

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi dan berperan penting sebagai sumber devisa negara. Volume ekspor kopi yang cukup tinggi menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil kopi terbesar ketiga di dunia pada tahun 2010 (*International Coffee Organization*, 2012). Namun, pada tahun 2015 produksi kopi Indonesia mengalami stagnansi sehingga terjadi ketidakseimbangan antara permintaan kopi yang terus meningkat sekitar 5-6% dengan pasokan yang naik hanya 1% (AEKI, 2015).

Stagnansi itu menyebabkan Indonesia berada di posisi keempat setelah Brazil, Vietnam, dan Colombia. Tahun 2015, Brazil memproduksi biji kopi sekitar 2,5 juta ton, produksi biji menurun dibanding tahun sebelumnya sebesar 2,7 juta ton. Vietnam memproduksi 1,65 juta ton biji kopi, naik dari tahun sebelumnya 1,59 juta ton. Colombia memproduksi 810 ribu ton biji kopi, naik dari tahun sebelumnya sebesar 800 ribu ton, dan Indonesia memproduksi 739 ribu ton biji kopi, meningkat dari tahun sebelumnya sebesar 685 ribu ton (*International Coffee Organization*, 2015). Data mengenai luas areal dan produksi kopi Indonesia menurut status perusahaan dari tahun 2011-2015 disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Luas areal dan produksi kopi Indonesia menurut status perusahaan

Tahun	Luas Areal (Ha)			Jumlah	Produksi (Ton)			Jumlah
	PR	PBN	PBS		PR	PBN	PBS	
2011	1.184.967	22.572	26.159	1.233.698	616.429	9.099	13.118	638.646
2012	1.187.669	22.565	25.056	1.235.289	661.827	13.577	15.759	691.163
2013	1.194.081	22.556	25.076	1.241.712	645.346	13.945	16.591	675.881
2014	1.198.962	22.581	25.266	1.246.810	654.034	14.106	16.949	685.089
2015	1.206.243	22.599	25.540	1.254.382	706.770	14.690	17.545	739.005

Keterangan : PR (Perkebunan Rakyat), PBN (Perkebunan Besar Negara), PB (Perkebunan Besar Swasta)

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan (2015)

Tabel 1 menunjukkan luas areal tanaman kopi mengalami peningkatan dari tahun 2011 hingga tahun 2015. Peningkatan luas areal tanaman kopi ini tidak

diikuti dengan peningkatan produksi, pada tahun 2013 terjadi penurunan produksi kopi di Indonesia (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2015).

Salah satu langkah besar yang bisa ditempuh untuk menguasai pangsa pasar kopi dunia adalah ketersediaan bahan tanam unggul dan bermutu. Upaya lain yang bisa ditempuh ialah melalui peremajaan, rehabilitasi, intensifikasi dan ekstensifikasi. Pada rapat pengembangan kopi nasional di Mahan Agung 13 Februari 2016, Wakil Presiden mengatakan ditengah pertumbuhan ekonomi yang melemah saat ini, kopi merupakan komoditas yang cukup baik dalam membantu pertumbuhan nasional. Upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas petani kopi ialah perlu adanya pelatihan cara bercocok tanam yang benar bagi petani kopi agar kualitas hasil perkebunan terus meningkat dan lebih baik lagi, agar Indonesia menjadi produsen kopi nomor 2 di dunia setelah Brazil (AEKI, 2016).

