

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian adalah :

1. Ketersediaan air untuk perkebunan kelapa sawit di lahan gambut sangat dipengaruhi oleh fluktuasi curah hujan tahunan. Analisis probabilitas 80% menunjukkan variasi signifikan, dengan puncak curah hujan di bulan Desember (250,9 mm) dan November (212,3 mm), serta periode kering kritis di bulan Agustus (15,4 mm) dan September (0,0 mm). Selama musim kemarau, terutama September, evapotranspirasi potensial (ET₀) mencapai titik tertinggi yaitu 380 mm/hari, menyebabkan defisit air yang substansial bagi tanaman kelapa sawit.
2. Tanah gambut di perkebunan kelapa sawit memiliki karakteristik fisik yang unik, ditandai dengan berat jenis (BJ) dan berat volume (BV) yang rendah, masing-masing berkisar antara 0,13-0,30 g/cm³ dan 0,1-0,3 g/cm³, serta porositas yang sangat tinggi (80-90%). Meskipun memiliki kadar lengas maksimum (KLM) yang tinggi, mencapai 450-850% dari berat kering tanah, tanah ini rentan terhadap kehilangan air cepat saat musim kering. Tingkat keasaman yang tinggi, tercermin dari pH rendah (3,0-4,0), dapat mempengaruhi ketersediaan nutrisi tanaman.
3. Karakteristik fisik tanah gambut, seperti porositas tinggi (80-90%) dan kadar lengas maksimum (KLM) yang besar (450-850%), memberikan kapasitas penyimpanan air yang signifikan. Namun, sifat ini juga

menyebabkan tanah rentan terhadap kehilangan air cepat saat kemarau. Berat jenis (BJ) dan berat volume (BV) yang rendah (masing-masing 0,13-0,30 g/cm³ dan 0,1-0,3 g/cm³) mempengaruhi dinamika air dalam tanah. Tingkat keasaman tinggi (pH 3,0-4,0) berpotensi menghambat penyerapan nutrisi oleh tanaman kelapa sawit.

4. Analisis hubungan antara ketersediaan air dan sifat fisik tanah gambut pada berbagai kedalaman menunjukkan variasi yang signifikan dalam kapasitas penyimpanan air. Pada kedalaman 0,2, 0,4, dan 0,6 meter, dengan volume tanah masing-masing 2.000, 4.000, dan 6.000 m³, kapasitas penyimpanan air berkisar antara 1.600-1.800, 3.200-3.600, dan 4.800-5.400 m³, tergantung pada porositas tanah. Curah hujan dengan probabilitas 80% memiliki pengaruh besar terhadap ketersediaan air, terutama selama musim kemarau ketika curah hujan rendah.

B. Saran

Adapun saran dari penelitian adalah :

1. Mengembangkan sistem manajemen air yang efisien, dengan fokus pada musim kering (Juni-September). Sistem ini perlu disesuaikan dengan ciri khas tanah gambut dan pola presipitasi lokal. Implementasinya bisa melibatkan konstruksi kanal atau saluran pengairan yang diatur secara presisi untuk memastikan keseimbangan hidrologi yang optimal bagi perkebunan kelapa sawit.
2. Menerapkan metode untuk memperbaiki tingkat keasaman dan nutrisi tanah, contohnya dengan aplikasi kapur atau penambahan materi

organik yang tepat. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kualitas lahan gambut agar lebih mendukung perkembangan kelapa sawit, dengan mempertimbangkan sifat-sifat spesifik tanah gambut seperti tingginya tingkat keasaman.

3. Melakukan observasi berkelanjutan terhadap perubahan aspek fisik dan kimiawi tanah gambut, serta mengamati bagaimana tanaman kelapa sawit beradaptasi dan tumbuh dalam kondisi tersebut.