

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman *Mentha* merupakan salah satu tanaman herbal aromatik penghasil minyak atsiri yang dewasa ini merupakan komoditas masa depan yang cukup prospektif sebagai penambah aroma dan rasa pada makanan, minuman, obat, kosmetik, dan produk penyegar lainnya. Bahkan diperkirakan minyak mentha menempati urutan kedua sebagai penyedap setelah vanili karena bau harum dan rasanya yang khas pedas dan panas namun sejuk menyegarkan. Meski telah lama dikenal oleh masyarakat dunia, namun untuk Indonesia tanaman *Mentha spp.* sendiri masih belum populer sebagai komoditas tanaman budidaya. Hal ini terlihat dengan masih sedikit sekali daerah-daerah di Indonesia yang membudidayakan tanaman *M. viridis*.

Budidaya tanaman *Mentha spp.* pada pertengahan abad 20 didominasi oleh negara Jepang yang memenuhi 70% permintaan dunia dengan produksi tahunan diperkirakan sekitar 800 ton minyak *Mentha*. Namun sejak awal tahun 2000an hingga sekarang, produksi *Mentha* didominasi oleh India dan sudah mampu memenuhi 80% permintaan pasar dengan jumlah produksi mencapai 50.000 ton setiap tahunnya (ITC, 2014).

Jika ditinjau potensi dari tanaman *M. viridis* yang sekarang merupakan salah satu bahan baku berbagai produk *FMCG* (*Fast Moving Consumer Good*) seperti sabun, pasta gigi, obat kumur, krim cukur, shampo, permen karet, dan pembersih rumah tangga, pembudidayaan tanaman ini perlu dilakukan. Produksi tanaman *M. viridis* di Indonesia masih sangat rendah sehingga Indonesia setiap tahunnya mengimpor *cornmint oil* dari negara-negara penghasil *cornmint oil* lainnya.

Berdasarkan data BPS (2004), kebutuhan bahan baku untuk produk berbasis *M. viridis* masih diimpor. Pada tahun 2004, Indonesia mengimpor minyak permen sebanyak 242 ton/tahun dengan nilai US \$ 1,756 juta dan kristal menthol 483 ton/tahun dengan nilai US \$ 3,277 juta. Sementara pada tahun 2005, Indonesia mengimpor minyak permen sebanyak 345 ton/tahun dengan nilai US \$ 3,99 juta dan Kristal menthol 684,1 ton/tahun dengan nilai US \$ 4.6 juta. Untuk itu perlu pengembangan pembudidayaan tanaman *M. viridis* di Indonesia agar dapat

mengurangi ketergantungan impor bahan baku industri minyak *M. viridis*. Selain itu, dengan berkembangnya pembudidayaan *M. viridis* di Indonesia dapat menambah lapangan pekerjaan, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

Pada pembudidayaan tanaman *M. viridis* sangat penting diperhatikan pemupukannya, agar mendapatkan kualitas dan mutu minyak yang bagus. Menurut Hadipoentyanti (2012), mutu minyak atsiri sangat ditentukan oleh varietas tanaman dan pemberian pupuk. Tanaman *Mentha* yang diberi pupuk kandang dengan dosis 30 ton/ha dan pupuk anorganik seperti Urea, SP-36 dan KCI masing-masing dengan dosis 150 kg/ha dapat menghasilkan terna segar 10,57 ton/ha/th, terna kering angin sebanyak 3,64 ton/ha/th, produksi minyak 80,72 ton/ha/th, kadar minyak *mentol* sebanyak 2,77%, dan kadar total *mentol* 64,26 %.

Jenis *Mentha spp.* yang berpeluang untuk dikembangkan di Indonesia adalah dari jenis *M. viridis* yang tidak memerlukan panjang hari tertentu untuk berbunga. *M. viridis* dapat tumbuh di daerah lembab dan hutan-hutan pada ketinggian 150 m sampai 900 m dpl. *M. viridis* mampu beradaptasi di dataran rendah dengan pertumbuhan tegak dan dapat berbunga. Periode berbunga merupakan indikator terbaik untuk menentukan saat panen, pada saat itu kadar minyak dan *menthol* mencapai maksimum (Hadipoentyanti, 1996)

Upaya peningkatan produksi *M. viridis* tentu memerlukan lahan yang subur, namun ketersediaan lahan yang subur pada saat sekarang khususnya Indonesia semakin menipis, hal ini diiringi dengan penambahan jumlah penduduk yang memicu beralihnya lahan pertanian menjadi bangunan-bangunan sebagai tempat peradaban manusia seperti pemukiman dan tempat perkantoran. Maka hal ini dijadikan sebagai landasan dalam mengintensifkan lahan-lahan yang digolongkan tidak subur dengan ketersediaan lahan yang masih luas.

