

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aren (*Arenga pinnata* Merr.) adalah komoditas perkebunan dengan potensi besar dan nilai ekonomi tinggi. Hampir semua bagiannya bisa diolah, seperti kayu untuk mebel, daunnya untuk atap, dan lidinya untuk sapu (Wungkana *et al.* 2023). Di samping itu, aren juga menghasilkan nira yang dapat diproses menjadi gula dan *nata de pinna*, tepung aren dari batang, dan kolang-kaling dari buah yang belum matang (Ruslam *et al.* 2018).

Aren termasuk salah satu jenis tanaman palma, yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, salah satunya di Sumatera Barat. Pada tahun 2023, luas areal tanaman aren di Sumatera Barat ini mencapai 1.027 Ha dengan total produksi mencapai 1.239 ton. Tanaman aren tersebar di beberapa kabupaten dan kota, dengan Kabupaten Tanah Datar sebagai penghasil terbesar, yang memiliki luas areal 405 Ha dengan produksi 555 ton. Diikuti oleh Kabupaten Lima Puluh Kota dengan luas areal 382 Ha dan total produksi sebesar 513 ton (Ditjenbun, 2023).

Budidaya tanaman aren telah berkembang di berbagai daerah di Sumatera Barat, akan tetapi di Kabupaten Dharmasraya, tanaman aren masih tumbuh liar dan belum banyak dibudidayakan. Padahal Kabupaten Dharmasraya memiliki luas lahan yang potensial untuk pengembangan budidaya aren. Salah satu pelaku usaha yang mulai mengembangkan budidaya aren adalah Kelompok tani budidaya, yang saat ini memulai usaha di lahan seluas 1 Ha dan berencana untuk memperluasnya pada tahun berikutnya. Meskipun demikian, Pemahaman masyarakat tentang pentingnya budidaya aren masih terbatas, sehingga perlu perhatian khusus terhadap teknik budidaya yang tepat agar produksi dapat dioptimalkan. Pembibitan yang baik merupakan langkah awal yang krusial dalam budidaya tanaman aren, karena ketersediaan bibit yang berkualitas sangat memengaruhi produksi di masa depan. Oleh karena itu, untuk memastikan ketersediaan bibit berkualitas, sangat penting untuk menyediakan media tanam yang dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman bagi tanaman aren.

Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas media tanam adalah dengan memberikan pemupukan yang tepat agar kebutuhan unsur hara tanaman dapat terpenuhi dengan baik. Hasniar *et al.* (2024) menyatakan bahwa aplikasi pupuk organik diperlukan untuk memperbaiki kualitas tanah dengan meningkatkan struktur, daya simpan air, nutrisi, dan menyediakan sumber makanan bagi mikroorganisme tanah. Sumber pupuk organik dapat berasal dari tanaman, kotoran hewan, dan limbah dari aktivitas kehidupan. Pandia & Warman (2016) juga menyatakan bahwa salah satu bahan yang bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik adalah kulit jengkol, yang merupakan limbah yang banyak dijumpai namun belum dimanfaatkan secara optimal.

Produksi jengkol di Indonesia pada tahun 2023 tercatat sebesar 1.571.573 kuintal. Dari jumlah tersebut, Kabupaten Dharmasraya menyumbang sekitar 9.140 kuintal (BPS, 2023). Dengan tingginya produksi jengkol tersebut maka limbah kulit jengkol yang dihasilkan juga tinggi. Menurut Agustinur *et al.* (2023), sekitar 44% dari total hasil produksi jengkol berupa kulit yang merupakan limbah. Limbah kulit jengkol tersebut masih dibuang sembarangan tanpa adanya pengolahan lebih lanjut sehingga menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan. Kulit jengkol memiliki potensi yang besar untuk dijadikan sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk organik.

Pupuk organik dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kesuburan tanah. Namun sampai saat ini masih banyak masyarakat yang belum mengetahui potensi kulit jengkol tersebut sehingga belum banyak dimanfaatkan. Menurut Gusnidar *et al.* (2011), menyatakan bahwa kompos kulit jengkol mengandung hara dengan komposisi 1,18% N; 0,65% P; 7,24% K; 1,95% Ca; 2,52% Mg; 29,16% C-total dan 24,71 C/N. Berdasarkan petunjuk teknis analisis kimia tanah, tanaman, air dan pupuk oleh Eviati *et al.* (2023), hasil analisis tersebut sudah memenuhi standar teknis minimal mutu pupuk organik padat, dengan jumlah kandungan N, P dan K yang melebihi standar minimum 2% dan C/N maksimal 25. Selain itu, penelitian Mayranda (2023) menunjukkan bahwa pemberian dosis bokashi kulit jengkol 100 g/polybag pada tanaman kakao berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun, dan berat kering akar bibit tanaman kakao.

