

EFEKTIVITAS INFUSA DAUN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK *Culex quinquefasciatus*

SKRIPSI



Oleh:

LEONARDO REYNALDI DUMATUBUN

NPM. 15820042

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **Leonardo Reynaldi Dumatubun**

NPM : **15820042**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul **PENGARUH INFUSA DAUN SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Culex quinquefasciatus***, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji tanggal 7 agustus 2020.

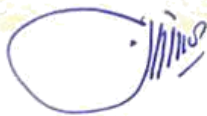
Tim penguji

Ketua,



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

anggota



Nurul Hidayah, drh., M. Imun



Olan Rahayu Puji Astuti Nussa, drh., M. Vet

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS INFUSA DAUN SAMBILOTO (*Andrographis paniculata*)
DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA NYAMUK
*Culex quinquefasciatus***

Oleh :

LEONARDO REYNALDI DUMATUBUN
NPM. 15820042

Skripsi ini telah memenuhi syarat uji 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,



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

Pembimbing Pendamping,



Nurul Hidayah, drh., M. Imun

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



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

Tanggal : 7 agustus 2020

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan ke kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh Infusa Daun Sambiloto (*Adrographis paniculata*) Dibandingkan Dengan Abate Sebagai Larvasida *Culex quinquefasciatus* sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan dukungan dan motivasi dari berbagai pihak, dengan demikian ijin penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp.THT-KL (K)., yang telah memberi ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita, M.S., M.M. yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis sebagai mahasiswa Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Prof.Dr Rochiman Sasmita, drh.,MS.,MM selaku dosen pembimbing utama yang dengan sabar dan tekun membimbing, memberikan petunjuk, saran, nasehat serta motifasi dalam pelaksanaan penulisan skripsi.
4. Nurul Hidayah, drh.,M.Imun selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan sabar dan tekun membimbing, memberikan petunjuk, saran, nasehat serta motivasi dalam pelaksanaan penulisan skripsi.
5. Olan Rahayu Puji Astuti Nussa, drh.,M.Vet selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, memberikan petunjuk, saran, nasehat serta motivasi dalam pelaksanaan penulisan skripsi.

6. Junianto Wika Adi Pratama, drh., M.Si. yang senantiasa memberikan masukan dan pendapatnya selama proses pengerjaan skripsi. Dan wejangan-wejangan membangun.
7. Seluruh dosen pengajar dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya telah memberikan ilmu yang barokah dan bermanfaat.
8. Kedua orang tua tercinta, adik dan keluarga yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi, dorongan positif serta cinta kasih yang tak terhingga.
9. Kepada istri tercinta Nurul Ramadhanti, s.KH yang senantiasa memberi semangat dan support dari Bandung.
10. Chairul Akbar, drh yang senantiasa pula memberikan pendapat dan tempat berkeluh kesah
11. Sahabat dan teman seperjuangan Windy, Tadopie, Ronaldo, Arwin, Gledys Coornelia dan Adilla Luthfita Fa'za selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
12. Teman-teman yang membantu push rank untuk menghilangkan penat selama pengerjaan skripsi Benny, Fahmi, Ezra, Giga, Guruh dan Satay

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari pembaca guna menyempurnakan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembaca.

Surabaya, 14 agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
HALAMAN PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i>	6
2.1.1 Klasifikasi <i>Culex quinquefasciatus</i>	6
2.1.2 Morfologi larva <i>Culex quinquefasciatus</i>	6
2.1.3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i>	6
2.2 Daun Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i>)	8
2.3 Abate(<i>temephos</i>)	10
2.3.1 Sifat kimia dan sifat fisik Abate	11
2.3.2 Cara kerja Abate	11
III. MATERI DAN METODE	12
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2 Materi Penelitian.....	12
3.2.1 Alat	12
3.2.2 Bahan	12
3.2.3 Sample Penelitian	12
3.3 Metode Penelitian	12
3.3.1 Jenis Penelitian	14
3.3.2 Variabel Penelitian	14
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	15
3.3.4 Prosedur Penelitian	15
3.3.5 Pembuatan Infusa daun sambiloto	16
3.3.6 Kerangka penelitian	17
3.4 Analisis data.....	18

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Hasil penelitian	19
4.2 Pembahasan.....	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN LAMPIRAN	2

**PENGARUH EKSTRAK DAUN SAMBILOTO (*Adrigraphis paniculata*)
DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Culex*
*quinquefasciatus***

Leonardo Reynaldi Dumatubun

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya larvasida daun sambiloto (*Adrographis paniculata*) terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus* dan sebagai alternatif lain dari bahan kimiawi abate (temephos). Larva *Culex quinquefasciatus* yang digunakan sebanyak 240 ekor instar III. Rancangan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Keenam perlakuan tersebut adalah P0 (Air mineral sebagai kontrol negatif), P1(0,1gr/1ltr abate), P2(15% infusa daun sambiloto), P3(20% infusa daun sambiloto), P4(25% infusa daun sambiloto), P5(30% infusa daun sambiloto). Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus* tersebut diamati setiap jam selama 24 jam. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Uji One way ANOVA* dan dilanjutkan dengan dengan uji LSD (Least Significant Differences) menggunakan aplikasi SPSS dengan ketelitian ($P < 0,01$) dan uji Probit dengan nilai LC_{50} dan LC_{90} . Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi daun sambiloto (*Adrographis paniculata*) berpengaruh kuat terhadap kematian larva. Dari hasil uji *One Way ANOVA* diketahui bahwa nilai Sig. 0,001 ($p < 0,01$) yang berarti terdapat perbedaan yang nyata antar perlakuan. Hasil uji uji Probit dengan nilai LC_{50} dan LC_{90} pada perlakuan infusa daun sambiloto 50% memiliki daya larvasida yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa infusa daun sambiloto (*Adrographis paniculata*) mempunyai daya larvasida terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus*.

Kata Kunci : Daun sambiloto, *Culex quinquefasciatus*, Abate.

**THE INFLUENCE OF SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*)
LEAF INFUSION COMPARED TO ABATE
AS *Culex quinquefasciatus* LARVICIDE**

Leonardo Reynaldi Dumatubun

ABSTRACT

This study aimed to determine the larvicidal power of sambiloto leaf (*Adrographis paniculata*) against *Culex quinquefasciatus* mosquitoes and as an alternative to abate chemicals (temephos). *Culex quinquefasciatus* larvae were used as many as 240 instar III tails. The design carried out was a completely randomized design with 6 treatments and 4 replications. The study were treated P0 (mineral water as a negative control), P1 (0.1gr / 1ltr abate), P2 (15% sambiloto leaf infusion), P3 (20% sambiloto leaf infusion), P4 (25% sambiloto leaf infusion), P5 (30% sambiloto leaf infusion). The *Culex quinquefasciatus* mosquito larvae were observed every hour for 24 hours. The data obtained were analyzed using the One way ANOVA Test and continued with the LSD (Least Significant Differences) test using the SPSS application with accuracy ($P < 0.01$) and Probit test with LC_{50} and LC_{90} values. The results showed that the concentration of the sambiloto leaf (*Adrographis paniculata*) had a strong effect on larval mortality. From the One Way ANOVA test results were known that the Sig. 0.001 ($p < 0.01$) which means that there were significant differences between treatments. Probit test results with LC_{50} and LC_{90} values in the 50% Sambiloto leaf infusion treatment have high larvicidal power. Based on the results of the study concluded that the sambiloto leaf infusion (*Adrographis paniculata*) has larvicidal power against *Culex quinquefasciatus* mosquitoes.

Keywords: Sambiloto leaf, *Culex quinquefasciatus*, Abate