

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan tanaman yang banyak kegunaannya, termasuk jenis tanaman palma yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Syakir dan Karmawati (2009) melaporkan bahwa total luas areal yang telah di tanami aren di seluruh Indonesia pada tahun 2004 mencapai 60.482 ha, menurut data yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perkebunan (Ditjenbun). Sementara itu, untuk wilayah provinsi Sumatera Barat Menurut Badan Pusat Statistik (2021) produksi tanaman aren di Sumatera Barat yaitu sebesar 1.811,00 Ton.

Menurut Erdawati dan Yurasti (2018), aren memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan. Seperti yang kita ketahui, hampir seluruh bagian tanaman aren dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Ada yang menjadi pengrajin gula aren sebagai pekerjaan utama, namun ada pula menjadikan sebagai pekerjaan sampingan untuk menambah penghasilan rumah tangga. Pohon aren rata-rata tumbuh liar baik di hutan maupun di areal lahan milik masyarakat. Gula aren merupakan salah satu produk yang diperoleh dari tanaman aren. Permasalahannya adalah tanaman ini kurang mendapat perhatian dari berbagai pihak untuk dikembangkan secara serius. Kajian pendahuluan yang dilakukan Erdawati dan Yurasti (2018), menunjukkan bahwa ketersediaan bahan baku menjadi penghambat produksi gula aren yang lebih tinggi, dan pengrajin gula aren hanya mengandalkan pohon yang tumbuh liar tersebut untuk memenuhi kebutuhan pasar tradisional. Namun, tidak menutup kemungkinan untuk mencoba mengembangkan atau membudidayakan tanaman aren di Indonesia. Permasalahan ini dapat diatasi dengan melibatkan pemerintah daerah dalam budidaya pohon aren. Selain itu, masih banyak lahan yang kurang subur seperti jenis Ultisol yang dapat dikembangkan menjadi perkebunan aren.

Ultisol merupakan jenis tanah terluas mencakup sekitar 25% dari luas daratan Indonesia dengan luas $\pm$ 45,8 juta hektar. Munir dan Herman (2019) bahwa sebaran Ultisol di Sumatera Barat mencapai 635.500 ha. Lahan yang luas ini berpotensi dimanfaatkan untuk keperluan pertanian. Namun kendala Ultisol adalah tanahnya yang kering dan unsur hara yang terbatas. Menurut Prasetyo dan Suriadikarta

(2006), Ultisol memiliki kandungan bahan organik yang rendah (1,65%), pH (3,10-5,00), kapasitas tukar kation (KTK) (2,9-7,5 cmol kg⁻¹) dan unsur hara serta mempunyai potensi tinggi akan keracunan aluminium (Al). Ultisol mempunyai sifat fisik yang kurang baik terutama dilapisan bawah diantaranya struktur gumpal, tekstur liat, konsistensi teguh, permeabilitas yang lambat, agregat berselaput liat sehingga total ruang pori rendah. Selain itu, sifat kimia Ultisol yang menghambat pertumbuhan tanaman adalah pH yang rendah (masam) yaitu < 5,0 dengan kejenuhan Al yang tinggi yaitu > 42%, kandungan bahan organik yang rendah yaitu < 1,15%, kandungan hara rendah yaitu N berkisar 0,14%, P sebesar 5,80 ppm, kejenuhan basa rendah yaitu 29% dan KTK juga rendah yaitu sebesar 12,6 me/100g.

Meskipun Ultisol memiliki tingkat kesuburan yang rendah, namun kekayaan lahannya sangat berlimpah sehingga dapat dimanfaatkan sebagai cadangan untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam bidang pertanian. Ultisol jelas masih memerlukan pembenahan dan pengelolaan yang baik agar potensi yang dimiliki dapat dimanfaatkan dengan baik. Dengan perbaikan dan pengelolaan yang baik, lahan ini dapat dimanfaatkan secara optimal.