Kompos kulit jengkol mengandung unsur hara makro penting seperti N, P, K, Ca, dan Mg yang dilepaskan secara bertahap sehingga mampu memperbaiki kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan akar serta tajuk tanaman. Namun, pelepasan hara yang lambat ini memerlukan pendamping yang dapat menyediakan unsur hara secara cepat untuk memenuhi kebutuhan tanaman pada fase pertumbuhan aktif. Oleh karena itu, POC menjadi pelengkap karena mengandung unsur hara makro, mikro dan hormon pertumbuhan yang cepat tersedia bagi tanaman melalui penyerapan daun. Kombinasi keduanya membuat ketersediaan hara lebih lengkap dan seimbang, waktu ketersediaannya lebih merata serta meningkatkan efisiensi serapan hara, sehingga pertumbuhan bibit tanaman aren menjadi lebih optimal. Ada beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai sumber pupuk organik cair (POC).

Daun lamtoro merupakan salah satu sumber pupuk organik cair yang efektif. Tanaman lamtoro banyak tumbuh liar, jarang dimanfaatkan oleh masyarakat dan berpotensi dijadikan bahan POC karena kandungan haranya yang baik bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk organik cair dari daun lamtoro memiliki keunggulan karena unsur-unsurnya mudah terurai dan cepat tersedia bagi tanaman. Berdasarkan penelitian Lestari (2019), pupuk organik cair dari daun lamtoro memiliki pH 7,5 dengan kriteria (netral) dan kandungan hara yang baik seperti: 4,40 % N; 1,88 ppm P; 2,23 ppm K; 19,50% C-Organik dan 4,43 C/N. Berdasarkan Eviati *et al.* (2023), hasil analisis tersebut sudah memenuhi persyaratan teknis minimal mutu pupuk organik cair dengan standar jumlah N, P dan K minimum 2% dan C-organik minimal 10%. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemberian 300 ml/*polybag* POC daun lamtoro dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit di *main nursery* secara signifikan, seperti pada variabel pertambahan tinggi bibit, jumlah daun, panjang daun, berat segar tajuk dan akar, serta berat kering tajuk dan akar.

Pemberian kompos kulit jengkol pada tanah dan POC lamtoro pada daun tanaman diharapkan dapat saling mendukung untuk meningkatkan efisiensi pemupukan dan memperbaiki kondisi pertumbuhan bibit aren. Dengan peningkatan ketersediaan unsur hara di tanah dan optimalisasi penyerapan unsur hara melalui daun akan mendukung pertumbuhan tanaman yang lebih baik. Oleh karena itu, penulis

melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Jengkol dan Pupuk Organik Cair (POC) Lamtoro terhadap Pertumbuhan Tanaman Bibit Aren (*Arenga Pinnata* Merr.)**”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara pemberian kompos kulit jengkol dan POC lamtoro terhadap pertumbuhan bibit aren?
2. Apakah terdapat pengaruh tunggal dari pemberian kompos kulit jengkol dan POC lamtoro terhadap pertumbuhan bibit aren?
3. Berapakah dosis terbaik pemberian kompos kulit jengkol dan POC lamtoro untuk pertumbuhan bibit aren?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara pemberian kompos kulit jengkol dan POC lamtoro terhadap pertumbuhan bibit aren.
2. Mengetahui pengaruh tunggal pemberian kompos kulit jengkol dan POC lamtoro terhadap pertumbuhan bibit aren.
3. Mengetahui dosis terbaik pemberian kompos kulit jengkol dan POC lamtoro untuk pertumbuhan bibit aren.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan pengetahuan dan informasi kepada mahasiswa mengenai pemberian kompos kulit jengkol dan POC lamtoro terhadap pertumbuhan bibit aren.
2. Memberikan informasi dosis yang terbaik dalam menunjang pertumbuhan bibit aren.
3. Memberikan informasi bagi masyarakat khususnya petani mengenai pemanfaatan limbah organik, membantu mengurangi limbah organik dan meningkatkan pemanfaatannya sebagai sumber nutrisi alternatif bagi tanaman.