

Intisari

ANALISIS PENGARUH KEHADIRAN PREDATOR KUMBANG *Menochilus sexmaculatus* TERHADAP PERILAKU MAKAN *Diaphorina citri* MENGGUNAKAN *ELECTRICAL PENETRATION GRAPH* (EPG)

Zulfa Fitria Lisani

Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

Diaphorina citri merupakan serangga vektor utama penyakit Huanglongbing (HLB) yang menyebabkan kerusakan serius pada tanaman jeruk. Salah satu upaya pengendalian hayati yang potensial adalah dengan memanfaatkan predator alami seperti *Menochilus sexmaculatus*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jarak dan jumlah predator *M. sexmaculatus* terhadap perilaku makan *D. citri* menggunakan teknologi *Electrical Penetration Graph* (EPG). Perlakuan yang diuji meliputi kontrol tanpa predator, satu dan tiga predator dengan jarak dekat maupun jauh. Data yang tidak memenuhi asumsi normal dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis dan uji Dunn untuk mengetahui perbedaan signifikan antar perlakuan. Hasil perekaman EPG menunjukkan bahwa keberadaan predator mempengaruhi fase-fase perilaku makan *D. citri*, ditunjukkan dengan perubahan jumlah dan durasi gelombang *non-probing* (Np) dan penurunan transisi ke gelombang E1 dan E2 pada jarak dekat. Sebaliknya, pada jarak jauh efek predator cenderung berkurang dan ditandai dengan peningkatan durasi makan sebagai bentuk adaptasi perilaku oleh mangsa. Penelitian ini menunjukkan bahwa efek non-konsumtif predator seperti jarak dan jumlah dapat mempengaruhi perilaku makan *D. citri* dan menjadi dasar strategi pengendalian hayati berbasis ekologi.

Kata kunci: *Diaphorina citri*, *electrical penetration graph* (EPG), *Menochilus sexmaculatus*, pengendalian hayati, perilaku makan.

Abstract

ANALYSIS OF THE EFFECT OF *Menochilus sexmaculatus* PRESENCE ON THE FEEDING BEHAVIOR OF *Diaphorina citri* USING ELECTRICAL PENETRATION GRAPH

Zulfa Fitria Lisani

Departement of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Universitas Gadjah Mada

Diaphorina citri is the primary insect vector of Huanglongbing (HLB), a devastating disease which causes serious damage to citrus crops. One promising biological control strategy involves the use of natural predators, such as *Menochilus sexmaculatus*. This study aimed to evaluate the effect of predator number and proximity on the feeding behavior of *D. citri* using *Electrical Penetration Graph* (EPG) technology. The treatments included a control (no predator) and combinations of one or three predators placed either near or far from the prey. Data that did not meet the assumptions of normality were analyzed using the Krusal-Wallis test followed by Dunn's post hoc test to identify significant differences among treatments. EPG recordings demonstrated that predator presence affected specific feeding phases of *D. citri*, as indicated by changes in the number and duration of non-probing (Np) waveforms and a reduction in the transitions frequency to E1 and E2 waveforms under close-distance predator treatments. Conversely, predator effect were less pronounced at greater distances, as evidenced by prolonged feeding activity, suggesting potential behavioral adaptation. These findings highlight the importance of non-consumptive predator effects such as proximity and density in influencing prey feeding behavior, offering insights into ecologically based pest management strategies.

Keywords: *Diaphorina citri*, *electrical penetration graph* (EPG), feeding behavior, *Menochilus sexmaculatus*, non consumptive effect.