

**EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata* Nees) TERHADAP *Sarcoptes
scabiei* PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

SKRIPSI



Oleh:

RIESAL SETIAWAN

NPM. 15820079

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

**EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata* Nees) TERHADAP *Sarcoptes
scabiei* PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

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

Oleh :

RIESAL SETIAWAN

NPM. 15820079

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

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata* Nees) TERHADAP *Sarcoptes
scabiei* PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

Oleh :

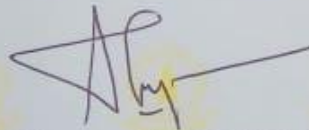
RIESAL SETIAWAN
NPM. 15820079

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

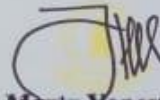
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dr. Miarsono Sigit, M.P., Drh.



Sheila Marty Yanestria, M.Vet., Drh.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



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

Tanggal : 30 Juli 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

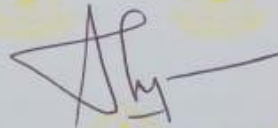
Nama : **Riesal Setiawan**

NPM : **15820079**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul **Efektivitas Krim Ekstrak Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) Terhadap *Sarcoptes Scabiei* Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 30 Juli 2019.

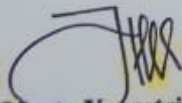
Tim Penguji

Ketua,




Dr. Miarsono Sigit, M.P., Drh.

Anggota,



Sheila Marty Yancetria, M.Vet., Drh.



Adv Kurnianto, M.Si, Drh.

EFEKTIVITAS KRIM EKSTRAK DAUN SAMBILOTO
(*Andrographis paniculata* Nees) TERHADAP *Sarcoptes*
***scabiei* PADA TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*)**

Riesal Setiawan

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas krim ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) terhadap *Sarcoptes scabiei* pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). Hewan percobaan yang digunakan adalah tikus putih sejumlah 24 ekor. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan perlakuan. Perlakuan tersebut adalah P0 (Krim W/O), P1 (Krim 12% ekstrak daun sambiloto), P2 (Krim 16% ekstrak daun sambiloto), P3 (Krim 20% ekstrak daun sambiloto). Pemberian perlakuan dilakukan mulai setelah 7 hari diinfestasikan *Sarcoptes scabiei*. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan Uji *Kruskal Wallis* dan *Mann Whitney*. Hasil penelitian menunjukkan kesembuhan setelah pemberian krim ekstrak daun sambiloto pada tikus putih antara P0, P1, P2, P3 menghasilkan rata-rata hasil skoring antara 4.8333–1.6667 yang secara statistik terlihat perbedaan yang signifikan ($P < 0,05$). Dengan demikian P3 merupakan krim yang paling efektif dengan konsentrasi 20%.

Kata kunci : *Sarcoptes scabiei*, Ekstrak daun Sambiloto, Krim, Tikus Putih.

**EFFECTIVENESS OF SAMBILOTO (*Andrographis paniculata* Nees)
LEAF EXTRACT CREAM AGAINST *Sarcoptes scabiei*
ON RATS (*Rattus norvegicus*)**

Riesal Setiawan

ABSTRACT

The purposed of this study was to determined the effectiveness of sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) leaf extract cream on *Sarcoptes scabiei* in rats (*Rattus norvegicus*). The experimental animals were 24 rats. The experimental design used was a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 6 replications of treatment. These treatments were P0 (Cream W/O), P1 (12% cream sambiloto leaf extract), P2 (16% cream sambiloto leaf extract), P3 (20% cream sambiloto leaf extract). The treatment was carried out after 7 days of infestation of *Sarcoptes scabiei*. The results showed recovery after administration of bitter leaf extract cream in rats between P0, P1, P2, P3 produced an average score between 4.8333 - 1.6667 which was a statistically significant difference. significant ($P < 0.05$). Thus P3 is the most effective cream with a concentration of 20%.

Keywords: *Sarcoptes scabiei*, Sambiloto leaf extract, Cream, Rats.

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

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

Nama : **Riesal Setiawan**
NPM : 15820079
Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul: **Efektivitas Krim Ekstrak Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) Terhadap *Sarcoptes scabiei* Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*).**

Beserta perangkat yang diperlukan. Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas 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 : 30 Juli 2019.

Yang Menyatakan,



(Riesal Setiawan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat serta berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Efektivitas Krim Ekstrak Daun Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) Terhadap *Sarcoptes scabiei* Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)“.