Ultisol termasuk tanah dengan kondisi lahan terdegradasi namun ketersediannya masih sangat tinggi tentu jika dimanfaatkan sebagai lahan budidaya memerlukan perlakuan khusus dan tepat sasaran dengan tanaman yang akan dibudidayakan. Kadar unsur hara tanah ultisol sangat rendah sehingga membutuhkan input yang tinggi. Penggunaan pupuk sintetik belum tentu dapat

dimaksimalkan dengan baik pada pembudidayaan *M. viridis* dengan kondisi tanah Ultisol, dimana kandungan liatnya yang tinggi sehingga dapat menghambat akar berpenetrasi untuk mendapatkan unsur hara, belum lagi jika dilihat dari dampak buruk dari penggunaan pupuk kimia sintetik yang diaplikasikan secara terus menerus pada suatu lahan dimana salah satunya dapat menghambat pertumbuhan, serta perkembangan mikroorganisme tanah.

Keterbatasan tanah ultisol terhadap bahan organik dimungkinkan dengan keadaan tekstur tanah yang didominasi oleh fraksiliat dan pH tanah yang masam. Hal ini dimungkinkan sangat sedikitnya organisme yang hidup di dalam tanah dikarenakan tingginya kadar liat di dalam tanah menyebabkan aerasi tanah sangat terhambat sehingga organisme yang hidup di tanah ultisol akan terhambat siklus hidupnya. Keberadaan organisme di dalam tanah merupakan indikator tingkat kesuburan pada tanah tersebut seperti pendekomposisi bahan organik yang sangat dipengaruhi oleh organisme tanah.

Menurut Setiadi (1992), mikoriza merupakan salah satu mikroorganisme dalam tanah yang hidup pada sekitaran perakaran tanaman dan menjadikan tanaman sebagai inangnya yang akan bersimbiosis mutualisme (saling menguntungkan). Mikoriza yang digunakan pada penelitian ini adalah bentuk endomikoriza atau *Fungi Mikoriza Arbuskular* dalam famili *Endogonaceae*, ordo *Mocurales*, dan kelas *Phycomicetes*. FMA ini membentuk spora dalam tanah dan dapat berkembang biak jika berasosiasi dengan tanaman inang. Ukuran spora bervariasi dari 100-600 μm . Ukuran spora yang besar sudah diisolasi dari dalam tanah dan asosiasi ini ditandai dengan adanya organ yang terdapat dari daerah infeksi yaitu arbuskular sehingga mikoriza ini dikenal dengan nama FMA.

Muin (2002) menyatakan bahwa telah banyak penelitian yang membuktikan bahwa FMA memberikan manfaat bagi tanaman dalam hal meningkatkan serapan hara, terutama phosphor, melindungi tanaman dari serangan pathogen akar dan mencegah tanaman agar terhindar dari kekeringan, serta mencegah tanaman terhindar dari keracunan logam berat. Berdasarkan fungsinya pada tanaman, inokulasi FMA pada tanaman pada waktu persemaian sangat membantu tanaman tersebut jika sudah tumbuh dilapangan. Hasil penelitian Ariani (2009)

menyimpulkan bahwa penggunaan 10g Fungi Mikoriza Arbuskular/pot merupakan hasil terbaik yang diaplikasikan pada tanaman selada yang ditanam pada tanah di ultisol.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis telah dalam melakukan penelitian tentang “**Pemberian Dosis Fungi Mikoriza arbuskular (FMA) terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Tanaman *Mentha spp.* pada Tanah Ultisol**”.

B. Perumusan Masalah

Permasalahan tanaman *M. viridis* melalui pemberian dosis FMA terhadap pertumbuhan dan hasil *M. viridis* pada tanah ultisol menimbulkan beberapa pertanyaan:

1. Apakah tanaman *M. viridis* potensial untuk dibudidayakan dan dikembangkan pada tanah ultisol.
2. Apakah pemberian dosis FMA dapat memperbaiki kesuburan tanah ultisol sebagai media tanam tanaman *M. viridis*.
3. Apakah pemberian dosis FMA dapat meningkatkan pertumbuhan setek pucuk tanaman *M. viridis*.
4. Pada dosis FMA berapakah yang tepat untuk pertumbuhan setek pucuk tanaman *M. viridis* pada tanah ultisol.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis fungi mikoriza arbuskular yang tepat untuk pertumbuhan setek pucuk tanaman *M. viridis* pada tanah ultisol.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan didapatkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian akan bermanfaat dalam pengembangan pembudidayaan tanaman *M. viridis* sehingga produksi tanaman *M. viridis* yang dibudidayakan pada tanah ultisol jadi optimal.

2. Dosis terbaik dalam pengaplikasian FMA pada tanaman *M. viridis* dapat direkomendasikan kepada petani sehingga dapat bermanfaat bagi petani *M. viridis* dan sebagai bahan pertimbangan dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pertanian di Indonesia.

E. Hipotesis Penelitian

Penggunaan dosis FMA yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan setek pucuk tanaman *M. viridis* pada tanah ultisol.

