

ABSTRAK

Novi Rahayu, 2023, Uji Efektivitas Ekstrak Biji Kacang Kratok (*Phaseolus lunatus* L.) Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.), Dibimbing oleh Dr. Yusuf Ibrahim, M. Pd., M.P., dan Gurnita, S.Si., M.P.

Terjadinya kerusakan pada tanaman diakibatkan oleh meningkatnya populasi ulat grayak (*Spodoptera litura* F.), oleh sebab itu perlu dilakukan pengendalian dengan menggunakan insektisida nabati yang ramah terhadap lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dari biji kacang kratok (*Phaseolus lunatus* L.) terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) dan perlakuan mana yang lebih efektif. Metode yang digunakan adalah ekperimental dengan pendekatan kuantitatif dan desain penelitian RAL (Rancangan Acak Lengkap), dimana ekstrak dari biji kacang kratok (*Phaseolus lunatus* L.) dibuat dalam lima konsentrasi dan satu kontrol yaitu 0 ppm (P0 sebagai kontrol), 250 ppm (P1), 500 ppm (P2), 750 ppm (P3), 1.000 ppm (P4) dan 1.250 ppm (P5) serta pengulangan dilakukan sebanyak empat kali. Berdasarkan analisis statistik dengan pengujian ANOVA satu faktor didapatkan hasil yaitu ekstrak biji kacang kratok (*Phaseolus lunatus* L.) efektif terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera litura* F.), kemudian hasil uji *Duncan* didapatkan P5 sangat berbeda nyata dibandingkan P0, P1, P2, P3 dan tidak berbeda nyata dengan P4 dimana rerata mortalitas paling rendah adalah P0 sebesar 0% dan rerata mortalitas paling tinggi adalah P5 sebesar 81,25%. Kesimpulan yang didapat ekstrak biji kacang kratok (*Phaseolus lunatus* L.) sebagai insektisida nabati efektif terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) dengan perlakuan yang paling efektif yaitu P5.

Kata kunci: Mortalitas, Ulat Grayak, Biji Kacang Kratok, Insektisida Nabati

ABSTRACT

Effectiveness Test of Kratok Bean Seed Extract (*Phaseolus lunatus* L.) As a Botanical Insecticide To Mortality of Armyworm (*Spodoptera litura* F.), Supervised by Dr. Yusuf Ibrahim, M. Pd., M.P., and Gurnita, S.Si., M.P.

*Damage to plants is caused by an increase in the armyworm population (*Spodoptera litura* F.), therefore it is necessary to control it using environmentally friendly botanical insecticides. The purpose of this study was to determine the effectiveness of kratok seed bean (*Phaseolus lunatus* L.) to mortality of armyworms (*Spodoptera litura* F.) and which treatment was more effective. The method used was experimental with a quantitative approach and RAL research design (Completely Randomized Design), where the extract from the seeds of the kratok bean (*Phaseolus lunatus* L.) was made in five concentrations and one control, namely 0 ppm (P0 as control), 250 ppm (P1), 500 ppm (P2), 750 ppm (P3), 1.000 ppm (P4) and 1.250 ppm (P5) and repeated four times. Based on statistical analysis with one-factor ANOVA testing, the result was that kratok bean seed extract (*Phaseolus lunatus* L.) was effective against armyworm (*Spodoptera litura* F.) mortality, then Duncan's test results showed that P5 was significantly different compared to P0, P1, P2, P3 and not significantly different from P4 where the lowest average mortality was P0 of 0% and the highest average mortality was P5 of 81.25%. The conclusion obtained is kratok bean seed extract (*Phaseolus lunatus* L.) as an effective botanical insecticide against armyworm mortality (*Spodoptera litura* F.) with the most effective treatment, namely P5.*

Keywords: *Mortality, Armyworms, Kratok Bean Seeds, Botanical Insecticides*

ABSTRAK

Novi Rahayu, 2023, Uji Éféktivitas Ékstrak Siki Roway (*Phaseolus lunatus L.*) Salaku Inséktisida Alami Pikeun Maéhan Hileud Grayak (*Spodoptera litura F.*), Diawasan ku Dr. Yusuf Ibrahim, M. Pd., M.P., sareng Gurnita, S.Si., M.P.

*Karusakan tutuwuhan diakibatkeun ku ngaronjatna populasi hileud grayak (*Spodoptera litura F.*), ku kituna kudu dilakukeun nyengker kalayan ngagunakeun inséktisida alami anu ramah kana lingkungan. Tujuan tina ieu panalungtikan nyaéta mikanyaho éféktivitas siki kacang roway (*Phaseolus lunatus L.*) pikeun maéhan hileud grayak (*Spodoptera litura F.*) jeung perlakuan mana anu leuwih matih. Méthode anu digunakeun nyaéta ékspérimén kalayan pendekatan kuantitatif jeung rarancang panalungtikana RAL (Rancangan Acak Lengkap), dimana ékstrak tina siki kacang roway (*Phaseolus lunatus L.*) dijieun lima konsentrasi jeung hiji kontrol, nyaéta 0 ppm (P0 salaku kontrol), 250 ppm (P1), 500 ppm (P2), 750 ppm (P3), 1.000 ppm (P4), jeung 1.250 ppm (P5) sarta pangulang anu dilakukeun saloba opat kali. Dumasar kana analisa statistik kalayan uji ANOVA hiji faktor, hasilna nyaéta ékstrak siki kacang roway téh (*Phaseolus lunatus L.*) matih pikeun maéhan hileud grayak (*Spodoptera litura F.*), mangka hasil uji Duncan némbongkeun yén P5 béda nyata dibandingkeun jeung P0, P1, P2, P3 jeung teu béda nyata sacara signifikan ti P4, dimana jumlah rata-rata paéh panghandapna nyaéta P0 = 0% jeung jumlah rata-rata paéh pangluhurna nyaéta P5 = 81,25%. Kacindekan anu ditangtukeun nyaéta ékstrak siki kacang roway salaku inséktisida alami matih pikeun maéhan hileud grayak, kalayan perlakuan anu banget matih nyaéta P5.*

Kata Kunci: *Jumlah Paéhna, Hileud Grayak, Siki Kacang Roway, Inséktisida Alami*