

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH
(*Piper crocatum*) TERHADAP MORTALITAS
LARVA *Rhipicephalus sanguineus***

SKRIPSI



Oleh :
MELANIA DA KROWE
NPM. 18820037

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH
(*Piper crocatum*) TERHADAP MORTALITAS
LARVA *Rhipicephalus sanguineus***

SKRIPSI

**Skripsi ini diajukan untuk memperoleh
gelar Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**MELANIA DA KROWE
NPM. 18820037**

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

2022

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH
(*Piper crocatum*) TERHADAP MORTALITAS
LARVA *Rhipicephalus sanguineus***

Oleh :

MELANIA DA KROWE
NPM. 18820037


Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana
Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera di bawah ini :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., MS., MM


Olan R. P.A. Nussa, drh., M. Vet

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh., MS., MM

Tanggal : 18 Juli 2022

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : MELANIA DA KROWE

NPM : 18820037

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap Mortalitas *Rhipicephalus sanguineus*, sebagai yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 15 Juni 2022

Tim Penguji,

Ketua,

Prof. Dr. Rechiman Sasmita, drh.,MS.,MM

Anggota

Olan R. P.A. Nussa, drh.,M. Vet

drh. Adhitya Yoppy Ro Candra, M.Si.

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum*) TERHADAP MORTALITAS LARVA *Rhipicephalus sanguineus*

MELANIA DA KROWE

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap mortalitas larva *Rhipicephalus sanguineus*. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL). Sampel yang akan digunakan adalah 250 gram daun sirih merah (*Piper crocatum*) dan larva *Rhipicephalus sanguineus* sebanyak 240 ekor yang dibagi menjadi 6 perlakuan dan 4 ulangan. P0 = aquades sebagai kontrol negatif, P1 = deltamethrin sebagai kontrol positif, P2 = ekstrak daun sirih merah 10%, P3 = ekstrak daun sirih merah 20%, P4 = ekstrak daun sirih merah 30%, P5 = ekstrak daun sirih merah 40%. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji one way ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf kepercayaan ($\alpha = 0,05$). Hasil : efektivitas P1 sama dengan efektivitas P5, dari efektivitas P1 dan P5 diikuti efektivitas P4 selanjutnya P3 dan paling rendah P2. Kesimpulan hasil penelitian adalah ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) konsentrasi 40% mempunyai daya efektivitas yang sama dengan deltamethrin 50 g/Lt dalam membunuh *Rhipicephalus sanguineus*.

Kata Kunci : Ekstrak daun sirih merah, Larva *Rhipicephalus sanguineus*,
Mortalitas Larva

***EFFECTIVENESS OF RED Betel Leaf Extract
(Piper crocatum) ON MORTALITY
Rhipicephalus sanguineus larvae***

MELANIA DA KROWE

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of red betel leaf extract (Piper crocatum) on the mortality of Rhipicephalus sanguineus larvae. This type of research is an experimental study with a completely randomized design (CRD). The samples to be used were 250 grams of red betel leaf (Piper crocatum) and 240 larvae of Rhipicephalus sanguineus which were divided into 6 treatments and 4 replications. P0 = distilled water as a negative control, P1 = deltamethrin as a positive control, P2 = 10% red betel leaf extract, P3 = 20% red betel leaf extract, P4 = 30% red betel leaf extract, P5 = 40% red betel leaf extract. The data obtained were analyzed using the one way ANOVA test and continued with Duncan's test with a confidence level ($\alpha = 0.05$). Results: the effectiveness of P1 is the same as the effectiveness of P5, from the effectiveness of P1 and P5 followed by the effectiveness of P4 then P3 and the lowest is P2. The conclusion of the research was that the red betel leaf extract (Piper crocatum) at a concentration of 40% had the same effectiveness as 50 g/Lt deltamethrin in killing Rhipicephalus sanguineus.

Keywords : *Red betel leaf extract, Rhipicephalus sanguineus larvae, Larval mortality*

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : Melania Da Krowe
NPM : 18820037
Program Studi : Pendidikan Dokter Hewan
Fakultas : Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Terhadap Mortalitas *Rhipicephalus sanguineus***

Berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta 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 : 18 Juli 2022

