

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Salah satu sayuran sumber protein nabati yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). Menurut Badan Pusat Statistik (2019) produksi buncis di Indonesia tahun 2015 sejumlah 291.333 ton, tahun 2016 sejumlah 275.535 ton, tahun 2017 sejumlah 279.040 ton, dan tahun 2018 sejumlah 304.445 ton. Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa produksi buncis di Indonesia sangat fluktuatif sehingga masih perlu peningkatan hasil dan kualitasnya.

Menurut SUSENAS (2019), kebutuhan konsumsi buncis di Indonesia tahun 2016 yaitu 270 ton dengan konsumsi perkapitanya 1,04 kg/tahun, tahun 2017 yaitu 272 ton dengan konsumsi perkapitanya 1,04 kg/tahun, sedangkan pada tahun 2018 yaitu 278 ton dengan konsumsi perkapitanya 1,05 kg/tahun. Hal tersebut dapat diketahui bahwa kebutuhan buncis di Indonesia semakin meningkat.

Banyak faktor yang mempengaruhi produksi tanaman buncis salah satunya adalah kesuburan tanah. Cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesuburan tanah yaitu dengan pemberian pupuk organik salah satunya adalah pupuk kandang kambing. Hingga saat ini inovasi pengembangan teknologi pupuk organik yang berkualitas dan ramah lingkungan sudah banyak dikembangkan dengan memanfaatkan limbah yang mencemari lingkungan menjadi pupuk organik yang mengandung unsur makro dan mikro untuk dimanfaatkan oleh tanaman secara langsung.

Pengembangan pupuk organik terus dilakukan supaya dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang semakin lama dalam penggunaannya dapat menurunkan kesuburan tanah. Pupuk organik merupakan pupuk yang ramah lingkungan dan dapat meningkatkan kesuburan tanah. Dari hasil penelitian telah diketahui bahwa bahan organik berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi dalam tanah, sehingga tanah mampu untuk menyediakan unsur hara yang berimbang bagi tanaman.

Pemupukan adalah suatu usaha untuk meningkatkan persediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga produksi dan mutu hasil tanaman pun akan meningkat. Terdapat 2 jenis pupuk yang dapat digunakan, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik memiliki banyak keunggulan bila dibandingkan dengan pupuk anorganik. Alison (2007), menyatakan dengan penambahan pupuk organik di tanah, maka lingkungan tumbuh tanaman menjadi lebih baik melalui perbaikan agregat, air, aerasi, suhu, dan penetrasi akar. Melalui perbaikan tersebut maka tata air dan udara tanah dapat terjaga dengan seimbang sehingga pertumbuhan dan tanaman buncis akan maksimal.

Proses pemupukan perlu memperhatikan tingkat keseimbangan kesuburan pada tanah sehingga pemupukan bisa efektif dan efisien untuk dimanfaatkan oleh tanaman. Pertanian konvensional saat ini lebih banyak menggunakan pupuk anorganik yang semakin lama dapat merusak kesuburan fisik tanah. Dengan menggunakan pupuk organik akan sangat mampu untuk memperbaiki kesuburan fisik tanah. Namun pupuk organik lebih lambat untuk terurai menjadi ion mineral jika hanya berupa penambahan bahan organik mentah saja. Dari hal kandungan

mikroorganisme tanah juga perlu diperkaya untuk mempercepat dekomposisi, sehingga kesuburan tanah dapat terjaga (Porch *et al.*, 2013).

Pupuk kandang kambing merupakan salah satu jenis pupuk kandang yang banyak mengandung senyawa organik. Pupuk kandang kambing ramah terhadap lingkungan. Ketersediaannya yang melimpah dapat mengurangi biaya produksi, meningkatkan pertumbuhan, dan hasil produksi melalui perbaikan struktur tanah. Dengan memperkaya pupuk kandang kambing tersebut menggunakan mikroorganisme yang berspektrum dengan akar dapat membantu mempercepat proses penguraian dan penyerapan hara oleh tanaman.

Salah satu mikroorganisme fungsional yang dikenal luas sebagai pupuk biologis tanah adalah jamur *Trichoderma* spp. Jamur ini disamping berperan sebagai organisme pengurai, dapat pula berfungsi sebagai agensia hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman. Biakan jamur *Trichoderma* sp. yang diberikan dalam area pertanaman mampu mendekomposisi bahan organik menjadi kompos yang bermutu. Beberapa spesies *Trichoderma* sp. diantaranya *T. harzianum*, *T. viridae*, dan *T. konigii* telah dikenal sebagai agensia hayati yang berinisiasi luas pada berbagai tanaman pertanian.

Dengan memperkaya pupuk kandang kambing yang akan digunakan untuk budidaya tanaman buncis tegak dengan jamur *Trichoderma* sp. dapat menjadi solusi untuk memperbaiki pertumbuhan dan hasil dari produksi tanaman buncis tegak karena jamur *Trichoderma* sp. merupakan jamur yang mampu membantu proses

penguraian bahan organik dan merangsang pertumbuhan akar sehingga dapat mengoptimalkan penyerapan hara oleh akar tanaman.

B. Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh pupuk kandang kambing yang diperkaya *Trichoderma* sp. terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak ?
2. Berapa dosis pupuk kandang kambing yang diperkaya *Trichoderma* sp. terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak ?

C. Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pupuk kandang kambing yang diperkaya *Trichoderma* sp terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak.
2. Mengetahui dosis pupuk kandang kambing yang diperkaya *Trichoderma* sp. terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman buncis tegak.

D. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi pengguna

Manfaat penelitian ini bagi pengguna dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang dosis terbaik penggunaan pupuk kandang kambing yang diperkaya *Trichoderma* sp. pada pertumbuhan dan hasil buncis tegak.

2. Bagi peneliti

Manfaat yang didapat bagi peneliti adalah mengaplikasikan ilmu yang sudah didapatkan dalam perkuliahan.