

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kakao (*Theobroma cacao* L.) adalah tumbuhan tropis yang berasal dari Amerika latin yang bisa tumbuh hingga 10 meter. Indonesia merupakan negara penghasil kakao terbesar ketiga setelah Ghana dan Pantai Gading. Selain itu, di Indonesia komoditas kakao juga komoditas penghasil devisa negara nomor tiga setelah kelapa sawit dan karet. Berdasarkan data ICCO (*International Cocoa Organization*) komoditas kakao di Indonesia pada tahun 2009 total pendapatannya dapat mencapai sebesar US \$ 1,8 milyar atau sekitar 28 triliun rupiah dan hasil ini naik 20% dari tahun sebelumnya (Jauhari dan Wirjodirdjo, 2010).

Produktivitas tanaman kakao di Indonesia tergolong rendah disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang menjadi penyebab utamanya ialah kualitas bibit yang ditanam. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya penyediaan bibit yang berkualitas tinggi untuk meningkatkan produktivitas tanaman kakao di Indonesia (Sugiharti, 2006). Bibit berkualitas tinggi diperoleh dengan menggunakan bahan tanam unggul serta media tanam yang mendukung pertumbuhan secara optimal.

Proses pembibitan adalah titik awal yang menentukan pertumbuhan kakao di lapangan, jadi penting untuk memperhatikan faktor-faktor yang menentukan keberhasilan pembibitan. Kualitas media tanam memegang peranan penting karena berfungsi menyediakan unsur hara, air dan udara yang dibutuhkan oleh bibit kakao untuk tumbuh dan berkembang dengan optimal. Pada pembibitan kakao, media tanam yang digunakan adalah lapisan atas, atau *topsoil*, dengan ketebalan antara 0 sampai 20 cm dari permukaan (Suhaini, 2021). Menurut Isnaini *et al.* (2021), tujuan dari proses pembibitan untuk menghasilkan bibit yang berkualitas tinggi dan siap tanam yang mampu mencapai hasil produksi maksimal.

Menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (2017), varietas unggul yang direkomendasikan untuk dibudidayakan adalah kakao klon BL-50, karena memiliki potensi produksi hingga 3,69 ton per hektar per tahun yang jarang dimiliki oleh varietas lain. Varietas kakao ini memiliki bentuk buah yang lonjong dan memanjang serta ukuran buah dan biji yang lebih besar dibandingkan dengan varietas sebelumnya. Selain itu, kadar lemak kakao klon BL 50 sangat tinggi. Kakao varietas klon BL 50 juga unik karena warnanya berwarna merah pudar saat masih

mangkal. Saat sudah layak panen, warnanya akan berwarna merah maroon dengan garis kuning kecil (Ifmalinda *et al.*, 2023).

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kakao dengan mempertimbangkan aspek-aspek budidaya kakao, seperti pengolahan tanah, pemupukan, pemangkasan, pencegahan penyakit dan hama, dan pemberian zat pengatur pertumbuhan (Purba, 2023). Pemupukan merupakan proses pengaplikasian pupuk pada tanaman dengan tujuan untuk memenuhi hara tanaman, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pupuk anorganik merupakan jenis pupuk yang paling umum digunakan karena efeknya yang signifikan terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Madusari *et al.*, 2021). Selain tidak efisien karena harganya yang mahal, penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dapat mempercepat kehilangan zat organik, merusak keseimbangan zat makanan di dalam tanah dan menyebabkan berbagai penyakit pada tanaman (Fakhrila, 2011). Mengacu pada dampak negatif penggunaan pupuk anorganik, maka saat ini penggunaan pupuk organik menjadi pilihan untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman.

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan alami seperti kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan, yang kaya akan mineral serta baik untuk pemanfaatan penyuburan tanah. Berdasarkan bentuknya, pupuk organik dibedakan menjadi padat dan cair (Yaser *et al.*, 2023). Salah satu alternatif yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman kakao Pupuk organik *eco-enzyme*.

Menurut Kurniawan *et al.* (2024), *eco-enzyme* dapat digunakan sebagai pupuk organik karena dapat meningkatkan kesuburan tanah, dimana kandungan enzim didalamnya membantu proses dekomposisi bahan organik sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman. *Eco-enzyme* mengandung beberapa unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang esensial untuk pertumbuhan tanaman (Susilowati *et al.*, 2021). Pada proses fermentasi *eco-enzyme* menghasilkan sisa padatan berupa ampas dari buah dan sayuran, yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal dan sering kali dibuang begitu saja. Ampas tersebut dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik padat yang berfungsi seperti kompos, yaitu menambah unsur hara, memperbaiki

sifat fisik tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah (Bachtiar dan Ahmad, 2019).

Penggunaan *eco-enzyme* untuk pembibitan kakao secara umum masih belum banyak diteliti dan diterapkan, namun saat ini beberapa telah digunakan pada tanaman perkebunan yaitu pada tanaman kelapa sawit. Hastuti (2022), menyatakan bahwa *eco-enzyme* memberikan pengaruh nyata terhadap tanaman kelapa sawit. Konsentrasi *eco-enzyme* terbaik yang digunakan adalah 15%, sehingga dapat menghasilkan tinggi bibit, jumlah daun, diameter batang, berat segar, berat kering tajuk, berat kering dan jumlah klorofil tinggi. Hal ini karena pada konsentrasi *eco-enzyme* 15% menyediakan unsur N yang lebih tinggi.

Penelitian tentang *eco-enzyme* telah banyak dilakukan, namun sebagian besar studi memanfaatkan cairan *eco-enzyme*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan ampas atau residu dari endapan *eco-enzyme*. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Aplikasi *Eco-Enzyme* dalam Meningkatkan Pertumbuhan pada Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Klon BL-50”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh *eco-enzyme* dari limbah buah dan sayur terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50?
2. Bagaimana pengaruh ampas *eco-enzyme* dari limbah buah dan sayur terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50?
3. Bagaimana perlakuan terbaik dari penggunaan *eco-enzyme* dan ampas *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji pengaruh pemberian *eco-enzyme* yang terbuat dari limbah buah dan sayur terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50
2. Mengkaji pengaruh pemberian ampas *eco-enzyme* dari limbah buah dan sayur terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao BL-50
3. Mengkaji perlakuan terbaik dari penggunaan *eco-enzyme* dan ampas *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan informasi dalam hal pemanfaatan *eco-enzyme* dalam menunjang pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50.
2. Untuk memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian *eco-enzyme* dan ampas *eco-enzyme* yang terbuat dari sampah organik buah dan sayur dalam meningkatkan pertumbuhan bibit kakao klon BL-50.
4. Untuk memberikan informasi mengenai perlakuan terbaik dari penggunaan *eco-enzyme* dan ampas *eco-enzyme* terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao klon BL-50.

