

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) adalah salah satu komoditas dari sektor pertanian yang menyumbang devisa terbesar. Komoditas kakao menduduki peringkat penyumbang devisa terbesar ke-4 dalam sub sektor perkebunan setelah komoditas kelapa sawit, karet dan kelapa. Hasil analisis kinerja perdagangan kakao 2024 Indonesia merupakan salah satu negara produsen kakao dunia, produksi kakao Indonesia ditunjukkan untuk pemenuhan konsumsi dalam negeri dan juga ekspor. Berdasarkan ekspor kakao total, Indonesia merupakan negara eksportir kakao dunia pada urutan ke 13 (tiga belas). Pada tahun 2023 total nilai ekspor komoditas kakao mampu menyumbang USD 1,15 bagi negara (Rahayu, 2024). Oleh karena itu, kakao berkontribusi pada pengembangan wilayah dan pengembangan agroindustri.

Salah satu provinsi di Indonesia yang dijadikan pusat pengembangan kakao wilayah barat yaitu Sumatera Barat. Berdasarkan data terbaru dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat, pada tahun 2024 luas areal tanaman kakao rakyat di Sumatera Barat mencapai 61,6 ribu hektar, dengan total produksi sebesar 12.781,3 ribu ton (Badan Pusat Statistik Sumbar, 2024). Dharmasraya merupakan salah satu wilayah daerah penghasil kakao di Sumatera Barat yang memiliki potensi dalam pengembangan kakao. Namun, di balik potensi besar tersebut, pengembangan kakao menghadapi berbagai tantangan. Salah satu masalah utama adalah kondisi tanah yang kurang optimal untuk pertumbuhan kakao, terutama tanah Ultisol. Dalam pertumbuhannya kakao membutuhkan tanah yang subur. Sementara sebagian besar jenis tanah di kabupaten Dharmasraya berjenis Pedsolik Merah Kuning (PMK) yang lebih sering dikenal dengan tanah Ultisol.

Tanah Ultisol memiliki kandungan bahan organik yang rendah sehingga memperlihatkan warna merah kekuningan. Salah satu masalah utama dari tanah ultisol adalah rendahnya kandungan nutrisi makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan optimal (Hasanah *et al.*, 2019). Menurut Prasetyo & Suriadikarta (2006) tanah Ultisol merupakan tanah yang memiliki masalah

keasaman tanah, dengan kandungan bahan organik rendah dan nutrisi makro rendah serta memiliki ketersediaan Fosfor (P) yang sangat rendah, ketersediaan P di tanah Ultisol seringkali terhambat karena adanya ikatan dengan Al dan Fe oksida, sehingga kapasitas tukar kation (KTK) biasanya kurang dari 16 cmol/kg, dan Kejenuhan Basa (KB) kurang dari 35%. Selain itu, tanah ini memiliki C-organik yang rendah, hanya sekitar 1-2%, dan kandungan Aluminium (Al) yang tinggi, yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. dengan rendahnya kandungan bahan organik pada tanah Ultisol, diperlukan penambahan bahan organik, salah satu bahan organik yang dapat dimanfaatkan yaitu seperti pupuk kandang sapi, yang diketahui mampu meningkatkan kesuburan dan keseimbangan nutrisi tanah.

Pemanfaatan pupuk kandang sapi sebagai bahan organik menjadi salah satu langkah penting dalam meningkatkan produktivitas tanaman dan memperbaiki kondisi tanah. Hasil penelitian Melsasail *et al.* (2018) kandungan pupuk kandang sapi yaitu Nitrogen (0,88 %), Fosfor (0,22%), dan Kalium (0,56%). Kandungan unsur hara tersebut sudah tergolong memenuhi syarat pupuk organik padat. Secara fisik pupuk kandang sapi dapat memperbaiki struktur tanah sehingga aerasi di dalam tanah semakin baik, dan juga dapat memperbaiki kemampuan tanah menyimpan air. Pupuk kandang sapi mengandung kadar selulosa yang tinggi, menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, serta memperbaiki daya serap air dan ketersediaan unsur hara tanah (Hartatik & Widowati, 2010). Sejalan dengan penelitian Baherta (2009) mengungkapkan bahwa, pemberian pupuk kandang sapi 200 g/polybag memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan bibit kopi terhadap beberapa parameter pengamatan, seperti tinggi bibit, diameter batang, dan jumlah daun.

