

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan gambut merupakan salah satu lahan marginal yang sangat potensial untuk perluasan lahan pertanian. Indonesia memiliki luas lahan gambut sekitar 13,43 juta ha, yang tersebar di empat pulau utama yaitu Sumatera (5,85 juta ha), Kalimantan (4,54 juta ha), Papua (3,01 juta ha) dan Sulawesi (0,024 juta ha) (Anda *et al.*, 2021). Penyebaran tanah gambut di Pulau Sumatera terdapat pada dataran rendah sepanjang pantai timur, yaitu di wilayah Provinsi Riau (61,09%), Sumatera Selatan (19,2%), dan Jambi (8,49%) dengan luasan masing-masing 3.573.955 ha, 1.1223.117 ha, dan 496.786 ha (Busyra, 2018).

Tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk dari timbunan sisa-sisa jaringan tumbuhan alami, pada berbagai tingkat dekomposisi bahan organiknya (Norsiah *et al.*, 2017). Proses pembentukan gambut diawali dengan adanya danau-danau dangkal yang perlahan ditumbuhi tumbuhan air dan vegetasi lahan basah. Tumbuhan yang layu dan membusuk secara bertahap membentuk lapisan, yang menjadi lapisan peralihan berupa tanah anorganik antara lapisan gambut dan substrat (lapisan bawah). Tumbuhan selanjutnya tumbuh di bagian tengah danau yang dangkal tersebut, kemudian secara bertahap membentuk lapisan gambut dan mengisi danau (Agus *et al.*, 2014).

Menurut Sufardi *et al.* (2016) tanah gambut yang dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit akan menyebabkan perubahan pada sifat fisika tanah gambut. Menurut Dariah dan Nurzakiah. (2014) salah satu faktor yang sangat mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman yang dikelola pada lahan gambut yaitu sifat fisika, karena menentukan kondisi aerasi, drainase, daya menahan beban, serta tingkat atau potensi degradasi lahan gambut. Lahan dengan kualitas sifat fisika yang baik akan memberikan kualitas lingkungan yang baik juga.

Tanah gambut memiliki karakteristik fisika yaitu kadar air, bobot volume (*bulk density*), Tinggi Muka Air (TMA), daya menahan beban (*bearing capacity*), penurunan permukaan tanah (*subsidence*), dan mengering tidak balik (*irreversible drying*) (Agus *et al.*, 2014). Umumnya karakteristik tanah gambut mempunyai kadar air yang cukup tinggi dan daya dukung rendah (Verry *et al.*, 2011). Tanah gambut memiliki tingkat kesuburan yang rendah. Tanah gambut dapat digolongkan

berdasarkan tingkat kematangannya (Najiyati *et al.*, 2005). Tingkat kematangan tanah gambut yaitu saprik, hemik, dan fibrik. Saprik merupakan tingkat kematangan yang paling tinggi (matang), hemik merupakan tanah gambut yang setengah matang, dan fibrik merupakan tanah gambut dengan tingkat kematangan yang paling rendah (mentah) (Masganti *et al.*, 2017).

Pengaturan dan pengelolaan tata air yang baik dapat membuat tanaman berkembang dan tumbuh dengan baik, serta lahan gambut yang dibuka akan tetap lestari. Menurut Simatupang *et al.* (2018) pengelolaan gambut pada bidang pertanian dan perkebunan selalu dilakukan dengan menurunkan level air tanah dengan cara membangun parit dan saluran drainase.

Pemanfaatan lahan gambut salah satunya adalah untuk perkebunan kelapa sawit. Tanaman kelapa sawit menjadi pilihan dikarenakan tanaman ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Pengelolaan gambut memerlukan pengetahuan dasar tentang sifat-sifat unik gambut untuk menghindari kesalahan pengelolaan (Dikas, 2010). Pengelolaan di lahan gambut harus dilakukan dengan tepat, karena tanah gambut memiliki permasalahan mulai dari kedalaman dan kematangan yang beragam, mudahnya mengalami penurunan permukaan tanah (*subsidence*), rendahnya daya menahan beban, dan rendahnya kesuburan tanah gambut. Pengelolaan tanaman di tanah gambut dapat berhasil jika menerapkan sistem tata air dengan tujuan menjaga kelembaban tanah gambut pada musim kemarau dan mencegah terjadinya banjir pada musim penghujan, memilih varietas dan jenis tanaman yang sesuai untuk tanah gambut, serta melakukan pengelolaan tanah minimal pada saat tanah gambut dalam keadaan lembab (Najiyati *et al.*, 2005).

