I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah Histosol atau tanah organosol, yang sekarang lebih dikenal dengan tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk dari senyawa organik yang berubah dari waktu ke waktu, seperti sisa-sisa jaringan tanaman. Dalam kunci taksonomi tanah, tanah gambut merupakan Ordo Histosol, yaitu tanah yang terbentuk dari endapan bahan organik dengan kedalaman minimal 40 cm (*Soil Survey Staff, 2014*).

Pulau Sumatera memiliki lahan gambut terluas, yaitu 5,85 juta ha atau 43,6% dari seluruh lahan gambut di Indonesia. Lahan gambut terutama menempati bagian timur pulau, yaitu provinsi Riau, Sumatera Selatan dan Jambi, masing-masing seluas 3,57 juta ha, 1,12 juta ha, dan 0,50 juta ha. Luas sebaran terkecil terjadi di provinsi Lampung dan Kepulauan Bangka Belitung yang masing-masing seluas 21.746 dan 24.730 ha. Provinsi Jambi merupakan provinsi di Indonesia yang berada di Pulau Sumatera yang mempunyai lahan gambut terluas ketiga di Pulau Sumatera. Luas lahan gambut di provinsi Jambi mencapai 496.766 ha (*Anda et al., 2021*)

Menurut Bagio *et al.*, (2021) lahan gambut saat ini menjadi peluang bagi pertumbuhan ekonomi masyarakat, khususnya di bidang perkebunan. Hal tersebut terjadi karena semakin terbatasnya lahan mineral yang tersedia. Keterbatasan lahan produktif menyebabkan ekstensifikasi pertanian mengarah pada lahan-lahan marjinal. Lahan gambut adalah salah satu jenis lahan marjinal yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian. Dalam pemanfaatan lahan gambut untuk kegiatan pertanian terdapat berbagai karakteristik fisik gambut, termasuk kematangan gambut, kadar air, berat isi, daya menahan beban (*bearing capacity*), penurunan permukaan tanah (*subsidence*), dan sifat kering tak balik (*irreversible drying*), sangat penting untuk dipahami dalam pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian (*Agus dan Subiksa, 2008*).

Konversi lahan gambut yang menjadi lahan perkebunan akan berdampak pada ekosistem gambut asli (*Hermanto dan Jatsiyah, 2021*). Berdasarkan beberapa hasil penelitian, karakteristik fisik tanah gambut akan berubah sebagai akibat dari kegiatan konversi lahan gambut menjadi perkebunan kelapa sawit. *Junedi et al.*, (2017) juga mengamati adanya perubahan pada beberapa sifat fisik tanah gambut yang telah dikonversi menjadi lahan kelapa sawit. Selain peningkatan bobot volume

(BV), terjadi perubahan kadar air, konduktivitas hidrolis, dan kandungan bahan organik.

Menurut Simatupang *et al.*, (2018) tinggi muka air tanah akan mempengaruhi sifat fisik tanah gambut seperti kadar air, semakin dalam muka air tanah dari permukaan gambut cenderung mengurangi nilai kadar air. Berat volume tanah gambut dipengaruhi oleh kadar air, jika kadar air tinggi maka bobot isi akan rendah. Penurunan muka air tanah akan menyebabkan terjadinya dekomposisi pada tanah gambut, karena semakin dalam muka air tanah akan menyebabkan proses dekomposisi tanah gambut menjadi lebih cepat.

Kondisi oksidatif pada lahan gambut karena didrainase berpengaruh terhadap proses pengeringan tanah gambut, selain itu juga berpengaruh terhadap dekomposisi bahan organik dan kehilangan air gambut (Purnamayani *et al.*, 2022). Semakin cepatnya dekomposisi bahan organik akan sejalan dengan laju kematangan gambut yang semakin meningkat. Jika laju kematangan tanah gambut meningkat, berpengaruh terhadap bobot volume yang semakin tinggi. Penurunan permukaan tanah (*subsidence*) juga dapat terjadi dalam pembuatan saluran drainase. Semakin dalam saluran drainase yang dibuat, maka subsiden semakin besar dan semakin cepat (Sidiq dan Susanti, 2022). Keberadaan parit atau kanal menyebabkan drainase yang tidak terkendali sehingga menyebabkan daya tampung air tanah menjadi lebih kecil, serta muka air tanah mengalami penurunan drastis. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya revitalisasi lahan gambut yang rusak dengan cara mengendalikan muka air tanah agar tidak semakin merusak lahan gambut (Suryadiputra *et al.*, 2005).

Menurut Soewandita (2018) keberhasilan penanaman kelapa sawit di lahan gambut dimulai dengan pembangunan sistem pengelolaan air (*water management*) yang baik. Pengelolaan air yang efektif adalah kunci untuk mendapatkan pertumbuhan dan produktivitas yang optimal sesuai potensi tanaman. Prinsip pengelolaan air di lahan gambut adalah mengatur tinggi muka air tanah agar tanah tidak terlalu jenuh dan terlalu kering dengan air agar gambut tidak mengering. Berkaitan dengan hal tersebut, fluktuasi muka air di lahan gambut perlu dijaga secara optimal sesuai dengan jenis tanaman yang ditanam yaitu untuk tanaman tahunan berkisar 40 sampai 60 cm dari permukaan tanah.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mempelajari perubahan fisik tanah gambut: kematangan, kedalaman, bobot volume, kadar air, kandungan bahan organik, dan pengamatan tinggi muka air tanah (TMAT). Pengkajian penelitian ini dilakukan berdasarkan kedalaman Tinggi Muka Air Tanah yang berbeda, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Studi Sifat Fisika Tanah Gambut Pada Beberapa Tinggi Muka Air Tanah di PTPN IV Unit Usaha Lagan”**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari perbedaan tinggi muka air dan hubungannya dengan beberapa sifat fisik tanah gambut di PTPN IV Unit Usaha Lagan, Desa Lagan Tengah, Kecamatan Mendahara, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana pada Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan dan informasi kepada masyarakat mengenai pengaruh TMA terhadap beberapa sifat fisik tanah gambut di perkebunan kelapa sawit PTPN IV Unit Usaha Lagan.