

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) adalah komoditas pertanian dengan prospek ekonomi baik untuk dikembangkan (Departemen Kehutanan Jawa Tengah, 2010). Tumbuhan menahun ini mempunyai kegunaan yang sangat beragam sebab hampir semua komponen tanamannya bisa dipakai untuk bermacam-macam kebutuhan, meliputi aspek pangan, sandang, dan papan. Bagian akarnya kerap dipakai untuk obat herbal, batangnya dipakai untuk material konstruksi dan alat rumah tangga, sementara pucuk daunnya dipakai sebagai pembungkus atau alternatif kertas rokok. Hasil primernya adalah nira, yang didapat dari bunga jantan yang disadap, lalu diproses menjadi gula merah, cuka, atau etanol. Di samping itu, pohon aren memproduksi buah betina masak yang bisa diproses menjadi kolang-kaling untuk dikonsumsi (Manahan *et al.* 2014).

Badan Pusat Statistik (2022), mencatat total area kebun aren di Sumatera Barat seluas 1.379,14 hektar. Ini terbagi menjadi 1.066,34 hektar tanaman produktif, 282,10 hektar tanaman muda, serta 30,70 hektar tanaman tua yang produksinya menurun. Walaupun begitu, praktik budidaya aren di kawasan ini belum maksimal dan masih memakai cara-cara konvensional, sehingga dibutuhkan peningkatan wawasan dan keterampilan teknis budidaya yang lebih baik. Fase persemaian menjadi tahapan awal yang sangat krusial dalam keseluruhan proses kultivasi aren. Keterbatasan suplai bibit bermutu tinggi adalah hambatan utama dalam pengembangan aren, yang membuat masyarakat enggan membudidayakan aren dalam skala besar. Untuk menghasilkan bibit berkualitas, dibutuhkan pemeliharaan intensif dengan fokus pada media tanam dan pemupukan yang akurat (Fathurrahman, 2010). Media tanam itu sendiri merupakan komponen esensial yang sangat memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bibit aren.

Kabupaten Dharmasraya memiliki wilayah pasca tambang emas, salah satunya di Kawasan Sungai Nyuyo, Nagari Tebing Tinggi, seluas kira-kira ± 300 ha (Wiwik *et al.* 2018). Lahan pasca tambang ini berpotensi besar untuk digunakan lagi sebagai area pertanian atau perkebunan jika dikelola dengan benar. Sifat kimia tanah di lokasi tersebut umumnya kekurangan bahan organik karena hilangnya lapisan topsoil,

menyebabkan tingkat kesuburannya menurun dan pH-nya cenderung asam. Agar mutu tanah membaik sehingga bisa mendukung pertumbuhan tanaman secara maksimal, diperlukan peningkatan suplai unsur hara (Mensha *et al.* 2015). Salah satu solusi yang bisa diterapkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan aplikasi pembenah tanah berbentuk biochar, yang bahan bakunya dapat memanfaatkan tempurung kelapa.

Aplikasi biochar mempunyai fungsi krusial dalam menyuplai nutrisi serta menjadi sumber energi untuk mikroorganisme dan fauna tanah. Hal ini dapat meningkatkan kegiatan biologis yang berkontribusi membenahi serta memantapkan struktur tanah dengan lebih efisien (Handayanto & Hairiah, 2017). Penggunaan biochar juga mampu menaikkan pH tanah, sehingga material ini kerap digunakan untuk memulihkan kesuburan tanah. Kenaikan pH tersebut diakibatkan oleh masuknya unsur kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) dari biochar (Siregar, 2004). Penggunaan biochar dari tempurung kelapa pada akasia memberi efek paling nyata pada takaran 60 g/polybag, yang dapat meningkatkan pertambahan tinggi semai akasia sebesar 88,37% dibandingkan dengan kontrol (Wasis & Sanubari, 2019). Selain itu, pemakaian pupuk, terutama jenis organik, turut berfungsi penting untuk membenahi kadar nutrisi pada lahan bekas tambang emas.

Pupuk organik yang diaplikasikan adalah kompos, yang merupakan produk dekomposisi material organik. Proses ini terjadi secara biokimia karena aktivitas mikroba bakteri pengurai. Kompos sebagai penyedia utama nutrisi yang menopang pertumbuhan hasil tanaman. Bahan baku kompos bersumber dari sisa organik lingkungan sekitar, membuatnya mudah didapat dan bernilai ekonomis. Salah satu materi berpotensi untuk kompos di lahan pertanian ialah guguran daun kakao. Penggunaan kompos serasah daun kakao dapat meningkatkan kadar hara makro, utamanya N dan K, yang berfungsi dalam metabolisme tumbuhan dan absorpsi nutrisi (Hakim *et al.* 1986). Studi Panjiatan & Nurhidayat (2020) menunjukkan aplikasi kompos serasah kakao 250 gr/polybag menghasilkan pertumbuhan bibit kakao optimal pada seluruh variabel pengamatan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas telah dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Pemberian Campuran Biochar Tempurung Kelapa dan Kompos Serasah Kakao Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr.) pada Tanah Bekas Tambang Emas”**.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh interaksi antara biochar tempurung kelapa dan kompos serasah kakao terhadap pertumbuhan bibit aren pada tanah bekas tambang emas?
2. Berapa dosis biochar tempurung kelapa yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit aren pada tanah bekas tambang emas?
3. Berapa dosis kompos serasah kakao yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit aren pada tanah bekas tambang emas?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara biochar tempurung kelapa dan kompos serasah kakao terhadap pertumbuhan bibit aren pada tanah bekas tambang emas.
2. Mengetahui dosis biochar tempurung kelapa yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit aren pada tanah bekas tambang emas.
3. Mengetahui dosis kompos serasah kakao yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit aren pada tanah bekas tambang emas.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini dapat menambahkan informasi tentang pemanfaatan biochar tempurung kelapa dan kompos serasah kakao sebagai alternatif dalam memperbaiki tanah bekas tambang emas.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi pengambilan kebijakan dalam memanfaatkan kembali tanah bekas tambang emas untuk tujuan pertanian.