

## INTISARI

Bahan organik memiliki potensi untuk menekan penyakit tular tanah salah satunya adalah penyakit moler yang disebabkan oleh *Fusarium* spp. sehingga dalam penelitian dilakukan pengendalian dengan menggunakan bahan organik yang diperkaya oleh *T. asperellum*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan bahan organik yang diperkaya oleh *T. asperellum* dalam mengendalikan penyakit moler, meningkatkan produksi, dan menekan populasi *Fusarium* spp. di dalam tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian di rumah kaca yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAL) dan dilakukan 3 kali ulangan dengan perlakuan G = Kontrol (Pupuk Kompos + Fungisida); H = Pupuk Kompos + *Trichoderma* sp. (200:1); I = Pupuk Kompos + *Trichoderma* sp. (500:1); J = Kontrol (Pupuk Kotoran Ayam + Fungisida); K = Pupuk Kotoran Ayam + *Trichoderma* sp. (200:1); dan L = Pupuk Kotoran Ayam + *Trichoderma* sp. (500:1). Pengujian di rumah kaca menunjukkan perlakuan kompos dan kotoran ayam yang diperkaya dengan *T. asperellum* dengan perbandingan (200:1) mampu menurunkan insidensi penyakit apabila dibandingkan dengan kontrol, selain itu juga mampu meningkatkan produksi bawang merah dan menekan populasi *Fusarium* spp. di dalam tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian di lahan yaitu Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan dilakukan 3 kali. Pengujian di lahan Samiran menunjukkan perlakuan kompos dan kotoran ayam yang diperkaya dengan *T. asperellum* dengan perbandingan (200:1) mampu menurunkan insidensi penyakit apabila dibandingkan dengan kontrol, selain itu juga mampu meningkatkan produksi bawang merah dan menekan populasi *Fusarium* spp. di dalam tanah. Komposisi mikrobial tidak berpengaruh dengan penekanan penyakit apabila diamati dengan metode *dependent* menggunakan PCR-RISA.

Kata kunci : *T. asperellum*, *Fusarium*, Bahan Organik

## ABSTRACT

Organic material has potential to suppress soil borne pathogen which is twisted disease caused by *Fusarium* spp. so in this study, control was carried out using organic materials enriched by *T. asperellum*. This study aims to determine the ability of organic material enriched by *T. asperellum* in controlling twisted disease, increasing production, and suppressing the population of *Fusarium* spp. in the soil. The method design used in the glasshouse research was a Randomized Block Design (CRD) and repeated 3 times with treatment A = Control (Compost + Fungicide); B = Compost + *T. asperellum* (200:1); C = Compost + (500:1); D = Control (Chicken Manure + Fungicide); E = Chicken Manure + *T. Asperellum* (200:1); and F = Chicken Manure + *T. asperellum* (500:1). The glasshouse research showed that the treatment of compost and chicken manure enriched with *T. asperellum* in a ratio (200:1) was able to reduce the disease incidence when compared to controls, in addition to being able to increase production of shallot and suppress the population of *Fusarium* spp. in the soil. The method design in the field was a Completely Randomized Block Design (CRBD) and carried out 3 times. The field research showed that compost and chicken manure enriched with *T. asperellum* in a ratio (200:1) were able to reduce the disease incidence when compared to controls, in addition to increasing production of shallot and suppressing the population of *Fusarium* spp. in the soil. Microbial composition had no effect on disease suppression when observed using a dependent method using PCR-RISA.

Keywords : *T. asperellum*, *Fusarium*, Organic Material