

**PERBEDAAN INTENSITAS SERANGAN DAN MORTALITAS HAMA
Spodoptera frugiperda PADA TANAMAN *Zea mays ceratina* L. AKIBAT
PEMBERIAN TIGA EKSTRAK**

Oleh

Silfilina Br Damanik, NIM 2013091020

**Program Studi Biologi, Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Ganesha**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji (1) penggunaan ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium*), ekstrak sereh dapur (*Cymbopogon citratus*), dan ekstrak sirih hijau (*Piper betle*) mengakibatkan perbedaan intensitas serangan hama ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) pada tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina*), (2) penggunaan ekstrak daun gamal (*Gliricidia sepium*), ekstrak sereh dapur (*Cymbopogon citratus*), dan ekstrak sirih hijau (*Piper betle*) mengakibatkan perbedaan mortalitas hama ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) pada tanaman jagung ketan (*Zea mays ceratina*). Penelitian ini adalah eksperimen sungguhan (*true experimental*) dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang memiliki 4 perlakuan dan 6 ulangan, sehingga diperoleh 24 unit percobaan. Perlakuan yang diterapkan adalah A (tanpa perlakuan/kontrol), B (ekstrak daun gamal 10%), C (ekstrak sereh dapur 10%), D (ekstrak daun sirih hijau 10%). Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 120 ekor larva *Spodoptera frugiperda* instar 3, dimana setiap unit percobaan menggunakan 5 larva. Data intensitas serangan dianalisis melalui uji Anova dan uji beda nyata terkecil pada taraf signifikansi 5%, sedangkan data mortalitas dianalisis dengan uji *Kruskal-Wallis* serta uji lanjut *Dunn-Bonferroni* pada taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ekstrak gamal 10% adalah ekstrak yang paling efektif dengan intensitas serangan terendah yaitu 11,76%. (2) Hari ke-3 dengan perlakuan ekstrak gamal telah menyebabkan mortalitas sebesar 70%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak yang paling efektif untuk mengendalikan hama *Spodoptera frugiperda* adalah ekstrak gamal dengan konsentrasi 10%.

Kata kunci: Gamal, Sereh dapur, Sirih hijau, *Spodoptera Frugiperda*, Intensitas serangan, Mortalitas

**THE DIFFERENCE IN THE ATTACK INTENSITY AND MORTALITY
Spodoptera frugiperda ON *Zea mays ceratina* L. PLANTS DUE TO THE
APPLICATION OF THREE PLANT EXTRACTS**

By

Silfilina br Damanik, Student ID: 2013091020

**Biology Study Program, Department of Biology And Marine Fisheries,
Faculty of Mathematics and Natural Science, Ganesha University of
Education**

ABSTRACT

This study aims to examine: (1) whether the use of gamal leaf extract (*Gliricidia sepium*), lemongrass extract (*Cymbopogon citratus*), and green betel leaf extract (*Piper betle*) leads to differences in the attack intensity of armyworm (*Spodoptera frugiperda*) on glutinous corn (*Zea mays ceratina*), and (2) whether the use of these extracts gamal leaf extract (*Gliricidia sepium*), lemongrass extract (*Cymbopogon citratus*), and green betel leaf extract (*Piper betle*) differences in the mortality of armyworm (*Spodoptera frugiperda*) on glutinous corn plants. This research is a true experimental study using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and six replications, yielding 24 experimental units. The treatments applied were: A (control/no treatment), B (10% gamal leaf extract), C (10% lemongrass extract), and D (10% green betel leaf extract). The sample consisted of 120 third-instar *Spodoptera frugiperda* larvae, with five larvae used in each experimental unit. Data on attack intensity were analyzed using ANOVA and the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% significance level, while mortality data were analyzed using the Kruskal–Wallis test followed by the Dunn–Bonferroni post hoc test, also at the 5% significance level. The results showed that: (1) the 10% gamal leaf extract was the most effective, producing the lowest attack intensity at 11.76%, and (2) on the third day, treatment with gamal leaf extract caused 70% mortality. These findings suggest that the 10% gamal leaf extract is the most effective in controlling *Spodoptera frugiperda*.

Keywords: Gamal, Lemongrass, Green Betel, *Spodoptera frugiperda*, Attack Intensity, Mortality