

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis dan sangat terkenal dengan kandungan kafein yang tinggi dibandingkan dengan tanaman lain seperti daun teh dan biji coklat (Rahardjo dan Sunanto, 2012). Beberapa jenis kopi yang ditanam di Indonesia adalah kopi liberika (*Coffea liberica*), kopi robusta (*Coffea robusta*) dan kopi arabika (*Coffea arabica*). Kopi liberika selama ini dianggap kurang memiliki nilai ekonomi dibanding dengan jenis arabika dan robusta, karena rendemennya rendah tetapi mempunyai keunggulan diantaranya lebih toleran terhadap serangan penyakit karat daun, serangan penggerek buah kopi, dan dapat beradaptasi dengan baik pada lahan gambut (Hulupi, 2014).

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 kopi yang banyak dikembangkan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi yang lebih dikenal dengan nama kopi Liberika Tungkal Jambi. Komoditas kopi ini merupakan komoditas andalan di Tanjung Jabung Barat dan sudah ada sejak tahun 1940. Kopi Liberika Tungkal Jambi sudah menyebar tumbuh di beberapa desa di Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan menjadi sumber mata pencaharian yang utama bagi penduduk setempat (Hulupi, 2014).

Tabel 1. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kopi di Indonesia pada Tahun 2020- 2022

| Tahun | Luas Areal (ha) | | | Jumlah Total(Ha) | Produksi (Ton) | Produktivitas (Kg.Ha ⁻¹) |
|-------|-----------------|---------|---------|------------------|----------------|--------------------------------------|
| | TBM | TM | TTM | | | |
| 2020 | 189.521 | 940.244 | 120.687 | 1.250.452 | 762.380 | 811 |
| 2021 | 196.013 | 962.799 | 120.758 | 1.279.570 | 786.191 | 817 |
| 2022 | 197.874 | 966.019 | 121.885 | 1.285.778 | 794.762 | 823 |

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan, 2022

Berdasarkan Tabel 1 rata-rata produktivitas kopi di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya, dimana pada tahun 2020 di Indonesia memiliki luas areal 1.250.452 hektar dengan produktivitas tanaman kopi 811 Kg/Ha. Pada tahun 2021 luas areal 1.279.570 hektar dan produktivitas sebanyak 817 Kg/Ha dan pada tahun 2022 dimana luas areal 1.285.778 hektar dan produktivitas menjadi 823 Kg/Ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Data luas areal, produksi, dan produktivitas tanaman Kopi Liberika Tungkal Jambi di Provinsi Jambi dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Luas Areal, Produksi dan Produktivitas Kopi Liberika di Provinsi Jambi Pada Tahun 2020-2022

| Tahun | Luas Areal(ha) | | | Jumlah Total (Ha) | Produksi (Ton) | Produktivitas (Kg.Ha ⁻¹) |
|-------|----------------|--------|-------|-------------------|----------------|--------------------------------------|
| | TBM | TM | TTM | | | |
| 2020 | 9.074 | 18.907 | 2.622 | 30.650 | 18.613 | 984 |
| 2021 | 8.634 | 19.447 | 2.669 | 31.764 | 20.168 | 1.037 |
| 2022 | 9.158 | 19.083 | 2.646 | 30.888 | 19.365 | 1.015 |

Sumber : Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, 2022

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa produktivitas tanaman kopi mengalami perubahan setiap tahunnya, dimana pada tahun 2020 Provinsi Jambi memiliki luas areal 30.650 hektar dengan produktivitas tanaman kopi 984 Kg/Ha. Pada tahun 2021 terjadi peningkatan dengan luas areal 31.764 hektar dan produktivitas sebanyak 1.037 Kg/Ha dan kembali menurun pada tahun 2022 dimana luas areal menjadi 30.888 hektar dan produktivitas menjadi 1.015 Kg/Ha (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Luas areal tanaman kopi menghasilkan di Provinsi Jambi mengalami fluktuasi dimana pada tahun 2021 terjadi peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya dan kembali menurun pada tahun 2022. Berbagai cara yang dapat dilakukan untuk menaikkan produksi kopi seperti kegiatan ekstensifikasi dan intensifikasi tanaman kopi. Ekstensifikasi dapat dilakukan dengan melakukan perluasan lahan pada tanaman kopi. Sementara menurut Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan (2021) kegiatan intensifikasi pada tanaman kopi dapat meningkatkan mutu tanaman dan nilai tambah budidaya tanaman kopi serta membantu menerapkan teknis budidaya yang baik.

Intensifikasi dilakukan guna mengatasi masalah pada tanaman menghasilkan dengan cara melakukan peremajaan pada tanaman. Kalangan petani kopi perlu mengintensifikasi peremajaan tanamannya agar mendapat produktivitas yang tinggi. Beberapa faktor yang menghambat produktivitas tanaman kopi adalah usia tanamannya yang sudah tua, bibit kopi yang kurang baik, pemupukan yang kurang tepat dan rendahnya kesuburan pada tanah yang dimana potensi lahan pertanian Provinsi Jambi didominasi oleh tanah ultisol. Provinsi jambi memiliki luas tanah ultisol mencapai 2.272.725 ha atau 42,53% dari luas wilayah Provinsi Jambi (Badan Pertahanan Nasional Provinsi Jambi, 2011). Beberapa kendala yang ada pada tanah ultisol diantaranya adalah bahan organik yang rendah, kemasaman tanah yang ditandai pH kurang dari 5, miskin kandungan hara makro terutama P, K, Ca, Mg dan kandungan bahan organik rendah (Adriansyah *et al.*, 2019). Apabila tanaman ditanam pada kondisi tanah ultisol dapat mengakibatkan penurunan produksi tanaman. Oleh karena itu diperlukan upaya peningkatan produktivitas dengan meningkatkan kesuburan tanah, pemupukan dan penambahan bahan organik (Sujana *et al.*, 2015)

