

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) merupakan salah satu komoditas unggulan nasional yang berperan besar dalam mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sebagai penghasil utama minyak nabati, kelapa sawit berkontribusi signifikan terhadap devisa negara dan menyerap jutaan tenaga kerja, baik secara langsung maupun tidak langsung. Di tingkat daerah, kelapa sawit menjadi sumber pendapatan utama masyarakat dan pemerintah daerah melalui pajak, retribusi, serta kegiatan ekonomi turunan lainnya(Eni, 2023). Kabupaten Labuhanbatu Selatan, khususnya di Kecamatan Kampung Rakyat, memiliki potensi besar dalam pengembangan kelapa sawit dengan luasan lahan yang mendukung dan struktur masyarakat yang mayoritas menggantungkan hidupnya dari sektor ini. Namun, di balik potensi tersebut, masih ditemukan permasalahan produktivitas tanaman kelapa sawit yang belum optimal di beberapa wilayah, termasuk di Desa Sukuarjo. Salah satu faktor penting yang diduga menjadi penyebabnya adalah kondisi tanah yang kurang mendukung, baik dari segi sifat fisik maupun kimianya. Beberapa lahan menunjukkan indikasi penurunan kesuburan tanah, seperti perubahan struktur tanah, rendahnya kandungan bahan organik, serta nilai pH tanah yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Permasalahan ini mengindikasikan perlunya analisis lebih mendalam terhadap kondisi tanah di wilayah tersebut agar dapat ditemukan solusi

dalam upaya meningkatkan produksi kelapa sawit secara berkelanjutan(Siswanto et al., 2020).

Produksi kelapa sawit di beberapa wilayah, termasuk Desa Sukuarjo Kecamatan Kampung Rakyat, belum menunjukkan hasil yang optimal meskipun luas areal tanam cukup besar. Fluktuasi hasil panen dari tahun ke tahun mengindikasikan adanya permasalahan mendasar yang memengaruhi produktivitas tanaman. Salah satu dugaan kuat adalah kualitas tanah yang kurang mendukung pertumbuhan optimal kelapa sawit. Sifat fisik tanah seperti tekstur, porositas, dan kelembapan yang tidak seimbang, serta sifat kimia seperti rendahnya kadar hara esensial dan pH yang tidak sesuai, dapat menjadi penyebab rendahnya serapan nutrisi oleh tanaman dan berakibat pada penurunan hasil produksi(Efendi et al., 2023). Selain itu, penggunaan lahan yang terus-menerus tanpa perbaikan kesuburan tanah serta teknik budidaya yang tidak memperhatikan konservasi tanah berpotensi menyebabkan degradasi tanah. Praktik seperti pemupukan kimia berlebih, pengolahan tanah yang tidak tepat, dan minimnya input organik dapat mempercepat kerusakan struktur tanah, mengurangi kandungan bahan organik, dan menurunkan kemampuan tanah dalam menyimpan air dan nutrisi. Kondisi ini semakin memperburuk produktivitas tanaman kelapa sawit dalam jangka panjang(Taher, 2021). Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam terhadap sifat fisik dan kimia tanah guna mengetahui kondisi aktual lahan serta sebagai dasar perbaikan manajemen budidaya kelapa sawit secara berkelanjutan.

Mengetahui kondisi sifat fisik dan kimia tanah merupakan langkah penting dalam menunjang produktivitas tanaman kelapa sawit. Sifat fisik tanah seperti tekstur, porositas, dan kelembapan sangat berpengaruh terhadap ketersediaan air dan aerasi yang dibutuhkan akar untuk menyerap nutrisi. Sementara itu, sifat kimia tanah seperti pH, kadar C-organik, nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), dan kapasitas tukar kation (CEC) menentukan sejauh mana tanah mampu menyediakan unsur hara esensial bagi tanaman. Ketidakseimbangan dalam parameter-parameter ini dapat menyebabkan tanaman kelapa sawit mengalami pertumbuhan yang terhambat, serapan nutrisi yang rendah, serta hasil panen yang jauh dari potensi maksimal (Tewu et al., 2016). Permasalahannya, banyak petani dan perusahaan perkebunan belum memiliki akses atau kesadaran terhadap pentingnya data ilmiah mengenai kondisi tanah secara spesifik. Akibatnya, pengelolaan lahan sering dilakukan secara umum tanpa mempertimbangkan kebutuhan aktual tanah di lokasi tertentu, yang justru dapat memperparah degradasi tanah. Tanpa informasi yang akurat, penggunaan pupuk bisa tidak tepat sasaran—baik dari segi jenis, dosis, maupun waktu aplikasi. Oleh karena itu, kajian ilmiah mengenai sifat fisik dan kimia tanah sangat dibutuhkan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan agronomis yang lebih tepat guna meningkatkan produktivitas kelapa sawit secara berkelanjutan (Masganti et al., 2023).

