

## ABSTRAK

**Rahmaniah Cahyaningtyas. 2023. Pengaruh Pemberian Limbah Media Tanam Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) terhadap Penyakit Layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*) pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). Di bawah bimbingan Ahmad Taofik dan Ida Yusidah.**

Produksi tomat yang berfluktuatif, disebabkan oleh tidak optimalnya produksi tomat yang salah satunya disebabkan karena adanya serangan penyakit pada tanaman. Penyakit yang memberikan dampak yang cukup besar pada tanaman tomat yaitu layu *Fusarium* yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam mengendalikan penyakit layu *Fusarium* yaitu dengan pemberian limbah media tanam jamur merang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan limbah media tanam jamur merang dalam menekan penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat dan formula yang paling efektif dalam menekan penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Plant disease UIN Sunan Gunung Djati Bandung, pada Juni – Agustus 2022 dan Screenhouse Kebun Percobaan Ciparanje Universitas Padjajaran Bandung, pada September – Desember 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), 7 Perlakuan dan 4 Ulangan yaitu A = Limbah media jamur merang padat 20 g/ 2 minggu + Fol 10 g; B = Limbah media jamur merang (pelarut aquades) 50 ml/ 2 minggu + Fol 10 g; C = Limbah media jamur merang (pelarut air kelapa) 50 ml/ 2 minggu + Fol 10 g; D = Campuran padat 20 g + (pelarut aquades) 50 ml/ 2 minggu + Fol; E = Campuran padat 20 g + (pelarut air kelapa) 50 ml/ 2 minggu + Fol 10 g; F = Inokulasi Fol 10 g(Kontrol); G = Tanpa inokulasi Fol + limbah media tanam jamur merang padat 20 g/2 minggu. Uji lanjut yang digunakan adalah uji lanjut DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*). Hasil penelitian menunjukkan pemberian limbah media tanam jamur merang efektif dalam menekan penyakit layu *Fusarium* dan mampu membantu pertumbuhan dan hasil pada tanaman tomat. Perlakuan E (Campuran padat 20 g + (pelarut air kelapa) 50 ml/ 2 minggu + Fol 10 g) menunjukkan formulasi terbaik dalam menekan penyakit layu *Fusarium* dan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Kata kunci: Air Kelapa, Layu *Fusarium*, Limbah media tanam jamur merang, Tomat

## ABSTRACT

**Rahmaniah Cahyaningtyas. 2023. Effect of Waste Mushroom Substrate of Straw (*Volvariella volvaceae*) on Fusarium Wilt Disease (*Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*) on Tomato Plants (*Solanum lycopersicum*). Under the guidance of Ahmad Taofik and Ida Yusidah.**

Fluctuating tomato production, caused by non-optimal tomato production, one of which is caused by disease attacks on plants. A disease that has a considerable impact on tomato plants is *Fusarium* wilt caused by *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*. One way that can be done in controlling *Fusarium* wilt disease is by giving waste to the growing media of merang mushrooms. This study aims to determine the effectiveness of merang fungus planting media waste in suppressing *Fusarium* wilt disease in tomato plants and the most effective formula in suppressing *Fusarium* wilt disease in tomato plants. This research was carried out at the UIN Sunan Gunung Djati Bandung Plant Disease Laboratory, in June–August 2022 and the Ciparanje Experimental Garden Screenhouse of Padjajaran University Bandung, in September – December 2022. The methods used in this study were Randomized Group Design (RAK), 7 Treatments and 4 Tests, namely A = Solid merang straw mushroom media waste 20 g / 2 weeks + Fol; B = Waste of liquid straw mushroom media (solvent aquades) 50 ml / 2 weeks + Fol; C = Liquid straw mushroom media waste (coconut water solvent) 50 ml / 2 weeks + Fol; D = Solid mixture 20 g + Liquid (solvent aquades) 50 ml/ 2 weeks + Fol; E = Solid mixture 20 g + Liquid (coconut water solvent) 50 ml/ 2 weeks + Fol; F = Fol inoculation (control); G = No inoculation Fol + solid scallop mushroom growing media waste 20 g/2 weeks. The advanced test used is the DMRT (Duncan's Multiple Range Test) advanced test. The results showed that the provision of waste growing media for straw mushrooms was effective in suppressing *Fusarium* wilt disease and was able to help growth and yield in tomato plants. Treatment E (Solid mixture 20 g + Liquid (coconut water solvent) 50 ml / 2 weeks + Fol 10 g) showed the best formulation in suppressing *Fusarium* wilt disease and had a good effect on the growth and yield of tomato plants.

Keywords: Coconut water, *Fusarium* Wilt, Waste of straw mushroom growing media, Tomato