

**KEMAMPUAN EKSTRAK KASAR BUAH SIRIH HUTAN
(*Piper aduncum* Linnaeus) UNTUK MENGENDALIKAN
KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* Lamarck)**

SKRIPSI

Oleh

**NURTIA AVIVAH
NIM. 2110253013**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2025

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Kemampuan Ekstrak Kasar Buah Sirih Hutan (*Piper aduncum* Linnaeus) untuk Mengendalikan Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck)” Shalawat beserta salam penulis sampaikan kepada baginda Rasulullah Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam yang menuntun jalan keselamatan dunia dan akhirat bagi umat sekalian alam.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Arneti, MS sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dr. My Syahrawati, SP. MSi selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, memberikan arahan, saran, masukan, nasihat serta motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Selanjutnya, terima kasih kepada Bapak Ir. Rusdi Rusli, MS yang telah membimbing penulis dari awal meskipun belum selesai, dan beliau telah memasuki masa pensiun, bimbingan serta arahan yang diberikan sangat berarti bagi penulis. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada orangtua dan teman-teman yang sudah memberikan dorongan serta doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan

Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan para pembaca. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua dan juga kemajuan ilmu pengetahuan khususnya pertanian.

Padang, Oktober 2025

N.A

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Keong Mas (<i>Pomacea canaliculata</i> Lamarck).....	5
B. Pestisida Nabati.....	8
C. Sirih hutan (<i>Piper aduncum</i> Linnaeus).....	10
BAB III. METODE PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu.....	12
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	12
C. Rancangan Penelitian.....	12
D. Pelaksanaan Penelitian	12
E. Paramteter Pengamatan.....	16
F. Analisis Data	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil.....	18
B. Pembahasan	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	35

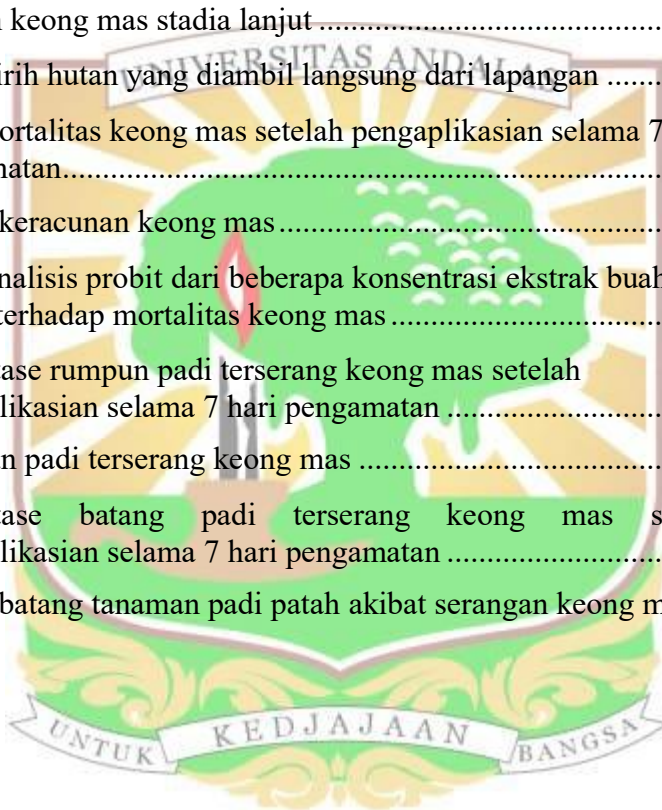
DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Mortalitas keong mas pengaplikasian ekstrak buah sirih hutan pada uji pendahuluan setelah 7 hari pengamatan.....	13
2. Mortalitas keong mas setelah pengaplikasian ekstrak buah sirih hutan pada 7 hari setelah aplikasi.....	18
3. Nilai LC_{50} dan LC_{95} pada beberapa konsentrasi ekstrak buah sirih hutan terhadap keong mas	19
4. Nilai LT_{50} pada beberapa konsentrasi ekstrak buah sirih hutan terhadap keong mas	20
5. Persentase rumpun padi terserang keong mas setelah pemberian ekstrak buah sirih hutan pada hari ke-7 setelah aplikasi	21
6. Persentase batang padi terserang keong mas setelah pemberian ekstrak buah sirih hutan pada hari ke-7 setelah aplikasi	22



