

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guinensis*) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki arti penting bagi pembangunan nasional. Manfaat minyak kelapa sawit digunakan sebagai bahan pembuatan berbagai produk makanan, minyak margarin, sabun, kosmetik, lilin, deterjen, dan bahan mentah untuk biofuel. Oleh sebab itu, permintaan kelapa sawit meningkat setiap tahunnya (Dewi, 2019).

Industri kelapa sawit di Indonesia sangat berkembang pesat. Salah satu penentu perkembangan industri kelapa sawit di Indonesia adalah faktor lingkungan yang sesuai untuk pertanaman kelapa sawit. Pada tahun 2016 produksi minyak kelapa sawit di Indonesia sekitar 33,5 juta ton Crude Palm Oil (CPO) dengan luas perkebunan kelapa sawit mencapai 11,6 juta hektar. Sedangkan pada tahun 2006, Indonesia berada di urutan pertama sebagai produsen CPO terbesar di dunia dengan menghasilkan 54% CPO dunia. Oleh sebab itu, industri minyak kelapa sawit di Indonesia menjadi salah satu isu yang menarik perhatian masyarakat dunia dikarenakan perkembangannya sangat cepat dan dapat mengubah peta persaingan minyak nabati global, serta menjadi isu sosial, ekonomi dan lingkungan yang terkait (PAPSI, 2017 *cite* Dewi, 2019).

Peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit menyebabkan permintaan benih kelapa sawit juga meningkat. Menurut (PPKS, 2017 *cite* Dewi, 2019) permintaan benih kelapa sawit meningkat secara signifikan setiap tahunnya. Pada tahun 2007, permintaan benih kelapa sawit nasional sudah mencapai 82 juta butir. Namun PPKS Medan pada tahun 2017 hanya mampu menjual 22 juta kecambah.

Produksi benih sebagai bahan tanam kelapa sawit dimulai dari Seed garden kebun induk dimana pokok yang ada di kebun induk tertua Dura dan Pesifera, dari hasil persilangan Dura dan Pesifera inilah tandan benih didapatkan dan di proses di Seed Preparation, disinilah tandan hasil

persilangan di proses menjadi benih, pada unit Seed preparation terdapat proses penyimpanan (Seed Storage) sebelum benih di kecambahkan.

Penyimpanan benih merupakan upaya penting dalam pemecahan masalah penyediaan benih yang berkualitas dan berkelanjutan. Penyimpanan benih bertujuan untuk memastikan bahwa benih tetap dalam kondisi optimal sampai saatnya dikecambahkan. Menurut (Ernayunita *et al.*, 2021) Benih kelapa sawit merupakan benih semi rekalsitran dan tidak mampu disimpan dalam jangka waktu lama. Viabilitas benih kelapa sawit masih dapat dipertahankan dengan penyimpanan 12-15 bulan pada suhu 15°C dengan kelembaban 10-15%, akan mengalami deteriorasi dan penurunan viabilitas seiring dengan lamanya waktu simpan benih (Rajanaidu dan Ainul, 2013 *cite* Ernayunita *et al.*, 2021). Oleh karena itu, pentingnya mempertimbangkan lama penyimpanan yang tepat agar viabilitas tidak menurun. Selain itu ada faktor lain yang mengakibatkan produksi benih kelapa sawit rendah.

Masalah yang mengakibatkan produksi benih kelapa sawit yang rendah karena benih kelapa sawit memiliki daya berkecambah yang rendah. Daya kecambah benih kelapa sawit yang rendah ini dikarenakan benih kelapa sawit mempunyai mekanisme dormansi. Dormansi adalah suatu kondisi dimana benih hidup tetapi tidak berkecambah meskipun faktor lingkungan optimum mendukung untuk perkecambahan. Dormansi benih kelapa sawit disebabkan karena adanya penghalang berupa struktur di gempore yaitu operculum. (Panggabean, 2021). Dengan adanya perlakuan pendahuluan diharapkan operculum yang menutupi embrio retak sehingga radikula dapat keluar dan mendorong terlepasnya serabut (fibre plug) yang ada di atasnya (Nuraini *et al.*, 2016 *Cite* Panggabean, 2021). Metode-metode pematangan dormansi benih kelapa sawit yaitu dengan cara mekanis, seperti pemecahan tempurung, ditusuk, dan pemanasan (stratifikasi), metode pematangan dormansi pada benih kelapa sawit yang sudah lama diterapkan adalah pemanasan (Dewi, 2019).

Menurut (Farhana *et al.*, 2013) metode pemanasan dalam pematihan dormansi kelapa sawit diduga dapat menyebabkan retaknya operculum pada benih kelapa yang keras dan tebal. Retaknya operculum menyebabkan benih kelapa sawit dapat mengalami proses imbibisi, sehingga proses metabolisme dapat berjalan dan perkecambahan bisa terjadi. Pematihan dormansi pada benih kelapa sawit dengan pemanasan membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu 40-80 hari. Menurut (Mangoensoekarjo, 2005 *cite* (Dewi, 2019) pematihan dormansi benih kelapa sawit dapat dilakukan dengan pemanasan pada suhu 40°C selama 80 hari. Oleh karena itu, pentingnya mempertimbangkan waktu lama pemanasan yang tepat.

Berdasarkan latar belakang di atas pentingnya penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh lama simpan benih terhadap perkecambahan dan mengetahui periode waktu terbaik dalam pemanasan dormansi terhadap perkecambahan kelapa sawit.

## **B. Rumusan Masalah**

Peningkatan Luas Areal Perkebunan, permintaan benih kelapa sawit juga meningkat, namun ada tantangan dalam memenuhi permintaan ini. yaitu proses perkecambahan yang lama, sehingga benih mengalami penyimpanan. Penyimpanan benih kelapa sawit adalah upaya penting untuk memastikan viabilitas benih hingga saat dikecambahkan. Penyimpanan yang tidak tepat dapat menyebabkan penurunan viabilitas karna benih kelapa sawit termasuk benih recalsitran, dan masalah utama dalam produksi benih kelapa sawit adalah dormansi, yaitu kondisi di mana benih tidak berkecambah meskipun kondisi lingkungan mendukung. Dormansi ini disebabkan oleh adanya operculum, yang menghalangi perkecambahan. Berbagai metode telah diterapkan untuk mematahkan dormansi, termasuk metode mekanis dan pemanasan. Pemanasan dianggap efektif tetapi membutuhkan waktu yang lama. Dengan demikian, penting untuk menentukan waktu penyimpanan dan pemanasan yang optimal guna memaksimalkan perkecambahan benih kelapa sawit.

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh lama simpan terhadap perkecambahan benih kelapa sawit.
2. Untuk mengetahui periode waktu terbaik dalam pemanasan dormansi terhadap perkecambahan benih kelapa sawit.

### **D. Manfaat Penelitian**

Dengan memperhatikan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak. Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan acuan dalam penyusunan skripsi sekaligus sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya bagi para produsen benih kelapa sawit.