Hingga saat ini, belum tersedia data spesifik mengenai karakteristik fisik dan kimia tanah di lahan perkebunan kelapa sawit di Desa Sukuarjo, Kecamatan Kampung Rakyat, Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Informasi tentang tekstur,

porositas, kelembapan tanah, maupun kadar pH, C-organik, serta unsur hara makro seperti N, P, dan K, sangat terbatas atau bahkan belum pernah diteliti secara sistematis di wilayah tersebut. Padahal, data tersebut sangat penting untuk memahami kondisi kesuburan tanah yang menjadi faktor utama dalam mendukung pertumbuhan dan hasil panen kelapa sawit. Tanpa data tersebut, pengelolaan tanah cenderung bersifat umum dan berbasis pada asumsi, bukan pada fakta ilmiah yang sesuai dengan kondisi lokal(Syofiani et al., 2020). Permasalahan lain yang muncul adalah minimnya kajian ilmiah lokal yang secara langsung menghubungkan antara sifat-sifat tanah dengan produktivitas kelapa sawit di wilayah Desa Sukuarjo. Kurangnya penelitian ini menyebabkan keterbatasan dalam penyusunan strategi budidaya yang berbasis data. Sebagian besar rekomendasi teknis masih mengacu pada hasil penelitian dari daerah lain yang belum tentu sesuai dengan kondisi agroekologi setempat. Akibatnya, petani dan pelaku perkebunan tidak memiliki dasar yang kuat untuk menentukan perlakuan yang tepat terhadap tanah, sehingga produktivitas kebun kelapa sawit sulit ditingkatkan secara optimal dan berkelanjutan.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "**Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah pada Produksi Kelapa Sawit di Lahan Perkebunan Desa Sukuarjo Kecamatan Kampung Rakyat Kabupaten Labuhanbatu Selatan**". Tujuan penelitian untuk mengetahui dan menganalisis kondisi sifat fisik tanah (seperti tekstur, porositas, dan kelembapan) serta sifat kimia tanah (seperti pH, C-organik, N, P, K, dan CEC) pada lahan

perkebunan kelapa sawit di Desa Sukuarjo, serta mengidentifikasi keterkaitannya terhadap produksi kelapa sawit di wilayah tersebut.

1.2.Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi sifat fisik tanah (tekstur, porositas, dan kelembapan) di lahan perkebunan kelapa sawit di Desa Sukuarjo?
2. Bagaimana kondisi sifat kimia tanah (pH, C-organik, N, P, K, dan CEC) di lahan kelapa sawit di Desa Sukuarjo?
3. Apakah terdapat hubungan antara sifat fisik dan kimia tanah dengan tingkat produktivitas kelapa sawit di lokasi penelitian?

1.3.Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kondisi sifat fisik tanah seperti tekstur, porositas, dan kelembapan di lahan perkebunan kelapa sawit di Desa Sukuarjo.
2. Menganalisis kondisi sifat kimia tanah yang meliputi pH, C-organik, N, P, K, dan CEC di lokasi penelitian.
3. Mengidentifikasi hubungan antara sifat fisik dan kimia tanah dengan tingkat produktivitas kelapa sawit di lahan perkebunan Desa Sukuarjo.

1.4. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang ilmu tanah dan agronomi, khususnya terkait hubungan antara sifat fisik dan kimia tanah dengan produktivitas tanaman kelapa sawit. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi ilmiah untuk penelitian sejenis di masa mendatang, terutama pada wilayah dengan karakteristik agroekologi yang serupa.

b. Manfaat Praktis

1. **Bagi Petani dan Pengelola Perkebunan:** Penelitian ini dapat memberikan data dan informasi yang akurat mengenai kondisi tanah, sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan untuk pengelolaan lahan yang lebih tepat dan efisien.
2. **Bagi Pemerintah Daerah atau Instansi Pertanian:** Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan program peningkatan produktivitas kelapa sawit dan konservasi tanah di tingkat lokal.
3. **Bagi Akademisi dan Mahasiswa:** Penelitian ini dapat menjadi bahan kajian dan referensi ilmiah untuk studi dan pengembangan ilmu di bidang pertanian, lingkungan, dan sumber daya alam.