

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) sebagai tanaman yang berasal dari benua Afrika, banyak tumbuh dan dibudidayakan di Indonesia. Kelapa sawit sebagai penghasil sumber minyak nabati menjadi komoditas unggulan ekspor Indonesia, sektor industri sawit memberikan kontribusi pemasukan yang cukup besar terhadap perekonomian Indonesia, sehingga optimalisasi teknik budidaya diperlukan untuk mendapatkan produksi yang maksimal.

Pemeliharaan tanaman atau teknik budidaya merupakan salah satu kegiatan budidaya yang sangat penting dan menentukan masa produktif tanaman. Salah satu aspek pemeliharaan tanaman yang perlu diperhatikan dalam kegiatan budidaya kelapa sawit adalah pengendalian penyakit. Pengendalian penyakit yang baik dapat meningkatkan produksi dan produktifitas tanaman. Banyak penyakit tanaman mengganggu tanaman yang dibudidayakan. Rata-rata, setiap tanaman budidaya dapat diganggu oleh seratus penyakit tumbuhan atau bahkan lebih (Gharishah, 2020).

Penyakit tanaman budidaya kelapa sawit dapat bersifat penyakit infeksi yang disebabkan oleh patogen berupa jamur, bakteri, tumbuhan tingkat tinggi parasit, nematoda, virus, mikroplasma dan protozoa. Sedangkan penyakit non infeksi yang disebabkan oleh faktor lingkungan tak terbatas dapat berdampak pada gangguan pertumbuhan dan perkembangan fisiologis tanaman. Selain itu, terdapat juga kondisi alam ekstrim pada faktor pertumbuhan tanaman (suhu, kelembapan, oksigen, CO₂ atau cahaya) seperti kekeringan, hujan badai yang berakibat banjir rob, dan lainnya. Contoh penyakit infeksi pada tanaman

budidaya yaitu penyakit tajuk (*crown disease*) dan penyakit busuk pangkal batang (*basal stem rot*), Sedangkan penyakit non infeksi contohnya adalah patah pangkal pelepah (*frond fracture*) pada tanaman kelapa sawit, kerusakan ini biasanya disebabkan oleh faktor alam dan lingkungan (Puput, 2016).

Patah pangkal pelepah (*frond fracture*) atau sengkleh umumnya disebabkan oleh iklim dan pemupukan yang berhubungan dengan ketersediaan air. Penyakit sengkleh ini umumnya dijumpai pada tanaman umur > 10 tahun. Penyakit ini umumnya sering dijumpai pada tanaman berproduksi tinggi dan serangan berat menyebabkan bunga betina gagal menghasilkan tandan buah matang. Selain itu, kerusakan berat juga akan berdampak pada penurunan produksi karena berkurangnya luas permukaan daun yang diperlukan untuk fotosintesis. (Turner & Gillbank, 2003).

Gangguan meningkat sejalan dengan meningkatnya hasil $\pm 30-40\%$ tanaman mengalami gangguan jika hasilnya lebih dari 200 kg/tahun. Tanaman yang bergejala mempunyai nisbah K/Mg yang tinggi dan kandungan Ca yang lebih rendah ($< 0,25\%$). Ada beberapa faktor yang menyebabkan gejala ini antara lain, produksi tinggi dan kemungkinan adanya ketidakseimbangan hara dalam tanaman, fisik tanaman, dan adanya cekaman kekeringan (Gharishah, 2020).

Pupuk *by-product* kelapa sawit adalah pupuk yang berasal dari hasil samping pengolahan kelapa sawit, pada kelapa sawit hasil samping berupa limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS), janjang kosong (JJK), dan abu janjang kelapa sawit. Pemberian pupuk *by-product* memiliki manfaat dari aspek kimia sebagai sumber hara tanaman dan bahan organik tanah, aspek

biologi sebagai media tumbuh bagi mikroorganisme pengurai dalam tanah dan menambah keragaman hayati serta mampu merangsang pertumbuhan akar tanaman, dan manfaat fisik tanah sebagai media konservasi tanah guna mencegah resiko erosi dan meningkatkan kemampuan menyimpan air tanah.

Pemupukan *by – product* janjang kosong dihasilkan pabrik kelapa sawit (PKS) dalam bentuk padatan sekitar ± 21 %, LCPKS sebesar ± 65 % dan abu jangkos sebesar ± 0.4 % dari tandan buah segar (TBS) yang diolah.

Beberapa studi pengendalian dan pencegahan telah dikembangkan, tetapi perlu dikaji lebih mendalam lagi untuk mendapatkan informasi yang lebih mendetail dan akurat, supaya dapat diperoleh informasi lebih lanjut mengenai penyakit ini. Oleh karena itu, peneliti menggunakan judul “Patah pangkal pelepah kelapa sawit pada kebun yang diaplikasi *by-product*” untuk melakukan penelitian.

B. Rumusan Masalah

Apakah aplikasi *by-product* kelapa sawit yaitu janjang kosong (JJK) dan limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS) berpengaruh nyata terhadap perkembangan penyakit patah pangkal pelepah (*frond fracture*) di perkebunan kelapa sawit dibandingkan dengan lahan yang tidak diaplikasi JJK atau LCPKS.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh aplikasi *by-product* (LCPKS dan JJK) terhadap penyakit patah pangkal pelepah.
2. Untuk mengetahui produktivitas tanaman kelapa sawit pada lahan yang diaplikasi dan yang tidak diaplikasi *by-product*.
3. Untuk mengetahui pengaruh curah hujan terhadap pelepah sengkleh yang mempengaruhi kuantitas produksi tanaman kelapa sawit.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan melengkapi informasi ilmiah terkait pengaruh pengaplikasian *by-product* terhadap penyakit patah pangkal pelepah atau sengkleh, sehingga menjadi tambahan wawasan untuk berbagai pihak lainnya.