

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu tanaman perkebunan yang menjadi komoditas unggulan Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, menjadi salah satu komoditas andalan ekspor, dan sumber pendapatan devisa negara. Sebagai produk ekspor, komoditas kopi dapat memberikan kontribusi berupa penghasil devisa dan pendapatan negara, sumber pendapatan petani, penciptaan lapangan kerja, pendorong pertumbuhan sektor agribisnis dan agroindustri, pengembangan wilayah serta pelestarian lingkungan. Selain peluang ekspor yang semakin terbuka pasar kopi di dalam negeri juga masih cukup besar (Badan Pusat Statistik, 2021).

Kopi Liberika merupakan varietas yang dianjurkan untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki potensi ekonomi yang tinggi disebabkan produk kopi liberika disukai oleh konsumen karena cita rasanya. Permintaan kopi Liberika saat ini mulai meningkat, karena cita rasa yang khas mulai dikenal dan diminati oleh pencinta kopi. Saat ini, kopi Liberika Tungkal dikenalkan oleh Provinsi Jambi sebagai kopi spesifik lokasi daerah Jambi (Ardiyani, 2014). Kopi liberika memiliki keunggulan tidak hanya dari aspek harga, namun dari ukuran buah kopi yang lebih besar dan produksi lebih tinggi dibandingkan robusta, bisa berbuah sepanjang tahun dengan panen sekali sebulan dan dapat beradaptasi dengan baik pada agroekosistem gambut serta tidak ada gangguan hama dan penyakit yang serius (Gusfarina, 2014).

Provinsi Jambi merupakan salah satu sentral produksi kopi di Indonesia. Kopi Liberika merupakan salah satu jenis kopi yang dibudidayakan di Provinsi Jambi khususnya di Kabupaten Tanjung Jabung Barat yang mampu beradaptasi dengan baik di lahan gambut. Luas areal, produksi, dan produktivitas kopi Liberika di Provinsi Jambi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kopi Liberika di Provinsi Jambi Pada Tahun 2020-2022

Tahun	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (kg/ha)
2020	2.751	1.185	430
2021	2.976	1.160	380
2022	2.921	1.160	390

Sumber : Badan Pusat Statistik Tanjung Jabung Barat, 2023

Pada Tabel 1. terlihat bahwa produktivitas kopi Liberika di Provinsi Jambi masih rendah jika dibandingkan dengan potensi hasilnya yang mencapai 950 kg/ha. Rendahnya angka produktivitas kopi liberika ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya adalah umur tanaman kopi yang telah melebihi umur produktif, rendahnya kualitas bibit serta pemeliharaan tanaman yang kurang intensif. Perbaikan sistem budidaya dengan peremajaan tanaman dan peningkatan standar perawatan tanaman melalui penggunaan bibit unggul, pemupukan, dan pemangkasan tanaman diharapkan dapat meningkatkan produktivitas kopi liberika (Nugroho, 2015).

Kopi Liberika merupakan salah satu tanaman yang cocok dibudidayakan di lahan gambut karena kemampuannya beradaptasi dengan baik di lahan gambut. (Hulupi 2014). Kabupaten Tanjung Jabung Barat menjadi salah satu penghasil kopi Liberika yang terkenal di Provinsi Jambi dengan varietas Liberika Tungkal Jambi. Umumnya tanah gambut memiliki produktivitas yang rendah. Rendahnya produktivitas lahan gambut antara lain karena pemahaman petani dalam mengelola lahan gambut yang masih konvensional dan kesuburan tanah yang semakin menurun akibat penggunaan pupuk kimia secara terus menerus yang memengaruhi produktivitas tanaman. Lahan gambut memiliki tingkat ketersediaan hara yang rendah, kapasitas tukar kation (KTK) yang tinggi, kejenuhan basa yang rendah, dan pH yang rendah (Permatasari *et al.*, 2021).

