

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumatera Barat secara geografis adalah salah satu provinsi yang memiliki daerah pesisir pantai. Lahan yang berada di sepanjang pesisir pantai didominasi pasir dan dapat dikembangkan usaha dalam sektor pertanian dengan menggunakan sentuhan teknologi. Inovasi teknologi pada lahan pesisir pantai dapat dikembangkan secara baik dan memiliki nilai mutu hasil produksi. Berdasarkan rencana tata ruang wilayah Sumatera Barat tahun 2004-2019, lahan pertanian di pesisir pantai Sumatera Barat diperkirakan dengan luas $\pm 2.420.388 \text{ km}^2$. Namun berdasarkan observasi lapangan lahan disekitar pantai belum dimanfaatkan oleh masyarakat secara optimal dalam mengelola pertanian. Tanah pada area lahan pantai termasuk Regosol, berdasarkan taksonomi tanah *United states Department of Agriculture (USDA)* pada tanah ini diklasifikasikan sebagai ordo Entisol.

Regosol adalah tanah yang tidak mempunyai ciri-ciri khas dan tidak dapat diklasifikasikan ke dalam jenis tanah lainnya. Tanah ini mempunyai tingkat perkembangan profil tanah yang lemah dengan bahan induk lepas (*unconsolidated*) sehingga hanya ditemukan horizon ochrik. Horizon permukaan pada Regosol tidaklah setipis horizon yang terdapat pada Leprosols, berpasir pada Arenosol ataupun mempunyai sifat fulvik yang ada pada tanah fluvisols. Regosol yang didominasi pasir mempunyai porositas sangat tinggi karena didominasi oleh pori makro, tingkat kesuburan rendah, bahan organik rendah, unsur hara yang rendah kecenderungan oksidasi bahan organik begitu cepat, dan tanah lebih cepat menjadi kering (Fiantis, 2017).

Regosol khususnya di Kabupaten Padang Pariaman menurut Adrinal *et,al* (2009). memiliki sifat antara lain kandungan pasir 76%, debu 17%, dan liat 7% sehingga tergolong dalam tanah bertekstur pasir berlempung, bahan organik dikategorikan rendah (6,3%), pH H₂O dikategorikan agak masam (6,02), C-organik dikategorikan rendah (3,65%), N-total dikategorikan rendah (0,16%), P-tersedia dikategorikan sedang (23,9 ppm), K-dd dikategorikan sedang (0,44 me/100g) dan KTK dikategorikan rendah (11 me/100g).

Upaya pemanfaatan Regosol sebagai salah satu tanah pertanian yang berpotensi produktif dengan manajemen lahan yang telah lama diketahui yaitu penambahan bahan organik. Penambahan bahan organik memiliki peran penting di dalam tanah yaitu sebagai penambahan unsur hara, sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah, hormon pertumbuhan bagi tanaman, vitamin bagi tanaman, sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah. Bahan organik berfungsi sebagai sumber hara dalam tanah memperbaiki sifat fisika terutama pada pori makro pada Regosol. Regosol termasuk tanah yang mempunyai potensi kesuburan rendah, tetapi masih bisa ditingkatkan dengan input seperti penambahan air dan pupuk (*Food Agriculture Organization, 2014*). Penambahan bahan organik ke dalam tanah perlu diimbangi juga dengan menambahkan agen hayati atau inokulan seperti penambahan mikoriza agar ketersediaan dan pengambilan serta penyerapan unsur hara menjadi lebih optimal.

Mikoriza adalah bentuk asosiasi antara akar tanaman dengan jamur. Simbiosis jamur dan akar dapat berupa endomikoriza dan ektomikoriza. Peranan jamur yang menginfeksi perakaran tanaman dapat meningkatkan pengambilan unsur hara dan air sehingga serapan hara tanaman dapat meningkat terutama unsur hara fosfat, selain ini mikoriza juga menghasilkan enzim fosfatase. Enzim fosfatase adalah enzim yang dapat mempercepat perombakan reaksi unsur P organik menjadi P tersedia (*Syarif, 2001*). Salah satu produk yang berisikan jamur mikoriza adalah Cemiko

Cemiko merupakan suatu produk yang berisikan jamur (cendawan) mikoriza yang dapat bersimbiosis pada akar tanaman dalam membantu pengambilan dan penyerapan unsur hara dan air. Cendawan mikoriza bersifat saling menguntungkan antara jamur (cendawan) dengan akar-akar tanaman, namun cendawan mikoriza ini juga banyak terdapat di alam dan tanah pertanian, umumnya mampu berkoloni dengan akar dari banyak spesies tanaman. Cemiko memiliki beberapa jenis jamur mikoriza yaitu *Glomus sp*, *Gigaspora sp*, dan *Scutellospora sp*.

Aplikasi inokulan Cemiko pada tanaman dapat meningkatkan efisiensi hara dalam pemberian pupuk untuk tanaman sehingga menghemat penggunaan pupuk alami (organik) dan sintetis sampai 50 %. Inokulan Cemiko juga mampu

meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan patogen serta mampu bersinergi dengan mikroorganisme lain yang menguntungkan tanaman. Pemberian inokulan Cemiko cukup sekali saja seumur hidup tanaman karena tanaman yang berumur tahunan pun setelah panen tetap ada Cemiko pada akarnya (Husin dan Kasli, 2006). Berbeda halnya dengan tanaman hortikultura yang tergolong sebagai tanaman semusim, penambahan inokulan Cemiko disarankan pemberiannya setiap awal tanam terutama pada Regosol. pemberian berbagai dosis mikoriza mulai dari 0 g/polybag, 10 g/polybag, 15 g/polybag, 20 g/polybag dan 25 g/polybag didapatkan pemberian mikoriza mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Salah satu tanaman hortikultura yang bernilai ekonomis untuk dibudidayakan pada Regosol adalah Tomat (*Lycopersicon esculentum M*).

Tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis yang penting di Indonesia, juga merupakan tanaman sayuran buah yang mempunyai prospek yang baik dalam pengembangan agribisnis, karena nilai ekonominya tinggi, gizi yang dikandung seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral dan vitamin (Bernadinus dan Wahyu, 2002). Tanaman Tomat dapat ditanam di segala jenis tanah, mulai tanah pasir sampai tanah lempung, akan tetapi tanah yang ideal berada pada tanah lempung berpasir yang subur, gembur, banyak mengandung unsur organik serta unsur hara dan mudah merembes air. Tanaman tomat tidak dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang selalu tergenang air menjadi tanaman yang kerdil dan mati, tanaman tomat tumbuh baik dengan tanah memiliki pH 6,0-7,0.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis telah melakukan penelitian tentang **“Aplikasi Inokulan Cemiko Terhadap Angkutan Hara dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon Esculentum M*) Pada Regosol**

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis inokulan Cemiko yang baik dalam meningkatkan angkutan hara serta produksi tanaman tomat (*Lycopersicon Esculentum M*) pada Regosol.