

**AKTIVITAS EKSTRAK CAMPURAN BUAH SIRIH HUTAN
(*Piper aduncum*) DAN DAUN KACANG BABI (*Tephrosia vogelii*)
TERHADAP LARVA *Spodoptera frugiperda*
(Lepidoptera : Noctuidae)**

SKRIPSI

OLEH

UNIVERSITAS ANDALAS

ABD. REIHAN

1510211016

Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. Ir. Eka Candra Lina, SP. M.Si. IPM**
- 2. Ir. Martinius, MS**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**AKTIVITAS EKSTRAK CAMPURAN BUAH SIRIH HUTAN
(*Piper aduncum*) DAN DAUN KACANG BABI (*Tephrosia vogelii*)
TERHADAP LARVA *Spodoptera frugiperda*
(Lepidoptera : Noctuidae)**

ABSTRAK

Bahan aktif pada ekstrak buah *Piper aduncum* dan daun *Tephrosia vogelii* berpotensi sebagai insektisida nabati untuk alternatif pengendalian hama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas ekstrak campuran buah *P. aduncum* dan daun *T. vogelii* terhadap larva *Spodoptera frugiperda*. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari 2020 hingga Mei 2020 di Laboratorium Bioekologi Serangga, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), pengujian terdiri dari uji pendahuluan dan uji lanjutan. Uji lanjutan menggunakan 6 perlakuan dan 5 ulangan dengan konsentrasi ekstrak campuran *P. aduncum* dan *T. vogelii* (0,00%, 0,20%, 0,26%, 0,32%, 0,40% dan 0,50%). Parameter yang diamati antara lain mortalitas larva, aktivitas penghambat makan (*antifeedant*) dan lama perkembangan larva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak campuran buah *Piper aduncum* dan daun *Tephrosia vogelii* (1:1) bersifat aditif pada taraf LC₅₀ dan LC₉₅ dengan nilai indeks kombinasi berturut-turut 0,97 dan 0,86. Pemberian ekstrak campuran buah *P. aduncum* dan daun *T. vogelii* (1:1) dapat memberikan pengaruh terhadap mortalitas larva, menghambat aktivitas makan dan memperlambat perkembangan larva. Hubungan antara konsentrasi perlakuan dengan persentase mortalitas larva menunjukkan nilai LC₅₀ dan LC₉₅ berturut-turut 0,29 dan 0,59. Pada perlakuan dengan konsentrasi tertinggi (0,50%) dapat menyebabkan kematian larva *S. frugiperda* sekitar 89,18% dan menghambat aktivitas makan larva uji sebesar 88,39% dan memperlambat perkembangan larva untuk mencapai instar 6 selama 2,2 hari jika dibandingkan dengan kontrol.

Kata Kunci : Aditif, *antifeedant*, insektisida nabati, lama perkembangan, mortalitas

**ACTIVITY OF A MIXTURE OF *Piper aduncum* FRUIT
EXTRACT AND *Tephrosia vogelii* LEAF AGAINST
Spodoptera frugiperda (Lepidoptera : Noctuidae)**

ABSTRACT

The active compounds of Piper aduncum fruit extract and Tephrosia vogelii leaves extract have potency to be used as botanical insecticides for alternative pest control. The aim of this study was to determine the activity of mixed extracts of P. aduncum fruit and T. vogelii leaves extract against Spodoptera frugiperda larvae. This study was conducted from February to May 2020 at the Insect Bioecology Laboratory, Faculty of Agriculture, Andalas University, Padang. The experiment used a Completely Randomized Design (CRD), which included a preliminary test and advance test. The advance test was conducted using 6 concentration level and 5 replications of mixture extract of P. aduncum and T. vogelii (0.00%, 0.20%, 0.26%, 0.32%, 0.40% and 0.50%). Parameter observed were larvae mortality, feeding inhibition activity (antifeedant) and larval development time. The result showed that the mixed extract of P. aduncum fruit and T. vogelii leaves (1:1) was additive at LC₅₀ and LC₉₅ with index combination values of 0.97 and 0.86. Addition of mixed extract of P. aduncum fruit and T. vogelii leaves (1:1) could cause larvae mortality, inhibit feeding activity and inhibit S. frugiperda larvae growth. The correlation between mixed extract concentration and larvae mortality showed at LC₅₀ (0.29) and LC₉₅ (0.59). The treatment at highest concentration (0.50%) caused larvae mortality around 89.18% and inhibit feeding activity by 88.39% and inhibit larval development time up to 2.2 days to reach six instar compared to control.

Keywords : Additive, antifeedant, botanical insecticide, larval development time, mortality