

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) merupakan salah satu sektor strategis dalam perekonomian Indonesia, baik sebagai penyumbang devisa negara maupun sebagai penyerap tenaga kerja. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan (2023), luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai sekitar 15,3 juta hektar dengan produksi crude palm oil (CPO) sebesar 46,7 juta ton. Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu sentra produksi utama yang memberikan kontribusi signifikan terhadap capaian nasional tersebut.

Keberlanjutan produksi kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh faktor pendukung, salah satunya adalah kesuburan tanah sebagai media tumbuh tanaman. Tanaman kelapa sawit pada fase menghasilkan (Mature Stage/MS) memiliki kebutuhan unsur hara yang tinggi untuk mendukung proses pembungaan, pembentukan buah, serta pertumbuhan vegetatif secara simultan. Oleh karena itu, kondisi sifat kimia tanah menjadi faktor penting dalam menentukan produktivitas tanaman.

Namun demikian, degradasi kesuburan tanah secara kimia menjadi ancaman serius terhadap produktivitas jangka panjang perkebunan kelapa sawit. Praktik budidaya intensif seperti pemupukan yang tidak berimbang, minimnya penambahan bahan organik, serta terjadinya erosi dapat menyebabkan penurunan pH tanah, berkurangnya kandungan bahan organik, serta defisiensi unsur hara makro maupun mikro. Kondisi tanah yang masam juga dapat meningkatkan

kelarutan unsur toksik seperti aluminium (Al) yang berdampak negatif terhadap pertumbuhan akar tanaman.

Wilayah Sub-DAS Barumun di Kecamatan Kota Pinang merupakan salah satu daerah dengan perkembangan perkebunan kelapa sawit yang pesat. Secara umum, wilayah ini didominasi oleh tanah Ultisol dan Inceptisol yang memiliki tingkat kesuburan kimia rendah, ditandai dengan pH tanah masam, kapasitas tukar kation (KTK) rendah, serta kejenuhan basa yang terbatas. Kondisi tersebut memerlukan pengelolaan tanah yang spesifik dan tepat agar produktivitas tanaman kelapa sawit tetap optimal.

Selain itu, variabilitas spasial sifat kimia tanah dalam satu areal perkebunan seringkali cukup tinggi, bahkan dalam satu blok yang sama. Hal ini dipengaruhi oleh faktor topografi, riwayat penggunaan lahan, serta manajemen pemupukan yang tidak seragam. Oleh karena itu, diperlukan identifikasi sifat kimia tanah secara komprehensif sebagai dasar dalam penyusunan rekomendasi pemupukan yang efisien dan berkelanjutan.

Selama ini, penggunaan pupuk anorganik seringkali tidak didasarkan pada hasil analisis tanah, sehingga efisiensinya rendah. Kondisi ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan hara serta pemborosan biaya produksi. Oleh karena itu, identifikasi sifat kimia tanah menjadi langkah penting dalam menentukan faktor pembatas utama kesuburan tanah dan merumuskan strategi pengelolaan yang tepat. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai identifikasi sifat kimia tanah pada tanaman kelapa sawit menghasilkan di Sub-DAS Barumun, Kecamatan Kota Pinang, menjadi sangat penting untuk dilakukan guna mendukung pengelolaan lahan yang berkelanjutan dan peningkatan produktivitas tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana status sifat kimia tanah pada perkebunan kelapa sawit fase menghasilkan (MS) di Sub-DAS Barumun?
2. Bagaimana tingkat kesuburan tanah berdasarkan parameter kimia tanah?
3. Apa saja faktor pembatas utama kesuburan tanah di lokasi penelitian?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis sifat kimia tanah (pH, C-organik, N-total, P-tersedia, K, Ca, Mg, KTK, dan kejenuhan basa).
2. Mengevaluasi tingkat kesuburan tanah berdasarkan kriteria standar.
3. Menentukan faktor pembatas utama dalam kesuburan tanah pada perkebunan kelapa sawit.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai kondisi kesuburan tanah di Sub-DAS Barumun.
2. Menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi pemupukan yang tepat dan efisien.
3. Mendukung pengelolaan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan.
4. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang ilmu tanah dan agronomi.