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Keong mas (<i>Pomacea canaliculata</i> L.).....	6
2. Siklus hidup keong mas.....	7
3. Perbedaan keong mas betina dan jantan.....	7
4. Sirih hutan (<i>Piper aduncum</i> Linnaeus)	10
5. Kotak perlakuan yang diisi tanah sawah	13
6. Pengadaan tanaman padi	14
7. Ukuran keong mas stadia lanjut	15
8. Buah sirih hutan yang diambil langsung dari lapangan	15
9. Laju mortalitas keong mas setelah pengaplikasian selama 7 hari pengamatan.....	18
10. Gejala keracunan keong mas	19
11. Hasil analisis probit dari beberapa konsentrasi ekstrak buah sirih hutan terhadap mortalitas keong mas	20
12. Persentase rumpun padi terserang keong mas setelah pengaplikasian selama 7 hari pengamatan	21
13. Rumpun padi terserang keong mas	22
14. Persentase batang padi terserang keong mas setelah pengaplikasian selama 7 hari pengamatan	23
15. Gejala batang tanaman padi patah akibat serangan keong mas.....	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal pelaksanaan penelitian.....	34
2. Denah kegiatan penelitian dari bulan Januari- Maret 2025.....	35
3. Kotak perlakuan.....	36
4. Deskripsi tanaman padi varietas IR 42.....	37
5. Hasil perhitungan konsentrasi perlakuan.....	38
6. Analisis ragam pada masing-masing perlakuan	39
7. Dokumentasi penelitian.....	40



KEMAMPUAN EKSTRAK KASAR SIRIH HUTAN (*Piper aduncum* Linnaeus) UNTUK MENGENDALIKAN KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* Lamarck)

Abstrak

Keong mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck) merupakan salah satu hama penting pada tanaman padi. Salah satu alternatif pengendaliannya adalah penggunaan pestisida nabati berbahan dasar buah sirih hutan (*Piper aduncum* Linnaeus). Buah sirih hutan mengandung senyawa aktif yang bersifat insektisida dan mampu menyebabkan kematian hama, sehingga perlu dilakukan pengujian terhadap keong mas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak kasar buah sirih hutan sebagai pestisida nabati dalam mengendalikan keong mas. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2025 di Laboratorium Bioekologi Serangga dan rumah kaca Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas enam perlakuan konsentrasi (6, 8, 10, 12, dan 14 g/l) serta empat ulangan. Ekstrak buah sirih hutan diaplikasikan langsung ke dalam masing-masing kotak perlakuan yang telah ditanami 9 rumpun padi, di mana setiap rumpun terdiri atas 5 batang padi dan diinfestasi dengan 20 keong mas stadia lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak buah sirih hutan berpotensi sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan keong mas. Nilai LC_{50} adalah 4,3 g/l, sedangkan LT_{50} pada konsentrasi 12 g/l dicapai dalam waktu 2,85 hari. Pada konsentrasi 14 g/l persentase rumpun padi terserang terendah sebesar 19,44%, sedangkan persentase batang padi terserang mencapai 4,44%.

Kata kunci: Konsentrasi, Mortalitas, Persentase serangan, Pestisida nabati, Tanaman padi

POTENTIAL OF FOREST BETEL FRUIT (*Piper aduncum* Linnaeus) FRUIT EXTRACT FOR CONTROL OF GOLDEN APPLE SNAILS (*Pomacea canaliculata* Lamarck)

Abstract

The golden apple snail (*Pomacea canaliculata* Lamarck) is a significant pest of rice plants. One alternative to controlling method is the use of botanical pesticides based on the forest betel fruit (*Piper aduncum* Linnaeus). The forest betel fruit contains active compounds that are insecticidal and can killing pests, testing on golden apple snails is necessary. This study aimed to determine the crude extract ability of betel fruit as a botanical pesticide for controlling golden apple snails. The study was conducted from January to March 2025 in the Insect Bioecology Laboratory and the greenhouse of the Faculty of Agriculture, Andalas University. A randomized block design (RBD) comprised six concentration treatments (6, 8, 10, 12, and 14 g/l) and four replications. The extract of betel fruit was applied directly to each treatment box that had been planted with 9 rice clumps, where each clump consisted of 5 rice stalks and was infested with 20 advanced golden apple snails. The results showed that the extract of betel fruit has the potential as a botanical pesticide to control golden apple snails. The LC_{50} value was 4.3 g/l, while the LT_{50} at a concentration of 12 g/l was achieved in 2.85 days. At a concentration of 14 g/l, the lowest percentage of infested rice clumps was 19.44%, while the percentage of infested rice stalks reached 4.44%.

Keywords: Concentration, Mortality, Percentage of Attacks, Botanical Pesticide, Rice Plants