

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang menduduki posisi penting dalam sektor pertanian dan sektor perkebunan. Kelapa sawit merupakan komoditi andalan Indonesia yang perkembangannya demikian pesat. Lahan yang optimal untuk kelapa sawit harus mengacu pada tiga faktor yaitu lingkungan, sifat fisik lahan dan sifat kimia tanah atau kesuburan tanah. Tanaman kelapa sawit di perkebunan komersial dapat tumbuh dengan baik pada kisaran suhu 24-28°C. Untuk memperoleh hasil maksimal dalam budidaya kelapa sawit perlu memperhatikan sifat fisik dan kimia tanah di antaranya struktur tanah dan drainase tanah baik (Pahan,I. 2006).

Kelapa sawit dapat diolah menjadi minyak sawit yang biasa dikenal sebagai Crude Palm Oil (CPO) yang berasal dari daging buah dan Palm Kernel Oil (PKO) yang berasal dari inti sawit. Minyak sawit mentah (CPO) merupakan produk perkebunan yang memiliki prospek cerah di masa mendatang Kedua minyak tersebut dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan seperti margarin, minyak goreng, kosmetik, sabun, dan detergen. Selain itu, kelapa sawit juga dapat digunakan sebagai biodiesel yang merupakan energy alternatif pengganti minyak bumi. Manfaat minyak sawit yang cukup beragam tersebut menyebabkan meningkatnya konsumsi minyak sawit sehingga juga meningkatkan permintaan produksi minyak sawit. (Budianto, 2005).

Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia tahun 2022 telah mencapai 15,34 juta ha. Luasan tersebut menempatkan Indonesia sebagai negara dengan areal perkebunan kelapa sawit paling luas di dunia. Produksi CPO Indonesia pada tahun 2022 mencapai 46,82 juta ton, lebih tinggi sebesar 1,29% dibandingkan dengan produksi CPO pada tahun 2021. Dengan volume produksi tersebut, posisi Indonesia tetap kokoh sebagai negara produsen CPO terbesar di dunia. (Badan Pusat Statistik, 2023).

Manajemen pemupukan kelapa sawit merupakan salah satu kegiatan pemeliharaan tanaman yang sangat penting dan berdampak langsung pada pertumbuhan vegetatif tanaman, pembentukan buah, peningkatan produksi serta kualitas buah yang dihasilkan. Manajemen pemupukan penting untuk dipelajari, untuk menjamin kelancaran pengadaan dan pelaksanaan pemupukan agar tercapai pemupukan yang efektif dan efisien. Dalam operasional pemupukan standar internal perusahaan, pemupukan yang baik harus memperhatikan 5 T, yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat cara, tepat waktu, dan tepat aplikasi.

Pemupukan kelapa sawit saat ini dilakukan dengan 3 cara aplikasi, yaitu dengan cara manual, mekanis dan pesawat. Pemupukan manual menggunakan tenaga kerja manusia. Sistem pemupukan ini membutuhkan tenaga kerja yang banyak dan hasil dan kualitas yang beragam, banyak dijumpai kulaitas pupuk secara manual denagan hasil yang kurang maksimal dan memuaskan. sementara pemupukan mekanis menggunakan bantuan alat mekanisasi seperti traktor

*fertilizer spreader*. Pemupukan pesawat merupakan pemupukan menggunakan pesawat jenis mesin tunggal dan juga menggunakan mesin drone. Dari ketiga sistem pemupukan diatas, pemupukan mekanis menjadi salah satu solusi yang baik untuk meningkatkan kualitas, efisiensi biaya dan produktifitas kerja.

*Pneumatic Fertilizer Spreader* adalah alat yang digunakan untuk mengaplikasikan pupuk ke tanaman kelapa sawit pada areal Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) yang datar, landai dan bukit berteras. Cara kerja alat ini dengan menyemprotkan pupuk secara spot - spot sesuai dengan posisi piringan pokok kelapa sawit. Alat ini hanya dapat mengaplikasikan pupuk makro saja, karena dosis pupuk mikro yang terlalu kecil.

Traktor amblas merupakan permasalahan yang paling sering dihadapi pihak operasional kebun dengan kondisi areal curah hujan tinggi dan tanah yang lembek. Hal ini mengakibatkan prestasi alat tidak maksimal. Pemilihan jenis ban traktor yang tepat perlu dilakukan untuk mengatasi permasalahan di lapangan.

## **1.2 Rumusan masalah**

Pada saat pemupukan menggunakan ban standar sering amblas dilapangan sehingga dilakukan modifikasi menggunakan ban LGP

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui hasil kerja PFS dengan traktor yang menggunakan ban standar dengan yang menggunakan ban LGP
2. Mendapatkan rekomendasi ban traktor yang tepat agar pekerjaan pemupukan PFS di areal TBM dapat dimaksimalkan.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi aktual tentang efektifitas penggunaan alat PFS untuk pemupukan di areal TBM. Selanjutnya menjadi rekomendasi penggunaan ban pada kondisi areal dan curah hujan yang tinggi seperti di lokasi penelitian.

