

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L*) merupakan tanaman yang banyak dimanfaatkan dalam berbagai keperluan pangan, seperti digunakan untuk bumbu dapur, dan bahan dasar pembuatan saus serta ekstrak bubuk cabai pada skala industri (Cahyono, 2003). Tanaman hortikultura seperti cabai rawit ini memiliki peluang yang tinggi dan bernilai komersial bagi petani. Peluang pasar semakin luas dan tinggi dalam memenuhi permintaan konsumen baik dalam negeri atau luar negeri (Rukmana, 2002). Tanah merupakan faktor utama menunjang kegiatan budidaya dalam memperoleh hasil produksi yang maksimal, tetapi tanah di Indonesia banyak yang berupa tanah masam, yaitu dengan pH 4,6 – 5,5 (Mulyani, 2004).

Pupuk kimia dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman dalam jumlah yang tinggi dan dalam waktu yang cepat, namun menimbulkan dampak dalam jangka lama. Menurut Syaifudin (2010) efek dari penggunaan pupuk kimia yaitu terjadinya pencemaran tanah, penurunan pH tanah, cepat terserapnya zat hara sehingga menjadikan ketersediaan unsur hara dalam tanah rendah.

Alternatif pemberian pupuk organik selain pupuk kimia yaitu pupuk kandang ayam serta kompos yang diaplikasikan bersama mikroorganisme seperti Fungi Mikoriza Arbuskula. Pupuk kandang ayam mempunyai kandungan nitrogen tiga kali lebih tinggi jika dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya,

unsur hara Nitrogen sangat diperlukan untuk pertumbuhan daun, batang dan cabang tanaman (Tufaila *et al*, 2014). Selain Pupuk kandang ayam, sumber bahan organik lain adalah kompos ampas kopi. Pemberian pupuk kompos sangat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara dalam tanah. Selain untuk menyediakan unsur hara dalam tanah, pupuk kompos berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya serap air dalam tanah, mengemburkan tanah, serta meningkatkan populasi mikroorganisme dalam tanah sehingga dapat mempengaruhi kesuburan tanah (Sunarjono, 2005).

Limbah bubuk kopi merupakan salah satu bahan yang bisa digunakan sebagai kompos dan berpotensi sebagai sumber bahan organik yang bisa dimanfaatkan oleh tanaman. Limbah bubuk kopi sudah lama dapat digunakan sebagai media tanam. Nutrisi yang terkandung dalam limbah bubuk kopi memerlukan waktu untuk dirombak agar bisa dimanfaatkan tanaman dengan bantuan mikroorganisme (Shanegenziuk, 2012).

Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yaitu golongan fungi yang bersimbiosis secara obligat. Pemanfaatan FMA untuk meningkatkan serapan unsur hara tidak *mobile* seperti P, Cu dan Zn serta air dalam tanah sangat dianjurkan untuk diaplikasikan pada tanah yang mempunyai ketersediaan unsur P yang rendah, karena P terikat oleh Fe atau Al. Organ yang dimiliki FMA dalam meningkatkan serapan hara dan air yaitu hifa eksternal. Ukuran hifa eksternal yang dimiliki oleh FMA yang sangat kecil dapat menembus pori tanah yang tidak bisa dilakukan oleh akar, maka unsur hara dan air dengan jumlah sedikit dapat terserap dan dimanfaatkan oleh tanaman (Smith, 2011).

Kombinasi antara FMA dan bahan organik sangat berpengaruh besar terhadap perkembangan hifa eksternal. Bahan organik merupakan sumber karbon yang sangat diperlukan oleh FMA dalam penambahan panjang hifa eksternal, maka ketika FMA dan bahan organik dikombinasikan proses pembentukan agregat serta penyerapan unsur hara dan air dapat dilakukan dengan baik. Sebaliknya dengan adanya FMA dapat membantu proses dekomposisi bahan organik dan unsur hara akan cepat tersedia dan dapat dimanfaatkan oleh tanaman (Nurbaity *et al*, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh dalam pengaplikasian FMA dan ragam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*) pada tanah masam.
2. Berapakah dosis kombinasi FMA dan ragam bahan organik yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*) pada tanah masam.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh pengaplikasian FMA dan ragam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*) pada tanah masam.
2. Untuk mengetahui dosis FMA dan ragam bahan organik yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*) pada tanah masam.

1.4 Kegunaan Penelitian

Secara ilmiah, penelitian ini berguna sebagai bahan acuan serta untuk memperkaya referensi penelitian lain mencangkup tentang Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA), bahan organik, tanaman cabai rawit, maupun informasi lain yang dapat diambil manfaatnya, terutama pada hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh FMA dan bahan organik bagi tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*).

Secara praktik penambahan Fungi Mikroriza Arbuskula (FMA) dengan Bahan organik dapat memperbaiki kondisi biologi, kimia dan fisika tanah serta dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah, sehingga akan berpengaruh terhadap hasil produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*). Selain itu penelitian ini berguna untuk kemajuan ilmu di bidang pertanian khusus nya pada sudut pandang ilmu tanah.

1.5 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh pengaplikasian FMA dan ragam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*) pada tanah masam.
2. Terdapat kombinasi Dosis FMA dan ragam bahan organik yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (*Capsicum Fruetencens L.*) pada tanah masam.