

INTISARI

PENGARUH *MINERAL OIL* DAN *Bacillus tropicus* TERHADAP AKTIVITAS MAKAN *Diaphorina citri* PADA TANAMAN JERUK SIAM YANG DIMONITOR MENGGUNAKAN *ELECTRICAL PENETRATION GRAPH*

Alia Nafiatus Syifa
21/482493/PN/17517

Tanaman jeruk merupakan salah satu komoditas hortikultura dengan produksi dan permintaan tinggi di Indonesia. *Diaphorina citri* merupakan pembawa virus penyebab penyakit huanglongbing dan merupakan salah satu ancaman utama produksi tanaman jeruk. Pengendalian yang dilakukan selama ini menggunakan insektisida kimiawi yang dapat menyebabkan terjadinya resistensi. Alternatif pengendalian yang mendukung pertanian berkelanjutan dapat dilakukan dengan pemberian bakteri endofit dan insektisida alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perilaku makan *D. citri* terhadap pemberian bakteri endofit dan *mineral oil*. Metode yang dilakukan untuk pemberian endofit *Bacillus tropicus* dengan cara dikocor sebanyak 200 ml pada media tanam setiap minggu, untuk pemberian *mineral oil* dilakukan dua jam sebelum kemudian perilaku makan *D. citri* dimonitor dengan *Electrical Penetration Graph* (EPG) selama 10 jam. Hasil penelitian menunjukkan *mineral oil* dan bakteri endofit memberikan pengaruh pada aktivitas makan ditunjukkan dengan total durasi makan pada jaringan floem (gelombang E1 dan E2) tertinggi pada tanaman kontrol, sementara tanaman dengan perlakuan kombinasi bakteri endofit dan *mineral oil* menunjukkan akses nutrisi paling rendah. Bakteri endofit yang digunakan juga berpengaruh terhadap agronomis tinggi tanaman dan volume kanopi tanaman jeruk siam selama 12 minggu waktu pengamatan.

Kata kunci: *Diaphorina citri*; Bakteri endofit; insektisida alami; perilaku makan.

ABSTRACT

The Effect of Mineral Oil and *Bacillus tropicus* on the Feeding Activity of *Diaphorina citri* on Siam Citrus Monitored Using Electrical Penetration Graph

Alia Nafiatus Syifa
21/482493/PN/17517

Citrus is a high-value horticultural commodity with substantial production and demand in Indonesia. *Diaphorina citri*, the vector of Huanglongbing (HLB)-associated pathogens, poses a primary threat to citrus production. Conventional chemical insecticide applications have led to resistance issues, necessitating sustainable alternatives such as endophytic bacteria and botanical insecticides. This study investigated the feeding behavior of *D. citri* in response to *Bacillus tropicus* and mineral oil treatments. Methods included weekly soil drenching with 200 mL of *B. tropicus* suspension and foliar mineral oil application administered two hours prior to monitoring. Insect feeding activity was recorded for 10 hours using Electrical Penetration Graph (EPG) technology. Results revealed that both mineral oil and endophytic bacteria significantly altered feeding behavior: control plants exhibited the highest total duration of phloem ingestion (E1 and E2 waveforms), while the combined *B. tropicus* and mineral oil treatment showed the lowest nutrient access. Additionally, *B. tropicus* enhanced agronomic performance, increasing plant height and canopy volume in Siam citrus over the 12-week observation period.

Keywords: *Diaphorina citri*; endophytic bacteria; natural insecticide; feeding activity