Penggunaan pupuk kandang sebagai bahan organik memang memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan kesuburan tanah. Namun, untuk memperoleh hasil yang lebih optimal, diperlukan kombinasi dengan bahan lain yang memiliki kemampuan menyimpan dan melepaskan unsur hara secara bertahap. Dalam hal ini, zeolit menjadi salah satu alternatif yang dapat berfungsi untuk meningkatkan kualitas penggunaan pupuk. Menurut Eviati *et al.* (2023), zeolit dapat digunakan sebagai alternatif pembenah tanah karena mampu meningkatkan kualitas tanah

dan mendukung efektivitas pemupukan, terutama pada tanah Ultisol. Hal ini sejalan dengan pendapat Al-Jabri (2010) yang menyatakan bahwa zeolit banyak digunakan dalam bidang pertanian dimana zeolit merupakan bahan amelioran yang digunakan untuk mengikat nutrisi dan melepaskannya secara bertahap, sehingga meningkatkan efisiensi pemupukan. Manfaat penggunaan zeolit ini semakin diperjelas melalui hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman pada media tanam Ultisol. Sesuai dengan pernyataan Hidayat (2022) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa pemberian zeolit berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter yang diamati, perlakuan Z3 dengan dosis 15 g/polybag merupakan perlakuan terbaik terhadap seluruh pengamatan parameter pertumbuhan bibit kelapa sawit di pre nursery pada tanah Ultisol.

Penggunaan kombinasi pupuk kandang sapi dan zeolit diasumsikan akan saling berkaitan dan mendukung satu sama lain, misalnya dalam hal perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga bersama-sama berperan dalam menunjang pertumbuhan tanaman. Penambahan zeolit dan pupuk kandang secara bersama-sama ke dalam tanah diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia dan fisik tanah. Hal ini mengakibatkan media mampu mengikat air dan unsur hara, dan melepaskannya saat diperlukan tanaman (Dariah, 2007). Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Sitorus (2023) menunjukkan bahwa, dosis terbaik dari perlakuan pupuk kandang sapi dan zeolit terhadap bibit tanaman karet adalah 450 g/polybag pupuk kandang dan 20 g/polybag zeolit. Penggunaan Pupuk kandang sapi dapat menyediakan bahan organik dan nutrisi penting, sementara zeolit meningkatkan retensi dan pelepasan nutrisi, serta memperbaiki struktur tanah. Penggunaan keduanya dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, meningkatkan efisiensi penggunaan hara, dan memperbaiki kondisi tanah secara keseluruhan, sehingga diharapkan dapat menunjang pertanian yang lebih berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang di atas mengacu pada pemanfaatan pupuk kandang sapi dan zeolit. penulis melaksanakan penelitian yang berjudul “Respons pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.) setelah aplikasi pupuk kandang sapi dan zeolit”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pupuk kandang sapi dan zeolit terhadap pertumbuhan bibit kakao?
2. Apakah terdapat pengaruh tunggal pemberian pupuk kandang sapi dan zeolit terhadap pertumbuhan bibit kakao?
3. Berapa dosis pupuk kandang sapi dan zeolit yang terbaik untuk menunjang pertumbuhan bibit kakao?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk kandang sapi dan zeolit terhadap pertumbuhan bibit kakao.
2. Mengetahui pengaruh tunggal pemberian pupuk kandang sapi dan zeolit terhadap pertumbuhan bibit kakao.
3. Mendapatkan dosis pupuk kandang sapi dan zeolit yang terbaik untuk menunjang pertumbuhan bibit kakao.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk masyarakat serta perkembangan ilmu pengetahuan di bidang perkebunan, khususnya dalam hal penggunaan pupuk organik (Pupuk kandang sapi) dan zeolit dalam pelaksanaan budidaya tanaman kakao.

