

BAB I. PENDAHULUAN

A.Latar Belakang

Tanaman aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi mendukung perekonomian nasional. Tanaman ini dikenal sebagai tanaman serbaguna karena hampir seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan. Nira aren dapat diolah menjadi berbagai produk seperti gula, cuka, dan bioetanol. Batangnya dapat diolah menjadi tepung aren, sementara buah mudanya dimanfaatkan sebagai bahan baku kolang-kaling. Daunnya digunakan sebagai bahan atap tradisional, lidinya dimanfaatkan untuk membuat sapu, dan ijuknya dapat dijadikan bahan kerajinan dan biokomposit (Ticoalu *et al.*, 2013; Ferita *et al.*, 2015; Puspitasari *et al.*, 2021).

Menurut data BPS (2023), luas lahan aren di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 63.244 ha, dengan produksi gula aren mencapai 106.486 ton. Provinsi yang menjadi sentra aren antara lain Jawa Barat dan Sumatera Utara, sedangkan di Sumatera Barat luas areal budidaya aren pada tahun 2021 tercatat 1.066,34 ha dan pada tahun 2022 menurun menjadi 1.033,44 ha. Produksi gula aren pada tahun 2021 tercatat 1.775,02 ton dan pada tahun 2022 menurun menjadi 1.710,99 ton. Data ini menunjukkan bahwa produksi dan luas areal aren mengalami penurunan.

Penurunan produksi aren dan luas areal aren disebabkan oleh budidaya aren yang belum dikelola dengan optimal. Salah satu penyebabnya yaitu kebiasaan petani masih memanfaatkan aren yang tumbuh bergerombol secara alami dengan jarak yang tidak beraturan, sehingga terjadi pemborosan lahan (Bernhar, 2007). Selain itu, rendahnya produksi aren disebabkan oleh kondisi pohon yang kurang baik, bibit yang kurang berkualitas, kekurangan hara, faktor cuaca, umur tanaman, dan teknik penyadapan yang belum sesuai standar (Yanuar *et al.*, 2019).

Produksi aren dapat ditingkatkan salah satunya melalui upaya perbaikan pada teknik pembibitan. Pembibitan aren dapat dilakukan dengan 2 tahapan yaitu *pre-nursery* dan *main nursery*. *Pre-nursery* adalah tahap awal pada pembibitan yang bertujuan untuk menyediakan kondisi lingkungan yang optimal pada awal pertumbuhan bibit. Sementara itu, *main nursery* adalah fase pembibitan setelah *pre-nursery* yang bertujuan untuk memperkuat bibit agar siap untuk ditanam di lahan.

Bibit aren yang siap untuk ditanam di lahan telah memenuhi kriteria seperti memiliki tinggi minimal 40 cm, lilit batang minimal 10 cm dan jumlah daun minimal 4 helai yang terbuka penuh (Permentan, 2013).

Keberhasilan tahap pembibitan bergantung pada mutu bibit yang dihasilkan, salah satunya dipengaruhi oleh kondisi media tanam. Media tanam mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan hidup tanaman, yaitu dapat mengikat dan menyimpan air, tidak menjadi sumber penyakit, serta memiliki aerasi dan drainase baik (Hanafiah, 2007). Media tanam dapat digunakan dari berbagai jenis tanah, salah satunya Ultisol.

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah yang tersebar luas di Indonesia. Menurut Munir dan Herman (2019), sebaran Ultisol di Sumatera Barat mencapai 635.500 ha yang digunakan sebagai lahan budidaya tanaman hortikultura, perkebunan dan pangan. Namun, Ultisol memiliki beberapa permasalahan seperti, kandungan bahan organik yang rendah sekitar 1,15%, kandungan unsur hara nitrogen dan fosfor rendah, pH tanah rendah, kejenuhan aluminium tinggi, serta kapasitas tukar kation (KTK) yang rendah, yaitu sebesar 12,6 me/100g (Alibasyah, 2016). Selain itu, tingginya kandungan liat menyebabkan tanah ini memiliki daya serap air yang rendah dan mudah memadat, sehingga menghambat perkembangan akar dalam memperoleh oksigen dan unsur hara (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Produktivitas Ultisol salah satunya dapat ditingkatkan melalui penambahan bahan organik. Menurut Prasetyo *et al.* (2022) bahan organik mampu meningkatkan kandungan unsur hara, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan KTK tanah dan sebagai sumber karbon dan nitrogen bagi mikroorganisme tanah. Beberapa bahan organik yang dapat digunakan antara lain arang sekam padi dan pupuk kandang kambing.

Arang sekam padi adalah hasil pembakaran sekam padi secara tidak sempurna. Menurut Soemeinaboedhy dan Tejowulan (2007), unsur hara yang terkandung dalam arang sekam yaitu P-total sebesar 585 ppm, K-total sebesar 92 ppm, P-tersedia sebesar 17,56 ppm, K-tersedia sebesar 0,6 ppm, dengan pH 8,91 dan KTK sebesar 16,709 me/100g. Arang sekam memiliki sifat fisik yang baik seperti kemampuan menyerap air, tidak mudah menggumpal, porositas tinggi, ringan, steril, mudah diperoleh, dan harga relatif murah. Berdasarkan penelitian

Farida (2017), pemberian arang sekam padi memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, dan serbuk gergaji terhadap pertumbuhan vegetatif bibit aren terutama dalam meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan lebar tajuk.

Pupuk kandang kambing juga termasuk bahan organik yang potensial untuk memperbaiki sifat kimia, biologi, dan fisik tanah, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara. Pupuk kandang kambing yang telah matang memiliki ciri-ciri seperti tidak berbau, bertekstur remah, kering, dan suhu dingin (Harianto, 2020). Penelitian Bondar *et al.* (2024) menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing sebanyak 400g per *polybag* dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit secara signifikan terhadap diameter batang, tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, dan luas daun.

Beberapa penelitian lain juga menunjukkan bahwa komposisi media tanam memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Penelitian Pasaribu dan Wicaksono (2019) menemukan bahwa komposisi media tanam campuran 25% tanah, 50% kompos, dan 25% arang sekam memberikan pengaruh nyata terhadap bobot basah tanaman, bobot kering tanaman, bobot kering akar, dan bobot basah akar pada bibit kelapa sawit di *pre-nursery*. Menurut Afriandi (2025), campuran 25% tanah, 50% pupuk kandang kambing, dan 25% arang sekam memberikan pengaruh yang berbeda terhadap parameter volume akar, waktu muncul koleoptil, panjang akar primer, panjang koleoptil, bobot kering akar, bobot kering tajuk, rasio tajuk akar, waktu muncul daun pertama, dan tinggi tanaman aren di *pre-nursery*. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul, “Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.) di *main nursery*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat dirumuskan permasalahannya yaitu komposisi media tanam manakah yang terbaik untuk pertumbuhan bibit aren di *main nursery*?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan komposisi media tanam terbaik untuk pertumbuhan bibit aren di *main nursery*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai pedoman dan sumber informasi mengenai penggunaan komposisi media tanam dalam pembibitan aren. Informasi ini diharapkan dapat membantu meningkatkan produktivitas dan kualitas bibit, sehingga hasil penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai panduan dasar dalam pembibitan aren.

