

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman perkebunan unggul di Indonesia. Kelapa sawit cocok dikembangkan di Indonesia, dalam skala besar ataupun skala kecil. Saat ini, kelapa sawit tersebar luas ke sebagian besar wilayah di Indonesia dan menjadi salah satu penggerak perekonomian nasional, pendorong sektor ekonomi masyarakat, serta penyerapan tenaga kerja. Luas areal perkebunan kelapa sawit pada tahun 2019 sebesar 14.677.560 ha dengan total hasil produksi minyak kelapa sawit mencapai sebesar 42.869.429 ton (Wahyudi dan Hendaryati, 2018).

Bagian dari kelapa sawit yang paling utama dan paling diperlukan untuk diolah yaitu buahnya. Hasil dari kelapa sawit yaitu minyak kelapa sawit yang memiliki nilai ekonomis tinggi di pasar nasional maupun Internasional. Minyak kelapa sawit diperoleh dari daging buah kelapa sawit. Tahun 2022 produksi kelapa mencapai 46,82 juta ton dan hasil ini meningkat 1,29% dari tahun 2021 (Badan Pusat Statistik, 2022). Kelapa sawit dalam peningkatan produktivitas produksinya di Indonesia terus mengalami peningkatan rata-rata sebesar 0,55 juta ton CPO (*Crude Palm Oil*) per tahun (Alatas, 2015). Pada tahun 2018 luas perkebunan kelapa sawit mencapai 14,3 juta ha, yang terdiri dari perkebunan swasta 51,4%, perkebunan rakyat 42,3% dan sisanya perkebunan negara (Inderiati, 2023). Berdasarkan data BPS tahun 2022, produksi kelapa sawit tertinggi pada perkebunan swasta yaitu menghasilkan 28,21 juta ton pada tahun 2022, perkebunan negara 2,30 juta ton dan perkebunan rakyat 16,31 juta ton.

Peningkatan hasil produksi kelapa sawit tersebut tidak menutupi kemungkinan bahwa budidaya kelapa sawit menghadapi permasalahan yang beragam yaitu, investasi, biaya, penerimaan usaha tani, produksi dan budidaya yang di dalamnya terdapat masalah penyediaan bahan tanam. Meningkatkan produksi kelapa sawit sangat dibutuhkan bibit kelapa sawit dengan jumlah banyak namun dalam waktu yang singkat. Peningkatan kebutuhan minyak kelapa sawit bersamaan harus adanya ketersediaan bibit kelapa sawit yang berkualitas dalam jumlah yang

tinggi. Sebelum tersedianya bibit kelapa sawit, harus melewati proses perbanyakan bahan tanam kelapa sawit. Perbanyakan bahan tanam kelapa sawit dapat dilakukan secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan generatif menggunakan biji dan vegetatif menggunakan klon hasil kultur jaringan (Ernayunita, dkk., 2017). Namun, sebagian besar perusahaan menggunakan perbanyakan bahan tanam secara generatif yaitu menggunakan biji.

Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu tanaman perkebunan dengan biji buah yang keras, sehingga biji kelapa sawit membutuhkan serangkaian proses dan waktu yang panjang dalam mematahkan dormansinya. Dormansi biji adalah suatu keadaan biji yang matang dan layak tetapi biji tidak berkecambah pada kondisi yang menguntungkan (Chahtane *et al.*, 2017). Klupczyńska and Pawłowski (2021) juga berpendapat bahwa dormansi biji merupakan mekanisme adaptif yang mempengaruhi kemungkinan kelangsungan hidup suatu tanaman. Biji kelapa sawit memiliki *endocarp* yang sangat keras yang menyebabkan *impermeable* terhadap air dan gas, juga pada tempurung biji kelapa sawit memiliki kadar lignin yang cukup tinggi. Mekanisme dormansi yang terjadi pada biji kelapa sawit tersebut dapat berupa dormansi fisik ataupun dormansi fisiologis. Dormansi fisik diakibatkan karena kulit biji (*endocarp*) yang keras sehingga mengambat air masuk ke embrio, sedangkan dormansi fisiologis terjadi akibat embrio yang belum matang dan perubahan fisiologis biji selama penyimpanan (Wijayanti, 2023). Sehingga dengan dormansi yang dimiliki oleh biji kelapa sawit diperlukan perlakuan khusus untuk mempercepat perkecambahannya yaitu perendaman biji (Amirudin, dkk., 2015).

Serangkaian proses yang harus dilakukan untuk menghasilkan bibit sawit dalam waktu yang lebih singkat yaitu, melakukan perlakuan perendaman. Perendaman bertujuan untuk meluruhkan zat-zat yang menghambat proses perkecambahan dan melunakkan kulit biji yang keras sehingga persentase hidup kecambah tinggi (Marjenah, dkk., 2021). Metode perendaman dengan lama waktu yang berbeda diharapkan dapat membantu proses perkecambahan biji kelapa sawit yang memiliki dormansi. Namun, perlakuan perendaman dengan hanya menggunakan air, dapat menyebabkan proses pematangan dormansi fisiknya lebih lama dan dapat menyebabkan biji mati apabila direndam hingga seluruh biji

menjadi permeabel. Maka, penambahan zat pengatur tumbuh dilakukan untuk dapat membantu mencegah dormansi fisik yang lebih lama akibat hanya direndam dengan air.

Perendaman dengan zat pengatur tumbuh dapat membantu dalam mempercepat pertunasan pada biji. Salah satu zat pengatur tumbuh yang dapat digunakan juga mudah diperoleh dengan harga yang terjangkau yaitu urine sapi. Politeknik Negeri Jember memiliki peternakan sapi yang dimana salah satu limbah cair yang dikeluarkan yaitu urine dapat dimanfaatkan dalam kegiatan ini. Urine sapi adalah salah satu sumber zat pengatur tumbuh yang dapat diaplikasikan untuk merendam biji kelapa sawit. Di dalam urine sapi terkandung zat pengatur tumbuh yaitu hormon auksin untuk merangsang pertumbuhan akar, tunas dan daun. Hormon ini berasal dari pakan yang dimakan oleh sapi (Katuuk, 2000). Berdasarkan penelitian sebelumnya pemberian larutan urine sapi dengan konsentrasi 50% menghasilkan pengaruh yang baik terhadap perkecambahan biji kelapa sawit (Amirudin, dkk., 2015). Berdasarkan uraian kendala yang terjadi terhadap perkecambahan biji kelapa sawit, kegiatan ini untuk mengetahui konsentrasi urine sapi sebagai larutan perendam dan lama perendaman berpengaruh dalam mematahkan dormansi biji kelapa sawit.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan yang didapat pada kegiatan ini yaitu bagaimana pengaruh lama perendaman dan konsentrasi urine sapi terhadap pematangan dormansi biji kelapa sawit?

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai kegiatan ini yaitu untuk mengetahui pengaruh lama perendaman dan konsentrasi urine sapi terhadap pematangan dormansi biji kelapa sawit.