

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu komoditas perkebunan utama di Indonesia yang memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Perannya tidak hanya sebagai sumber devisa negara melalui ekspor minyak sawit mentah (CPO) dan produk turunannya, tetapi juga sebagai penyedia lapangan kerja bagi jutaan penduduk. Provinsi Sumatera Utara, khususnya Kabupaten Labuhanbatu Utara, merupakan salah satu sentra produksi kelapa sawit di Indonesia dengan luasan perkebunan yang signifikan, baik milik rakyat, swasta, maupun negara. Keberhasilan agribisnis kelapa sawit sangat bergantung pada produktivitas dan umur ekonomis tanaman, yang secara fundamental ditentukan oleh kualitas bibit yang digunakan sejak fase pembibitan (Fauzi Garin Setiyawan et al., 2023).

Fase pembibitan kelapa sawit dibagi menjadi dua tahap utama, yaitu pembibitan awal (*pre-nursery*) dan pembibitan utama (*main-nursery*). Tahap pembibitan awal, yang dilaksanakan selama kurang lebih 3 hingga 4 bulan, merupakan fase krusial penentu vigor dan keseragaman pertumbuhan bibit. Pada fase ini, bibit sangat rentan terhadap cekaman lingkungan dan persaingan antar tanaman (Romulus Sitinjak et al., 2025).

Faktor agronomis penting yang dapat dimanipulasi untuk mengoptimalkan pertumbuhan bibit pada fase *pre-nursery* adalah jarak tanam.

1. **Jarak Tanam** : Pemberian jarak tanam yang optimal memastikan setiap bibit mendapatkan radiasi matahari, nutrisi, dan air yang cukup tanpa adanya persaingan yang signifikan. Jarak tanam yang terlalu rapat dapat menyebabkan etiolasi (pemanjangan batang) dan persaingan intensif, sementara jarak tanam yang terlalu renggang kurang efisien dalam penggunaan lahan. Oleh karena itu, penentuan jarak tanam yang tepat di pembibitan awal sangat penting untuk menunjang perkembangan bibit yang berbatang kuat dan berdaun lebar (Hayata et al., 2020).

PTPN IV Regional I Kebun Marbau Selatan merupakan salah satu entitas perkebunan besar yang secara berkelanjutan membutuhkan suplai bibit kelapa sawit berkualitas tinggi. Namun, kondisi lingkungan spesifik dan penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) di lokasi ini mungkin memerlukan penyesuaian optimalisasi teknik budidaya. Belum diketahuinya secara pasti kombinasi perlakuan jarak tanam yang paling efektif untuk kondisi spesifik kebun tersebut menjadi latar belakang utama dilakukannya penelitian ini.

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kuantitatif pengaruh interaksi dan pengaruh mandiri antara jarak tanam yang berbeda dan berbagai parameter pertumbuhan vegetatif bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) di pembibitan awal di PTPN IV Regional I Kebun Marbau Selatan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi hasil analisis diharapkan dapat memberikan rekomendasi teknis yang aplikatif dan spesifik lokasi untuk meningkatkan kualitas bibit kelapa sawit di perusahaan tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, muncul beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh dari berbagai variasi jarak tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal?
2. Apakah terdapat interaksi antara jarak tanam yang memengaruhi pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal?
3. Kombinasi perlakuan jarak tanam manakah yang memberikan hasil pertumbuhan bibit terbaik di PTPN IV Regional I Kebun Marbau Selatan?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis dan menentukan pengaruh tunggal jarak tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal.
2. Menganalisis ada atau tidaknya interaksi antara perlakuan jarak tanam terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal.
3. Mengetahui kombinasi perlakuan jarak tanam yang paling optimal untuk menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit terbaik di PTPN IV Regional I Kebun Marbau Selatan.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran, diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Diduga terdapat interaksi yang signifikan antara perlakuan jarak tanam terhadap parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di pembibitan awal.
2. Diduga variasi jarak tanam yang lebih lebar akan memberikan hasil pertumbuhan bibit yang lebih baik dibandingkan jarak tanam yang lebih rapat.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan berbagai manfaat, baik bagi PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I Kebun Marbau Selatan maupun bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Bagi PT. Perkebunan Nusantara IV Regional I Kebun Marbau Selatan, hasil penelitian ini akan menjadi dasar yang kuat dan dapat memperkaya khazanah ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang agronomi perkebunan, khususnya mengenai teknik pembibitan kelapa sawit. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik pada optimasi faktor lingkungan dan manajemen pemeliharaan bibit kelapa sawit. Serta untuk mendapatkan Hasil analisis mengenai kombinasi perlakuan jarak tanam dan pemangkasan daun yang paling efektif dapat digunakan sebagai dasar perumusan atau perbaikan Standar Operasional Prosedur (SOP) pembibitan di PTPN IV Regional I Kebun Marbau Selatan. Penerapan hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi biaya, mengoptimalkan penggunaan lahan, dan

menghasilkan bibit kelapa sawit yang memiliki kualitas dan vigor terbaik sehingga berdampak positif pada peningkatan produktivitas tanaman di fase panen.