

Intisari

PENGARUH KEBERADAAN KUMBANG PREDATOR *Menochilus sexmaculatus* TERHADAP PERILAKU MAKAN *Diaphorina citri* YANG DIAMATI MENGGUNAKAN *ELECTRICAL PENETRATION GRAPH* (EPG)

Penyakit utama tanaman jeruk adalah Huanglongbing (HLB) yang dapat ditransmisikan oleh *Diaphorina citri* atau lebih dikenal dengan sebutan *Asian Citrus Psyllid* (ACP). Penyakit ini menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan karena menyebabkan kerusakan serius pada produksi dan kualitas buah jeruk di Indonesia. Pengendalian hayati mulai diterapkan dengan memanfaatkan musuh alami dari *D. citri*, seperti kumbang *Menochilus sexmaculatus*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh keberadaan dan jumlah kumbang *Menochilus sexmaculatus* sebagai predator terhadap perilaku makan *D. citri* melalui pengamatan *electrical penetration graph* (EPG). Penelitian ini menggunakan tanaman jeruk siam dengan tambahan 4 perlakuan pemberian predator *M. sexmaculatus* yaitu, tanpa predator, satu predator, tiga predator, lima predator dan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 20 kali. Parameter yang diamati adalah jumlah, durasi, dan % waktu yang dihabiskan gelombang Np, C, D, G, E1, dan E2. Data aktivitas makan yang diperoleh dari pengamatan EPG selama 10 jam dikuantifikasikan dalam satuan menit dan dianalisis dengan ANOVA-*One Way* menggunakan perangkat lunak R dan analisis uji lanjut HSD-Tukey ($\alpha=0.05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tanaman jeruk dengan tambahan perlakuan jumlah predator tidak memiliki perbedaan signifikan terhadap perilaku makan *Diaphorina citri*. Analisis perilaku makan menunjukkan bahwa dalam periode pengamatan, aktivitas stilet di jaringan floem pada seluruh perlakuan tanaman berlangsung dalam waktu yang relatif singkat.

Kata Kunci: *Diaphorina citri*, *electrical penetration graph* (EPG), *Menochilus sexmaculatus*, perilaku makan

Abstract

THE EFFECT OF PREDATOR *Menochilus sexmaculatus* ON THE FEEDING BEHAVIOR OF *Diaphorina citri* MONITORED BY ELECTRICAL PENETRATION GRAPH (EPG)

The main disease of citrus is Huanglongbing (HLB) which can be transmitted by *Diaphorina citri* or commonly known as *Asian Citrus Psyllid* (ACP). This disease causes significant economic losses as it causes serious damage to the production and quality of citrus fruits in Indonesia. Biological control is being applied to be introduced by utilizing natural enemies of *D. citri*, such as the beetle *Menochilus sexmaculatus*. This study aims to determine the effect of the presence and number of *Menochilus sexmaculatus* beetles as predators on *D. citri* feeding behavior through observations of the electrical penetration graph (EPG). This study used siamese orange plants with an additional 4 treatments of *M. sexmaculatus* predators, which are, without predators, one predator, three predators, five predators and each treatment was repeated 20 times. The parameters observed were the number, duration, and % time spent by waves Np, C, D, G, E1, and E2. Feeding activity data obtained from EPG observation for 10 hours were quantified in minutes and analyzed by ANOVA-One Way using R software and HSD-Tukey's post hoc test analysis ($\alpha=0.05$). The results of this study showed that citrus plants with additional treatment of the number of predators did not have significant differences in the feeding behavior of *Diaphorina citri*. Analysis of feeding behavior confirmed that during the observation period, stylet activity in the phloem tissue of all plant treatments occurred in a relatively short period of time.

Keyword: *Diaphorina citri*, electrical penetration graph (EPG), *Menochilus sexmaculatus*, Feeding behavior