

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.) merupakan salah satu spesies dari keluarga *Palmae* (pinang-pinangan) yang bernilai ekonomi tinggi dan tumbuh baik di daerah tropis seperti Indonesia (Fatah *et al.*, 2015). Aren tergolong tanaman serbaguna karena hampir seluruh bagiannya dimanfaatkan, mulai dari akar, batang, daun muda (janur), hingga hasil utama berupa nira yang diolah menjadi gula aren, cuka, minuman, hingga alkohol (Iswanto, 2009).

Tanaman aren tersebar luas di seluruh wilayah Indonesia, dari dataran rendah hingga pegunungan, dan mampu beradaptasi pada berbagai agroekosistem tropis yang lembap. Dengan sistem perakaran yang dangkal dan melebar, aren juga berperan dalam konservasi tanah. Kombinasi manfaat ekologis dan ekonomis menjadikan tanaman ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan di berbagai daerah (Mashud, 2011).

Berdasarkan data BPS (2023), luas lahan budidaya aren secara nasional pada tahun 2022 mencapai 63.244 ha dengan total produksi gula aren sebesar 106.486 ton. Sementara itu, di Provinsi Sumatera Barat, luas areal budidaya aren pada tahun 2021 mencapai 1.066,34 ha, namun mengalami penurunan pada tahun 2022 menjadi 1.033,44 ha. Sejalan dengan penurunan luas areal tersebut, produksi gula aren juga mengalami penurunan, yaitu dari 1.775,02 ton pada tahun 2021 menjadi 1.710,99 ton pada tahun 2022.

Meskipun memiliki potensi besar, pemanfaatan aren masih terbatas karena sebagian besar masih tumbuh liar di hutan dan belum banyak dibudidayakan secara intensif, khususnya pada tahap pembibitan, sehingga produktivitasnya rendah (Evalia, 2015). Hal ini penting karena kualitas bibit sangat menentukan hasil akhir tanaman. Oleh karena itu, penyediaan benih bermutu dan pembibitan yang baik menjadi komponen penting yang perlu dikelola secara optimal.

Budidaya yang tepat dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil tanaman. Pendekatan organik dalam budidaya aren kini semakin relevan seiring meningkatnya kesadaran akan pertanian berkelanjutan. Budidaya organik, yang

menghindari penggunaan input sintetis, dinilai mampu menjaga kesehatan tanah dan ekosistem, serta menghasilkan produk yang lebih aman dan bernilai tinggi. Menurut Rahman *et al.*, (2020), pengembangan aren organik merupakan strategi potensial untuk memenuhi permintaan pasar ramah lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan petani melalui produk yang bernilai tinggi.

Keberhasilan budidaya aren organik sangat dipengaruhi oleh ketersediaan bibit berkualitas. Bibit unggul memerlukan kondisi pertumbuhan optimal selama tahap pembibitan, karena akan menentukan produktivitas tanaman di lapangan. Menurut Rizky (2019), pembibitan aren terdiri dari dua fase yaitu *pre-nursery* (3–4 bulan) dan *main nursery*. Pada fase *main nursery*, bibit dipindahkan ke polybag yang lebih besar agar akar dapat tumbuh maksimal dan bibit lebih kuat. Namun, pertumbuhan optimal sering terkendala oleh media tanam yang kurang mendukung. Media tanam di fase ini sangat penting karena menjadi sumber nutrisi utama dan tempat tumbuh akar. Secara umum, media tanam dibedakan menjadi dua jenis, yaitu organik dan non organik. Pemilihan jenis media tanam yang tepat sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit, karena media yang tidak sesuai dapat menyebabkan hambatan dalam penyerapan air dan unsur hara. Lingga dan Marsono (2013) menyatakan penambahan bahan organik merupakan salah satu cara untuk memperoleh media tanam yang berkualitas.

Media tanam organik tidak hanya ramah lingkungan, tetapi juga mampu menyediakan nutrisi penting bagi pertumbuhan bibit. Media tanam seperti pupuk kandang, sekam padi, arang sekam, dan *cocopeat* dipilih karena mudah diperoleh, praktis, terjangkau, dan mendukung pertumbuhan morfologi serta fisiologi bibit. Media ini umumnya lebih ringan, bersih, bebas patogen, serta memiliki struktur dan porositas yang baik, sehingga mendukung sirkulasi udara dan daya serap air yang tinggi (Dalimoenthe, 2013).

Pupuk kandang yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari kotoran kambing. Pupuk kandang kambing dipilih karena memiliki beberapa keunggulan dibandingkan jenis pupuk kandang lainnya, seperti kandungan nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang tinggi, memperbaiki sifat fisik, dan biologi tanah (Hartatik dan Widowati, 2006). Pupuk ini juga bersifat lebih kering, ringan, dan mudah terdekomposisi, sehingga lebih cepat memberikan efek pada pertumbuhan

tanaman terutama pada fase awal pembibitan, sehingga mendukung perkembangan akar bibit aren secara optimal.

Sekam padi dan arang sekam sering dimanfaatkan sebagai bahan organik dalam campuran media tanam karena karakteristik fisik dan kimianya yang mendukung pertumbuhan tanaman. Sekam padi memiliki struktur ringan dan berpori serta mengandung karbon, silikon, dan kalium yang dapat membantu memperbaiki sifat tanah. Berdasarkan penelitian Nora *et al.*, (2015) mendapati bahwa perbandingan komposisi media tanam 2:1:1 (Tanah: Pupuk kandang kotoran ayam: Sekam) menghasilkan pertambahan tinggi tanaman, berat basah akar, berat kering akar, berat berangkas basah dan berat berangkas kering terbaik pada bibit tanaman kakao. Sementara itu, arang sekam bersifat porous dan mampu meningkatkan aerasi serta drainase tanah, sekaligus berperan sebagai pembenah tanah yang mendukung perkembangan akar tanaman. Berdasarkan hasil penelitian Mulyani (2018) membuktikan bahwa penggunaan media tanam arang sekam memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi bibit kakao dan panjang akar umur 60 HST.

Bahan organik lainnya yang dapat digunakan sebagai media tanam adalah *cocopeat*, yaitu serbuk halus hasil penghancuran sabut kelapa yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan baik (Puspita *et al.*, 2013). Berdasarkan penelitian Ismirat (2017) menunjukkan bahwa penambahan dosis 30% pada media tanam menunjukkan bahwa untuk parameter tinggi tanaman dan panjang daun, perlakuan tersebut memberikan hasil terbaik, sedangkan dosis 50% bahan organik sabut kelapa lebih unggul dalam memengaruhi diameter pangkal batang kelapa sawit pada fase pembibitan utama.

Dalam penelitian ini, digunakan perbandingan media tanam (v:v) berdasarkan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa perbandingan ini memberikan hasil optimal untuk pertumbuhan bibit. Berdasarkan uraian di atas maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Kombinasi Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Aren (*Arenga pinnata* (Wurmb) Merr.) di *Main Nursery*”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu bagaimana pengaruh berbagai komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit aren di *main nursery*?

C. Tujuan Penelitian

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

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat dijadikan pedoman dan memberikan informasi mengenai pengaruh berbagai komposisi media tanam terhadap pertumbuhan bibit aren, dan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam khususnya dalam konteks pemanfaatan media tanam yang optimal.

