

INTISARI

Onion yellow dwarf virus (OYDV) termasuk dalam genus *Potyvirus* yang banyak menginfeksi komoditas bawang-bawangan dan menjadi patogen tular umbi yang mengakibatkan kehilangan hasil bawang merah dan bawang putih di Indonesia hingga 54%. Kerugian yang dicapai akibat infeksi OYDV diperkirakan yaitu sebanyak 1.080.000 ton bawang merah dan 24.300 ton bawang putih di tahun 2021. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan patogen tular umbi yaitu dengan teknik kultur meristem dengan penambahan ekstrak teh dan antibiotik. Teh telah diketahui berpotensi sebagai antiviral alami karena terdapat kandungan katekin di dalam daun teh. Tetrasiklin merupakan antibiotik yang mampu menekan pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi antibiotik dengan ekstrak teh dalam menghambat infeksi OYDV berdasarkan variasi konsentrasi. Tanaman indikator yang digunakan untuk tanaman uji adalah *Chenopodium amaranticolor* L. Antibiotik yang digunakan adalah tetrasiklin. Klon teh yang digunakan berasal dari PT. Pagilaran, yaitu PGL 12. Jenis daun yang digunakan daun ke-3 (p+3). Perlakuan dilakukan secara bersamaan dengan inokulasi virus dengan pengenceran 10^{-4} . Variasi konsentrasi ekstrak teh yaitu 1 mg/ml dan 1,5 mg/ml yang dikombinasikan masing-masing dengan konsentrasi antibiotik tetrasiklin yaitu 0,5 mg/ml, 1 mg/ml dan 1,5 mg/ml. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi antibiotik dan ekstrak teh bersifat sinergis, kompatibel dan memiliki efek penghambatan yang signifikan terhadap OYDV. Variasi konsentrasi perlakuan tidak berbeda nyata dalam menekan jumlah bercak maupun persentase penghambatan. Persentase penghambatan infeksi OYDV tertinggi mencapai 100% pada perlakuan T1A3 (ekstrak teh (1 mg/ml) + Antibiotik (1,5 mg/ml)) dan T2A1 (ekstrak teh (1,5 mg/ml) + Antibiotik (0,5 mg/ml)) yang diaplikasikan bersamaan dengan inokulasi OYDV.

Kata kunci : Teh, Antiviral, Tetrasiklin, Antibiotik, OYDV, Penghambatan, *Chenopodium amaranticolor*

ABSTRACT

Onion yellow dwarf virus (OYDV) belongs to the genus *Potyvirus* which infects many onion commodities and is a bulb-borne pathogen which reduces the productivity of shallots and garlic in Indonesia by up to 54%. Losses due to OYDV infection are estimated at 1,080,000 tonnes of shallots and 24,300 tonnes of garlic in 2021. One effort that can be done to control tuber-borne pathogens is meristem culture techniques with the addition of tea extract and antibiotics. Tea is known to have the potential as a natural antiviral because there are catechins in tea leaves. Tetracycline is an antibiotic that can suppress the growth of bacteria. This research aims to determine the effect of a combination of antibiotics with tea extract in inhibiting OYDV infection based on variations in concentration. The plant indicator used for the test plants was *Chenopodium amaranticolor* L. The antibiotic used was tetracycline. The tea clones used were from PT. Pagilaran, namely PGL 12. The type of leaf used is the 3rd leaf (p+3). The treatment was carried out simultaneously with virus inoculation with a 10⁻⁴ dilution. Variations in tea extract concentrations, namely 1 mg/ml and 1.5 mg/ml combined with tetracycline antibiotic concentrations, namely 0.5 mg/ml, 1 mg/ml, and 1.5 mg/ml, respectively. The results showed that the combination of antibiotics and tea extracts is synergistic, compatible, and has a significant inhibitory effect on OYDV. Variations in treatment concentrations were not significantly different in suppressing the number of spots or restrictions. The highest percentage of OYDV infection inhibition reached 100% in the T1A3 (tea extract (1 mg/ml) + Antibiotics (1.5 mg/ml)) and T2A1 (tea extract (1.5 mg/ml) + Antibiotics (0.5 mg/ml)) applied simultaneously with OYDV inoculation.

Keywords: Tea, Antivirus, Tetracycline, Antibiotics, OYDV, Inhibition, *Chenopodium amaranticolor*