

INTISARI

Cabai merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang bernilai ekonomi tinggi, budidaya cabai mengalami beberapa kendala, salah satu kendala adalah adanya penyakit kuning keriting yang ditularkan oleh serangga vektor *Bemisia tabaci* Genn. Pengendalian yang digunakan adalah dengan menggunakan insektisida dan telah dilaporkan tidak ramah lingkungan. Alternatif pengendalian ramah lingkungan yang dapat diterapkan adalah menggunakan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi jamur mikoriza dan *Streptomyces* sp. untuk menekan infeksi Begomovirus dan kualitas pada cabai merah. Penelitian dilaksanakan di Dusun Cepit, Harjobinangun, Pakem, Sleman dengan menggunakan cabai varietas Twist-42, isolat *Streptomyces* sp. yang berasal dari koleksi Laboratorium Ilmu Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian UGM, dan jamur mikoriza dari Laboratorium Mikrobiologi Tanah dan Lingkungan Fakultas Pertanian UGM dengan perlakuan tunggal *Streptomyces* sp., tunggal jamur mikoriza, kombinasi *Streptomyces* sp dan jamur mikoriza, dan kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi jamur mikoriza dan *Streptomyces* sp. mampu menekan intensitas dan insidensi penyakit kuning keriting yang disebabkan oleh Begomovirus paling baik daripada perlakuan tunggal dan kontrol. Aplikasi tunggal jamur mikoriza ataupun *Streptomyces* sp. memberikan hasil paling baik dibandingkan dengan perlakuan kombinasi dan kontrol dalam meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, panjang akar, volume akar, dan jumlah cabang produktif. Aplikasi tunggal jamur mikoriza ataupun *Streptomyces* sp. memberikan hasil paling baik dibandingkan dengan perlakuan kombinasi dan kontrol dalam meningkatkan hasil panen yang meliputi jumlah buah, berat buah, panjang buah, dan diameter buah.

Kata kunci: Begomovirus, *Bemisia tabaci*, kuning keriting, *Streptomyces* sp., mikoriza.

ABSTRACT

Pepper is one of the horticultural crop that have high economic value. Pepper's production have several obstacles. Pepper yellow leaf curl disease is one of the obstacle in pepper's production, this disease transmitted by *Bemisia tabaci* Genn. People usually control this disease by using insecticides and has been reported to be environmentally insecure. An alternative to environmentally friendly controls that can be applied is using *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). This study aims to determine the effect of mycorrhiza and *Streptomyces* sp. applications to suppress Begomovirus infection and quality on red pepper. The experiment was conducted in Cepit, Harjobinangun, Pakem, Sleman by using Twist-42 variety, *Streptomyces* sp. was obtained from the Laboratory of Plant Pathology Faculty of Agriculture UGM, and mycorrhiza from Laboratory of Soil and Environmental Microbiology Faculty of Agriculture UGM with single treatment of *Streptomyces* sp., single mycorrhiza, combination of *Streptomyces* sp. and mycorrhiza, and control. The results showed that the combination of mycorrhiza and *Streptomyces* sp. were able to suppressed the intensity and incidence of pepper yellow leaf curl caused by Begomovirus better than single treatment and control. Plant growth that includes plant height, stem diameter, root length, root volume, and number of productive branches indicated that a single application of mycorrhiza and *Streptomyces* sp. provided better results compared to combination and control treatments. Crop yields including fruit count, fruit weight, fruit length, and fruit diameter showed that a single application of mycorrhiza and *Streptomyces* sp. provided better results compared to combination and control treatments

Keywords: Begomovirus, *Bemisia tabaci*, mycorrhiza, pepper yellow leaf curl, *Streptomyces* sp.