

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki letak geografis di sepanjang garis khatulistiwa dan memiliki iklim tropis yang ideal untuk sektor pertanian, dimana sektor pertanian terutama perkebunan merupakan salah satu sektor unggulan di Indonesia untuk menyumbang devisa negara dan untuk memenuhi kebutuhan pangan dunia. Selain tenaga kerja yang terserap cukup besar, sektor ini juga masih mampu memberikan kontribusi pendapatan yang cukup besar bagi perekonomian nasional. Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman penghasil minyak sawit dan turunannya yang bermanfaat untuk sektor pangan dan non-pangan, serta menjadi sumber devisa negara (Pahan, 2010). Minyak sawit masih menjadi salah satu komoditas andalan ekspor Indonesia yang bernilai tinggi. Menurut data dari Kementerian Pertanian (2020) pada tahun 2019, ekspor minyak sawit mencapai 20,21 juta ton dengan nilai US\$ 15,98 miliar, tertinggi di antara komoditas perkebunan lainnya dan menyerap 6,86 juta tenaga kerja.

Tingginya permintaan minyak sawit yang diikuti dengan peningkatan produksi kelapa sawit juga diikuti dengan 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 sistem biologis lahan basah yang tergenang air sehingga bahan tanaman tidak dapat terdekomposisi secara total. Hal ini membuat laju produksi bahan organik menjadi lebih cepat dibandingkan

dengan 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. (Noor *et al.*, 2013). Pemanfaatan lahan gambut untuk perkebunan memiliki beberapa kendala, khususnya ketebalan/kedalaman gambut, pengeringan yang irreversible, kemasaman tanah yang tinggi (pH rendah), tingkat kesuburan yang rendah, dan pengairan (Abdurrachman *et al.*, 1998). Upaya meningkatkan produktivitas lahan gambut, dapat dilakukan dengan menerapkan teknologi pengelolaan air, ameliorasi dan pemupukan serta pemilihan komoditas yang tepat.

Pengelolaan tata air (*water management*) adalah proses pengaturan yang disengaja dalam mengkoordinasikan dan mengatur pelepasan air melalui permukaan tanah, misalnya, saluran limbah, dan menjaga ketinggian air dalam jangkauan ideal untuk pengembangan 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 dapat dilewati kendaraan air pengangkut TBS. Kondisi ini menyebabkan kehilangan akibat TBS tidak terangkut (*restan*).

Upaya-upaya pengaturan ketinggian air tanah antara lain dengan memasang piezzometer untuk mengontrol tinggi muka air tanah, membuat pintu air sebagai akses keluar masuk air, *over flow gate* sebagai sarana membuang kelebihan air dari dalam kebun, membuat peta water zoning untuk mengklasifikasikan perbedaan ketinggian tempat dan jalur air, dan merawat kanal secara berkala dari gulma air yang menghambat proses transportasi TBS (Melling dan Hatano, 2010).

Hasil penelitian Soewandita (2018) menunjukkan bahwa jenis gambut berdasarkan tingkat kematangannya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi kelapa sawit berkisar antara 9,47-22.92 ton/ha. Gambut yang lebih matang atau digolongkan dengan jenis kematangan Saprik memiliki pengaruh paling signifikan pada hasil. Gambut Saprik menunjukkan berbagai hasil antara 19.48-22.92 ton/ha dibandingkan dengan gambut Hemic yang berkisar antara 9.47-13.37 ton/ha.

B. Rumusan Masalah

Pemanfaatan lahan gambut untuk budidaya tanaman perkebunan masih terkendala oleh berbagai faktor diantaranya ketebalan gambut, kemasaman yang tinggi, adanya lapisan pirit, kejemuhan air, subsidensi yang berakibat kering tak balik, dan kesuburan tanah yang rendah. Meskipun terdapat berbagai kendala, pembukaan 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 pembuangan, 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 akan mempengaruhi kelembaban tanah yang juga akan mempengaruhi aktivitas mikroorganisme dan tingkat pelapukan tanah gambut terhadap ketersediaan unsur hara, yang pada akhirnya juga akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan produktivitasnya.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hubungan tinggi muka air tanah terhadap produktivitas kelapa sawit di lahan gambut dengan tipe kematangan yang berbeda.
2. Untuk mengetahui keragaan produksi kelapa sawit di lahan gambut dengan tipe kematangan yang berbeda.
3. Untuk mengetahui keragaan pertumbuhan tanaman kelapa sawit di lahan gambut dengan tipe kematangan yang berbeda.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini sebagai sumber informasi ilmiah terkait dengan hubungan tinggi muka air tanah terhadap produktivitas kelapa sawit di lahan gambut.