

ABSTRAK

EFEK EKSTRAK POLAR DAUN GAMAL (*Gliricidia maculata* Hbr.) TERHADAP SEMUT SEBAGAI ORGANISME NON TARGET YANG BERSIMBIOSIS DENGAN KUTU PUTIH

Oleh

Fitrisia

Gamal merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai insektisida nabati. Ekstrak polar daun gamal mengandung senyawa flavonoid yang bersifat toksik terhadap kutu putih. Kutu putih bersimbiosis dengan semut pada tanaman inang, namun kajian mengenai dampak penggunaan insektisida terhadap semut sebagai organisme non target masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek ekstrak polar daun gamal terhadap semut yang bersimbiosis dengan kutu putih pada tanaman kopi, kakao dan sirsak. Sebagai perlakuan digunakan ekstrak polar daun gamal, insektisida sintetik dan kontrol. Pengamatan dilakukan 1, 3, 6, 12, 24, 48 jam setelah perlakuan. Analisis mortalitas menggunakan Anava dan uji lanjut BNJ pada taraf 5% dengan program SPSS versi 16.0. Hasil penelitian menunjukkan adanya efek ekstrak polar daun gamal terhadap semut yang bersimbiosis dengan kutu putih yang bersimbiosis dengan kutu putih pada tanaman kopi, kakao dan sirsak ($p < 0,01$). Rata-rata mortalitas semut yang diperlakukan dengan insektisida sintetik lebih banyak antara 1,07 – 1,42 kali dibandingkan insektisida nabati dan 7,55 – 11,07 kali dibandingkan kontrol.

Kata Kunci : Ekstrak polar, flavonoid, simbiosis, semut.

ABSTRACT

EFFECTS OF POLAR EXTRACT OF *Gliricidia maculata* Hbr. LEAVES ON ANTS AS NON TARGET ORGANISM WHICH SYMBIONT OF MEALYBUGS

By

Fitrisia

Gliricidia maculata can be used as botanical insecticide. The Polar extract of *Gliricidia* leaves contains flavonoid compound which toxic for mealybugs. This mealybugs symbiont with ants in host plants, yet the study on the insecticides impact on ants as non target organisms is still limited. This study aims to determine the effect of polar extract of *Gliricidia* leaf to ants as non target symbiont of mealybugs that leaving in coffee, cocoa and soursop plants. Treatment groups consisted of polar extracts of *Gliricidia* leaf, synthetic insecticides and control. Observations were made 1, 3, 6, 12, 24, and 48 hours after given treatment by spraying method. Statistical analysis on ants mortality was done by using Anova followed by Tukey's at 5% level of significance (using SPSS version 16.0). The results showed that polar extract of *Gliricidia* leaf affected on ants which symbiont of mealybugs in coffe, cacao and soursup plants ($p < 0.01$). Compared to all treatment groups, the average of mortality of ants given synthetic insecticide is 1,07 – 1,42 times than the polar extract and compared to the control, it is 7,55 – 11,07 times.

Keywords: polar extract, flavonoids, symbiont, ants.