

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascolanicum L*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang tergolong sayuran rempah, dan mempunyai arti penting bagi masyarakat baik dilihat dari segi ekonomis maupun dari kandungan gizinya. Menurut Rahayu dan Berlian (2000) kandungan gizi tiap 100 g umbi bawang merah terdiri dari vitamin A 50 IU, vitamin B1 0,03 g, Riboflavin 0.04 mg, Niasin 0.02 mg, dan Asam Ascorbic 9.0 mg dan Direktorat Gizi Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2000) menambahkan tiap 100 g umbi bawang merah terdapat 39 Kalori, Protein 1.5 g, Lemak 0.03 g, Karbohidrat 9.2g, Vitamin C 0.02 mg, Fospor 40 mg, Besi 0.8 mg, dan Air 88.0 g.

Meski disadari bahwa bawang merah bukan merupakan kebutuhan pokok, akan tetapi kebutuhannya hampir tidak dapat dihindari oleh konsumsi rumah tangga. Seiring bertambahnya jumlah penduduk khususnya di Propinsi Riau, permintaan konsumen terhadap bawang merah terus meningkat sedangkan produksi bawang merah di Propinsi Riau sangat rendah. Selama ini untuk memenuhi kebutuhan konsumen terhadap bawang merah selalu didatangkan dari luar Riau, Seperti Sumatera Barat dan Sumatera Utara.

Pada tahun 1999 sampai tahun 2001 permintaan bawang merah meningkat dari 10,8 ton menjadi 30,3 ton (Rukmana, 2001). Data ini menunjukkan bahwa permintaan akan bawang merah terus meningkat, dan terbuka lebar peluang petani

sebagai pemasok bawang merah. Pada tahun 2004 produksi bawang merah di Propinsi Riau sebanyak 510 ton dengan luas panen 83 hektar, sehingga hasil rata-rata per hektar baru mencapai 6,1 ton (Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 2005), masih jauh dibawah potensi hasil bawang merah yang mampu memproduksi rata-rata 12 - 15 ton / ha (Suwandi, 1996).

Rendahnya produktifitas bawang merah di Riau salah satunya disebabkan karena sebagian besar tanahnya merupakan lahan marginal seperti tanah gambut yang memiliki banyak permasalahan. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan mengaplikasikan teknologi pemanfaatan mikroorganisme selulolitik dalam mempercepat perombakan bahan organik tanah gambut tersebut. Menurut Noor (2002) kurang lebih 60 % tanah di Propinsi Riau merupakan tanah gambut. Total luas lahan gambut di Propinsi Riau mencapai lebih kurang 4,8 juta hektar atau 51 % dari luas pertanian yang ada (Badan Pusat Statistik Riau,2005) Tanah gambut merupakan salah satu jenis tanah yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian. Selain arealnya yang luas, lahan gambut juga mengandung bahan organik yang tinggi, hanya saja lahan gambut ini juga perlu dikelola dengan baik agar produksi yang dihasilkan optimal.

Ciri utama tanah gambut adalah kandungan bahan organik yang tinggi (lebih dari 20 %) sehingga menyebabkan tingkat produktivitas tanah gambut relatif rendah. Disamping itu menurut Andriesse (1988, dalam Chotimah, 2002) diantara sifat inheren yang penting dari tanah gambut di daerah tropis adalah bahan penyusun berasal dari kayu-kayuan. Hal ini merupakan salah satu faktor pembatas dalam pengembangan usaha pertanian. Mikroorganisme selulolitik

mempunyai kemampuan tumbuh pada selulosa dan dapat mempercepat proses penguraian bahan-bahan selulosa tersebut. Sebagai respon terhadap adanya selulosa dalam lingkungan tempat hidupnya mikroorganisme selulolitik ini mampu menghasilkan enzim selulase. Dengan enzim ini mikroorganisme tersebut dapat menghidrolisis selulosa menjadi gula terlarut yang selanjutnya digunakan sebagai sumber karbon dan nutrisi bagi pertumbuhannya.

Selama ini penelitian-penelitian tentang pemberian mikroorganisme selulolitik baru pada limbah industri pertanian, dimana dari hasil penelitian-penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian mikroorganisme selulolitik dapat mempercepat dekomposisi diantaranya tandan kosong sawit (Gunadi dan Away, 1994; Basuki dkk,1995; Aiman, 2000; Gusmawartati, 2001), limbah padat tapioka (Yusnaini dkk,1996), limbah padat pabrik gula (Toharisman dan Hutasoit, 1993). Namun demikian pemberian mikroorganisme selulolitik pada media tanam seperti gambut sebagai pupuk hayati belum banyak diteliti. Ternyata pemberian mikroorganisme selulolitik pada tanah gambut mampu memperbaiki kesuburan tanah gambut. Gusmawartati dan Wardati (2005) menyatakan bahwa pemberian mikroorganisme selulolitik 15 ml/polybag pada tanah gambut meningkatkan berat biji per tanaman kedelai 14,74 % bila dibandingkan dengan tanpa pemberian mikroorganisme selulolitik

Berdasarkan uraian diatas penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Penggunaan Mikroorganisme Selulolitik Pada Tanah Gambut Dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolannicum L.*)**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Semakin terbatasnya lahan pertanian yang subur mengakibatkan beralihnya pertanian ke lahan-lahan marginal seperti tanah gambut. Potensi luasan lahan gambut di Provinsi Riau sangat besar sehingga memerlukan penelitian dan pengkajian dalam pemanfaatan dan pengembagannya sehubungan dengan banyaknya kendala yang berkaitan dengan sifat dan kelakuan tanah gambut itu sendiri. Umumnya tanah gambut mempunyai nisbah C/N dan kadar kayu yang tinggi serta pelapukan bahan organik yang lambat sehingga penyediaan unsur hara menjadi rendah.

Siklus unsur hara merupakan kunci utama dari pengelolaan kesuburan tanah dalam sistim pertanian berkelanjutan. Siklus unsur hara merupakan pembebasan kembali unsur hara yang telah diambil tanaman dan berada di dalam jaringan tanaman melalui proses dekomposisi (penguraian) yang terjadi akibat aktifitas mikroorganisme tanah, sehingga unsur hara tersebut dapat bersiklus kembali. Selulosa merupakan bagian terbesar dari komponen tanaman. Mikroorganisme selulolitik mempunyai kemampuan tumbuh pada selulosa dan dapat menguraikan bahan-bahan selulosa tersebut. Dengan demikian pemberian mikroorganisme selulolitik pada tanah gambut dapat mempercepat penguraian atau perombakan bahan organik tanah gambut tersebut sehingga mampu memperbaiki tingkat kesuburan tanah yang pada gilirannya diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman bawang merah.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan tanah gambut dengan penggunaan mikroorganisme selulolitik dalam menunjang pertumbuhan dan produksi bawang merah.

### **1.4 Kontribusi Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dengan pemberian mikroorganisme dapat mengatasi kendala-kendala dalam pemamfaatan tanah gambut sehingga dapat menjadi lahan pertanian yang produktif.

Dengan melakukan beberapa penelitian lanjutan nantinya diharapkan dapat terujud embangunan pertanian berkelanjutan yang berazazkan ekonomi kerakyatan karena pemberian pupuk hayati perombak selulosa (mikroorganisme selulolitik) pada pemamfaatan gambut yang berwawasan lingkungan