

ABSTRAK

Aqil Alviana Gunawan. 2022. Pengaruh Aplikasi Limbah Media Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Dengan *Trichoderma harzianum* Terhadap Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum f.sp capsici*) Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frustencens L*). Di bawah bimbingan Salamet Ginandjar dan Ida Yusidah.

Tidak optimalnya produksi cabai rawit salah satunya disebabkan karena serangan penyakit. Penyakit yang memberikan kerugian cukup besar pada tanaman cabai rawit adalah layu Fusarium yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum f.sp capsici*. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mengendalikan penyakit layu Fusarium yaitu dengan pemberian limbah media jamur merang dengan *Trichoderma* untuk meningkatkan produktifitas cabai rawit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah media jamur merang (*Volvariella volvaceae*) dengan *Trichoderma harzianum* dalam menekan intensitas penyakit layu Fusarium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium BPTPH, Laboratorium UIN Sunan Gunung Djati, dan greenhouse Kebun Percobaan Ciparanje Universitas Padjajaran, pada Maret 2021 - Mei 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), 12 perlakuan dan 3 ulangan yaitu: A=Kontrol; B=Kontrol + Inokulasi Fusarium; C=Trichoderma 10 gr; D= Trichoderma 10 g + Inokulasi Fusarium; E= Limbah media jamur 20 g; F= Limbah media jamur 30 g; G= Limbah media jamur 20 g + Inokulasi Fusarium; H= Limbah media jamur 30 g + Inokulasi Fusarium; I= Limbah media jamur 20 g + Trichoderma 10 g; J= Limbah media jamur 30 g + Trichoderma 10 g; K= Limbah media jamur 20 g + Trichoderma 10 g + Inokulasi Fusarium; L= Limbah media jamur 30 g + Trichoderma 10 g + Inokulasi Fusarium. Uji lanjut yang digunakan adalah uji lanjut DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*). Hasil penelitian menunjukkan pemberian limbah media jamur merang dengan *Trichoderma harzianum* memberikan pengaruh yang nyata dalam menekan perkembangan penyakit layu Fusarium, dan dosis terbaik adalah pemberian Limbah media jamur 20 g + Trichoderma 10 g.

Kata kunci: Cabai rawit, layu fusarium, limbah media jamur merang, *Trichoderma harzianum*.

ABSTRACT

Aqil Alviana Gunawan. 2022. Effect of spent mushroom substrate of Straw (*Volvarella volvaceae*) with *Trichoderma harzianum* on Fusarium wilt (*Fusarium oxysporum* f.sp *capsici*) on Cayenne Pepper (*Capsicum frustencens* L). Under the guidance of Salamet Ginandjar and Ida Yusidah.

One of the reasons for the non-optimal production of cayenne pepper is a disease. The disease that causes considerable losses to cayenne pepper is Fusarium wilt caused by *Fusarium oxysporum* f.sp *capsici*. One way that can be done in controlling Fusarium wilt disease is by giving waste mushroom substrate of Straw with *Trichoderma* to increase the productivity of cayenne pepper. This study aims to determine the effect of giving waste mushroom substrate of Straw with *Trichoderma harzianum* in suppressing Fusarium wilt disease on the growth and yield of cayenne pepper. This research was carried out at the BPTPH Laboratory, UIN Sunan Gunung Djati Laboratory, and the greenhouse of the Ciparanje Experimental sites at Padjajaran University, from March to July 2021. The method used in this study was a Randomized Block Design (RBD), 12 treatments and 3 replications, namely: A= Control; B= Control + Fusarium Inoculation; C= *Trichoderma* 10 gr; D= *Trichoderma* 10 g + Fusarium inoculation; E= waste mushroom substrate 20 g; F= waste mushroom substrate 30 g; G= waste mushroom substrate 20 g + Fusarium inoculation; H= waste mushroom substrate 30 g + Fusarium inoculation; I= waste mushroom substrate 20 g + *Trichoderma* 10 g; J= waste mushroom substrate 30 g + *Trichoderma* 10 g; K= waste mushroom substrate 20 g + *Trichoderma* 10 g + Fusarium inoculation; L= waste mushroom substrate 30 g + *Trichoderma* 10 g + Fusarium inoculation. The post hoc was used Duncan's multiple range test. The results showed that the application of mushroom media waste with *Trichoderma harzianum* gave a significant effect in suppressing the development of Fusarium wilt disease, and the best dose was application of 20 g waste mushroom substrate + 10 g of *Trichoderma*.

Keywords: Cayenne, pepper Fusarium wilt, spent mushroom substrate, *Trichoderma harzianum*.