



INTISARI

Penyakit kuning keriting dan layu merupakan kendala utama dalam budidaya cabai yang dapat menurunkan produktivitas secara signifikan. Penyakit kuning keriting disebabkan oleh Begomovirus yang ditularkan oleh *Bemisia tabaci*, sedangkan layu dipicu oleh patogen tular tanah seperti *Fusarium oxysporum* dan *Ralstonia solanacearum*. Penelitian ini bertujuan untuk menguji ketahanan varietas dengan klaim tahan Begomovirus dan mengevaluasi efektivitas pengendalian penyakit tersebut melalui penerapan pemasangan *screen insect* dan solarisasi tanah. Penelitian dilakukan di Magelang dengan menerapkan perlakuan *screen insect* untuk menghambat penyebaran vektor penyakit, serta solarisasi tanah guna menekan populasi patogen tular tanah. Pengamatan dilakukan sebanyak sepuluh kali dengan interval sepuluh hari setelah tanam, dan data dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap insidensi penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas IggoTavi dan Imperial Ijo memiliki ketahanan terhadap penyakit kuning keriting yang ditunjukkan dengan nilai insidensi yang rendah, masing masing 2,3% dan 2,2%. Penggunaan *screen insect* terbukti efektif menekan penyebaran virus, dengan insidensi penyakit 1,7% pada perlakuan *screen insect*, jauh lebih rendah dibandingkan dengan pada perlakuan kontrol tanpa penggunaan *screen insect* yang sebesar 16,8%. Sementara itu, solarisasi tanah juga berpengaruh dalam mengurangi insidensi penyakit layu, dengan tingkat insidensi 5% pada tanah yang disolarisasi, lebih rendah jika dibandingkan dengan perlakuan kontrol tanpa solarisasi tanah yang sebesar 7%. Hasil ini menunjukkan bahwa metode penggunaan varietas tahan, penggunaan *screen insect*, dan solarisasi tanah dapat menjadi strategi pengendalian terpadu yang efektif dalam menekan penyebaran penyakit kuning keriting dan layu pada tanaman cabai.

Kata kunci: cabai; penyakit kuning; penyakit layu; Begomovirus; *Pepper yellow leaf curl virus* (PYLCV); *Ralstonia solanacearum*; *Fusarium oxysporum*; varietas tahan; IggoTavi; Imperial Ijo; *screen insect*; solarisasi



ABSTRACT

Yellow leaf curl disease and wilt disease are major constraints in chili pepper cultivation, significantly reducing productivity. Yellow leaf curl disease is caused by Begomovirus, and transmitted by *Bemisia tabaci*, while wilt disease is triggered by soilborne pathogens such as *Fusarium oxysporum* and *Ralstonia solanacearum*. This study aims to test the resistance of chili pepper varieties claimed to be resistant to Begomovirus and to evaluate the effectiveness of disease control through the application of insect screen installation and soil solarization. The research was conducted in Magelang by applying an insect screen treatment to inhibit disease vector transmission and soil solarization to suppress soilborne pathogen populations. Observations were conducted ten times at ten-day intervals after planting, and the data were analyzed using statistical tests to determine the effect of treatments on disease incidence. The results showed that the IggoTavi and Imperial Ijo varieties exhibited resistance to yellow curl disease, as indicated by their low disease incidence rates of 2,3% and 2,2%, respectively. The use of insect screens was proven effective in reducing massive transmission, with a disease incidence of 1,7% in the insect screen treatment, significantly lower than 16,8% in the control treatment without an insect screen. Meanwhile, soil solarization also played a role in reducing wilt disease incidence, with an incidence rate of 5% in solarized soil, lower than 7% in the control treatment without soil solarization. These results indicate that the combination of resistant varieties, insect screen application, and soil solarization can be an effective integrated disease management strategy to control yellow leaf curl disease and wilt disease in chili pepper cultivation.

Keyword: chili; yellow leaf curl disease; wilt disease; Begomovirus; *Pepper yellow leaf curl virus* (PYLCV); *Ralstonia solanacearum*; *Fusarium oxysporum*; resistant varieties; IggoTavi; Imperial Ijo; screen insect; solarization