

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) memang berasal dari Afrika Barat, namun telah berkembang dengan sangat baik di berbagai wilayah tropis lainnya, termasuk di Indonesia. Kelapa sawit berperan sebagai sumber pendapatan yang signifikan bagi berbagai kelompok masyarakat, termasuk petani kecil (Roosmawati, 2024). Selain sebagai sumber devisa negara, industri ini juga sebagai penyedia lapangan kerja yang signifikan (Ewaldo, 2017). Sebagian besar perkebunan kelapa sawit di Indonesia diusahakan oleh petani kecil atau perkebunan rakyat, yang menjadikan industri ini sebagai salah satu sektor yang paling inklusif dalam hal distribusi manfaat ekonomi (Hakim, 2018).

Dalam pemeliharaan tanaman kelapa sawit, perlu diperhatikan pertumbuhan vegetatif (akar, batang dan daun) dan pertumbuhan bunga dan buah. Pada masa pertumbuhan vegetatif, munculnya bunga, baik jantan maupun betina dapat mengganggu perkembangan pertumbuhan vegetatif. Oleh karena itu baik Bunga jantan maupun betina yang muncul sebelum waktunya harus dibuang. Dengan kata lain membuang buah, bunga jantan dan bunga betina untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif serta mengurangi resiko serangan jamur *Marasmius* sp.

Tanaman kelapa sawit mulai mengeluarkan bunga setelah berumur 9 bulan, tergantung pertumbuhannya. Pada saat tersebut, bunga yang dihasilkan masih belum membentuk buah sempurna sampai tanaman berumur sekitar 24

bulan sehingga tidak ekonomis untuk diolah. Oleh sebab itu, semua bunga maupun buah yang keluar sampai dengan umur 24 bulan perlu dibuang. Kastrasi merupakan pekerjaan penting sebelum tanaman beralih dari TBM ke TM (Cividino et al., 2018), dimana kegiatannya adalah membuang bunga pada tanaman belum menghasilkan sampai dengan umur 25 bulan setelah ditanam di lapangan.

Salah satu faktor hambatan yang mengakibatkan menurunnya produktivitas kelapa sawit 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. Kastrasi dilakukan dengan menghilangkan semua bunga jantan dan betina untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman serta mencegah perkembangan penyakit busuk tandan. Kegiatan kastrasi berguna dalam menekan pertumbuhan generatif dan merangsang pertumbuhan vegetatif (Harahap, 2021). Selain itu juga, kastrasi juga bertujuan untuk mengalihkan nutrisi untuk produksi buah yang tidak ekonomis ke pertumbuhan vegetatif, pokok sawit yang telah dikastrasi cenderung lebih kuat dan seragam dalam pertumbuhannya, pertumbuhan buah yang lebih besar dan seragam beratnya, dan menghambat perkembangan hama dan penyakit (*Tirathaba*, *Marasmius*, tikus dan sebagainya).

Dalam pekerjaan kastrasi baik dilakukan dengan efisien dan efektif. Efisien pada pekerjaan kastrasi yaitu apa bila bunga jantan atau betina yang

sudah terbentuk pada tanaman belum menghasilkan berkisar 50-60 % dari total seluruh tanaman belum menghasilkan yang akan dikastrasi, sedangkan kastrasi yang efektif yaitu kastrasi yang dapat menambah output sehingga tidak terjadi keterlambatan rotasi pada saat kastrasi. Oleh sebab itu, penggunaan alat yang efektif merupakan salah satu hal utama, pemilihan alat akan berdampak pada hasil pekerjaan kastrasi, seperti kualitas dan output pekerja. Adapun salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu melalui modifikasi alat kerja kastrasi dengan menggunakan bahan bambu. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan output pekerjaan, kualitas kerja dan keselamatan kerja. Diharapkan melalui penelitian ini dapat ditemukan bagaimana dampak dari modifikasi alat kastrasi terhadap output pekerjaan, kualitas kerja, dan tingkat keselamatan kerja.

B. Rumusan Masalah

Faktor alat menjadi pendukung untuk memaksimalkan pekerjaan saat melakukan kastrasi. Oleh sebab itu, penggunaan yang tepat akan menghasilkan prestasi yang baik pula. Penggunaan dodos kastrasi dinilai sedikit memakan waktu dikarenakan pekerja harus teliti mengambil bunga agar tidak mengenai pelepah. Hal ini akan menyebabkan berkurangnya pokok yang akan dikastrasi, sehingga prestasi pekerja akan menurun.

Penggunaan dodos standar dalam aplikasi pekerjaan kastrasi di lapangan masih menimbulkan masalah kerusakan pelepah segar. Hal ini dikarenakan kontrol kekuatan pekerja pada saat memotong tangkai bunga jantan dan betina menggunakan dodos standar sering tidak terkendali,

sehingga mata dodos melukai pelepah. Melalui modifikasi alat kastrasi menggunakan bambu diharapkan meminimalisir pelepah ikut terpotong pada saat melakukan kastrasi.

Tingkat keselamatan kerja juga menjadi suatu hal yang penting untuk diperhatikan dan diutamakan bagi setiap pekerja. Oleh sebab itu, penggunaan alat juga harus dapat meminimalisir dari pada kecelakaan kerja di lapangan.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil kerja dan output (prestasi kerja) antara penggunaan alat dodos dan bambu kastrasi.
2. Untuk mengetahui tingkat efektivitas alat kastrasi bambu untuk meminimalisir terjadinya pelepah yang luka akibat terkena dodos.
3. Untuk mengetahui tingkat efektivitas alat kastrasi menggunakan bambu dalam meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi motivasi baru terhadap proses kastrasi di Sungai Kikim Estate khususnya di areal TBM. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai perbandingan efektivitas penggunaan dodos kastrasi dengan alat kastrasi modifikasi bambu, dengan parameter yaitu output pekerjaan, kualitas pekerjaan dan keselamatan kerja.