Maksud dan tujuan penulisan 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 dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji., dr. Sp. THT-KL (K) yang telah memberi ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh. yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Miarsono Sigit., M.P., Drh. selaku pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran, serta membantu

perbaiki skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Sheila Marty Yanestria, M.Vet., Drh. selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan dan semangat dalam mengoreksi skripsi dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Ady Kurnianto, M.Si., Drh. selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi ini.
6. Seluruh staf Dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang tak bisa penulis sebutkan satu per satu.
7. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moril, material, arahan serta selalu mendoakan keberhasilan dan kesehatan selama menempuh pendidikan.
8. Kakak Elvina, Neksen, Dessi Sriani, Dewi Ryanti, Justen Yalun Nius serta seluruh keluarga yang telah mendukung dan mendoakan penulis selama menempuh pendidikan.
9. Kepada teman terdekat penulis ; Putri Nadia Indah Kurniasari, Handrianus Lau, Agus Setiawan, Renata Amelya, Geofani, Reissa Yunia, Rizka Akmal, yang selalu ada untuk penulis serta membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada Teman-teman kelas C FKH 15 Khususnya Wilibrodus, Berardus Stefen, Juwita D, Annisa Catria, Linda Fitriyana, L.

Aenurrahmi, Donna Leo, Karyn Septia, yang selalu membantu penulis selama menempuh pendidikan serta menyelesaikan skripsi ini.

11. Tim PKM-P Pemanfaatan Daun Sambiloto dalam Mengatasi *Ctenocephalides felis* pada *Felis catus* yang memberikan pengalaman dalam menulis karya ilmiah.

12. Seluruh teman – teman seperjuangan FKH UWKS 2015 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu terima kasih atas dukungan dan bantuan selama menempuh pendidikan dan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan melimpahkan berkah dan rahmat kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya, 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 bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membacanya. Amin.

Surabaya, 30 Juli 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
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	4
1.4 Hipotesis Penelitian	4
1.5 Manfaat Hasil Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Nees)	5
2.2.1 Klasifikasi Tanaman Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> <i>Nees</i>)	5
2.1.2 Morfologi.....	5
2.1.3 Senyawa Kimia Tanaman Sambiloto	6

2.2 Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	10
2.2.1 Klasifikasi.....	10
2.3 <i>Sarcoptes scabiei</i>	11
2.3.1 Klasifikasi.....	11
2.3.2 Siklus Hidup	13
2.3.3 Infestasi, Daya Tahan Hidup dan Penularan	15
2.3.4 Manifestasi Klinis.....	16
2.4 Kulit	19
2.4.1 Anatomi Kulit Secara Histopatologik	19
2.5 Ekstraksi.....	20
2.5.1 Metode Ekstrasi	20
2.5.1.1 Ekstrasi Cara Panas	21
2.5.1.1 Ekstrasi Cara Dingin	22
2.6 Krim.....	23
2.6.1 Tipe Krim	23
2.6.2 Indikasi	24
III. MATERI DAN METODE	25
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2 Materi Penelitian	25
3.2.1 Alat	25
3.2.2 Bahan	25
3.3. Metode Penelitan	25
3.3.1 Jenis Penelitian	25
3.3.2 Variabel Penelitan	26
3.4 Prosedur Penelitian	26
3.4.1 Prosedur Ekstraksi Daun Tanaman Sambiloto (Maserasi)..	26
3.4.2 Variabel Prosedur Pembuatan Krim Ekstrak Daun Tanaman Sambiloto	26
3.4.2.1 Pembuatan Krim Tipe A/M.....	26

3.4.3 Penginfestasi <i>Sarcoptes scabiei</i> pada Tikus Putih	28
3.4.4 Rancangan Percobaan Perlakuan.....	28
3.4.5 Analisis Kesembuhan	29
3.5 Kerangka Penelitian	30
3.6 Analisa Data	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil	32
4.2 Pembahasan	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN-LAMPITAN	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Tabel Skoring Analisa Kesembuhan Secara Makroskopik	29
4.1 Rata-rata dan Standart Deviasi	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Nees).....	5
2.2 Molekul Senyawa dari Sambiloto	7
2.3 Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>)	10
2.4 <i>Sarcoptes scabiei</i>	11
2.5 Siklus Hidup <i>Sarcoptes scabiei</i>	14
2.6 <i>Scabies</i> pada Anjing	18
2.7 <i>Scabies</i> pada Kucing	18
3.1 Alur Kerangka Penelitian	30
4.1 Tungau <i>Sarcoptes scabiei</i>	32
4.2 Setelah 7 Hari Pengobatan	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Skoring Sample	45
2. Data <i>Kruskal Wallis Test</i> Dan <i>Mann Whitney Test</i>	46
3. Surat Keterangan Pembuatan Krim Ekstrak Daun Sambiloto	54
4. Dokumentasi Penelitian	55