

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki areal gambut terluas di daerah tropis, diperkirakan mencapai 21 juta ha. Penyebaran lahan gambut Indonesia terdapat di Sumatera (35%), Kalimantan (32%), Papua (30%), dan pulau lainnya (3%) (Wahyunto *et al.* 2005). Menurut Wahyunto dan Subiksa (2011) lahan gambut di Indonesia tersebar mulai dari daerah dataran rendah hingga daerah dataran tinggi. Provinsi Jambi merupakan salah satu wilayah yang memiliki lahan gambut dengan luasan 676.341 ha Kementrian Kehutanan, (2011). Sebaran lahan gambut ini terdapat di beberapa kabupaten di wilayah hilir dan bagian gugusan pantai timur Sumatera. Kabupaten Muaro Jambi merupakan kabupaten yang memiliki lahan gambut terluas kedua di Provinsi Jambi dengan luas 229.703,90 ha yang mempresentasikan 30% dari keseluruhan lahan gambut yang ada di Provinsi Jambi (Nurjanah *et al.*, 2013).

Meningkatnya jumlah penduduk yang pesat menyebabkan terjadinya ketidak seimbangan antara jumlah penduduk dengan jumlah lahan untuk pertanian. Terbatasnya lahan mendorong terjadinya alih fungsi lahan gambut menjadi lahan pertanian dalam mendukung ketahanan pangan, memenuhi kebutuhan areal perkebunan untuk pengembangan bioenergi serta permukiman penduduk. Upaya pemanfaatan lahan gambut yang paling menonjol saat ini adalah alih fungsi lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit (Widyati, 2011). Pengembangan pertanian di lahan gambut mengakibatkan perubahan besar pada kubah gambut karena pembuatan saluran drainase, sehingga terjadi kebakaran, kering tak balik (*irreversible drying*) dan pengempesan (*collapse*) pada kubah serta dampaknya adalah perubahan sifat fisik gambut (Adji *et al.*, 2019).

Menurut Binhar *et al.* (2020) pemanfaatan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit harus memperhatikan sistem drainase yang tepat, serta harus menerapkan teknologi pengolahan air, diantaranya pembuatan saluran drainase yang dilengkapi dengan pintu air untuk mengendalikan muka air tanah diseluruh kawasan dengan tujuan untuk menurunkan muka air tanah di lahan tetap stabil dan dapat diatur sesuai dengan

ruang perakaran. Hal ini akan menciptakan kondisi *aerob* pada zona perakaran tanaman, dan mengurangi konsentrasi asam-asam organik. Pembuatan saluran drainase terdiri dari saluran primer, sekunder dan tersier. Tanaman kelapa sawit kelapa memerlukan kondisi saluran drainase dengan kedalaman air tanah sekitar 50-70 cm dari permukaan tanah (Agus *et al.*, 2010).

Berdasarkan karakteristik dalam pemanfaatan lahan gambut perlu memperhatikan dimensi saluran yang meliputi kedalaman, lebar dan panjang saluran serta pengaturan air dengan pintu air yang sesuai dengan kondisi tanah dan lingkungannya. Saluran tidak boleh terlalu dalam dan terlalu lebar supaya tidak terjadi drainase yang berlebihan (*over drainage*). Selain itu pemeliharaan saluran drainase sangat diperlukan untuk mempertahankan lebar dan kedalaman saluran drainase (Sabiham dan Sukarman, 2012).

Pembuatan saluran drainase di lahan gambut akan diikuti oleh peristiwa penurunan permukaan lahan (*subsiden*) serta menciptakan kondisi lebih *aerob* terutama pada lapisan atas gambut. Proses ini terjadi karena pemadatan, dekomposisi, dan erosi gambut di permukaan yang kering. Semakin dalam saluran drainase, maka penurunan permukaan lahan gambut semakin besar dan semakin cepat. Penurunan permukaan gambut dengan mudah dapat diamati dengan munculnya akar tanaman tahunan di permukaan tanah. Menurut Suwondo *et al.* (2012) aktivitas pembukaan lahan gambut untuk perkebunan kelapa sawit juga menyebabkan terjadinya perubahan ketebalan gambut, muka air tanah dan kadar air.

Pengelolaan sistem saluran drainase sangat diperlukan untuk menjaga drainase sehingga mengetahui kondisi saluran drainase yang baik, agak terhambat dan sangat terhambat. Sistem drainase yang tidak tepat dapat mempercepat terjadinya kerusakan lahan gambut (Binhar *et al.*, 2020). Pengelolaan air (*water management*) di lahan gambut merupakan kunci keberhasilan keberlanjutan usaha perkebunan kelapa sawit di lahan gambut. Prinsip utama pengelolaan air di lahan gambut ada di saluran pembuangan, kedalaman muka air harus dipertahankan dan mampu memberikan kedalaman air tanah optimum untuk pertumbuhan tanaman (Arsyad 2010).

Pemanfaatan lahan gambut menjadi lahan perkebunan kelapa sawit salah satunya terdapat pada PT Batanghari Sawit Lestari (BSL) di Desa Ramin, Kecamatan Kumpeh Ulu, Kabupaten Muaro Jambi. Hasil studi lapangan didapatkan bahwa dalam pemanfaatan lahan gambut menjadi lahan perkebunan kelapa sawit pada PT BSL diolah menjadi perkebunan pada tahun 1997 umumnya dilakukan dengan membuka lahan baru serta dilakukan pembuatan saluran drainase menggunakan alat berat (Hasil diskusi langsung dengan kepala kebun PT BSL pada sabtu 18 Januari 2020).

