

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia yang secara geografis terletak disepanjang garis khatulistiwa, memiliki iklim dan kondisi alam yang sangat ideal untuk sektor pertanian. Sektor pertanian masih menjadi sektor unggulan di Indonesia. Selain tenaga kerja yang terserap cukup besar, sektor ini juga masih mampu memberikan kontribusi pendapatan yang cukup besar bagi perekonomian nasional. Kebutuhan minyak sawit dunia mengalami pertumbuhan pesat dalam beberapa dasawarsa terakhir, dari 33,4 juta ton pada tahun 2005 menjadi 59,1 juta ton pada tahun 2014, bertumbuh rata-rata 6,59% per tahun. Tingginya permintaan ini terjadi karena banyaknya produk yang dihasilkan dengan menggunakan bahan baku minyak kelapa sawit (Pahan, 2010).

Tingginya permintaan minyak sawit tersebut diikuti dengan peningkatan produksi kelapa sawit diantaranya melalui perluasan areal perkebunan kelapa sawit. Saat ini ketersediaan lahan yang subur semakin terbatas, sehingga untuk perluasan areal mulai memanfaatkan lahan marginal diantaranya lahan gambut. Lahan gambut merupakan ekosistem lahan basah yang tergenang air sehingga materi-materi tanaman tidak bisa membusuk sepenuhnya. Hal ini membuat produksi bahan organik menjadi lebih banyak dari proses pembusukan yang terjadi sehingga terjadi akumulasi bahan gambut. Lahan gambut merupakan salah satu lahan suboptimal yang memiliki kesuburan

rendah, tingkat kemasaman yang tinggi, dan drainase yang buruk. Ciri utama lahan gambut adalah kandungan karbon minimal 18%, dan ketebalan minimal 50 cm (Noor, *et al.*, 2013).

Sifat fisik tanah gambut merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan tingkat produktivitas tanaman yang ditanam di lahan gambut. Beberapa faktor pembatas yang dominan adalah kondisi lahan yang jenuh air, bereaksi masam dan mengandung asam organik yang beracun serta status unsur hara rendah (Melling dan Hatano, 2010).

Faktor aerasi, drainase dan luas atau potensi degradasi lahan gambut. kematangan gambut, kadar air, kerapatan isi tanah, daya menahan beban, penurunan muka tanah dan kekeringan tanah gambut yang tidak balik (*irreversible drying*) juga menjadi masalah ketika menggunakan lahan gambut untuk pertanian. Dalam kondisi alami, lahan gambut selalu dalam keadaan jenuh air (anaerob), sementara itu tanaman kelapa sawit memerlukan kondisi yang aerob sehingga langkah pertama dalam pengelolaan lahan gambut untuk sarana perkebunan adalah pembuatan saluran drainase dengan tujuan untuk menurunkan permukaan air tanah, menciptakan kondisi aerob di zona perakaran tanaman, dan mengurangi konsentrasi asam-asam organik (Agus dan Subiksa, 2008).

Kesuburan alami tanah gambut sangat beragam tergantung pada ketebalan lapisan tanah gambut dan tingkat dekomposisi, komposisi tanaman penyusun gambut, tanah mineral yang berada di bawah tanah gambut.

Terdapat tiga macam tingkat dekomposisi bahan organik tanah gambut yaitu fibrik, hemik dan saprik. Fibrik yaitu bahan gambut yang mempunyai tingkat dekomposisi rendah, pada umumnya memiliki *bulk density* kandungan serat $\geq 3/4$ volumenya, dan kadar air saat jenuh berkisar 850% hingga 3000% dari berat kering oven bahan, warnanya coklat kekuningan, coklat tua atau coklat kemerah-merahan. Hemik yaitu bahan gambut yang mempunyai tingkat dekomposisi sedang, *bulk density* antara 0,13-0,29 g/cm³. Saprik yaitu bahan gambut yang mempunyai tingkat kematangan yang paling tinggi, *bulk density* $\geq 0,2$ g/cm³ (Wahyunto et al., 2004).

Umumnya lahan gambut tergolong lahan marjinal untuk berbagai jenis tanaman pangan dengan faktor pembatas utama kondisi media perakaran tanaman yang kurang kondusif bagi perkembangan akar. Beberapa faktor pembatas yang dominan adalah kondisi lahan yang jenuh air, bereaksi masam dan mengandung asam organik yang beracun serta status unsur hara rendah. Upaya meningkatkan produktivitas lahan gambut, dapat dilakukan dengan menerapkan teknologi pengelolaan air, ameliorasi dan pemupukan serta pemilihan komoditas yang tepat.

