

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan penyumbang devisa non-migas terbesar bagi negara baik berupa bahan mentah maupun hasil olahannya. Minyak kelapa sawit dapat dimanfaatkan di berbagai industri karena memiliki susunan dan kandungan gizi yang cukup lengkap, sehingga banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pangan, industri kosmetik, industri farmasi, industri sabun dan bahan bakar. Atalas (2015), menyatakan bahwa minyak kelapa sawit di Indonesia dinyatakan memiliki keunggulan minyak kelapa sawit diantara minyak kelapa sawit lainnya. Salah satu olahan dari kelapa sawit yaitu minyak nabati. Minyak nabati yang dihasilkan dari pengolahan buah kelapa sawit berupa minyak mentah (CPO) yang berwarna kuning dan minyak inti sawit (PKO) yang tidak berwarna atau jernih.

Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi perkebunan yang berpotensi besar untuk dikembangkan karena mampu meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Pada tahun 2019 jumlah produksi minyak kelapa sawit sebesar 47,12 juta ton, pada tahun 2020 produksi minyak kelapa sawit di Indonesia diperkirakan mengalami penurunan akibat pandemi *covid-19* sebesar 5,01% dibandingkan tahun 2019 yaitu 45,74 juta ton. Tahun 2021 mengalami sedikit penurunan menjadi 45,12 juta ton. Luas areal perkebunan kelapa sawit pada tahun 2019 sampai 2021 tercatat terjadi peningkatan yakni 14,46 juta Ha, 14,59 juta Ha, dan 14,66 juta Ha. Peningkatan luas areal perkebunan kelapa sawit tidak terhambat akibat pandemi *covid-19* (BPS,2021)

Seiring meningkatnya perkembangan komoditi kelapa sawit maka kebutuhan akan ketersediaan benih kelapa sawit ikut meningkat. Menurut Farhana *et al.* (2013), menyatakan permintaan bibit kelapa sawit per tahunnya mencapai 100-120 juta kecambah, namun produsen benih hanya dapat menyediakan 69-70 juta kecambah. Hal ini disebabkan oleh benih kelapa sawit bersifat dormansi sehingga proses perkecambahan benih kelapa sawit menjadi lambat dan tidak

seragam dan dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk pemecahan dormansi tersebut.

Dormansi adalah suatu kondisi dimana benih hidup tetapi tidak berkecambah meskipun faktor lingkungan optimum mendukung untuk perkecambahan. Dormansi pada kelapa sawit disebabkan oleh kulit biji yang keras sehingga proses penyerapan air dan oksigen yang diperlukan untuk proses perkecambahan menjadi terhambat. Dormansi yang terjadi pada benih kelapa sawit merupakan dormansi fisik karena tebalnya kulit benih yang dapat menghambat penyerapan air, sehingga menyebabkan adanya penghalang berupa operculum yang menutupi embrio, hal ini mengakibatkan plumula dan radikula mengalami kesulitan untuk keluar dari kulit biji. Struktur benih yang keras disebabkan karena sel-selnya mengandung lignin yang tinggi sebesar 65,20% sebelum pematangan dormansi (Sri *et al.*, 2020). Kondisi dormansi ini membutuhkan perlakuan khusus untuk mematahkan dormansi benih agar proses perkecambahan dapat berlangsung cepat. Perkecambahan benih kelapa sawit secara alami membutuhkan waktu \pm 1 tahun dengan daya berkecambah hanya 40% (Hadi *et al.*, 2017). Untuk itu, perlakuan khusus perlu dilakukan untuk mematahkan dormansi benih kelapa sawit sehingga dapat berkecambah lebih cepat dalam jumlah yang banyak.

Umumnya perlakuan pematangan dormansi diberikan secara mekanik dan kimiawi. Melasari *et al.* (2018), menyatakan perlakuan kimiawi untuk pematangan dormansi menggunakan bahan-bahan kimia seperti H_2SO_4 , HCl , dan HNO_3 . Bahan kimia ini merupakan asam kuat yang dapat mematahkan dormansi pada benih yang mempunyai struktur kulit yang keras. Salah satu asam kuat yang dapat mematahkan dormansi yaitu asam sulfat (H_2SO_4). Asam sulfat ini bersifat panas dan korosif sehingga bisa melunakkan atau meretakkan kulit biji yang keras sehingga mudah dilalui oleh air. Pada penggunaan asam sulfat ini yang harus diperhatikan yaitu konsentrasi yang digunakan dan lama perendaman. Hal ini dikarenakan konsentrasi asam sulfat akan menentukan kemampuan untuk memutus ikatan kimia pada kulit benih. Berdasarkan penelitian Fahmi (2012), perlakuan menggunakan asam sulfat yang harus diperhatikan yaitu kulit biji yang

bisa melunakan atau meretakkan agar memungkinkan proses imbibisi serta larutan asam sulfat tidak mengenai embrio yang menyebabkan benih menjadi rusak.

Penelitian yang dilakukan Dhani (2019), tentang pengaruh beberapa konsentrasi H_2SO_4 dan Giberelin terhadap perkecambahan benih aren (*Arenga pinnata* Merr.), hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi asam sulfat 40% dan 60% yang direndam selama 10 menit mampu mematahkan dormansi benih aren dengan persentase perkecambahan 62,22%. Menurut laporan penelitian Sujarwati dan Iriani (2007), tentang optimalisasi konsentrasi asam sulfat untuk meningkatkan daya kecambah biji kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq), untuk pemecahan dormansi benih kelapa sawit dengan konsentrasi asam sulfat 60% memberikan hasil terbaik dengan persentase perkecambahan 72% dengan lama perendaman selama 15 menit dapat mempersingkat masa dormansi benih kelapa sawit menjadi 18 hari. Berdasarkan uraian di atas, telah dilakukan percobaan dengan judul “**Pengaruh Beberapa Konsentrasi Asam Sulfat Terhadap Pematahan Dormansi Benih Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq)**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam percobaan ini yaitu bagaimana pengaruh konsentrasi asam sulfat terhadap pematahan dormansi benih kelapa sawit.

C. Tujuan Percobaan

Tujuan percobaan ini untuk mendapatkan konsentrasi asam sulfat terbaik dalam pematahan dormansi benih kelapa sawit.

D. Manfaat Percobaan

Hasil percobaan ini diharapkan akan memberikan informasi tentang penggunaan konsentrasi terbaik dalam pematahan dormansi benih kelapa sawit.