Salah satunya melalui peningkatan kesuburan tanah yaitu memenuhi kebutuhan unsur hara dengan melakukan pemupukan menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik. Namun pengaplikasian pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan pupuk organik tentunya akan berdampak serius bagi lingkungan terutama kerusakan pada tanah (Setiawati *et al.*, 2017). Diperlukan adanya solusi untuk mengatasi ini yaitu melalui penggunaan pupuk

organik yang dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah dan memperkaya kebutuhan unsur hara (Roidah, 2013).

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah Eko-Enzim. Eko-Enzim merupakan salah satu pemanfaatan dari limbah organik yang terdiri atas zat organik kompleks yang diproduksi dari proses fermentasi sisa sampah organik, gula dan air dalam kondisi anaerob dengan bantuan dari berbagai organisme hidup (Rochyani *et al.*, 2020). Eko-Enzim dapat dimanfaatkan sebagai penyubur tanah karena mengandung mikroba yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi tanah, dan dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati (Pakki *et al.*, 2021). Eko-Enzim juga dapat dimanfaatkan sebagai biopestisida tanaman karena memiliki pH yang relatif rendah dan menunjukkan bahwa tingginya kandungan asam organik seperti asam asetat dan asam sitrat yang bermanfaat membunuh kuman virus dan bakteri (Tavita *et al.*, 2022). Eko-Enzim memiliki pH yang relatif rendah menunjukkan bahwa kandungan asam organik yang lebih tinggi, seperti asam asetat atau asam sitrat, dimana asam ini dapat membunuh kuman, virus, dan bakteri. Kondisi asam ini baik untuk pertumbuhan fitohormon (auxin, giberelin dan sitokinin) yang berperan dalam pertumbuhan vegetatif, dan generatif (Ginting dan Mirwandhono, 2021).

Penggunaan Eko-Enzim masih harus dikombinasikan dengan pupuk NPK. Berdasarkan hasil analisis Eko-Enzim mengandung pH = 3,61, N = 0,16%, P = 0,008%, K = 0,09% (Lampiran 11), sedangkan hasil analisis tanah awal diketahui bahwa pH H₂O = 4,34, C Organik = 2,29%, N Total = 0,17%, P₂O₅ HCL 25% = 38,28 mg 100 g⁻¹ dan K₂O HCL 25% = 8,16 mg 100 g⁻¹ (Lampiran 10). Menurut Akbar *et al.*, (2023) Penggunaan Eko-Enzim tidak efektif menggantikan peranan pupuk NPK hal ini diduga karena kandungan unsur hara makro (N, P, K) pada Eko-Enzim yang masih rendah sehingga belum memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Eko-Enzim yang pertama kali ditemukan dikembangkan di Thailand oleh Dr. Rosukan Poompanvong yang aktif pada riset mengenai enzim selama 30 tahun beberapa kegunaan larutan Eko-Enzim ini yaitu untuk menyuburkan tanah dan menghilangkan hama, meningkatkan kualitas serta rasa buah sayuran yang ditanam (Sasetyaningyas, 2018). Mikroorganisme dan enzim yang

terdapat dalam Eko-Enzim dipengaruhi oleh jenis bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan Eko-Enzim (Putra dan Ratnawati, 2019). Eko-Enzim mempunyai efek yang menguntungkan termasuk lingkungan, pertanian, peternakan, rumah tangga dan budidaya perairan (Tokpohozin *et al.*, 2015). Penggunaan Eko-Enzim dari kulit buah-buahan dan sisa sayuran perlu dilakukan untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Menurut Hastuti dan Made (2022), konsentrasi Eko-Enzim 15% dan Dosis NPK 100% menghasilkan pertumbuhan bibit kelapa sawit *Pre-Nursery* terbaik, menghasilkan tinggi bibit tertinggi dan berat kering akar terbesar.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Konsentrasi Eko-Enzim dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Liberika (*Coffea liberica* W.Bull *ex* Hiern) Tungkal Jambi”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengkaji pengaruh pemberian beberapa konsentrasi Eko-Enzim dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kopi Liberika Tungkal Jambi.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi Eko-Enzim dan Pupuk NPK yang memberikan Pertumbuhan bibit kopi Liberika Tungkal Jambi terbaik.

1.3 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini di gunakan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana (SI) pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Penelitian ini juga diharapkan bisa memberikan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan, mengetahui pemberian perbedaan Konsentrasi Eko-Enzim dalam meningkatkan pertumbuhan kopi Liberika Tungkal Jambi.

1.4 Hipotesis

1. Pemberian konsentrasi Eko-Enzim dan pupuk NPK memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kopi Liberika Tungkal Jambi.
2. Terdapat konsentrasi Eko-Enzim dan pupuk NPK tertentu yang memberikan pertumbuhan bibit kopi Liberika Tungkal Jambi terbaik.