

RINGKASAN

Tingginya tingkat konsumsi kentang mendorong pemerintah untuk meningkatkan produksi kentang agar dapat mencukupi kebutuhan pasar. Usaha peningkatan produksi kentang tidak terlepas dari adanya faktor pembatas antara lain munculnya organisme pengganggu tanaman. *Fusarium oxysporum* merupakan salah satu penyakit yang paling merusak pada tanaman kentang. Penelitian ini bertujuan untuk melihat efektivitas berbagai bahan aktif fungisida dalam menekan perkembangan *F. oxysporum* yang berasal dari tanaman kentang secara in vitro serta mengetahui bahan aktif yang paling efektif dalam mengendalikan *F. oxysporum*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Perlindungan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Juli 2024. Penelitian dilakukan Rancangan Acak Lengkap terdiri dari 17 perlakuan menggunakan 4 bahan aktif dengan 4 taraf konsentrasi serta satu kontrol. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 68 unit percobaan. Bahan aktif yang digunakan berupa dimetomorf, simoksanil, metalaksil, dan difenokonazol dengan konsentrasi yang digunakan 100 ppm, 75 ppm, 50 ppm, 25 ppm. Variabel yang diamati meliputi diameter koloni, hambatan relatif, kerapatan konidium, dan viabilitas konidium. Hasil pengamatan menunjukkan difenokonazol memiliki kemampuan hambatan relatif paling tinggi dan diikuti oleh perlakuan simoksanil dan dimetomorf. Bahan aktif metalaksil memiliki daya hambatan relatif bernilai negatif mengindikasikan bahwa metalaksil tidak memiliki sifat antagonisme terhadap *F. oxysporum*. Penggunaan fungisida sistemik pada setiap perlakuan konsentrasi secara umum dapat menurunkan tingkat kerapatan konidium *F. oxysporum*. Perlakuan difenokonazol dan dimetomorf merupakan perlakuan dengan jumlah konidium terendah. Hasil pengamatan viabilitas konidium menunjukkan perlakuan fungisida yang diuji tidak menunjukkan adanya pengaruh terhadap viabilitas konidium *F. oxysporum*.

Kata kunci: Kentang, *F. oxysporum*, fungisida

SUMMARY

*The high level of potato consumption has encouraged the government to increase potato production to meet market needs. Efforts to increase potato production cannot be separated from limiting factors, including the emergence of plant pest organisms. *Fusarium oxysporum* is one of the most damaging diseases in potato plants. This study aims to see the effectiveness of various active ingredients of fungicides in suppressing the development of *F. oxysporum* originating from potato plants in vitro and to determine the most effective active ingredients in controlling *Fusarium spp.* The study was conducted at the Plant Protection Laboratory, Faculty of Agriculture, Jenderal Soedirman University. The research activities were carried out from February to July 2024. The study was conducted using a Completely Randomized Design consisting of 17 treatments using 4 active ingredients with 4 concentration levels and one control. Each treatment was repeated 4 times to obtain 68 experimental units. The active ingredients used were dimethomorph, cymoxanil, metalaxyl, and difenoconazole with concentrations of 100 ppm, 75 ppm, 50 ppm, and 25 ppm. The observed variables include colony diameter, relative inhibition, conidial density, and viability. The observation results showed that difenoconazole had the highest relative inhibition followed by cymoxanil and dimetomorph treatments. The active ingredient metalaxyl has a negative relative inhibition value indicating that metalaxyl does not have antagonistic properties against *F. oxysporum*. Systemic fungicides in each concentration treatment can generally reduce the density of *F. oxysporum* conidia. Difenoconazole and dimetomorph treatments are treatments with the lowest number of spores. The results of observations of spore viability showed that the fungicide treatments tested did not show any effect on the viability of *F. oxysporum* conidia.*

*Keywords: Potato, *F. oxysporum*, fungicides*