

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis di Indonesia yang memiliki peran penting dalam perekonomian nasional. Indonesia saat ini menjadi produsen minyak sawit terbesar di dunia dengan kontribusi sekitar 55% terhadap total produksi global (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2023). Komoditas ini tidak hanya berperan sebagai penyumbang devisa terbesar nonmigas, tetapi juga berkontribusi terhadap penyediaan lapangan kerja serta peningkatan kesejahteraan masyarakat di wilayah sentra produksi (Kementerian Pertanian, 2024). Produktivitas kelapa sawit sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, kondisi lingkungan, dan praktik budidaya yang diterapkan (Pahan, 2019). Salah satu fase penting dalam siklus hidup tanaman kelapa sawit adalah fase Tanaman Belum Menghasilkan (TBM), yaitu periode sejak penanaman hingga tanaman mulai memproduksi menghasilkan tandan buah segar (TBS). Pada fase ini, manajemen agronomi yang tepat akan sangat menentukan performa produksi pada fase Tanaman Menghasilkan (TM) (Corley & Tinker, 2016).

Kastrasi umumnya dilakukan pada tanaman berumur 12–36 bulan setelah tanam (BST) dengan frekuensi pemotongan yang disesuaikan dengan kondisi fisiologis tanaman (Siahaan et al., 2020). Menurut penelitian Prasad et al. (2018), tindakan kastrasi yang dilakukan secara konsisten pada tiga tahun pertama dapat mempercepat pembentukan kanopi tanaman, meningkatkan jumlah pelepah produktif, dan mempercepat pencapaian umur panen pertama. Sebaliknya, durasi kastrasi yang terlalu lama dapat menunda pembungaan normal dan menurunkan potensi pembentukan buah setelah kastrasi dihentikan (Kalyana Babu et al., 2024). Selain faktor fisiologis, efektivitas kastrasi juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti ketersediaan unsur hara, curah hujan, dan jenis tanah (Wahyudin et al., 2024). Variasi ini menyebabkan hasil perlakuan kastrasi tidak selalu sama di setiap lokasi. Oleh karena itu, kajian lapangan di masing-masing

kebun diperlukan untuk memperoleh data empiris yang akurat. PTPN IV Kebun Marbau Selatan merupakan salah satu unit usaha perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara yang menerapkan praktik kastrasi pada tanaman TBM. Namun, hingga saat ini belum terdapat kajian ilmiah yang menilai secara kuantitatif dampak perlakuan kastrasi terhadap pembentukan bunga dan cikal bakal buah di kebun tersebut. Penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sejauh mana perlakuan kastrasi berpengaruh terhadap perkembangan generatif tanaman kelapa sawit TBM serta menentukan intensitas dan durasi kastrasi yang paling efektif untuk mendukung produktivitas jangka panjang.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan efisiensi teknis dalam budidaya kelapa sawit dan menjadi acuan dalam pengambilan keputusan manajemen di lapangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh perlakuan kastrasi terhadap produksi bunga jantan dan betina pada tanaman kelapa sawit TBM?
2. Bagaimana pengaruh perlakuan kastrasi terhadap pembentukan cikal bakal buah pada tanaman kelapa sawit TBM?
3. Seberapa besar perbedaan antara tanaman yang dikastrasi dan yang tidak dikastrasi dalam hal perkembangan bunga dan cikal bakal buah?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh perlakuan kastrasi terhadap produksi bunga jantan dan betina pada tanaman kelapa sawit TBM.
2. Mengetahui pengaruh perlakuan kastrasi terhadap pembentukan cikal bakal buah pada tanaman kelapa sawit TBM.
3. Menentukan perlakuan kastrasi yang paling efektif untuk mendukung pertumbuhan generatif tanaman kelapa sawit TBM.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang pengaruh kastrasi terhadap pembentukan bunga dan bakal buah pada kelapa sawit TBM.
2. Menjadi dasar pertimbangan bagi petani atau perusahaan untuk menentukan apakah kastrasi perlu dilakukan pada fase TBM.
3. Membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan tanaman dengan mengetahui apakah kastrasi dapat mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman saat memasuki fase menghasilkan.
4. Menambah data dan pengetahuan terkait teknik budidaya yang dapat meningkatkan kinerja tanaman kelapa sawit.