Perubahan penggunaan lahan gambut menjadi lahan perkebunan kelapa sawit menunjukkan perubahan beberapa sifat fisik gambut pada beberapa hasil penelitian terdahulu. Hasil penelitian Suwondo *et al.* (2010) bahwa aktivitas pembukaan lahan perkebunan kelapa sawit menyebabkan terjadinya perubahan ketebalan gambut, tinggi muka air tanah, dan kadar air. Semakin lama umur tanam kelapa sawit akan semakin rendah kadar air pada lahan gambut. Hal ini dapat terjadi karena perubahan tingkat kematangan (dekomposisi) gambut yang terjadi pada perkebunan kelapa sawit, semakin matang gambut maka semakin rendah kemampuan menyerap air.

Menurut Putra. (2021) dalam penelitiannya di Provinsi Riau bahwa terjadi perubahan sifat fisik tanah gambut yang dikonversi menjadi perkebunan kelapa sawit, diantaranya penurunan kedalaman muka air tanah menjadi 46 cm dari yang awal 33 cm. Warna tanah turut mengalami perubahan dari yang semula berwarna coklat kemerahan menjadi coklat kehitaman sampai hitam. Kedalaman gambut berada di kedalaman 203 – 403 cm sehingga termasuk jenis gambut dalam dan gambut sangat dalam. Perubahan sifat fisik tersebut dapat terjadi dikarenakan konversi lahan gambut menjadi lahan perkebunan kelapa sawit. Pembangunan drainase yang berukuran lebar 2 – 3 m dengan kedalaman 2 – 4 m, dapat mengakibatkan lahan gambut cepat mengering dan terjadi pengeringan berlebihan (*over drying*). Perubahan lainnya adalah subsidensi, merupakan salah satu kondisi fisik tanah gambut yang telah mengalami pengeringan karena pembuatan saluran drainase.

Desa Mentawak Baru terletak di Kecamatan Air Hitam Kabupaten Sarolangun dengan jenis tanah adalah gambut. Masyarakat Desa Mentawak Baru mulai membuat drainase dan membuka lahan untuk dijadikan perkebunan kelapa sawit pada tahun 1995. Sampai saat ini bertani kelapa sawit menjadi sumber pendapatan masyarakat di Desa Mentawak Baru. Tercatat sampai 2022 masyarakat desa Mentawak Baru telah menanam 1.450 ha tanaman kelapa sawit. Beberapa penelitian telah menyatakan bahwa pemanfaatan lahan gambut untuk penanaman kelapa sawit dapat menyebabkan perubahan sifat fisika tanah gambut. sifat fisika tanah yang baik dapat memperbaiki lingkungan untuk perakaran tanaman dan secara tidak langsung memudahkan penyerapan unsur hara, sehingga relatif menguntungkan pertumbuhan tanaman. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian sifat fisika gambut (TMA, BV, kematangan, kedalaman, kadar air, dan TRP) pada lahan gambut yang ditanami kelapa sawit pada lokasi penelitian. Berikutnya maka dari itu penulis menarik judul **“Karakteristik Fisika Tanah Gambut pada Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Mentawak Baru, Kecamatan Air Hitam, Kabupaten Sarolangun”**.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik fisika tanah gambut yang berada di Desa Mentawak Baru, Kecamatan Air Hitam, Kabupaten Sarolangun.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan Studi Tingkat Pendidikan Sarjana pada Fakultas Pertanian, Universitas Jambi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi kepada pembaca mengenai karakteristik fisika tanah gambut.