Upaya yang dilakukan untuk memperbaiki masalah tersebut dapat dilakukan dengan penambahan pupuk organik. Dengan menambahkan pupuk organik pada Ultisol yang terkandung di dalam tanah, sifat fisik, kimia dan biologi tanah dapat diperbaiki. Pupuk organik memperbaiki sifat fisik tanah, misalnya dengan mengubah struktur tanah yang awalnya padat menjadi gembur sehingga lebih mudah untuk diolah. Sifat fisik penting lainnya adalah warna dan suhu tanah (Hanafiah, 2012). Pupuk organik dapat menyediakan pasokan unsur hara makro dan mikro mineral secara lengkap (N, P, K, Ca, Zn, Cu, B, Zn, Mo, dan lainnya) dengan memperbaiki kimia tanah. Dalam jangka panjang, penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki pH tanah masam dan meningkatkan produktivitas tanaman (Nugroho, 2013). Untuk meningkatkan sifat biologis Ultisol, pupuk organik banyak mengandung mikroorganisme (jamur, bakteri dan alga). Menambahkan pupuk organik ke dalam tanah tidak hanya menambah jutaan mikroorganisme, tetapi juga mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang ada dalam tanah. Proses penguraian selanjutnya oleh mikroorganisme terus berlanjut, tetapi tidak merusak

tanaman. Gas CO₂ yang dihasilkan oleh mikroorganisme tanah digunakan untuk mendorong pertumbuhan tanaman melalui fotosintesis tanaman (Nugroho, 2013).

Salah satu upaya dilakukan untuk memperoleh pupuk organik adalah dengan memanfaatkan limbah pertanian. Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan adalah limbah sabut kelapa. Di beberapa daerah, limbah sabut kelapa tidak banyak dimanfaatkan dan dibuang begitu saja. Meski kandungan unsur hara cukup tinggi, namun abu sabut kelapa dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik pengganti pupuk sintetis. Menurut Sari (2015), air hasil ekstraksi sabut kelapa mengandung kandungan kalium (K), sehingga merupakan pilihan yang sangat baik untuk digunakan sebagai pupuk atau sebagai pengganti pupuk anorganik kalium klorida (KCl) untuk tanaman.

Sunarti (1996) menilai kandungan K₂O pada bahan abu sabut kelapa sangat tinggi sebesar 10,25% yang diasumsikan dapat menggantikan unsur K sintetis (pupuk K sintetis). Abu Sabut kelapa juga dapat menetralkan pH tanah masam Ultisol, sesuai dengan hasil penelitian dari Risnah *et al.*, (2013) menunjukkan bahwa setelah aplikasi pupuk organik abu sabut kelapa terjadi peningkatan pH pada media tanam. Pemberian abu sabut kelapa dengan dosis 39,25 g per tanaman kakao memberikan pH tanah rata-rata sebesar 7,05. Hasil analisis abu sabut kelapa juga mempunyai kapasitas tukar kation yang sangat baik, yaitu sebesar 13,29 me/100 g. Menurut Soemeinaboedhy dan Tejowulan (2007), semakin tinggi nilai KTK maka semakin banyak pula pertukaran kation dan ini berarti pelepasan unsurnya juga semakin besar. Dengan demikian abu sabut kelapa merupakan bahan yang potensial sebagai pupuk organik pada tanaman.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Bibit Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.) dengan Pemberian Pupuk Organik Limbah Abu Sabut Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Pada Tanah Ultisol”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana respon pertumbuhan bibit tanaman aren terhadap pupuk organik limbah abu sabut kelapa menggunakan media Ultisol ?
2. Apakah pemberian pupuk organik limbah abu sabut kelapa efektif sebagai pengganti pupuk anorganik KCl untuk pemenuhan kebutuhan unsur hara bibit tanaman aren ?
3. Berapa dosis terbaik pupuk organik limbah abu sabut kelapa pada bibit aren menggunakan media Ultisol ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengkaji respon pertumbuhan bibit tanaman terhadap pupuk organik abu sabut kelapa menggunakan media Ultisol.
2. Untuk mengkaji seberapa efektif pemberian pupuk organik abu sabut kelapa sebagai pupuk pengganti KCl untuk pemenuhan kebutuhan unsur hara untuk bibit tanaman aren
3. Untuk mengkaji jumlah dosis terbaik untuk bibit aren menggunakan media Ultisol.

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi mahasiswa dan masyarakat mengenai respon pertumbuhan bibit tanaman aren dan tingkat keefektifan pupuk organik abu sabut kelapa sebagai pupuk pengganti KCl dengan jumlah dosis serta teknik budidaya aren yang tepat menggunakan media Ultisol.
2. Secara akademis penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi ilmiah dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.