

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman aren merupakan tanaman yang potensial karena hampir semua bagian pohon aren bermanfaat dan dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan, mulai dari bagian akar, batang, daun, ijuk maupun hasil produksinya (nira, pati atau tepung, dan buah). Selama ini permintaan akan bibit aren masih belum begitu terpenuhi, kebanyakan bibit tanaman aren berasal dari bawah pohon induknya dan ada juga yang terbawa oleh hewan seperti musang. Jika pohon aren ditebang untuk mengambil tepungnya tentu saja populasi pohon aren akan mengalami penurunan yang cepat karena tidak diimbangi dengan dengan kegiatan penanaman (Ruslan *et al.*, 2018).

Pengembangan potensi aren memiliki permasalahan terkait ketersediaan bibit aren saat ini masih terhambat karena sifat benih aren yang impermeabel sehingga akan menghambat kemampuan benih untuk berkecambah, aren memiliki kulit benih yang keras sehingga *impermeabel* terhadap air dan oksigen, kondisi tersebut dapat menyebabkan benih aren mengalami dormansi secara fisik. (Dewantara, 2017). Dormansi pada benih dapat dipatahkan dengan beberapa metode fisik dan kimiawi, salah satunya dengan perlakuan skarifikasi dan perendaman benih dengan larutan KNO<sub>3</sub>.

Skarifikasi merupakan metode yang sesuai sebagai perlakuan pematangan dormansi pada benih impermeable dengan cara merusak jaringan testa meliputi penusukan, penggoresan, pemecahan, pengikiran dan pembakaran pada biji, serta pengupasan kulit benih (Wijayanti, 2023). Sedangkan Kalium Nitrat (KNO<sub>3</sub>) merupakan salah satu larutan kimia yang berfungsi untuk pematangan dormansi benih, selain itu juga dapat meningkatkan hormon giberelin dalam perkecambahan benih. Hasil penelitian Siregar *et al.* (2016), menunjukkan bahwa perendaman benih aren dalam larutan KNO<sub>3</sub> 1% selama 24 jam dapat meningkatkan daya kecambah benih hingga 88,33% dibanding dengan kontrol hanya berkecambah sebanyak 36,67%. Pengaruh KNO<sub>3</sub> yang ditimbulkan ditentukan oleh besar kecilnya konsentrasi. Akan tetapi jika KNO<sub>3</sub> tidak tepat dapat menyebabkan

berkurangnya daya berkecambah. Menurut Silalahi, (2017) KNO<sub>3</sub> dapat melunakkan kulit biji dengan cara direndam, dengan begitu pelunakan biji aren membuat air dapat mudah masuk ke dalam biji aren yang disebut dengan proses imbibisi dalam perkecambahan. Namun demikian konsentrasi pada KNO<sub>3</sub> menjadi faktor penentu dalam berhasil atau tidaknya pematangan dormansi pada benih sejalan dengan peneliti, bila konsentrasi terlalu tinggi dapat mengakibatkan toksisitas pada biji tersebut, dan bila konsentrasinya terlalu rendah tidak akan memberikan pengaruh pada biji tersebut.

Selain permasalahan dormansi pada benih aren, terdapat masalah lain yang belum bisa diselesaikan untuk upaya peningkatan produksi aren salah satunya adalah tidak adanya penanda benih yang baik dan unggul. Pada kakao, benih yang baik didapatkan dari biji yang berasal dari bagian tengah buah karena menghasilkan viabilitas dan vigor benih terbaik (Fadila *et al.*, 2016). Pada tanaman aren terdapat suatu penanda yang jarang diperhatikan pada benih yaitu posisi apokol. Anwar *et al.* (2024) menyatakan bahwa posisi apokol yang berbeda pada benih aren menunjukkan genetik yang berbeda sehingga memungkinkan untuk dijadikan penanda untuk varietas unggul aren kedepannya.

Apokol sendiri merupakan jaringan bunga karang berwarna putih tempat tumbuh tunas dan akar, muncul 2-4 minggu setelah tanam. Beberapa penelitian terdahulu antara lain oleh Sari *et al.* (2021), menyimpulkan bahwa perbedaan posisi tangkai daun kotiledon tidak dapat dijadikan penanda perkecambahan tanaman aren untuk mengetahui kualitasnya, khususnya pertumbuhan morfologi bibit, meliputi tinggi bibit, jumlah pelepah daun, panjang akar primer dan sekunder namun belum diketahui pengaruh letak apokol terhadap karakter fisiologis dan viabilitas benih aren. Pengaruh posisi apokol terhadap karakteristik morfologi bibit palem saat ini belum diketahui.

Menanggapi permasalahan tersebut untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang mengamati letak apokol terhadap pertumbuhan tanaman aren dengan judul Pengaruh Letak Apokol dengan Pemberian KNO<sub>3</sub> terhadap Karakter Fisiologis, Viabilitas dan Pertumbuhan Benih Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.).

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah adanya pengaruh interaksi antara letak apokol dan  $\text{KNO}_3$  terhadap fisiologis, viabilitas dan pertumbuhan Benih aren?
2. Apakah perendaman  $\text{KNO}_3$  berpengaruh terhadap karakter fisiologis, viabilitas pertumbuhan benih aren?
3. Apakah letak apokol berpengaruh terhadap fisiologis, viabilitas, dan pertumbuhan benih aren?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Adanya interaksi terhadap karakter fisiologis, viabilitas dan pertumbuhan benih tanaman aren
2. Mendapatkan Konsentrasi  $\text{KNO}_3$  terbaik terhadap karakter fisiologis, viabilitas dan pertumbuhan benih tanaman aren
3. Mendapatkan letak apokol terbaik terhadap karakter fisiologis, viabilitas dan pertumbuhan benih tanaman aren

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Menambah informasi dan pengetahuan mengenai letak apokol dan pemberian beberapa konsentrasi  $\text{KNO}_3$  terhadap karakter fisiologis, viabilitas dan pertumbuhan benih tanaman aren.
2. Menambah informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh letak apokol terhadap pertumbuhan benih tanaman aren
3. Menambah informasi dan pengetahuan mengenai konsentrasi  $\text{KNO}_3$  yang tepat untuk pertumbuhan bibit tanaman aren

