

**EFEKTIVITAS EKSTRAK AKAR TUBA (*Derris elliptica*) SEBAGAI
PEMBUNUH KECOA (*Periplaneta americana*) DENGAN TINGKAT
KONSENTRASI YANG BERBEDA**

SKRIPSI



Oleh:

MARIA ROSADALIMA YEBIN
NPM. 14820027

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS EKSTRAK AKAR TUBA (*Derris elliptica*) SEBAGAI
PEMBUNUH KECOA (*Periplaneta americana*) DENGAN TINGKAT
KONSENTRASI YANG BERBEDA**

Oleh :
MARIA ROSADALIMA YEBIN
NPM. 14820027

Skripsi ini telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh komisi pembimbing yang tertera dibawah ini

Menyetujui

Pembimbing Utama


Bagus Uda Palgunadi, drh., M. Kes

Pembimbing Pendamping


Dr. Miarsono Sigit, drh. MP

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


H. Agus Safarjanto., drh., M.Kes

Tanggal 14 Januari 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : MARIA ROSADALIMA YEBIN

NPM : 14820027

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :
"EFEKTIVITAS EKSTRAK AKAR TUBA (*Derris elliptica*) SEBAGAI
PEMBUNUH KECOA (*Periplaneta americana*) DENGAN TINGKAT
KONSENTRASI YANG BERBEDA" sebagaimana yang disarankan oleh tim
penguji pada tanggal 14 februari 2019.

Tim Penguji

Ketua,



Bagus Uda Palgunadi, drh., M. Kes

Anggota,



Dr. Miarsono Sigit, drh., MP



Adv Kurnianto, drh., M. Si

**EFEKTIVITAS EKSTRAK AKAR TUBA (*Derris eliptica*) SEBAGAI
PEMBUNUH KECOA (*Periplaneta americana*) DENGAN TINGKAT
KONSENTRASI YANG BERBEDA**

Maria Rosadalima Yebin

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak akar tuba (*Derris eliptica*) sebagai pembunuh kecoa (*periplaneta americana*). Pada penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Sampel yang digunakan adalah 300 gr akar tuba (*Derris eliptica*) kecoa (*periplaneta americana*) yang di dapat di perumahan Dukuh Pakis Surabaya sebanyak 125 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan dan 5 ulangan. P0 adalah kontrol negatif : 25 kecoa (*periplaneta americana*) yang diberikan aquadest. P0 positif adalah kontrol positif : 25 kecoa (*periplaneta americana*) yang diberikan larutan insektisida (baygon) 100 ml/liter. P1 : 25 ekor kecoa (*Periplaneta americana*) yang diberikan ekstrak akar tuba (*Derris eliptica*) 20%. P2: 25 ekor kecoa (*Periplaneta americana*) yang di berikan ekstrak akar tuba (*Derris eliptica*) 30%. P3 : 25 ekor kecoa (*Periplaneta americana*) yang diberikan ekstrak akar tuba (*Derris eliptica*) 50%. Hasil : Menunjukkan perbedaan nyata kelompok (P1,P2) dibanding kelompok (P3) ($P < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak akar tuba (*Derris eliptica*) dapat dijadikan sebagai pembunuh kecoa (*Periplaneta americana*).

Kata Kunci : ekstrak akar tuba (*Derris eliptica*), kecoa (*Periplaneta americana*).

**EXTRACT OF METHANOL LEAVES AT FOUR O'CLOCK IN THE
AFTERNOON (*Mirabilis jalapa L.*) AS LARVICIDS TO LARVAE
*Rhipicephalus sanguineus***

Maria Rosadalima Yebin

ABSTRACT

The purpose of this studied was to determine the effectiveness of tubal root extract (*Derris eliptica*) as a cockroach killer (*Periplaneta americana*). In this research used completely randomized design (CRD). The sample used was 300 gr of tubal root (*Derris eliptica*) cockroach (*Periplaneta americana*) which was found in the Dukuh Pakis housing as much as 125 tails which were divided into 5 treatment groups and 5 replications. P0 was a negative control: 25 cockroaches (*Periplaneta americana*) given by aquadest. Positive P0 was a positive control: 25 cockroaches (*Periplaneta americana*) given an insecticide solution (baygon) of 100ml / liter. P1: 25 cockroaches (*Periplaneta americana*) given tuba root extract (*Derris eliptica*) 20%. P2: 25 cockroaches (*Periplaneta americana*) which are given tubal root extract (*Derris eliptica*) 30%. P3: 25 cockroaches (*Periplaneta americana*) given 50% root extract (*Derris eliptica*). Results: Showed a significant difference in grouped (P1, P2) compared to group (P3) ($P < 0.05$). Based on the results of the studied it can be concluded that the extract of the tubal root (*Derris eliptica*) can be used as a cockroach killer (*Periplaneta americana*).

