

INTISARI

Diaphorina citri menjadi salah satu kendala dalam budidaya jeruk sebagai serangga vektor yang dapat menularkan bakteri patogen *Candidatus Liberibacter asiaticus* (Las) yang menyebabkan penyakit huanglongbing (HLB). Pemanfaatan mikroorganisme menjadi salah satu alternatif yang baik dan efisien untuk pengendalian hama terpadu. Strategi potensial untuk pengendalian hayati penyakit tanaman dengan pemanfaatan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) seperti *Bacillus cereus* dan *Bacillus velezensis*. PGPR dapat digunakan untuk mengaktifkan perubahan molekuler dan fisiologis pada tanaman, serta meningkatkan pertahanan tanaman terhadap patogen dan serangga hama melalui *Induced Systemic Resistance* (ISR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi *B. cereus* dan *B. velezensis* terhadap pertumbuhan tanaman dan perilaku makan *D. citri*. Tinggi, volume kanopi, jumlah tunas, dan diameter batang tanaman jeruk diamati secara periodik selama 6 bulan, sedangkan perilaku makan *D. citri* diamati menggunakan Electrical Penetration Graph (EPG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan tinggi, volume kanopi, dan jumlah tunas tanaman jeruk terlihat pada tanaman jeruk yang diperlakukan dengan *B. cereus* RC76 mengindikasikan bahwa *B. cereus* RC76 mampu berperan sebagai PGPR. Aplikasi *B. cereus* RC76 dan *B. velezensis* B-27 pada bibit jeruk berpengaruh terhadap perilaku makan *D. citri* yang mengalami kesulitan dalam menembus jaringan floem tanaman jeruk.

Keywords: *Bacillus cereus*, *Bacillus velezensis*, jeruk, *Diaphorina citri*, Electrical Penetration Graph

ABSTRACT

Diaphorina citri is one of the obstacles in citrus cultivation as a vector insect that can transmit the pathogenic bacteria *Candidatus Liberibacter asiaticus* (Las) which causes huanglongbing disease (HLB). The use of microorganisms is a good and efficient alternative for integrated pest control. A potential strategy for biological control of plant diseases is by utilizing *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) such as *Bacillus cereus* and *Bacillus velezensis*. PGPR can be used to activate molecular and physiological changes in plants, as well as increase plant defense against pathogens and insect pests through *Induced Systemic Resistance* (ISR). This research aims to determine the effect of application of *B. cereus* and *B. velezensis* on plant growth and feeding behavior of *D. citri*. The height, canopy volume, number of shoots and stem diameter of citrus plants were observed periodically for 6 months, while the feeding behavior of *D. citri* was observed using the Electrical Penetration Graph (EPG). The results showed that an increase in the height, canopy volume and number of shoots of citrus plants was seen in citrus plants treated with *B. cereus* RC76, indicating that *B. cereus* RC76 was able to act as a PGPR. The application of *B. cereus* RC76 and *B. velezensis* B-27 to citrus plants affects the feeding behavior of *D. citri* which has difficulty penetrating the phloem tissue of citrus plants.

Keywords: *Bacillus cereus*, *Bacillus velezensis*, citrus, *Diaphorina citri*, Electrical Penetration Graph