

INTISARI

Onion yellow dwarf virus (OYDV) merupakan salah satu virus yang paling banyak menginfeksi tanaman bawang putih (*Allium sativum* L). Untuk menekan angka kerugian akibat dari OYDV, telah banyak upaya yang dilakukan. Salah satunya, penggunaan antiviral yang sering diteliti hingga saat ini. Teh (*Camellia sinensis* L.) diketahui memiliki potensi sebagai agen antiviral alami karena adanya kandungan katekin didalamnya yang diketahui dapat menghambat infeksi OYDV. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak teh klona PGL 15 dalam menekan perkembangan infeksi OYDV jika diaplikasikan dengan zat lain, yaitu Triphenyltetrazolium chloride (TTC). Perlakuan yang dilakukan yaitu ekstrak teh klona PGL 15 dengan variasi dosis 1 dan 1,5 dengan TTC dengan variasi dosis 0,5, 1, dan 1,5. Tanaman indikator yang digunakan adalah *Chenopodium amaranticolor* (Coste & A. Reyn.). Klona teh yang digunakan berasal dari PT. Pagilaran yaitu PGL 15. Jenis daun yang digunakan yaitu daun ke-3 (p+3). Perlakuan antiviral dan TTC dilakukan secara bersamaan dengan inokulasi virus dengan pengenceran 10^{-4} . Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak teh dengan TTC mampu menghambat infeksi OYDV. Pada kombinasi ekstrak teh dan TTC penghambatan tertinggi terjadi pada dosis ekstrak teh 1,5 dan dosis TTC 1,5 yaitu sebesar 97,83%. Ekstrak teh klona PGL 15 dosis 1 yang dicampurkan dengan TTC tidak kompatibel dalam menghambat infeksi OYDV. Persentase penghambatan pada perlakuan kombinasi ekstrak teh dosis 1 dan TTC lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan ekstrak teh tunggal. Sedangkan kombinasi ekstrak teh PGL 15 dosis 1,5 dan TTC kompatibel dan memiliki efek penghambatan yang signifikan terhadap infeksi OYDV.

Kata kunci : Teh, Antiviral, Triphenyltetrazolium chloride, *Onion yellow dwarf virus*, Penghambatan

Yogyakarta, 12 April 2023

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Susanto Somowiyarjo, M.Sc.

ABSTRACT

Onion yellow dwarf virus (OYDV) is one of the most common viruses that infect garlic plants (*Allium sativum* L). To reduce the number of losses due to OYDV, many methods have been employed. One of them is the use of antivirals that are being widely studied nowadays. Tea (*Camellia sinensis* L.) is known to have potency as a natural antiviral agent due to the presence of catechins in tea which are known to inhibit OYDV infection. This study aims to determine the ability of clone tea extract PGL 15 to suppress the development of OYDV infection when applied with other substances, namely Triphenyltetrazolium chloride (TTC). The treatment was clone tea extract PGL 15 with variations in doses of 1 and 1.5 with TTC with variations in doses of 0.5, 1 and 1.5. The indicator plant used was *Chenopodium amaranticolor* (Coste & A. Reyn.). The tea clones used was PGL 15 from PT. Pagilaran. The type of leaf used is the 3rd leaf (p+3). Antiviral and TTC treatments were carried out simultaneously with virus inoculation with a 10^{-4} dilution. The results showed that the combination of tea extract with TTC were able to inhibit OYDV infection. Combination of tea extract and TTC the highest inhibition occurred at a tea extract dose of 1.5 and a TTC dose of 1.5, namely 97.83%. PGL 15 clone tea extract dose 1 mixed with TTC is not compatible in inhibiting OYDV infection. The percentage of inhibition in the combination treatment of tea extract dose 1 and TTC was lower compared to the single tea extract treatment. While the combination of PGL 15 tea extract dose 1.5 and TTC is compatible and has a significant inhibitory effect on OYDV infection.

Keywords : Tea, Antiviral, Triphenyltetrazolium chloride, *Onion yellow dwarf virus*, Inhibition

Yogyakarta, 12 April 2023

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Ir. Susanto Somowiyarjo, M.Sc.