

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kailan adalah salah satu jenis sayuran daun yang memiliki rasa cukup enak serta mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan tubuh manusia, seperti energi (kalori) 35,00 kal, protein 3 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 6,8 g, serat 1,2 g kalsium (Ca) 230 mg, fosfor (P) 56 mg, besi (Fe) 2 mg, vitamin A 135 Re, vitamin B1 (Thiamin) 0,1 mg, vitamin B2 (Riboflamin) 0,13 mg, vitamin B3 (Niavin) 0,4 mg, vitamin C 93 mg, air 78 mg, dan mineral. Kandungan gizi serta rasanya yang enak, membuat kailan menjadi salah satu produk pertanian yang diminati masyarakat, sehingga mempunyai potensi serta nilai komersial tinggi (Samadi, 2013).

Kailan ditinjau dari aspek ekonomis dan bisnisnya layak dikembangkan karena umur panen kailan tidak terlalu lama yakni pada umur 35-45 hari setelah tanam dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai (Anonim, 2013).

Kailan cocok ditanam pada dataran medium hingga dataran tinggi atau pegunungan dengan ketinggian 300-1.900 m di atas permukaan laut (dpl). Suhu rata-rata harian yang dikehendakai tanaman baby kailan adalah 15°C – 25°C. Pada suhu yang terlalu rendah, tanaman menunjukan gejala nekrosa pada jaringan daun dan akhirnya tanaman mati. Pada suhu terlalu tinggi tanaman mengalami kelayuan karena proses penguapan yang terlalu besar. Kelembaban udara yang baik bagi tanaman kailan yaitu 60 - 90% (Alhadi, 2016). Daerah yang memiliki rerata curah hujan 1.000-1.900 mm per tahun sangat sesuai untuk membudidayakan kailan, karena curah hujan yang tinggi dapat

menyebabkan genangan air yang berlebihan yang tidak menguntungkan kehidupan dan pertumbuhan tanaman kailan (Rukmana, 2008).

Tanah mempunyai beberapa fungsi, diantaranya sebagai tempat berdiri tegak dan bertumpunya tanaman, sebagai media tumbuh yang menyediakan hara dan tempat pertukaran hara antara tanaman dengan tanah, sebagai sumber air bagi tanaman (Jumin, 2008).

Perbaikan kondisi kesuburan tanah yang paling praktis adalah dengan penambahan pupuk ke tanah. Namun perlu diperhatikan keseimbangan kesuburan tanah sehingga pupuk yang diberikan dapat efektif dan efisien. Penambahan pupuk anorganik yang menyediakan ion mineral akan merusak kesuburan fisik tanah, dimana tanah akan menjadi keras. Maka dari itu pengaplikasian pupuk organik akan sangat membantu dalam memperbaiki kondisi tanah. Akan tetapi pupuk organik lebih lambat terurai menjadi ion mineral, sehingga diperlukan penambahan mikroorganisme ke dalam tanah yang dapat mempercepat proses dekomposisi dan menjaga kesuburan tanah.

Salah satu mikroorganisme fungsional yang dikenal luas sebagai pupuk biologis tanah adalah jamur *Trichoderma* sp. Jamur ini merupakan salah satu jenis mikroorganisme penghuni tanah yang dapat diisolasi dari perakaran tanaman. Biakan jamur *Trichoderma* dalam media aplikatif seperti dedak dapat diberikan ke areal pertanaman dan berlaku sebagai biodekomposer yang mendekomposisi limbah organik menjadi kompos yang bermutu, serta dapat berlaku sebagai biofungisida (Kuswinanti, 2006).

Disamping kemampuan sebagai pengendali hayati, *Trichoderma* sp. memberikan pengaruh positif terhadap perakaran tanaman, pertumbuhan tanaman, hasil produksi tanaman. Sifat ini menandakan bahwa juga *Trichoderma* sp. berperan sebagai *Plant Growth Enhancer* (Herlina dan Pramesti, 2009).

Gliocladium sp merupakan jamur tanah yang umum dan tersebar di berbagai jenis tanah, misalnya tanah hutan, dan pada beragam rizosfer tanaman. Pertumbuhan optimum jamur antagonis terjadi pada suhu 25-32°C. Penggunaan organisme agen antagonis, seperti *Trichoderma* sp. dan *Gliocladium* sp. Merupakan metode alternatif yang dapat digunakan untuk mengendalikan patogen tular-tanah dan tular-benih tersebut. Agen ini mempunyai kemampuan mengendalikan patogen baik dengan menghasilkan senyawa penghambat maupun bersaing untuk mendapatkan nutrisi yang terbatas (Semangun, 1993).

B. Rumusan Masalah

Tanaman hortikultura secara umum rawan terkena serangan jamur akar, oleh karena itu diperlukan agensia hayati seperti pupuk hayati untuk pengendaliannya. Efektivitas aplikasi pupuk hayati harus didukung dengan ketersediaan bahan organik di media tanam. Maka dari itu diperlukan dosis *Trichoderma* dan komposisi media tanam yang sesuai untuk mendapatkan hasil yang baik.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian Ini dilaksanakan dengan tujuan untuk :

1. Untuk mengetahui interaksi antara dosis pupuk hayati dan komposisi media tanam pada tanaman kailan.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.
3. Untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pemanfaatan pupuk hayati dan media tanam untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan.