

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit pertama kali di Indonesia pada tahun 1848 introduksi oleh pemerintah kolonial Belanda di kebun raya bogor. Minyak kelapa merupakan salah satu kebutuhan pokok nasional Indonesia, minyak kelapa sawit merupakan komoditas yang memiliki nilai strategis karena merupakan bahan baku utama pembuatan minyak makan. Permintaan yang tinggi untuk minyak makan baik di dalam maupun di luar negeri menunjukkan peran penting komunitas kelapa sawit dalam perekonomian negara (Pahan, 2013).

Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan kelapa sawit, terutama karena ketersediaan lahan yang sesuai dan peluang dalam industri hilir. Secara umum, lahan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya kelapa sawit bervariasi, mulai dari lahan berpotensi tinggi, sedang, hingga rendah. Tingginya permintaan global terhadap minyak goreng menjadi peluang penting, apalagi biaya produksi minyak sawit relatif lebih rendah dibandingkan minyak nabati lainnya. Dukungan kemajuan penelitian, perkembangan teknologi, serta meningkatnya kesadaran terhadap aspek keberlanjutan menjadikan prospek industri kelapa sawit di Indonesia semakin cerah. Hal ini juga mendorong perusahaan perkebunan kelapa sawit untuk mengadopsi teknologi modern dan memanfaatkan hasil riset, sekaligus memperkuat komitmen dalam menjaga kelestarian lingkungan (Banowati *et al.*, 2024).

Gawangan hidup merupakan ruang atau jalur yang terletak di antara dua barisan tanaman kelapa sawit yang berfungsi sebagai akses atau jalur lalu lintas, baik untuk kegiatan perawatan maupun pengangkutan hasil panen. Sebaliknya, gawangan mati adalah area yang juga berada di antara barisan kelapa sawit, namun tidak dapat dimanfaatkan sebagai jalur lalu lintas karena biasanya ditanami tanaman penutup tanah, dibiarkan tertutup vegetasi alami, sehingga kondisi tanah menjadi lembab dan relatif lebih subur (Belemebe, 2023).

Pruning merupakan kegiatan pemangkasan pelepah tua pada tanaman kelapa sawit yang sudah tidak bermanfaat. Tindakan ini umumnya dilakukan saat tanaman berumur 3–4 tahun dengan tujuan menjaga jumlah pelepah tetap ideal agar proses fotosintesis dan penyerbukan alami berlangsung optimal, sekaligus mempermudah pemotongan tandan buah. Manfaat dari kegiatan ini antara lain memudahkan pemanenan, memperlancar proses penyerbukan alami, mempermudah pengamatan buah matang, menghindari brondolan yang tersangkut di ketiak pelepah, serta membantu menurunkan kelembapan di sekitar tanaman. Penyusunan pelepah dilakukan dengan cara merumpuknya di gawangan mati. Pelepah tidak perlu dipotong menjadi bagian kecil, cukup ditata dengan cara ditumpuk rapi mengikuti barisan pohon secara saling menindih, sehingga tidak berantakan atau berserakan (Banowati et al., 2024).

Penelitian yang dilakukan akan mengkaji kondisi perakaran di gawangan hidup dan mati, pada berbagai umur tanaman kelapa sawit. Penelitian dilakukan di kebun kelapa sawit seluas 2 hektar yang berada di Desa Arang-Arang Kecamatan Kumpeh

Ulu Kabupaten Muaro Jambi Provinsi Jambi. Kondisi perkebunan ini dekat dengan areal yang sempadan di Sungai Kumpeh Batanghari Jambi. Jarak dengan sungai yang dekat ini membuat lahan kebun sawit menjadi tergenang selama 1 – 2 bulan sehingga fluktuasi dan durasi penggenangan juga akan mempengaruhi kondisi sifat fisik tanah. Selama tergenang, tanaman mengalami hipoksia, suatu kondisi di mana konsentrasi oksigen di dalam tanah sangat rendah karena rendahnya konsentrasi oksigen terlarut di dalam udara.

Jika kondisi ini berlanjut, tumbuhan akan kekurangan oksigen, yang mengakibatkan penurunan serapan kalium ke dalam sel akar. Meskipun di sekelilingnya terdapat banyak udara, tanaman akan layu. Oleh sebab itu, kajian ini akan menghasilkan rekomendasi yang mampu digunakan dalam mengevaluasi pengelolaan kebun kelapa sawit.

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah ini yang diidentifikasi dalam penelitian yaitu :

1. Apa saja perbedaan karakteristik fisik tanah yang terjadi pada gawangan hidup dan gawangan mati di lahan kebun kelapa sawit?
2. Apakah perbedaan karakteristik fisik tanah di gawangan hidup dan gawangan mati yang mempengaruhi perkembangan akar?
3. Apakah perbedaan karakteristik fisik tanah pada umur kelapa sawit mempengaruhi perkembangan akar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui perbedaan sifat fisik tanah yang terjadi pada gawangan mati dan hidup, serta pada umur kelapa sawit yang berbeda.
2. Mengetahui pengaruh sifat fisik tanah terhadap perkembangan akar digawangan hidup dan gawangan mati,serta pada umur kelapa sawit yang berbeda.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan rekomendasi pengelolaan kebun kelapa sawit dalam hal perbaikan sifat fisik tanah agar perkembangan akar kelapa sawit tidak terhambat.