Pertumbuhan bibit yang baik merupakan faktor utama untuk memperoleh tanaman yang baik pula di lapangan (Arief *et al.*, 2011). Untuk dapat meningkatkan kualitas bibit kopi maka perlu dilakukan kegiatan budidaya yang optimal, salah satunya yaitu dengan memenuhi kebutuhan unsur hara melalui pemupukan. Pemupukan merupakan penambahan unsur hara tanaman ke dalam tanah yang bertujuan untuk mempertahankan kesuburan tanah. Terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu upaya yang dapat digunakan untuk meningkatkan ketersediaan hara tanaman dan meningkatkan aktivitas mikroba yang dapat meningkatkan kesuburan tanah (Piaszczyk *et al.*, 2017).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kopi liberika dengan memanfaatkan sampah organik sebagai bahan baku pembuatan eco-enzyme. Eco-enzyme pertama kali ditemukan dikembangkan di Thailand oleh Dr. Rosukan Poompanvong pendiri Asosiasi Pertanian Organik Thailand yang aktif pada riset mengenai enzim selama 30 tahun (Sasetyaningyas, 2018). Mikroorganisme dan enzim yang terdapat dalam eco-enzyme dipengaruhi oleh jenis bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan Eco-enzyme (Putra dan Ratnawati, 2019). Eco-enzyme mempunyai efek yang menguntungkan termasuk lingkungan, pertanian, peternakan, rumah tangga dan budidaya perairan (Tokpohozin *et al.*, 2015).

Eco-enzyme merupakan larutan zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa organik (kulit buah dan sayuran), gula, dan air selama 3 bulan (Hemalatha, 2020). Eco-enzyme mengandung enzim seperti lipase, tripsin, amilase serta mengandung asam asetat, nitrat dan karbontrioksida yang dibutuhkan oleh tanaman sebagai nutrisi dan digunakan sebagai pupuk organik alami. Selanjutnya juga menurut Arun dan Sivashanmugam (2015) karakterisasi jenis enzim yang terdapat pada eco-enzyme dimana terbuat dari tomat, kembang kol, nanas, jeruk dan manga terbukti mengandung enzim biokatalitik diantaranya amilase, protease dan lipase.

Konsentrasi eco-enzyme 15% dan pupuk NPK 100% memberikan hasil pertumbuhan bibit kelapa sawit pre-nursery terbaik, menghasilkan tinggi bibit tertinggi dan berat kering akar terbesar (Hastuti dan Titiaryanti, 2022). Menurut Sapitri (2024) perlakuan eco-enzyme 150 mL.L^{-1} dengan pupuk NPK 50% mampu meningkatkan jumlah daun dan luas daun total kopi liberika. Perlakuan eko-enzyme dari limbah eco-enzyme serta pupuk fosfor berpengaruh nyata terhadap pH tanah, P tersedia tanah, pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, berat basah tajuk tanaman sawi dan berat kering tanaman sawi (Lumbanraja, 2021).

Eko-enzyme merupakan larutan yang memiliki kandungan unsur hara yang dan pH yang rendah. Berdasarkan hasil analisis eco-enzyme kulit nanas mengandung pH = 3,55, N = 0,07%, P = 0,008%, K = 0,29%, C organik = 2,38% (Lampiran 6). Sehingga masih diperlukan penambahan bahan organik lain untuk

melengkapi kandungan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman dan peningkatan pH sehingga penyerapan unsur hara lebih optimal.

Menurut Ramadani *et al.*, (2019) konsentrasi eco-enzyme kulit nanas 10% dapat memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan cabai yang ditandai dengan tinggi, diameter batang, lebar daun yang lebih besar serta warna yang lebih hijau dibandingkan tanaman tanpa eco-enzyme. Dalam penelitian Rohmah et al (2020) menggunakan kulit nanas sebagai bahan baku eco-enzyme ini menghasilkan produk berupa alkohol, asam asetat dan asam laktat. Hal ini dikarenakan nanas mengandung senyawa organik terutama glukosa atau pati yang dapat digunakan sebagai substrat dalam proses fermentasi alkohol.

Kulit nanas memiliki khasiat alkaloid (senyawa organik yang umumnya mengandung nitrogen dan memiliki sifat basa) yang dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah. Eco-enzyme kulit nanas mengandung unsur hara makro (N, P, dan K) yang sangat dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu, enzim ini juga mengandung unsur Fe, B, Mn, Cu, Zn, dan Cl. Kandungan C-organik merupakan faktor penting sebagai penentu kualitas tanah. Semakin tinggi kandungan C-organik total, maka semakin baik pula kualitas tanah tersebut (Tampubolon *et al.*, 2023).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Eco-Enzyme Kulit Nanas Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Liberika Di Polybag”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian eco-enzyme kulit nanas terhadap pertumbuhan bibit kopi liberika di polybag.
2. Untuk memperoleh konsentrasi terbaik eco-enzyme kulit nanas yang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kopi liberika di polybag.

1.3 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Jambi, selain itu hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu pihak-pihak yang membutuhkan informasi terkait pertumbuhan kopi liberika.

1.4 Hipotesis

1. Pemberian eco-enzyme kulit nanas dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kopi liberika di polybag.
2. Terdapat konsentrasi eco-enzyme kulit nanas tertentu yang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kopi liberika di polybag.