

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman aren merupakan tanaman tahunan yang berasal dari famili Arecaceae yang memiliki potensi nilai ekonomi dan ekologi yang tinggi (Zuhud *et al.*, 2020). Hasil dari produksi tanaman aren dapat dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan seperti gula aren, manisan, kolang-kaling, tepung, hingga bahan kerajinan tangan, atap, keranjang dan juga sapu. Namun, pada umumnya tanaman aren lebih dikenal sebagai tanaman pangan yang menghasilkan produk pati, nira dan juga buahnya yaitu kolang-kaling (Kemenhut, 2007). Nira yang berasal dari penyadapan bunga aren jantan merupakan hasil produksi utama tanaman aren yang diproses menjadi gula aren. Meskipun sebagian besar masyarakat telah merasakan keuntungan dari manfaat pohon aren yang cukup luas, namun sumber daya hayati ini belum dibudidayakan secara maksimal, yaitu masih mengandalkan aren yang tumbuh secara liar untuk dimanfaatkan (Widyawati, 2012).

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan (2022), produksi tanaman aren di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2020 hingga 2022 dengan total produksi secara berturut-turut yaitu 101.989 ton, 105.491 ton dan 106.486 ton. Namun, tidak semua hasil produksi tanaman aren di Indonesia mengalami peningkatan, salah satunya pada Provinsi Sumatera Barat. Produksi aren tahun 2022 di Sumatera Barat tergolong rendah, yaitu berada pada produksi 1.589 ton, jika dibandingkan dengan Provinsi, seperti Sumatera Utara dan Bengkulu dengan produksi 4.825-6.700 ton pada tahun yang sama.

Permasalahan utama dalam pengembangan tanaman aren di Sumatera Barat disebabkan sumber daya hayati yang belum dibudidayakan secara optimal, sebagian besar petani masih mengandalkan aren yang tumbuh secara alami pada berbagai tempat untuk berbagai kebutuhan (Widyawati, 2012). Selain itu, populasi aren di alam juga semakin menurun, hal ini disebabkan pohon aren yang sudah tua tidak dilakukan upaya produktif berupa peremajaan tanaman kembali sehingga regenerasi aren semakin rendah (Chaerani, 2018).

Komponen terpenting dalam menentukan kualitas bibit tanaman adalah praktik manajemen pembibitan yang efektif. Pada tanaman palma misalnya kelapa sawit, pembibitan terdiri dari dua tahap terpisah, yaitu pembibitan awal (*pre-nursery*) dan pembibitan utama (*main-nursery*). Pada pembibitan awal (*pre-nursery*), bibit kelapa sawit ditanam dan dirawat selama jangka waktu 3 bulan. Sementara itu, pada pembibitan primer (*main-nursery*), bibit dipersiapkan untuk ditanam pada umur 12-14 bulan (3 bulan pada *pre-nursery* dan 9-11 bulan pada *main-nursery*) (Sunarko, 2009). Lamanya waktu pembibitan pada tanaman palma dapat dioptimalkan kualitasnya melalui upaya memberikan komposisi media tanam yang tepat. Berdasarkan hasil penelitian Azka dan Kurniawan (2017) yang diuji pada tanaman *pre-nursery* bibit kelapa sawit dilaporkan bahwa komposisi media tanam terbaik adalah kombinasi 25% tanah, 50% pupuk kandang, dan 25% arang sekam.

Temuan pada pelatihan budidaya aren yang dilakukan Yanuar *et al.*, (2019) di Provinsi Sumatera Barat, ditemukan permasalahan bahwa kebanyakan petani aren masih mengalami kendala pada penggunaan media tanam terutama pada pemupukan yang kurang intensif, solusi yang ditawarkan yaitu penggunaan pupuk organik sebagai alternatif. Sehingga gambaran umum terkait permasalahan budidaya aren dimasyarakat cukup mewakili bahwa media tanam menjadi faktor esensial karena menentukan perkembangan tanaman, sehingga media tanam yang digunakan harus mengandung unsur hara makro dan mikro.

Kandungan unsur hara ini difungsikan oleh tanaman sebagai agen pengaktifan enzim dalam pembelahan sel, proses mitosis, sintesis protein dan translokasi karbohidrat (Febriani *et al.*, 2021). Syarat media tanam dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman, yaitu dibutuhkan nutrisi yang variatif sehingga tanaman mampu untuk tumbuh, berkembang, serta berproduksi secara maksimal, baik untuk tanaman yang telah berada pada fase produksi maupun untuk persemaian benih. Menurut karjunita & Kuswandi (2022) media tanam tidak hanya berperan dalam proses perkecambahan benih secara umum, tetapi juga sangat penting dalam menentukan kemampuan benih untuk tetap bertahan dan tumbuh, bahkan pada kondisi lingkungan yang kurang ideal atau tidak mendukung.

Permasalahan tanaman aren yang muncul selanjutnya adalah bahwa setelah muncul apokol, benih aren membutuhkan waktu hingga 6 bulan untuk menjadi kecambah. Sampai bibit ditanam di lapangan, waktu pembibitan tanaman aren adalah 1,5 tahun sampai 2 tahun (Widyawati, 2012). Struktur benih aren terdiri atas embrio sebagai cadangan makanan untuk apokol, endosperma, dan kulit benih (*testa*) (Suhendra *et al.*, 2023). Apokol didefinisikan sebagai jaringan berwarna putih yang muncul pada 2-4 minggu setelah tanam sebagai tempat tumbuhnya tunas dan akar (Sari *et al.*, 2021). Munculnya apokol menjadi aspek yang pertama kali mengindikasikan keberhasilan proses perkecambahan biji aren (Suhendra *et al.*, 2023). Setelah apokol muncul akan terjadi pertambahan panjang apokol sampai ukuran tertentu sampai benih menjadi kecambah. Sehingga perlu diketahui panjang apokol benih yang ideal, karena akan mempengaruhi kecepatan dan keberhasilan pertumbuhan tunas dan akar.

Penelitian ini bertujuan untuk mendukung sistem pertanian berkelanjutan dengan memperhatikan panjang apokol dalam proses perkecambahan benih aren, dimana sebelumnya panjang apokol ini belum pernah diperhatikan serta dikombinasikan dengan komposisi media tanam yang optimal sehingga penulis telah melaksanakan penelitian mengenai hal tersebut, dengan judul **“Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Panjang Apokol terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.) di *Pre-Nursery*”**.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan panjang apokol terhadap pertumbuhan bibit tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) di *pre-nursery*?
2. Apakah terdapat pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit tanaman aren di *pre-nursery*?
3. Apakah terdapat pengaruh panjang apokol terhadap pertumbuhan bibit tanaman aren di *pre-nursery*?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi interaksi antara komposisi media tanam dan panjang apokol terhadap pertumbuhan bibit tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) di *pre-nursery*.

2. Mengidentifikasi komposisi media tanam terbaik terhadap pertumbuhan bibit tanaman aren di *pre-nursery*.
3. Mengidentifikasi panjang apokol terbaik terhadap pertumbuhan bibit tanaman aren di *pre-nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian adalah untuk memberikan informasi terkait pengaruh komposisi media tanam dan panjang apokol terhadap pertumbuhan bibit tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) di *pre-nursery* sehingga dapat dijadikan sebagai pedoman dalam budidaya tanaman aren.