Pembuatan saluran drainase di lahan gambut umumnya akan diikuti oleh peristiwa penurunan permukaan lahan (subsiden). Noor (2001) mengungkap bahwa semakin dalam saluran drainase, maka subsiden yang terjadi semakin cepat dan besar. Subsiden yang terjadi secara besar dan cepat ini akan mengakibatkan terbentuknya cekungan, akibatnya lahan akan mudah

mengalami kebanjiran. Curah hujan yang tinggi sepanjang tahun serta luapan air pada bibir parit/sungai di sekitar lahan gambut tentunya akan menyebabkan lahan gambut tergenang baik dalam jangka waktu yang sebentar maupun lama tergantung bagaimana kondisi serta pengelolaan air di lahan. Kondisi yang juga perlu diperhatikan adalah kondisi dimana curah hujan yang sangat rendah (kemarau) pada periode tertentu. Hal ini akan mengakibatkan meningkatnya peluang kekeringan pada lahan gambut yang dapat menimbulkan resiko kebakaran serta *irreversible drying* apabila tinggi muka air tanah tidak dijaga.

Menurut Melling dan Hatano (2010). pengelolaan tata air (*water management*) merupakan proses perencanaan yang sistematis dalam mengorganisasikan dan mengatur pembuangan air melalui permukaan tanah seperti saluran drainase, dan mempertahankan level air pada kisaran yang optimum bagi pertumbuhan tanaman. Sistem pengelolaan tata air harus mampu membuang kelebihan air permukaan maupun sub-permukaan dengan cepat pada musim hujan dan dapat menahan air selama mungkin pada musim kemarau. Ketinggian air di lapangan harus dijaga agar tidak kekeringan di musim kemarau atau kebanjiran di musim hujan. Kebanjiran akan menghambat proses pemanenan sehingga memperlambat rotasi panen. Kondisi ini menyebabkan kehilangan (*losses*) akibat buah tinggal atau busuk. Kekeringan menyebabkan ketinggian air di kanal rendah atau bahkan kering sama sekali sehingga tidak bisa dilewati

kendaraan air pengangkut TBS. Kondisi ini menyebabkan kehilangan TBS akibat tidak terangkut (restan).

B. Rumusan Masalah

Pemanfaatan lahan gambut untuk budidaya tanaman perkebunan masih terkendala oleh berbagai faktor seperti ketebalan gambut, kemasaman yang tinggi, kesuburan yang rendah, adanya lapisan pirit, lapisan tanah di bawah gambut (substratum) yang berupa pasir kuarsa dan sistem tata air. Meskipun terdapat berbagai kendala, pembukaan lahan gambut untuk pengembangan kelapa sawit menunjukkan kecenderungan yang semakin meningkat.

Pengelolaan air (*water management*) di lahan gambut merupakan kunci keberhasilan keberlanjutan dalam budidaya kelapa sawit di lahan gambut. Prinsip utama pengelolaan air di lahan gambut adalah di saluran pembuang, tinggi muka air harus dipertahankan setinggi mungkin, tapi masih mampu memberikan kedalaman air tanah optimum untuk pertumbuhan tanaman (Sudarmalik dan Rojidin, 2009). Tinggi muka air juga dipengaruhi oleh tingkat pelapukan gambut, tingkat pelapukan gambut yang berbeda akan mempengaruhi kenaikan air kapiler, yang berhubungan pada tinggi muka air yang berbeda pula. Akibat perbedaan tersebut maka akan mempengaruhi kelembaban tanah. Kelembaban tanah juga akan mempengaruhi aktivitas mikroorganisme dan tingkat pelapukan tanah gambut terhadap ketersediaan unsur hara. Pada penelitian ini akan dipaparkan dan akan dibahas serta diteliti tentang kajian produktivitas kelapa

sawit pada 2 jenis tanah yang berbeda di PT BUMI PALMA LESTARI PERSADA.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan produksi di 2 jenis tanah yang berbeda.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan memberikan informasi ilmiah pada kajian produktivitas kelapa sawit pada 2 jenis tanah yang berbeda di PT BUMI PALMA LESTARI PERSADA.