

**PENGARUH DOSIS AGENS HAYATI *FUSARIUM OXYSPORUM* F. SP.  
*CEPAE* AVIRULEN DALAM PENGENDALIAN PENYAKIT LAYU  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TOMAT**

**Kris Winarsih Adi Safitri  
16011060**

**INTISARI**

*F. oxysporum* f. sp. *lycopersici* merupakan salah satu patogen tular tanah yang dapat menyerang tanaman tomat bahkan dapat mematikan. *Fusarium* avirulen adalah patogen yang telah mengalami mutasi yang terjadi secara alami ataupun buatan sehingga virulensinya lemah dan tidak mampu menyebabkan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan agens hayati *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae* avirulen dalam mengendalikan penyakit layu pada tomat. Penelitian ini dilaksanakan di Moyudan, Sleman, Yogyakarta pada bulan September-November 2019 pada ketinggian tempat 117 m di atas permukaan laut. Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yaitu dosis agens hayati *F. oxysporum* f. sp. *cepae* avirulen yang disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Perlakuan terdiri atas dosis 0 ml/polibeg (kontrol), 20 ml/polibeg, 40 ml/polibeg, 60 ml/polibeg, dan 80 ml/polibeg. Setiap unit percobaan terdiri atas 10 tanaman dan diambil lima tanaman sebagai sampel. Variabel yang diamati adalah intensitas penyakit, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, bobot segar tanaman, bobot kering tanaman, bobot buah, diameter buah, dan panjang buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian agens hayati *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae* avirulen efektif dalam mengendalikan penyakit layu pada tomat, dan berpotensi meningkatkan pertumbuhan dan hasil tomat.

**Kata kunci:** Agens hayati; *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae* avirulen; *F. oxysporum* f. sp. *lycopersici*; Penyakit layu; Tomat

**EFFECT OF DOSE OF BIOLOGICAL AGENT OF AVIRULENT  
FUSARIUM OXYSPORUM F. SP CEPAE IN CONTROLLING WILT  
DISEASE ON GROWTH AND YIELD OF TOMATO**

**Kris Winarsih Adi Safitri  
16011060**

**ABSTRACT**

*F. oxysporum f. sp. lycopersici* is a soil borne pathogen that can attack tomato plant and can even be deadly. *Fusarium avirulent* is a pathogen that has experienced mutations that occur naturally or artificially so that the virulence is weak and unable to cause disease. This study aims to find out the effectiveness of using avirulent *Fusarium oxysporum f. sp. cepae* in controlling wilt disease on tomato. This research was conducted in Moyudan, Sleman, Yogyakarta in September-November 2019 with elevation of 117 meters above sea level. This research was a single factor with the treatment of dose of the biological agent of avirulent *F. oxysporum f. sp. cepae* arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with three replications. The treatments consisted of dose of 0 ml / polybag (control), 20 ml / polybag, 40 ml / polybag, 60 ml / polybag, and 80 ml / polybag. Each experimental unit consisted of 10 plants and taken five plants as sample. The observed variable were disease intensity, plant height, stem diameter, number of leave, fresh weight of plant, dry weight of plant, fruit weight, fruit diameter, and fruit length. The results showed that the application of biological agent of avirulent *Fusarium oxysporum f. sp. cepae* was effective in controlling tomato wilt, and potential to increase growth and yield of tomato.

**Keywords:** *Biological agents; avirulent Fusarium oxysporum f. sp. cepae; F. oxysporum f. sp. lycopersici; Wilting disease; Tomato*