oleh Walida et al., (2020) di lahan miring kelapa sawit menunjukkan bahwa tanah dengan kandungan bahan organik rendah (<2%) memiliki kemampuan produktivitas yang jauh lebih rendah dibandingkan tanah dengan kandungan bahan organik sedang 2%-3% hingga tinggi 3%-5%, kriteria penilaian sifat kimia tanah berdasarkan petunjuk teknis evaluasi kesuburan tanah yang dikeluarkan kementerian pertanian pada 2012.

Studi terbaru oleh Saragih et al., (2020) di Provinsi Jambi mengungkapkan bahwa perkebunan sawit rakyat memiliki indeks keberlanjutan 58,64 (kategori cukup berkelanjutan), tetapi degradasi bahan organik tanah menjadi ancaman serius akibat praktik budidaya intensif dan pemupukan tidak berimbang.

Penelitian Hafiz et al., (2025) di Kabupaten Pasaman Barat juga menunjukkan bahwa ekspansi lahan sawit mencapai 11% pada 2021, tetapi peningkatan produksi tidak signifikan akibat penurunan kualitas tanah, termasuk kandungan bahan organik yang hanya 1,5-2,0% (kategori rendah menurut kriteria Balai Penelitian Tanah). Hal ini diperparah oleh minimnya penerapan *Good Agricultural Practices* (GAP) di tingkat petani, seperti pengelolaan limbah tandan kosong sawit (TKKS) untuk bahan organik.

Program pemerintah seperti replanting dan sertifikasi ISPO belum sepenuhnya menyentuh aspek kesehatan tanah. Data Kementerian Koordinasi Bidang Perekonomian, (2021) menunjukkan hanya 180.000 hektar kebun rakyat yang diremajakan pada 2021, sementara 70% perkebunan rakyat masih didominasi tanaman tua (>25 tahun) dengan produktivitas stagnan. Padahal, bahan organik tanah yang optimal (>3,5%) dapat meningkatkan efisiensi pupuk sintetis hingga 30% dan menekan emisi karbon dari lahan gambut.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan bahan organik pada lahan perkebunan kelapa sawit dan hubungannya dengan produktivitas lahan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi petani dalam mengoptimalkan pengelolaan lahan agar lebih berkelanjutan dan produktif.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini difokuskan untuk menjawab beberapa pertanyaan mendasar terkait status bahan organik dan produktivitas lahan kelapa sawit. Pertama, menganalisis status kandungan bahan organik terhadap sifat kimia tanah di perkebunan kelapa sawit PT Karyamas secara komprehensif. Kedua, mengetahui tingkat produktivitas lahan kelapa sawit di PT Karyamas. Ketiga, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kandungan bahan organik tanah dengan produktivitas lahan kelapa sawit.

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis status kandungan bahan organik tanah di perkebunan kelapa sawit, meliputi parameter C-organik, Nitrogen, Fosfor, Kalium, Kapasitas Tukar Kation (KTK) dan untuk mengetahui tingkat kesuburan tanah di perkebunan kelapa sawit.
2. Melihat hubungan antara kandungan bahan organik tanah dengan produktivitas lahan kelapa sawit melalui analisis statistik.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini dapat menambah khasanah keilmuan di bidang ilmu tanah, agronomi, dan pengelolaan sumber daya lahan, khususnya terkait dengan hubungan antara kandungan bahan organik tanah dan produktivitas

tanaman kelapa sawit. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan mengenai pengelolaan kesuburan tanah secara berkelanjutan.

2. Memberikan informasi mengenai kondisi aktual kandungan bahan organik tanah serta rekomendasi pengelolaan lahan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil panen. Hal ini sangat penting dalam mengatasi penurunan produktivitas akibat degradasi tanah, terutama di lahan yang telah lama dibudidayakan atau telah melalui proses replanting.
3. Berkontribusi pada pengembangan strategi pengelolaan lahan perkebunan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Informasi tentang peran bahan organik dalam produktivitas lahan juga penting dalam perencanaan program rehabilitasi tanah dan konservasi lahan pertanian.