Yang menyatakan,



(Melania Da Krowe)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap mortalitas larva *Rhipicephalus sanguineus*”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Widodo Ario Kentjono, dr.,SP.THT-KL(K), FICS, yang telah memberi izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh.,MS.,MM, yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Prof. Dr. Rochiman Sasmita, drh.,MS.,MM, 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. Olan Rahayu Puji Astuti Mussa, drh.,M.Vet, selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. drh. Adhitya Yoppy Ro Candra, M.Si., selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua orang tua tercinta Bapak Vitalis Soda dan Mama Wihelmina Wilanti Katona, kakak tersayang kakak Linda dan kakak Rion Meo, dan kedua keponakan tersayang Shakila dan Shankara yang selalu memberi penulis semangat, dukungan, nasihat dan selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama penulis menempuh pendidikan.
8. Teman-teman penulis Ima, Nova, Roslin, Ersin, Puspa, Tista, Ilind, Raisa, Melani, Cindy, Gustri, Yudi, Bisma, Friendly, anak kost ibu Djam, mahasiswa kelas B dan mahasiswa FKH UWKS 2018, yang selalu ada bersama penulis dan memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi.
9. Allom tersayang yang selalu memberikan semangat dan penghiburan disaat penulis menyelesaikan penulisan skripsi.
10. Kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah mendukung penulis hingga akhirnya bisa menyelesaikan pendidikan akhir ini.

11. Terakhir, tentu saja tidak kalah penting penulis ingin berterimakasih kepada diri sendiri yang tidak pernah berhenti untuk berjuang, bekerja keras dan tidak putus asa, yang selalu percaya pada diri sendiri, hingga akhirnya diri saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri saya sendiri.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca.

Surabaya, Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>)	5
2.1.2 Kandungan Kimia Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>)	6
2.1.3 Manfaat Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>)	6
2.2 Caplak <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	7
2.2.1 Klasifikasi dan Morfologi	8
2.2.2 Siklus Hidup	11
2.2.3 Penularan Caplak	12
2.2.4 Patogenesis	12
2.2.5 Gejala Klinis	13
2.2.6 Pengendalian dan Pencegahan	13
2.2 Definisi dan Cara Ekstraksi	14
2.2.1 Metode Maserasi	14
2.2.2 Metode Perkolasi	15
2.2.3 Metode Soxhlet	15
III. MATERI DAN METODE	17
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.2 Materi Penelitian	17
3.2.1 Alat dan Bahan	17

3.2.2 Sampel Penelitian	17
3.2.3 Cara Pengambilan Sampel	18
3.3 Metode Penelitian	18
3.3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	18
3.3.2 Variabel Penelitian	19
3.3.3 Prosedur Penelitian	19
3.3.4 Prosedur Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Merah	19
3.3.4.1 Pengenceran Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>)	20
3.3.4.2 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak 10%, 20%, 30%, dan 40%	21
3.3.5 Persiapan Bahan	22
3.3.6 Pemindahan Larva	22
3.3.7 Cara Pengumpulan Data	22
3.3.8 Kerangka Penelitian	23
3.4 Analisis Data	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil	25
4.2 Pembahasan	27
V. KESIMPULAN	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Uji ANOVA Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>P. crocatum</i>) terhadap mortalitas larva <i>R. sanguineus</i>	25
4.2 Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>P. crocatum</i>) Terhadap Mortalitas Larva <i>R. sanguineus</i>	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>).....	6
2.2 <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	9
2.3 Siklus Hidup <i>Riphichepalus sanguineus</i>	12
4.1 Diagram Batang Jumlah Mortalitas <i>R. sanguineus</i> dengan Menggunakan Larutan Deltamethrin dan Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>) dengan Konsentrasi 10%, 20%, 30% dan 40%.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Pengamatan Kematian Larva <i>R. sanguineus</i>	37
2. Data Hasil Penelitian Transformasi $\sqrt{y} + 0,5$ Jumlah Kematian Larva <i>R. sanguineus</i>	38
3. Uji ANOVA Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>) Terhadap Mortalitas Larva <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	39
4. Uji Jarak Berganda Duncan Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum</i>) Terhadap Mortalitas Larva <i>Rhipicephalus sanguineus</i>	39
5. Lama Perendaman Mortalitas Larva <i>Rhipicephalus sanguineus</i> Setelah Perendaman dengan Ekstrak Saun Sirih Merah.....	40
6. Tabel Hasil Uji LD ₅₀ Efektivitas Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>P. crocatum</i>) Menurut Metode Reed and Muench (1983) selama 2 jam.....	40
7. Bahan dan Pelaksanaan Penelitian.....	41
8. Surat Keterangan Penelitian Pembuatan Ekstraksi Daun Sirih Merah.....	44
9. Surat Keterangan Tempat Penelitian.....	45
10. Sertifikat Plagiasi.....	46