

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan bagian andalan komoditi Indonesia dan dalam perkembangannya sangat pesat. Dalam per tahunnya permintaan kecambah kelapa sawit mencapai 100-200 juta kecambah, kenyataannya produsen benih dalam per tahun nya hanya mampu memproduksi 60-70 juta kecambah. Sementara itu, Revolusi Industri pertengahan abad ke-19 menyebabkan permintaan minyak nabati meningkat secara signifikan. Setelah itu, timbul ide untuk membuat perkebunan kelapa sawit dengan menggunakan tumbuhan seleksi dari Bogor dan Deli, maka dikenal sebagai jenis sawit “Deli Dura” (Okvianto, 2012).

Luasan perkebunan yang semakin meningkat sehingga memerlukan pembibitan yang banyak, Pembibitan tanaman kelapa sawit yaitu dikenal dengan *double step nursery* yaitu *pre nursery* (pada awal proses membibit) dan *main nursery* (pada proses membibit utama). Pada tahapan *pre nursery* atau pembibitan awal yaitu suatu penanaman dari benih sampai menjadi bibit tanaman yang berumur 3 (tiga) bulan, yang tempat media tanamnya masih pada *polybag* kecil dan masih memerlukan naungan.

Pertumbuhan yang lambat merupakan salah satu permasalahan biasa yang sering dihadapi oleh petani swadaya kelapa sawit, dikarenakan kekurangan pasokan bibit berkualitas. Benih sawit yang telah diproduksi oleh produsen benih yang ada di Indonesia umumnya sudah dalam bentuk

kecambah. Salah satu produsen benih unggul yaitu ada pada Perusahaan Sampoerna Agro Tbk, tepatnya di PT. Binasawit Makmur.

Benih merupakan benih tanaman, selanjutnya disebut benih adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan atau mengembangbiakkan tanaman. Biji berdasarkan kegunaanya dipakai untuk konsumsi (Kuswanto, 1996). Sedangkan kecambah merupakan benih yang sudah tumbuh plumula dan radikula nya.

Benih kelapa sawit sering kali dalam tumbuh kecambah tidak merata, terdapat beberapa tahapan sebelum tanam yang dapat mempercepat perkecambahan atau menghasilkan tingkat perkecambahan yang lebih merata. Bagi petani kelapa sawit komersial, nilai dari perlakuan awal benih harus dibandingkan dengan biaya tenaga kerja tambahan yang diperlukan. Keberhasilan suatu usaha perkebunan kelapa sawit ditentukan dalam proses pembibitannya.

Benih kelapa sawit memiliki kulit keras sehingga bersifat dorman. Untuk mematahkan dormansi, benih perlu diberi perlakuan. Metode pemanasan kering dengan suhu 40°C memerlukan waktu sekitar 3 bulan untuk mencapai proses pengecambahan benih kelapa sawit yang bermutu. Metode lain yang dapat digunakan untuk mematahkan dormansi benih yaitu dengan merendam benih dalam air panas. Perlakuan air panas dengan suhu 60°C mampu mematahkan dormansi benih *Casuarina equisetifolia* Lum. dan meningkatkan daya berkecambahnya. Proses perkecambah sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti air, cahaya dan suhu. Air berperan dalam melunakkan kulit

biji, memfasilitasi masuknya O₂, pengenceran protoplasma untuk aktifitas fungsi dan alat transportasi makanan (Christiana, 2013).

Dormansi adalah masa istirahat atau keadaan benih pada fase istirahat namun masih melangsungkan proses metabolisme seperti respirasi (Ismiati, 2022). Tipe dormansi benih berbeda antara semua jenis benih. Menurut (Willan, 1985) dormansi dapat terbagi ke dalam dormansi embrio, dormansi kulit benih, dan kombinasi keduanya. Benih kelapa sawit termasuk dormansi fisik, yaitu dormansi yang disebabkan oleh kulit biji yang keras dan tebal. Kulit biji kelapa sawit terdiri dari dua lapisan, yaitu eksokarp dan endokarp. Eksokarp adalah lapisan luar yang tebal dan keras, sedangkan endokarp adalah lapisan dalam yang tipis dan membran. Kedua lapisan ini kedap air dan gas, sehingga menghambat penyerapan air dan oksigen oleh embrio. Akibatnya, embrio tidak dapat berkecambah meskipun kondisi lingkungannya ideal. Dormansi fisik pada benih kelapa sawit dapat dipecahkan dengan beberapa metode antara lain Skarifikasi, Kulit biji dirusak secara mekanis, misalnya dengan cara digores, dipotong, atau diampelas. Hal ini bertujuan untuk membuat kulit biji menjadi permeabel terhadap air dan gas, sehingga embrio dapat menyerap air dan oksigen yang dibutuhkan untuk berkecambah. Perendaman dalam air panas, benih direndam dalam air panas dengan suhu tertentu selama waktu tertentu. Air panas akan membantu melunakkan kulit biji dan membuatnya lebih permeabel terhadap air dan gas. Perlakuan dengan zat kimia, Benih direndam dalam larutan zat kimia tertentu, misalnya asam

giberelat atau ethephon. Zat kimia ini dapat membantu memecah zat penghambat perkecambahan di dalam kulit biji.

Benih yang sudah berkecambah di seed processing unit ada kemungkinan belum langsung dipasarkan, sehingga diperlukan penyimpanan diruang kecambah kelapa sawit dengan suhu 18°C - 22°C. Lama simpan kecambah berhubungan dengan deteriorasi. Deteriorasi merupakan proses penurunan kondisi benih setelah masak fisiologi. Proses penurunan kondisi benih tidak dapat dihambat dan dihentikan (Triani, 2021). Hal ini berhubungan dengan kualitas bibit kelapa sawit yang akan berdampak pada pertumbuhannya. Pada saat suatu barang disimpan dalam jangka waktu tertentu, biasanya barang tersebut mengalami penurunan kualitas (Adiani et al., 2019)

Dilaksanakan penelitian ini merupakan bagian dari permasalahan yang belum diketahui jawabannya dan beberapa varietas yang dikembangkan terjadi nya penumpukan yang ada diruang kecambah kelapa sawit. Maka dari itu kecambah yang mengalami lama simpan ada kemungkinaan mempengaruhi ketahanan terhadap jamur, penurunan daya tumbuh, dan pertumbuhan bibit selanjutnya.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah lama penyimpanan kecambah kelapa sawit berpengaruh terhadap persentase serangan jamur putih?
2. Apakah lama penyimpanan kecambah berpengaruh pada pertumbuhan bibit pre nursery?

3. Apakah lama penyimpanan kecambah berpengaruh pada pertumbuhan bibit abnormal?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan kecambah kelapa sawit terhadap persentase serangan jamur putih.
2. Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan kecambah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery.
3. Untuk mengetahui pengaruh lama penyimpanan benih terhadap bibit abnormal

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi peneliti

- a. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis dan analitis peneliti
- b. Membuka peluang untuk kolaborasi dengan peneliti lain

2. Bagi perusahaan

- a. Untuk memberikan informasi tentang lama simpan kecambah yang tepat untuk mengurangi persentase afkir tanaman kelapa sawit di pre nursery.
- b. Untuk mengantisipasi kecambah abnormal dan mendapat bibit unggul saat penanaman.