

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanah merupakan media tempat tumbuhnya tanaman. Tanaman menyerap makanan dari dalam tanah untuk proses pertumbuhannya, sehingga kesuburan tanaman tergantung pada kandungan unsur hara dalam tanah. Tanah sebagai media tanam yang baik adalah media yang mampu menyediakan unsur hara dan air yang cukup bagi tanaman. Tanah Alfisol, Inceptisol dan Vertisol merupakan jenis media tanam yang dapat digunakan sebagai tempat tumbuhnya tanaman. Dari ketiga jenis tanah tersebut, kandungan unsur hara dalam tanah tergantung dari batuan induk serta mineral-mineral yang terdapat didalamnya. Semakin intensif tanah digunakan sebagai lahan pertanian, maka semakin rendah kandungan unsur haranya. Oleh karena itu, salah satu cara efektif untuk meningkatkan kesuburan tanah dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik (kompos) ke dalam tanah.

Kompos adalah hasil pelapukan bahan organik seperti daun, alang-alang, jerami, dll. Kompos mengandung nutrisi termasuk mikronutrien dan makronutrien. Makronutrien meliputi nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) (Kakabouki *et al.*, 2020). Proses pembuatan kompos pada umumnya memerlukan waktu yang lama, dikarenakan sedikitnya mikroorganisme pengurai yang tersedia. Proses pengomposan dapat dipercepat dengan pemberian mikroorganisme pengurai seperti jamur *Trichoderma sp.* (Umbola, 2020).

*Trichoderma sp.* merupakan jamur yang dapat menjadi agen biokontrol karena bersifat antagonis bagi jamur lainnya dan sebagai agen dekomposer dikarenakan mampu mendekomposisi bahan organik. Cendawan ini merupakan cendawan yang banyak dijumpai hampir pada semua jenis tanah. Manfaat penggunaan *Trichoderma sp.* ini dapat mempercepat dekomposisi bahan organik karena jamur ini dapat mengurai bahan organik seperti karbohidrat. Selain sebagai agensi hayati dan dekomposer, jamur ini mampu mendekomposisi lignin, selulosa dan kithin dari bahan organik menjadi unsur hara yang siap diserap oleh tanaman (Uruilal *et al.*, 2018).

Penambahan *Trichoderma sp.* pada kompos yaitu sebagai bioaktivator, dikarenakan pada saat pengomposan dapat mempercepat proses pengomposan dan memperbaiki kualitas kompos. Selain sebagai bioaktivator, diharap dengan penambahan *Trichoderma sp.* ini keberadaannya akan melimpah pada media tanam yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Penambahan kompos dan *Trichoderma sp.* diperlakukan pada media tumbuh tanaman kelengkeng agar tanaman kelengkeng saat dipindahkan ke media tumbuh yang lain dapat lebih tahan terhadap serangan penyakit tular tanah.

Buah kelengkeng secara komersial bernilai tinggi di pasaran. Produksi kelengkeng selama ini masih belum tercatat di BPS dikarenakan buah ini masih dianggap buah yang belum begitu familiar di Indonesia (Kusmaya, 2010). Jumlah impor buah kelengkeng di Indonesia sekitar  $\pm 20.000$  ton per tahun dan meningkat terus setiap tahunnya. Berdasarkan Laporan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2015) menunjukkan bahwa impor buah kelengkeng pada tahun 2015 sebanyak 72.160 kg. Dengan adanya peningkatan jumlah impor buah kelengkeng maka perlu diimbangi dengan persediaan bibit kelengkeng dengan menghasilkan bibit yang berkualitas, salah satunya melalui pemberian kombinasi kompos dan *Trichoderma sp.* pada pembibitan.

Hasil penelitian (Astuti & Sujalu, 2020) menyatakan bahwa penambahan kompos pada dosis 45 ton/ha setara dengan 45 gr/polybag berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang pada bibit tanaman jeruk manis (*Citrus aurantium*). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (2014), menyatakan bahwa kerapatan spora yang sesuai standar untuk agens biokontrol atau agens pengendali hayati *Trichoderma sp.* yaitu harus memiliki nilai lebih besar atau sama dengan  $1 \times 10^6$  spora/ml. Dengan demikian dari kerapatan spora yang diperoleh menunjukkan bahwa jumlah spora yang dihasilkan oleh *Trichoderma sp.* dalam uji ini memenuhi persyaratan mutu agens pengendali hayati. Syahnen *et al*, (2014), menyatakan bahwa kerapatan spora yang tinggi atau memenuhi standar akan menjadi indikator kemampuan agens pengendali hayati dalam menekan infeksi patogen.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Komposisi Media Tanam Kelengkeng (*Dimocarpus longan* L.) terhadap Kerapatan *Trichoderma sp.* pada Berbagai Jenis Tanah”.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh dari komposisi media tanam terhadap kerapatan *Trichoderma sp.* di berbagai jenis tanah?
2. Berapa komposisi media tanam yang terbaik untuk meningkatkan kerapatan *Trichoderma sp.*?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh dari komposisi media tanam terhadap kerapatan *Trichoderma sp.* di ketiga jenis tanah
2. Mengetahui komposisi media tanam yang terbaik untuk meningkatkan kerapatan *Trichoderma sp.*

### **1.4 Hipotesis**

1. Diduga pengaruh komposisi media tanam inceptisol meningkatkan kerapatan *Trichoderma sp.*
2. Diduga pemberian dosis kompos 45 gr/4,4kg dan *Trichoderma sp.*  $10^{10}$  dapat memberikan kerapatan *Trichoderma sp.* yang tinggi pada media tanam

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini sebagai wujud kontribusi dan dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pertanian, khususnya mengenai pengaruh kombinasi media tanam kelengkeng terhadap kerapatan *Trichoderma sp.* pada ketiga jenis tanah. Adanya penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat untuk mengetahui peranan kompos dan *Trichoderma sp.* dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah.