

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Minyak sawit adalah salah satu bahan baku yang berkembang pesat digunakan pada berbagai perusahaan-perusahaan. Produksi CPO (*Crude Palm Oil*) yang bagus berawal dari penggunaan bibit yang unggul, kualitas baik, dan bersertifikat serta kuantitas bibit kelapa sawit. Bibit kualitas yang baik menentukan kelapa sawit tersebut dapat dipanen secara cepat pada umur 30 bulan ataupun lama. Kualitas bibit ada beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu: varietas dan sumber bibit atau potensi genetik, proses pembibitan atau kultur teknis pada proses penanaman dan pemeliharaan pada bibit, proses pada seleksi bibit, dan umur bibit pada saat dilakukan penanaman di lapangan.

Produktivitas pada kelapa sawit yang baik harus ditanam oleh bibit yang unggul yang menerima responsif pada kultur teknis salah satunya ialah pemupukan. Penyediaan bibit yang sehat, potensi hasil yang tinggi dan tersedia tepat waktu sangat perlu perhatian khusus. Persiapan bibit yang matang beserta pelaksanaan kultur teknis yang baik merupakan kunci keberhasilan bibit yang baik. Pada perkebunan MKNE (Muara Kandis *Estate*) masih pertama kali pembibitan yang menggunakan bibit ramet dari hasil perbanyakan secara teknik kultur jaringan sehingga menghasilkan banyak variasi klon dan menghasilkan dalam skala komersil.

Pembibitan merupakan awal kegiatan lapangan yang harus dimulai setahun sebelum penanaman di lapangan dan merupakan faktor utama yang paling menentukan produksi per hektar tanaman. Pengelolaan bibit yang dapat menciptakan kualitas bibit yang baik akan menghasilkan pertumbuhan tanaman dan buah yang baik pula. Kelapa sawit setelah umur 12 tahun pelapah yang mengering akan terlepas sehingga penampilan menjadi mirip dengan kelapa. Umur tanaman kelapa sawit mulai saat ditanam sampai peremajaan kembali (*replanting*) dapat mencapai umur ekonomis antara 25 sampai 30 tahun (Setyamidjaja, 2018).

Tercapainya output dari budidaya kelapa sawit ialah pemilihan dari varietas yang tepat. Pemilihan varietas yang tidak tepat pada tanaman kelapa sawit dapat menyebabkan kerugian besar dan menderita kerugian dana, waktu dan tenaga jika

bibit yang ditanam pada fase tanaman belum menghasilkan ternyata tidak sesuai dengan hasil yang diinginkan (Simanjuntak *et al.*, 2023). Saat ini, perkebunan kelapa sawit menggunakan benih kelapa sawit Tenera (*hibrida Dura x Pisifera [DxP]*) sebagai varietas baik di perkebunan swasta maupun besar milik pemerintah. Tenera adalah hasil persilangan dura inti tebal dengan psifera inti tipis (Simanjuntak *et al.*, 2023). Selain memperbanyak kelapa sawit dari biji, memperbanyak kelapa sawit juga dapat diperbanyak dari teknik kultur jaringan. Kultur jaringan merupakan memperbanyak vegetatif dengan menumbuhkan sel atau jaringan tumbuhan menjadi bahan buatan dilakukan secara aseptik (Pratiwi *et al.*, 2020).

Berdasarkan jenisnya pembibitan terdiri dari dua jenis yaitu pembibitan satu tahap (*single stage*) hanya pembibitan utama (*mainnursery*) dan pembibitan dua tahap (*double stage*) terdiri dari *pre-nursery* (pembibitan awal) serta *mainnursery* (pembibitan utama). Masing-masing tahap memiliki kelebihan dan kekurangan, namun disarankan untuk menggunakan pembibitan dua tahap (Anhar *et al.*, 2021). Produksi ramet (tanaman klonal) kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) dilakukan dengan teknik kultur jaringan melalui embriogenesis somatik (Cahyaningsih *et al.*, 2016). Teknik ini telah banyak digunakan untuk penyediaan bahan tanaman klonal dalam skala komersil namun memiliki kelemahan yaitu adanya variasi somaklonal (Cahyaningsih *et al.*, 2016). Variasi somaklonal adalah modifikasi genetik atau fenotipe karena berbagai faktor yang menyebabkan variasi pada tanaman hasil memperbanyak kultur jaringan (Mgbeze dan Iserhienrhien, 2014).

Pada area bibitan Muara Kandis *Estate* total 19 hektar. Bibit Ramet yang ditanam sekitar 86.000 bibit yang sudah mulai ditanam di *prenursery* dan akan ditanam di kebun inti Muara Kandis *Estate*. Ramet ialah bibit hasil dari *cloning* secara kultur jaringan melalui embriogenesis somatik menghasilkan bibit secara komersil. Perkebunan Muara Kandis *Estate* merupakan salah satu bagian dari PT. DSL (Djuanda Sawit Lestari) yang memiliki total luasan 3.311,19 ha. Perkebunan Muara Kandis *Estate* terletak di Desa Karya Sakti, Kecamatan Muara Kelingi, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia. Perkebunan Muara Kandis *Estate* merupakan sudah tanaman kelapa sawit yang sudah tua berumur 20-25 tahun yang sudah mengalami penurunan hasil produksi sehingga sudah memulai

menyiapkan bibit yang terbaik. Hal ini yang menjadi latar belakang ketertarikan penulis untuk melakukan pengamatan terkait.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Beberapa rumusan masalah yang menjadi acuan dalam pengamatan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kestabilan pertumbuhan vegetatif panjang daun muda.
2. Mengetahui dan mendeteksi kestabilan pertumbuhan vegetatif jumlah helai daun.
3. Mengetahui dan mendeteksi kestabilan pertumbuhan vegetatif diameter lingkaran pelepah.
4. Mendeteksi kestabilan pertumbuhan vegetatif tinggi tanaman.
5. Mengetahui persentase bibit ramet afkir/mati.

## **1.3. Tujuan**

Tujuan dari kajian ini adalah:

1. Mengetahui dan mengamati kestabilan pertumbuhan bibit ramet pada klon yang berbeda pada parameter vegetatif rata-rata panjang daun muda dan rata-rata tinggi tanaman.
2. Mengetahui dan mengamati kestabilan pertumbuhan bibit ramet pada klon yang berbeda pada parameter vegetatif rata-rata jumlah helai daun dan rata-rata diameter lingkaran pelepah.
3. Mengetahui dan mengamati persentase afkir/mati pada bibit ramet. Dengan demikian, kajian ini bertujuan memberikan wawasan yang komprehensif mengenai kestabilan pertumbuhan bibit ramet yang dilakukan secara kultur jaringan.

## **1.4. Ruang Lingkup**

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dibuat ruang lingkup masalah pada kajian ini yaitu:

1. Pengamatan dilakukan di PT. Djuanda Sawit Lestari, Perkebunan Muara Kandis *Estate*.
2. Pengamatan ini hanya berfokus untuk mengetahui kestabilan pertumbuhan vegetatif bibit ramet.