

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, perkembangan industri olahan makanan di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan terutama pada produk makanan rendah kalori. Salah satu olahan makanan yang diminati oleh masyarakat berasal dari komoditi jagung. Menurut Suarni (2015), jagung mengandung pati sebesar 72-73% dan indeks glikemiks (IG) yang rendah yaitu 50-90. Sehingga bisa dikonsumsi oleh masyarakat yang mengalami diabetes dan dapat sebagai substitusi beras padi.

Salah satu komoditi jagung yang diminati oleh masyarakat berasal dari varietas lokal. Hal ini disebabkan jagung lokal memiliki rasa yang lebih manis dan tekstur lunak apabila dikonsumsi sebagai bahan pangan dibandingkan dengan jagung hibrida, umur panen relatif lebih pendek dan upaya pelestarian plasma nutfah. Peningkatan produksi jagung lokal di Indonesia masih terus diusahakan oleh pemerintah tanpa harus mengubah karakter dan sifat spesifik tanaman utamanya umur panen yang relatif genjah (Rahayu *et al*, 2017).

Penggunaan teknologi tepat guna dalam kegiatan budidaya tanaman mutlak diperlukan untuk meningkatkan hasil produksi tanpa mengganggu keseimbangan ekosistem. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, pemanfaatan mineral alam dan peran mikrobiologi sebagai pembenah tanah menjadi solusi strategis untuk mengatasi penurunan produktivitas lahan sekaligus meningkatkan produksi tanaman.

Trichoderma sp merupakan salah satu aktivator atau dekomposer yang dapat mempercepat penguraian bahan organik karena mengandung enzim selubiohidrolase yang aktif merombak selulosa, enzim endoglukonase aktif merombak selulosa terlarut, dan enzim glukosidase yang aktif menghidrolisis unit selubiosa menjadi molekul glukosa. Ketiga enzim ini bekerja sinergis sehingga penguraian bahan organik lebih cepat dan aktivitas enzim meningkat seiring dengan meningkatnya kandungan karbon (Strakova *et al*. 2011). Jamur *Trichoderma* berperan sebagai dekomposer dalam proses pengomposan untuk

mengurai bahan organik seperti selulosa menjadi senyawa glukosa. Keunggulan lain *Trichoderma* dapat digunakan karena ramah lingkungan (Soesanto, 2004). *Trichoderma sp* sebagai dekomposer membantu mendegradasi bahan organik sehingga lebih tersedianya hara bagi pertumbuhan tanaman (EPA. 2000; Viterbo *et al.*, 2007). *Trichoderma sp.* mampu memproduksi asam organik, seperti glicinic, citric atau asam fumaric, yang menurunkan pH tanah, dan solubilisasi fosfat, mikronutrient dan kation mineral seperti besi, mangan, dan magnesium, yang bermanfaat untuk metabolisme tanaman (Saba, 2012), serta metabolit yang meningkatkan pertumbuhan tanaman (Carvajal, 2009).

Penggunaan pupuk kandang telah lama dikenal dalam perbaikan kesuburan tanah pertanian. Pemberian pupuk kandang dapat memberikan berbagai keuntungan diantaranya peningkatan kesuburan, perbaikan struktur tanah, kemampuan menyimpan air dalam tanah, peningkatan kandungan bahan organik dan mengurangi penggunaan pupuk kimia (Andrews, 2006). Pupuk organik ternyata dapat meningkatkan produktivitas serta kesuburan tanah. Pengaruh dari kompos yang diberikan dapat terlihat setelah pemberian (Eghball, 2004).

Hubungan dari kedua faktor yaitu dimana *Trichoderma sp* dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan serta dapat mendekomposer bahan organik pupuk kandang dapat menyediakan unsur hara bagi tanah dalam memperbaiki kesuburan tanah. Oleh karena itu penelitian mengenai efektivitas *trichoderma sp.* dan pupuk kandang sapi keduanya memiliki peran penting dalam proses kesuburan tanah bagi tanaman jagung.

1.2. Rumusan Masalah

1. Adakah pengaruh pemberian *trichoderma sp* terhadap produksi jagung lokal (*Zea mays*) varietas burdek ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kandang terhadap produksi jagung lokal (*Zea mays*) varietas burdek ?
3. Adakah interaksi antara pemberian *trichoderma sp.* dan pupuk kandang terhadap produksi jagung lokal (*Zea mays*) varietas burdek ?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi *Trichoderma sp.* terhadap tanaman jagung lokal (*Zea mays*) varietas *burdhek*
2. Mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang terhadap tanaman jagung lokal (*Zea mays*) varietas *burdhek*
3. Mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi *Trichoderma sp* dan dosis pupuk kandang terhadap produksi jagung lokal (*Zea mays*) varietas *burdhek*

1.4 Manfaat

Dengan melaksanakan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dapat memberikan informasi pada petani kedelai untuk menggunakan *Trichoderma sp* dan pupuk kandang untuk meningkatkan produksi jagung.