

## INTISARI

Kutu kebul (*Bemisia tabaci* Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae) merupakan salah satu hama paling merugikan bagi tanaman pertanian di seluruh dunia, menyerang lebih dari 600 spesies tanaman inang. Hama ini menyebabkan kerusakan tidak langsung dengan menjadi vektor persisten dari 111 virus tanaman. Dalam proses fisiologinya, kutu kebul memiliki hubungan simbiotik dengan bakteri endosimbion yang mempengaruhi adaptasi, resistensi, transmisi virus, dan toleransi terhadap perubahan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi lengkap tentang gejala, insiden, keparahan, serta perbedaan komposisi bakteri endosimbion di dataran tinggi dan dataran rendah. Analisis DNA dilakukan pada sampel kutu kebul *B. tabaci* yang dikumpulkan dari 3 lokasi di dataran rendah <200 meter dpl dan 3 lokasi pada dataran tinggi dengan kriteria >200 meter dpl di Provinsi Jawa Tengah dan D.I.Yogyakarta. Sampel dikumpulkan dari enam lahan pertanian di Yogyakarta dan Magelang. Deteksi kutu kebul dilakukan melalui amplifikasi DNA menggunakan primer spesifik C-J-12195/L-N-23014. Deteksi bakteri endosimbion dilakukan dengan primer spesifik untuk gen 16S dan 23S *ribosomal deoxyribonucleic acid* (rDNA) masing-masing bakteri. Hasil deteksi molekuler mengidentifikasi empat bakteri endosimbion yang berasosiasi dengan kutu kebul di Yogyakarta, yaitu *Portiera*, *Arsenophonus*, *Rickettsia*, dan *Wolbachia*.

Kata Kunci: *Bemisia tabaci*, endosimbion, tanaman cabai, penyakit kuning.

## ABSTRAK

The Silverleaf Whitefly (*Bemisia tabaci* Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae) is one of the most damaging pests to agricultural crops worldwide, attacking over 600 host plant species. This pest causes indirect damage by acting as a persistent vector of 111 plant viruses. In its physiological processes, the Silverleaf *Whitefly* maintains a symbiotic relationship with endosymbiotic bacteria that influence adaptation, resistance, virus transmission, and tolerance to environmental changes. This research aims to provide comprehensive information on symptoms, incidence, severity, and differences in endosymbiotic bacterial composition in highland and lowland areas. DNA analysis was conducted on *B. tabaci* samples collected from three locations in lowlands (<200 meters above sea level) and three locations in highlands (>200 meters above sea level) in Central Java and Yogyakarta Special Region. Samples were collected from six agricultural fields in Yogyakarta and Magelang. Silverleaf Whitefly detection was performed through DNA amplification using specific primers C-J-12195/L-N-23014. Endosymbiotic bacteria detection was done with specific primers for 16S and 23S *ribosomal deoxyribonucleic acid* (rDNA) genes of each bacterium. Molecular detection results identified four endosymbiotic bacteria associated with Silverleaf Whitefly in Yogyakarta, namely *Portiera*, *Arsenophonus*, *Rickettsia*, and *Wolbachia*.

Keyword: *Bemisia tabaci*, endosymbiont, chili plant, yellow disease.