

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan produsen kelapa sawit terbesar di dunia. Pada tahun 2017 jumlah ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) Indonesia mencapai 31 juta ton dengan nilai 22,97 miliar US\$. Nilai ekspor yang besar tersebut menunjukkan bahwa kelapa sawit memiliki arti penting bagi pembangunan serta menyediakan lapangan pekerjaan. Indonesia memiliki luas lahan kelapa sawit dan penghasil minyak sawit terbesar di dunia. Namun dilihat dari segi kualitas Indonesia masih berada di peringkat kedua setelah Malaysia (Nabu, 2017).

Selain sebagai salah satu penghasil devisa negara, kelapa sawit juga menyerap banyak tenaga kerja bagi masyarakat Indonesia. Sehingga luas arealnya terus bertambah, pada tahun 2015 luas areal tanaman kelapa sawit di Indonesia adalah 11.300.370 ha (hektar) dengan peruntukan 22,2% areal Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), 75,3% areal Tanaman Menghasilkan (TM), dan 2,5% areal tanaman rusak (TR), kemudian pada tahun 2016 luas total bertambah menjadi 11.672.861 ha dengan peruntukan 22,74% areal TBM, 75,2% areal TM, dan 2,06% areal TR (Annisa, dkk, 2018).

Ada beberapa faktor hambatan yang mengakibatkan menurunnya produktivitas kelapa sawit di Indonesia. Salah satu faktor tersebut adalah kurangnya kualitas pekerjaan untuk persiapan sebelum panen dalam kegiatan perawatan kelapa sawit. Dalam persiapan menjelang panen ada dua kegiatan penting yang harus ditingkatkan kualitasnya, yaitu kegiatan kastrasi dan

sanitasi untuk mendapatkan produksi yang optimal pada saat panen perdana dilakukan. Dengan kegiatan kastrasi, buah normal dan berat janjang rata-rata (BJR) akan lebih maksimal perkembangan buah tersebut (Rudi, Hartawan, 2018).

Kastrasi adalah kegiatan membuang semua produk generatif yaitu bunga jantan, bunga betina, dan seluruh buah, yang berguna untuk mendukung pertumbuhan vegetatif kelapa sawit. Kastrasi dilakukan pada tanaman yang baru mulai berbunga (12—24 bulan), dengan cara membuang bunga muda yang muncul setiap bulan. Kastrasi harus dilaksanakan jika lebih dari 50% pokok kelapa sawit telah mengeluarkan bunga (jantan dan betina), jika terlambat maka ada bunga betina yang akan menjadi buah sehingga pupuk yang diberikan digunakan tanaman untuk pembesaran buah, padahal buah yang dihasilkan masih belum layak dijual.

Pekerjaan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan dua alat yang akan digunakan untuk melakukan proses kastrasi, yaitu dodos berfungsi untuk memotong tangkai bunga kelapa sawit sedangkan gancu berfungsi untuk menarik dan membuang bunga dari ketiak pelelah agar tidak terjadi tersebarnya bunga dalam piringan tanaman. Terdapat spesifikasi alat yang digunakan dengan lebar dodos maksimal 8 cm agar mengurangi resiko kerusakan pelelah pada saat kastrasi dilakukan serta menggunakan alat gancu untuk proses pengambilan bunga/buah pada ketiak kelapa sawit agar mengurangi resiko kerusakan pelelah pada saat kastrasi dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dilakukan penelitian pembuatan alat dengan judul: **“Modifikasi dan Pengujian Alat Dodos untuk Kastrasi Kelapa Sawit Pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)”**. Semoga penelitian ini dapat memberikan gambaran dan informasi bagi petani sawit di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah, dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah ada alat yang dapat mempermudah pekerjaan kastrasi tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM)?
2. Apakah dengan alat tersebut akan meningkatkan kapasitas kerja dalam melakukan pekerjaan kastrasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk:

1. Mengetahui kapasitas kerja alat pada pekerjaan kastrasi menggunakan alat dodos standar dan alat yang sudah dimodifikasi.
2. Mempermudah pekerjaan kastrasi, untuk mencegah tersebarnya bunga atau buah pasir kelapa sawit di piringan tanaman (TBM).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Membuat alat yang dapat mempermudah petani dalam melakukan kegiatan kastrasi sehingga dapat meningkatkan kapasitas pekerjaannya.

2. Menghasilkan *prototype* alat yang lebih baik dengan harga murah (terjangkau) sehingga petani dapat memodifikasi alat dodos dan gancu.