

**EFEKTIVITAS CAMPURAN ABU SEKAM PADI DAN
TEPUNG BUAH *Piper aduncum* Linnaeus UNTUK
PENGENDALIAN HAMA *Spodoptera frugiperda* J.E Smith
(Lepidoptera : Noctuidae) PADA TANAMAN JAGUNG**

SKRIPSI

OLEH



MEKAR PUTRI BUANA

1610252004

Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Reflinaldon, M.Si.

Dosen Pembimbing II : Dr. Ir. Eka Candra Lina, SP. MSi.

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2021

**EFEKTIVITAS CAMPURAN ABU SEKAM PADI DAN
TEPUNG BUAH *Piper aduncum* Linnaeus UNTUK
PENGENDALIAN HAMA *Spodoptera frugiperda* J.E Smith
(Lepidoptera : Noctuidae) PADA TANAMAN JAGUNG**

OLEH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2021

**EFEKTIVITAS CAMPURAN ABU SEKAM PADI DAN
TEPUNG BUAH *Piper aduncum* Linnaeus UNTUK**

PENGENDALIAN HAMA *Spodoptera frugiperda* J.E Smith (Lepidoptera : Noctuidae) PADA TANAMAN JAGUNG

Abstrak

Buah *Piper aduncum* merupakan salah satu sumber insektisida botani yang memiliki potensi untuk dikembangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas abu sekam padi dan pestisida nabati berbahan *P. aduncum* sebagai pengendalian hama *Spodoptera frugiperda* J.E Smith pada tanaman jagung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), meliputi uji pendahuluan, uji lanjutan tunggal, dan uji lanjutan campuran. Uji pendahuluan menggunakan 3 taraf dosis (kontrol, 5 g, dan 10 g) dan 3 ulangan pada masing-masing perlakuan. Uji lanjutan tunggal abu sekam padi dilakukan menggunakan 6 taraf dosis (kontrol, 2,5 g, 3,52 g, 4,96 g, 6,99 g, dan 9,85 g) sedangkan uji lanjutan tunggal tepung buah *P. aduncum* dengan menggunakan 6 taraf dosis (kontrol, 2 g, 2,98 g, 4,44 g, 6,61 g, dan 9,84 g). Uji lanjutan campuran abu sekam padi dan tepung buah *P. aduncum* menggunakan 6 taraf dosis (kontrol, 1 g, 1,73 g, 2,99 g, 5,17 g, dan 8,94 g), masing-masing taraf terdiri dari 5 ulangan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode tabur dengan parameter pengamatan mortalitas larva, lama perkembangan larva, persentase pupa terbentuk, persentase imago muncul, dan *sex ratio*. Mortalitas larva pada perlakuan tunggal tepung buah *P. aduncum* lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tunggal abu sekam padi. Perlakuan tunggal tepung buah *P. aduncum* dengan dosis 9,84 g, mampu mematikan larva sebesar 96% dan menghambat perkembangan larva selama 5,48 hari untuk mencapai instar 6 jika dibandingkan dengan kontrol. Nilai LC_{50} dan LC_{95} dari analisis menggunakan program POLO PLUS adalah 2,86 g dan 17,29 g. Campuran abu sekam padi dan tepung buah *P. aduncum* efektif untuk pengendalian *S. frugiperda*. Nilai LC_{50} dan LC_{95} dari analisis menggunakan program POLO PLUS adalah 2,06 g dan 12,93 g.

Kata kunci: *Spodoptera frugiperda*, jagung, abu sekam padi, *Piper aduncum*, mortalitas, *sex ratio*.

**EFFECTIVENESS OF RICE HUSK ASH MIXTURE AND
FRUIT FLOUR *Piper aduncum* Linnaeus FOR PEST CONTROL
Spodoptera frugiperda J.E Smith (Lepidoptera: Noctuidae) IN
CORN CROPS**

Abstract

Piper aduncum fruit is one source of botanical insecticides that have the potential to be developed. This study aims to find out the effectiveness of rice husk ash and vegetable pesticides made from *P. aduncum* as pest control *Spodoptera frugiperda* J.E Smith in corn crops. Research using a Complete Randomized Design (RAL), includes a preliminary test, a single follow-up test, and a mixed follow-up test. A single follow-up test of rice husk ash was conducted using 6 dose levels (control, 2.5 grams, 3.52 grams, 4.96 grams, 6.99 grams, and 9.85 grams) while a single follow-up test of *P. aduncum* fruit flour using 6 dose levels (control, 2 grams, 2.98 grams, 4.44 grams, 6, 61 grams, and 9.84 grams). Follow-up tests of rice husk ash mixture and *P. aduncum* fruit flour using 6 dose levels (control, 1 gram, 1.73 grams, 2.99 grams, 5.17 grams, and 8.94 grams), each level consisting of 5 repeats. Testing is carried out using the sowing method with parameters of observation of larval mortality, length of larval development, pupae formed, imago appears, and sex ratio. The single treatment of *P. aduncum* fruit flour is higher causing larval mortality compared to rice husk ash. The single treatment of *P. aduncum* fruit flour with a dose of 9.84 grams is able to kill larvae by 96%. Able to inhibit the development of larvae for 5.48 days to reach instar 6 when compared to control. The LC₅₀ and LC₉₅ values of the analysis using the POLO PLUS program were 2.86 grams and 17.29 grams. Overall the mixture of rice husk ash and *P. aduncum* fruit flour is effective for the control of *S. frugiperda*. The LC₅₀ and LC₉₅ values of the analysis using the POLO PLUS program were 2.06 g and 12.93 g.

Keywords: *Spodoptera frugiperda*, corn, rice husk ash, *Piper aduncum*, mortality, sex ratio.

