

PENGARUH INFUSA DAUN SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Aedes aegypti*

SKRIPSI



Oleh:

GURUH WIDHI PRABOWO
NPM. 15820044

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

PENGARUH INFUSA DAUN SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Aedes aegypti*

SKRIPSI

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

Oleh:

GURUH WIDHI PRABOWO
NPM: 15820044

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

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH EKSTRAK DAUN SAMBILOTO (*Adrigraphis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Aedes aegypti*

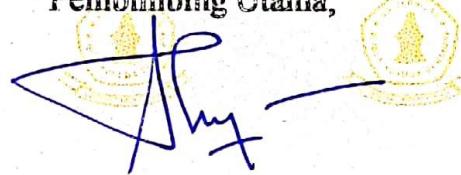
Oleh:

GURUH WIDHI PRABOWO
NPM. 15820044

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 dibawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



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

Pembimbing Pendamping,



Ratna Widwawati, M.Vet., Drh.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


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

Tanggal: 12 Agustus 2020

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **GURUH WIDHI PRABOWO**

NPM : **15820044**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul **PENGARUH INFUSA DAUN SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Aedes aegypti*, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 12 Agustus 2020.**

Tim penguji

Ketua,

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

anggota

Ratna Widyawati, M.Vet., Drh.

Reina Puspita Rahmaniari, M.Si., Drh.

PENGARUH EKSTRAK DAUN SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Aedes aegypti*

Guruuh Widhi Prabowo

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya larvasida daun sambiloto (*Adrographis paniculata*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dan sebagai alternatif lain dari bahan kimiawi abate (temephos). Larva *Aedes aegypti* 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(20% infusa daun sambiloto), P3(30% infusa daun sambiloto), P4(40% infusa daun sambiloto), P5(50% infusa daun sambiloto). Larva nyamuk *Aedes aegypti* 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 LC₅₀ dan LC₉₀. Hasil penelitian menunjukan 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 LC₅₀ dan LC₉₀ 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 *Aedes aegypti*.

Kata Kunci : Daun sambiloto, *Aedes aegypti*, Abate.

**THE INFLUENCE OF SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*)
LEAF INFUSION COMPARED TO ABATE
AS *Aedes aegypti* LARVACIDE**

Guruuh Widhi Prabowo

ABSTRACT

This aimed of study to determine the larvacide power of sambiloto leaf (*Adrographis paniculata*) against *Aedes aegypti* mosquitoes and as an alternative to abate chemicals (temephos). *Aedes aegypti* 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 six treatments are P0 (mineral water as a negative control), P1 (0.1gr / 1ltr abate), P2 (20% sambiloto leaf infusion), P3 (30% sambiloto leaf infusion), P4 (40% sambiloto leaf infusion), P5 (50% sambiloto leaf infusion). The *Aedes aegypti* 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 LC₅₀ and LC₉₀ 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 it is known that the Sig. 0.001 ($p < 0.01$) which means that there are significant differences between treatments. Probit test results with LC₅₀ and LC₉₀ values in the 50% Sambiloto leaf infusion treatment have high larvacide power. Based on the results of the study concluded that the sambiloto leaf infusion (*Adrographis paniculata*) has larvacide power against *Aedes aegypti* mosquitoes.

Keywords: Sambiloto leaf, *Aedes aegypti*, Abate

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

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

Nama : **GURUH WIDHI PRABOWO**

NPM : 15820044

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: **PENGARUH INFUSA DAUN SAMBILOTO (*Adrographis paniculata*) DIBANDINGKAN DENGAN ABATE SEBAGAI LARVASIDA *Aedes aegypti*** Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). 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 royalty kepada saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada Tanggal : 12 Agustus 2020

Yang menyatakan,



(Guruh widhiprabowo)

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 *Aedes aegypt* 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 ijinkan 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. Dr. Miарsono Sigit, drh., M.P., selaku dosen pembimbing utama yang dengan sabar dan tekun membimbing, memberikan petunjuk, saran, nasehat serta motifasi dalam pelaksanaan penulisan skripsi.

4. Ratna Widyawati, drh., M. Vet selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan sabar dan tekun membimbing, memberikan petunjuk, saran, nasehat serta motivasi dalam pelaksanaan penulisan skripsi.
5. Reina Puspita Rahmani, drh.,M.Si selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, memberikan petunjuk, saran, nasehat serta motivasi dalam pelaksanaan penulisan skripsi.
6. Seluruh dosen pengajar dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya telah memberikan ilmu yang barokah dan bermanfaat.
7. Kedua orang tua tercinta, adik dan keluarga yang senantiasa memberikan kasih sayang, motivasi, dorongan positif serta cinta kasih yang tak terhingga.
8. Sahabat dan teman seperjuangan selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya .
9. Mahani Fikriyatullilah sebagai pendorong semangat saya dalam mengerjakan penelitian dan skripsi ini.

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, 12 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.1 Klasifikasi <i>Aedes aegypti</i>	5
2.1.2 Morfologi larva <i>Aedes aegypti</i>	5
2.2 Daun Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i>)	7
2.3 Abate(<i>temephos</i>)	8
2.3.1 Sifat kimia dan sifat fisik Abate.....	9
2.3.2 Cara kerja Abate.....	9
2.4 Infusa.....	9
III. MATERI DAN METODE	11
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	11
3.2 Materi Penelitian	11
3.2.1 Alat.....	11
3.2.2 Bahan	11
3.2.3 Sample Penelitian	11
3.3 Metode Penelitian	12
3.3.1 Jenis Penelitian	12
3.3.2 Variabel Penelitian.....	12

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	13
3.3.4 Prosedur Penelitian	13
3.3.5 Pembuatan Infusa daun sambiloto	14
3.3.6 Kerangka penelitian	15
3.4 Analisis data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil penelitian	17
4.2 Pembahasan.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

Table	Halaman
4.1 Tabel Waktu Kematian Larvasida nyamuk <i>Aedes aegypti</i> akibat Pemberian Daun Sambiloto Selama 24 jam	17
4.2 Hasil Uji One Way ANOVA Kematian Larva nyamuk <i>Aedes aegypti</i> ..	18
4.3 Uji probit dengan Letal Concentration (LC) 50 dan (LC) 90	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Larva <i>Aedes aegypti</i>	6
2.2 Larva <i>Aedes aegypti</i> dengan <i>Comb Scale</i> Berduri Lateral`	7
2.3 <i>Andrographis paniculata</i>	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> Setiap Jam	28
2. Analisis Deskriptif Statistik Tiap Perlakuan.....	28
3. Tabel Test Homogenitas	29
4. Tabel Uji ANOVA	29
5. Uji PROBIT	30
6. Dokumentasi penelitian	34