

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu yang menjadi primadona tanaman perkebunan di Indonesia ialah tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*). Tanaman ini didatangkan dari Afrika Barat, dibudidayakan di Indonesia dan menjadi tanaman komoditas ekspor yang dapat membantu perekonomian dalam negeri. Sebagai tanaman yang menghasilkan minyak kelapa sawit serta minyak inti sawit, tanaman ini menjadi sumber devisa negara nonmigas bagi Indonesia. Dengan luas perkebunan kelapa sawit yang saat ini mencapai 16,38 juta hektar dan produksi minyak kelapa sawit 48,23 juta ton dalam setahun, pemerintah Indonesia didorong untuk meningkatkan produktivitas oleh permintaan global akan minyak sawit dan produk turunannya (Ditjenbun, 2022).

Metode pemupukan berkontribusi secara signifikan untuk meningkatkan hasil dan kualitas produk akhir. Meningkatkan kesuburan tanah, yang menghasilkan tingkat hasil panen yang relatif konsisten dan meningkatkan toleransi tanaman terhadap serangan penyakit dan faktor iklim yang keras, merupakan sebagian keuntungan dari praktik pemupukan. Praktik pemupukan yang tepat dapat bermanfaat untuk meningkatkan jumlah unsur hara dalam tanah sehingga kebutuhan tanaman terpenuhi dan produksi yang maksimal dapat tercapai.

Pupuk dapat memperbaiki kondisi yang tidak menguntungkan atau mempertahankan kondisi tanah yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan kelapa sawit (Pahan, 2015). Pupuk juga menggantikan unsur hara yang hilang karena pencucian dan dikonversi melalui produk yang dihasilkan yaitu tandan buah segar.

Di sisi lain, pengolahan minyak sawit juga menghasilkan limbah padat berupa Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai hasil samping produksi minyak sawit yang sangat besar. Pupuk yang berasal dari bahan organik hasil samping proses pengolahan TBS seperti TKKS, limbah cair pabrik kelapa sawit, kompos, abu janjang, dan lain-lain bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Keuntungan pertama pada praktik pemupukan TKKS adalah sebagai sumber nutrisi, menambahkan kandungan unsur hara yang ada di dalam tanah dan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah karena mengandung unsur hara lengkap yaitu N, P, K, Ca, Mg, Cu, Zn, dan B. TKKS mempunyai kadar yang rendah, sehingga perlu penambahan pupuk anorganik untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman.

Keuntungan kedua pada praktik pemupukan TKKS adalah dapat dimanfaatkan sebagai mulsa. Peranan mulsa ini adalah melindungi tanah dari butir-butir hujan sehingga erosi dapat dikurangi agar tanah tidak mudah menjadi padat, meningkatkan kelembaban tanah, menekan pertumbuhan gulma, dan mengurangi penguapan (Prakitri, 2023). Tentunya hal ini sangat bermanfaat karena pemanfaatan air (lengas tanah) menjadi lebih efisien untuk

menciptakan kondisi lingkungan dalam tanah yang baik bagi aktivitas mikroorganisme tanah pada musim kemarau serta populasi gulma dapat ditekan.

Hasil samping perkebunan kelapa sawit dari pabrik kelapa sawit atau yang dikenal dengan *Mill* harus didaur ulang. TKKS merupakan hasil samping yang digunakan sebagai pengganti pupuk kimia dan sumber nutrisi tambahan bagi tanaman kelapa sawit. TKKS dihasilkan dari sekitar 21% dari TBS yang diproses dan berjumlah sekitar 200 ton limbah padat setiap hari yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit yang nantinya akan dialokasikan ke unit perkebunan yang saat ini memiliki rekomendasi aplikasi.

Blok aplikasi TKKS ekstra adalah blok yang diaplikasikan TKKS ekstra dalam 2 tahun terakhir, sedangkan blok tanpa aplikasi adalah blok yang tidak diaplikasikan TKKS ekstra dalam 2 tahun terakhir. Tanjung Kembiri Estate memiliki blok yang menggunakan aplikasi TKKS ekstra sebagai tambahan pupuk (ekstra) dan blok tanpa aplikasi TKKS ekstra, namun terlihat ada perbedaan dari sisi produktivitasnya. Hal ini menjadi pendorong untuk dilakukannya analisis tingkat produktivitas pada blok-blok tersebut.

Dari produktivitas kelapa sawit tahun tanam 1995, tampak lahan aplikasi TKKS ekstra sangat memberikan kontribusi produksi tertinggi di tahun 2022 jika dibandingkan dengan lahan tanpa aplikasi. Inilah yang menjadi latar belakang penulis untuk melakukan pengujian secara ilmiah untuk memastikan manakah yang lebih unggul antara lahan aplikasi TKKS ekstra dan lahan tanpa aplikasi dari segi produktivitasnya.

B. Rumusan Masalah

Dilihat dari segi produksi kelapa sawit pada tahun tanam 1995 khususnya di areal aplikasi TKKS ekstra (Blok H-46 dan H-53) dan areal tanpa aplikasi (Blok H-43 dan H-44) kebun Tanjung Kembiri Estate yang terletak di wilayah kerja areal Divisi 04 di tiap rotasi panen terjadi perbedaan produksinya.

Dengan kondisi jenis tanah S3 mineral dan kondisi areal dalam kategori datar, hal ini mengajak penulis untuk meneliti secara langsung di lapangan dalam hal melihat:

1. Apakah ada perbedaan produktivitas antara lahan aplikasi TKKS ekstra dengan lahan tanpa aplikasi?
2. Apakah ada pengaruh lahan yang diaplikasikan TKKS ekstra terhadap karakter agronomi tanaman kelapa sawit?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbedaan produktivitas kelapa sawit antara areal aplikasi TKKS ekstra dengan areal tanpa aplikasi.
2. Membandingkan pengaruh aplikasi TKKS ekstra dengan lahan tanpa aplikasi terhadap karakter agronomi tanaman kelapa sawit tua.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan dan informasi tambahan mengenai pengaruh aplikasi TKKS ekstra terhadap produktivitas dan karakter agronomi tanaman kelapa sawit tua.