Keywords: tuba root extract (*Derris eliptica*), cockroach (*Periplaneta americana*).

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH DAN KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Nama : **MARIA ROSADALIMA YEBIN**
NPM : 14820027
Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Efektivitas Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) sebagai pembunuh Kecoa (*Periplaneta americana*) dengan tingkat konsentrasi yang berbeda.** Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma hak untuk menyimpan, mengalihkan dan mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu minta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada Tanggal : 14 Januari 2019.

Yang menyatakan,


(Maria Rosadalima Yebin)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Efektivitas Ekstrak Akar Tuba (*Derris eliptica*) sebagai pembunuh Kecoa (*Periplaneta americana*) dengan tingkat konsentrasi yang berbeda".

Maksud dan tujuan penulis ini adalah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih dengan tulus dan rasa hormat kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjarjanto., drh., M.Kes., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Bagus Uda Palgunadi, drh., M.Kes., selaku pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan

perbaikan atas skripsi ini hingga selesai dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Dr. Miarsono Sigit, drh., MP., selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan, semangat, dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Ady Kurnianto, drh., M.Si., selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Bapak Yakob Djaminan Mama Bibiana Weko, kakak Ermen Yanuaris Urbanus Yebin, kakak Maria Mersiana Yebin, Adik Michela Jelika Antonia Yebin, kakak Benisius Mega, Tiara Nunang, ponaan Vania Yebin, yang selalu memberikan dorongan, motivasi, dan doa, yang selalu sabar dan tabah selama ini hingga saya dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik. Keluarga yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada saya.
7. Marianus Ikon Saputra Dala dan teman-teman saya Klemensia Mide, Gratia Sala, Gresli Melalolin, Johani Felita, Anjelus Posut, Paulin Sodha, Krisantus Bata, Ichal Sumby, ade Roslin Mange, ade Delvin Jofian yang selalu membantu saya saat pengerjaan proposal, penelitian, dan skripsi. Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat serta karunia-Nya dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi

kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 14 Januari 2019

Penulis,



Maria Rosadalima Yebin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Hipotesis	3
1.5 Manfaat penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman tuba (<i>derris elliptica</i>)	4
2.1.1 Klasifikasi tanaman tuba	4
2.1.2 Khasiat akar tuba (<i>Derris elliptica</i>)	5
2.1.3 Penyebaran dan tempat tumbuh tumbuhan tuba (<i>Derris elliptica</i>)	5
2.2 Bioekologi kecoa (<i>Periplaneta americana</i>)	6
2.2.1 Anatomi kecoa (<i>Periplaneta americana</i>)	8
2.2.2 Dampak negatif yang di timbulkan oleh kecoa (<i>Periplaneta americana</i>)	9
2.2.3 Pengendalian kecoa (<i>Periplaneta americana</i>)	10

2.2.4 Keuntungan kecoa bagi manusia	11
2.3 Ekstraksi	12
2.3.1 Jenis-jenis ekstraksi	13
2.3.2 Cara-cara ekstraksi.....	13
BAB III MATERI DAN METODE	15
3.1 Lokasi dan waktu penelitian	15
3.2 Materi penelitian	15
3.2.1 Alat dan bahan penelitian	15
3.2.2 Sampel penelitian.....	15
3.2.3 Cara pengambilan sampel	15
3.3 Metode penelitian	16
3.3.1 Jenis dan rancangan penelitian.....	16
3.3.2 Variabel penelitian	16
3.3.3 Prosedur penelitian	17
3.3.4 Prosedur pembuatan ekstrak akar tuba.....	17
3.3.5 Persiapan bahan	18
3.3.6 Cara pengumpulan data	18
3.4 Kerangka operasional penelitian.....	19
3.5 Analisa data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Hasil penelitian	20
4.2 Pembahasan	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN-LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil pengamatan tingkat kematian kecoa (<i>Periplaneta americana</i>)	20
4.2 Presentase hasil pengamatan tingkat kematian kecoa (<i>Periplaneta americana</i>)	20
4.3 Tabel SPSS hasil analisis anova ekstrak akar tuba (<i>Derris elliptica</i>) terhadap tingkat kematian kecoa (<i>Periplaneta americana</i>) dengan tingkat konsentrasi yang berbeda.....	21
4.4 Hasil uji duncan data kematian kecoa (<i>Periplaneta americana</i>).....	21
4.5 Diagram batang data kematian Kecoa (<i>Periplanta americana</i>)	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Tanaman akar tuba (Hill,1952)	4
2.2. Morfologi kecoa Amerika (Amalia, 2010).....	7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil pengamatan tingkat kematian kecoa (<i>Periplaneta americana</i>)	30
2. Porsentase tingkat kematian kecoa (<i>Periplaneta americana</i>).....	30
3. Analisis data.....	30
4. Dokumentasi Penelitian.....	33