

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao*L.) merupakan salah satu tanaman perkebunan komoditas andalan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia, yaitu sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan masyarakat dan produk kosmetik. Kakao ialah bahan baku utama dalam pembuatan coklat dan salah satu dari komoditas perkebunan andalan nasional. Komoditas kakao akan terus dikembangkan dalam rangka usaha meningkatkan devisa negara melalui kegiatan ekspor serta mengoptimalkan penghasilan petani kakao (Suryani, 2007).

Produksi tanaman kakao di Indonesia tahun 2018 dengan luas areal 1.611.014 Ha mencapai 767.280 ton/Ha/tahun, dan pada tahun 2019 jumlah produksi mencapai 734.796 ton/Ha/tahun, sedangkan pada tahun 2020 produksi hanya 713.378 ton/Ha/tahun (Direktorat Jendral Perkebunan, 2020). Penurunan produksi kakao sebagai komoditas andalan akan memperlambat pengembangan wilayah dan perekonomian Indonesia, untuk itu perlu dilakukan peningkatan produksi. Peningkatan produksi kakao antara lain dapat dilakukan dengan menggunakan bibit kakao yang berkualitas dan penggunaan media tanam yang baik.

Kabupaten Dharmasraya merupakan daerah yang memproduksi kakao. Hal ini dapat dilihat dari data pada tahun 2017 luas areal kakao 3.968 Ha dengan produksi sebesar 2.034 ton/Ha/tahun, pada tahun 2018 luas areal kakao menurun menjadi 3.825 Ha namun hasil produksi kakao cenderung meningkat dengan produksi sebesar 2.324 ton/Ha/tahun dan pada tahun 2019 luas areal kakao 3.802 Ha dengan produksi sebesar 2.325 ton/Ha/tahun (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2020).

Untuk meningkatkan hasil produksi diperlukan pengelolaan kebun yang lebih baik supaya dapat mencapai sasaran pengembangan dan produksi yang diharapkan, hal lain yang tidak kalah penting yaitu pemilihan dan pemeliharaan bahan tanam yang sesuai pada areal perluasan. Salah satu penunjang untuk mencapai tujuan peningkatan produksi adalah pelaksanaan pembibitan dengan baik, karena dengan mengadakan pembibitan yang baik maka akan menghasilkan tanaman yang baik dan berkualitas pula. Maka dari itu dibutuhkan

teknologi budidaya pembibitan yang baik dan benar untuk menghasilkan bibit yang unggul dari segi ekonomis dan agronomisnya.

Suatu keberhasilan usaha perkebunan kakao sangat ditentukan oleh proses pembibitannya, kualitas bibit sangat menentukan produksi akhirnya. Dalam hal ini kultur teknis berupa media tanam sangat berpengaruh dalam pertumbuhan dan perkembangan kecambah kakao. Mulai terbatasnya ketersediaan tanah yang subur yang disebabkan oleh pengalihan lahan sehingga ketersediaannya semakin terbatas, oleh karena itu dicari alternatif lain yaitu menggunakan Ultisol yang ketersediaannya lebih luas di Indonesia. Penggunaan jenis Ultisol terkendala oleh tingkat kesuburan dan unsur haranya yang rendah sehingga kurang mendukung pertumbuhan dan perkembangan bibit kakao. Ultisol sering diidentikan dengan tanah yang tidak subur, tetapi sesungguhnya tanah ini bisa dimanfaatkan untuk lahan pertanian potensial, asalkan dilakukan pengelolaan yang memperhatikan kendala yang ada, seperti tingkat kesuburan dan kandungan unsur hara yang rendah (Munir, 1996). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas Ultisol adalah dengan memberikan *biochar*.

Biochar atau arang hayati dapat mengatasi keterbatasan tersebut dan menyediakan opsi bagi pengelolaan tanah. Manfaat *biochar* sebagai pembenah tanah terletak pada dua sifat utamanya, yaitu mempunyai afinitas tinggi terhadap hara dan resisten dalam tanah. *Biochar* bersifat resistensi dalam tanah karena mengandung karbon (C) yang tinggi, lebih dari 50% dan tidak mengalami pelapukan lanjut sehingga stabil sampai puluhan tahun di dalam tanah. Sifat afinitas *biochar* terletak pada permukaan yang luas dan mengandung banyak pori sehingga memiliki densitas yang tinggi. Sifat fisik demikian memungkinkan *biochar* memiliki kemampuan mengikat air dan pupuk yang cukup tinggi (Glaser *et al.*, 2002)

Biochar juga dapat meningkatkan kandungan nitrogen (N) di dalam tanah karena memiliki Kapasitas Tukar Kation (KTK) yang tinggi. Potensi *biochar* sebagai pembenah tanah selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah dapat pula sebagai sumber utama bahan untuk konservasi karbon organik didalam tanah. Penambahan *biochar* kedalam tanah meningkatkan ketersediaan

karbon utama dan fosfor, total N dan kapasitas tukar kation (KTK) yang pada akhirnya meningkatkan hasil. *Biochar* digunakan sebagai suatu pembenah tanah dapat mengurangi jumlah CO₂ dari udara. *Biochar* dapat menyediakan habitat bagi mikroba tanah, umumnya *biochar* yang diaplikasikan dapat tinggal dalam tanah selama ratusan tahun. Dalam jangka panjang *biochar* tidak mengganggu keseimbangan karbon-nitrogen dan dapat menahan dan menjadikan air dan nutrisi lebih tersedia bagi tanaman. Apabila digunakan sebagai pembenah tanah bersama pupuk organik dan anorganik, *biochar* dapat meningkatkan produktivitas retensi dan ketersediaan hara bagi tanaman (Gani, 2009).

Biochar dapat dihasilkan dari sistem pirolisis, bahan dasar yang digunakan dalam pirolisis dapat berupa berbagai jenis dan bentuk biomassa. Residu biomassa pertanian termasuk limbah industri tebu. Ampas tebu merupakan limbah pabrik gula dan salah satu bahan lignoselulosa yang masih terbatas pemanfaatannya. Ampas tebu dimanfaatkan oleh pabrik gula sebagai bahan bakar boiler untuk penggerak turbin yang mana merupakan penyedia listrik yang utama untuk kelangsungan proses di pabrik. Ampas tebu terdiri atas tiga komponen utama, yaitu selulosa, hemiselulosa, dan lignin. Ampas tebu yang dihasilkan di pabrik gula sebanyak 32% dari berat tebu yang digiling. Ampas tebu yang sudah dimanfaatkan sebagai bahan bakar boiler sebanyak 60% dari total ampas tebu yang dihasilkan. Oleh karena itu diperkirakan sebanyak 40% dari ampas tebu tersebut belum dimanfaatkan (Husin, 2007).

Berdasarkan penelitian sebelumnya menurut Aulia (2018), pemberian *biochar* ampas tebu pada tanaman tebu berpengaruh terhadap peningkatan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang ruas. Dosis terbaik yang didapatkan adalah 30 ton/Ha. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti telah melakukan penelitian tentang Pengaruh *biochar* ampas tebu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang didapatkan rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimanakah pengaruh pemberian *biochar* ampas tebu terhadap pertumbuhan bibit kakao ?
2. Berapakah dosis *biochar* ampas tebu yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian *biochar* ampas tebu terhadap pertumbuhan bibit kakao.
2. Mendapatkan dosis *biochar* ampas tebu yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi mahasiswa dan masyarakat dalam pembibitan tanaman kakao, juga memberikan informasi tentang pemanfaatan limbah ampas tebu untuk dijadikan *biochar* sehingga bernilai guna dan tidak mencemari lingkungan.