Gubernur Provinsi Jambi mengatakan bahwa, untuk peningkatan nilai tambah petani, pemerintah pusat dan provinsi akan mendukung dengan membantu para petani melalui penyediaan bibit dan akan meminta bantuan bupati/walikota agar menyediakan lahan (Jambi Pos Online, 2016). Data mengenai luas areal dan produksi kopi di Provinsi Jambi dari tahun 2012-2014 disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Luas areal dan produksi tanaman kopi di Provinsi Jambi

Tahun	Luas Areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
2012	25.750	13.090	0,508
2013	25.749	13.330	0,517
2014	25.940	12.910	0,497
<b>Total</b>	<b>77.439</b>	<b>39.330</b>	<b>1,522</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>25.813</b>	<b>13.110</b>	<b>0,507</b>

Sumber : Badan Pusat Statistik (2015)

Pengembangan perkebunan kopi di Jambi tentunya memiliki beberapa kendala karena Jambi didominasi oleh tanah Ultisol. Ultisol merupakan tanah yang tingkat kesuburannya rendah karena memiliki kemasaman yang tinggi. Kandungan unsur N, P, K, Ca, Mg, S, dan Mo yang rendah serta kandungan unsur Al, Fe, dan Mn yang tinggi. Tanah tersebut membutuhkan pengelolaan yang spesifik apabila ingin dijadikan sebagai media tumbuh tanaman yang produktif. Alternatif yang

mungkin dapat dikembangkan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan mikroorganisme yang baik, seperti mikoriza (Widiastuti *et al.*, 2002)

Menurut Verbruggen *et al.* (2013) mikroba tanah mempunyai potensi sangat besar dalam usaha meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman input rendah. Peran mikoriza telah banyak menjadi kajian ahli pertanian, hortikultura bahkan kehutanan. Peran utamanya adalah meningkatkan ketersediaan unsur hara P (Andrade *et al.*, 2009), N, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Zn dan Cu ( Clark dan Zetto, 2000). Beberapa hasil studi melaporkan bahwa mikoriza berkontribusi hingga 90% dari kebutuhan hara P tanaman (Van der Heidjen *et al.*, 2006 dalam Verbruggen *et al.*, 2013).

Hasil penelitian Badal(2009) menyatakan pemberian FMA dalam pembibitan kopi (*Coffea robusta* L.) pada Ultisol mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah akar dan berat kering tanaman. Pemberian FMA 20 g/polybag dan 40 g/polybag berpengaruh nyata pada peningkatan tinggi tanaman, lalu dengan pemberian FMA 80 g/polybag berpengaruh nyata terhadap peningkatan pertambahan jumlah daun, dan pemberian 80 g/polybag sampai 100 g/polybag menunjukkan diameter batang yang tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Inokulasi mikoriza sebanyak 7,5 g/pot atau 30 spora/tanaman pada bibit kopi robusta memberikan hasil terbaik pada pertambahan tinggi bibit, Kusumastuti (1997) dalam Syam,un (2006). Inokulasi mikoriza dapat meningkatkan pertumbuhan, serapan P dan hasil padi gogo varietas IR 64 (Kabirun, 2002), meningkatkan serapan P sebanyak 0.3881 ppm dan hasil jagung sebesar 280.15 g/tanaman (Hasanuddin dan Gonggo, 2004). Penelitian yang dilakukan Muleta *et al.* (2007) mengenai aplikasi lima jenis FMA (*Glomus*, *Acalauspora*, *Gigaspora*, *Entrophospora*, dan *Scutellospora*) pada pembibitan kopi robusta, menyimpulkan bahwa *Glomus* mampu memberikan peningkatan serapan hara terbesar dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis telah untuk melakukan penelitian dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Peningkatan Serapan Hara NPK pada Bibit Kopi Robusta (*Coffea robusta* L.) dengan Aplikasi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) pada Ultisol“**.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui pengaruh aplikasi mikoriza terhadap pertumbuhan bibit kopi, dan 2) mengetahui peranan mikoriza dalam meningkatkan serapan hara NPK pada pembibitan kopi

### **1.3. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini digunakan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu (S-1) pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi petani kopi atau pihak-pihak yang bergerak dalam bidang pembibitan tanaman kopi.

### **1.4. Hipotesis**

1. Pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan peningkatan serapan hara NPK pada bibit kopi Robusta
2. Terdapat satu dosis FMA yang memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan peningkatan serapan hara NPK pada bibit kopi Robusta