Lahan gambut yang dimanfaatkan menjadi lahan perkebunan kelapa sawit akan mengalami perubahan pada beberapa sifat tanah baik sifat kimia maupun sifat fisika tanah. Perubahan tersebut terjadi akibat pengeringan lahan dari kondisi tergenang menjadi kondisi kering (Sufardi *et al.*, 2016). PT Batanghari Sawit Lestari merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perkebunan kelapa sawit, memiliki areal kebun kelapa sawit seluas 500 ha, yang terbagi kedalam dua blok besar kebun yaitu blok E dan blok F. Setiap blok terdiri beberapa blok lagi, pada blok E terdapat 10 blok kebun serta pada blok F terdapat 4 blok kebun. Pembagian kedalam blok-blok kecil ini bertujuan untuk mempermudah dalam kegiatan budidaya perkebunan seperti, perawatan, pemupukan, pemanenan kelapa sawit, dan kegiatan budidaya perkebunan lainnya.

Hasil studi dilapangan menunjukan bahwa terdapat perbedaan tahun tanam pada blok lokasi penelitian di perkebunan kelapa sawit PT Batanghari Sawit Lestari, di blok E tanaman kelapa sawit ditanam pada tahun 2000 sedangkan pada blok F tahun tanam kelapa sawitnya pada tahun 2001. Kondisi perkebunan kelapa sawit pada areal penelitian terdapat perbedaan pada blok E23 B-E26 B kondisi kebunnya menghasilkan perawatan kebun dan salurannya masih dijaga, pada blok E27 A-E28 A kondisi blok kebun tidak menghasilkan dengan kondisi kebun bercampur semak belukar serta kondisi saluran drainase skundernya tidak terawat tetapi saluran pembatas yang berbatasan dengan PT Erasakti Wira Feraforestama dan PT Ricky Kurniawan Kertapersada kondisi terawat baik, sedangkan pada blok F23 B-F25 A kondisi kebunnya tidak menghasilkan dengan kondisi lahannya agak tergenang karena kondisi

saluran drainase primer dan skundernya tidak terawat. Kondisi kebun dapat dilihat pada (Lampiran 13).

Drainase yang dibuat PT BSL pada tahun 1997 terdiri atas tiga macam saluran drainase yaitu saluran primer, saluran skunder dan tersier dengan ukuran yang berbeda-beda. Saluran primer memiliki ukuran saluran yang lebih besar sebagai tempat pembuangan air yang dialirkan menuju Sungai Batanghari dan Sungai Kumpeh dengan ukuran 6 m × 2 m. Saluran sekunder letaknya berada diantara blok-blok sebagai pembatas setiap blok dan berfungsi untuk mengalirkan air yang ada di lahan ke saluran primer dengan ukuran 2 m × 2 m. Saluran tersier terdapat diantara 8 gawang sawit dengan ukuran 1 m × 1m berfungsi untuk mengalirkan air di lahan. Kondisi saluran drainase yang terawat dicirikan dengan kondisi saluran tidak adanya gulma air dan rumput disaluran serta tidak dangkal sedangkan kondisi saluran drainase yang tidak terawat dicirikan dengan kondisi saluran dipenuhi oleh gulma air dan rumput yang tebal serta dangkal pada saluran drainasenya. Kondisi ini saat musim kemarau, permukaan air pada saluran primer mengalami penurunan yang sangat signifikan karena pintu air banyak yang sudah tidak berfungsi dan tidak adanya sekat saluran sehingga terjadi kekeringan pada musim kemarau serta terjadi banjir pada musim penghujan (Hasil diskusi langsung pada sabtu 18 Januari 2020).

Dengan kondisi saluran drainase dan penggunaan lahan pada lokasi penelitian yang telah diuraikan di atas memiliki pengaruh terhadap sifat fisika dari tanah gambut seperti tingkat kematangan, kedalaman gambut, tinggi muka air, total ruang pori, kadar air, substratum gambut, C-organik dan berat volume tanah gambut yang ada pada lahan gambut tersebut. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang sifat fisika tanah gambut yang telah dimanfaatkan dalam bidang perkebunan kelapa sawit yang dipengaruhi oleh perbedaan sistem tata air dimana terdapat saluran drainase yang tidak terawat dan belum adanya sekat saluran. Hal ini berakibat kepada sering terjadi kondisi kekeringan di musim kemarau. Oleh karena itu penulis telah melakukan penelitian yang berjudul “ **Dampak Kondisi Saluran Drainase Terhadap Karakteristik dan Sifat Fisika Tanah Gambut di Perkebunan Kelapa Sawit PT Batanghari Sawit Lestari di Desa Ramin, Kecamatan Kumpeh Ulu**”

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik dan sifat fisik tanah gambut pada perkebunan kelapa sawit akibat perbedaan kondisi saluran drainase.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) bagi penulis, di Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pengelolaan lahan gambut serta sebagai informasi mengenai kondisi karakteristik dan sifat fisika tanah gambut yang dipengaruhi kondisi saluran drainase yang berbeda pada perkebunan kelapa sawit pada PT Batanghari Sawit Lestari.