

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA  
(*Aloevera*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK  
(*Culex quinquefasciatus say*)**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**FIKRI BHIRAWIDHA PRASETYO**  
NPM. 17820105

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

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA  
(*Aloe vera*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK  
(*Culex quinquefasciatus say*)**

Oleh :


**FIKRI BHIRAWIDHA PRASETYO**  
**NPM. 17820105**


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,

Pembimbing Pendamping,

  
**Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P.**

  
**Indra Rahmawati, drh., M.Si.**

Mengetahui,

  
**Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh.**  
Tanggal : 13 Januari 2022

## HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa:

Nama : Fikri Birawidha Prasetyo

NPM : 17820105


Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul:

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA  
(*Aloe vera*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK  
(*Culex quinquefasciatus say*)**

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 13 januari 2022

Tim Penguji  
Ketua

  
Dr. Miarsono Sigit, drh., M.P.  
Anggota

  
Indra Rahmawati, drh., M.Si.

  
drh. Adhitva Yoppy Ro Candra, M.Si.

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA  
(*Aloe vera*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK  
(*Culex quinquefasciatus say*)**

**FIKRI BHIRAWIDHAPRASETYO**

**ABSTRAK**

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui dampak larvasida dari daun lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap mortalitas nyamuk (*Culex quinquefasciatus say*). Sampel yang digunakan dalam penelitian merupakan larva nyamuk *Culex quinquefasciatus say* sebanyak 625 ekor yang didapatkan dari Laboratorium *Entomologi Tropical Disease Diagnostik Center* (TDDC), kampus C UNAIR. Kelompok perlakuan terdiri dari P01 sebagai kontrol negatif larva nyamuk diberikan aquades, kelompok P02 kontrol positif larva nyamuk diberi perlakuan dengan bubuk abate, kelompok P1 larva nyamuk diberi perlakuan ekstrak daun lidah buaya 10%, kelompok P2 larva nyamuk diberi perlakuan 15% ekstrak daun lidah buaya dan kelompok P3 larva nyamuk diberi perlakuan ekstrak daun lidah buaya 20%, pengamatan mortalitas larva dilakukan setiap 2 jam dalam dua belas jam pada waktu satu hari. Data mortalitas larva nyamuk yang didapatkan dianalisis dengan SPSS ANOVA dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil yang didapatkan pada jam ke 6 merupakan hasil yang sangat efektif terhadap tingkat mortalitas dengan nilai rata-rata pada kelompok perlakuan 1 sebesar  $16 \pm 1.58$ , kelompok perlakuan 2 sebesar  $20.80 \pm 0.83$ , kelompok perlakuan 3 sebesar  $23 \pm 0.70$ .

**Kata kunci:** Larvasida, larva nyamuk, *Culex quinquefasciatus say*, *Aloe Vera*, mortalitas,

# **THE EFFECT OF *Aloe Vera* EKSTRACTON MOSQUITO MORTALITY (*Culex quinquefasciatus say*)**

**FIKRI BHIRAWIDHA PRASETYO**

## ***ABSTRACT***

The purpose of this study was to determine the larvicidal effect of *aloe vera* extract on mosquito mortality (*Culex quinquefasciatus say*). The samples used in this study were 625 *Culex quinquefasciatus say* mosquito larvae obtained from the *Entomology Laboratory of Tropical Disease Diagnostic Center (TDDC)*, Campus C UNAIR. The treatment group consisted of P01 as a negative control mosquito larvae given *aquades*, group P02 positive control mosquito larvae were treated with abate powder, group P1 mosquito larvae were treated with 10% aloe vera leaf extract, group P2 mosquito larvae were treated with 15% aloe vera leaf extract. and the P3 group of mosquito larvae were treated with 20% aloe vera leaf extract, larval mortality observations were carried out every 2 hours in twelve hours in one day. Mosquito larvae mortality data obtained were analyzed by spss ANOVA and continued with Duncan's test. The results obtained at the 6th hour are very effective results on the mortality rate with the average value in treatment group 1 of  $16 \pm 1.58$ , treatment group 2 of  $20.80 \pm 0.83$ , treatment group 3 of  $23 \pm 0.70$

**Keywords:** Larvicides, mosquito larvae, *Culex quinquefasciatus say*, *Aloe Vera*, mortality

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “ **PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN LIDAH BUAYA (*Aloevera*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK (*Culex quinquefasciatus say*)** “

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan Pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak lupu dari bantuan, dari 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, Prof. Dr. H. Rochiman Sasmita., drh., M.S., M.M., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Nurul Hidayah., drh., M. Imun, selaku Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran Hewan (S-1) Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu penulis dalam memberikan arahan dan bimbingan selama menempuh perkuliahan di Fakultas Kedokteran Hewan
4. Dr. Miarsono Sigit, drh., M.Si. Selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran – saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan kesabaran dan perhatian

5. Indra Rahmawati, drh., M.Si. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran
6. Drh. Adhitya Yoppy Ro Candra, MS.i selaku penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi
7. Seluruh dosen dan staff pengelola Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan
8. Ungkapan terima kasih yang terindah dan sebesar-besarnya, penulis persembahkan kepada orang tua tersayang, yang telah menjaga dan membesarkan, merawat, memberikan doa tanpa kenal waktu, semangat, nasehat, dukungan dan kasih sayang yang tak terhitung banyaknya
9. Teman – teman “Dulur FKH”, Kelas D dan seangkatan FKH 2017 tercinta yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka
10. Semua pihak yang telah membantu dalam proses menyelesaikan kuliah dan penelitian ini yang tidak sempat disebut satu persatu

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam perkuliahan maupun dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

Surabaya , 13 Januari 2022

Penulis,



# DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i> .....	6
2.1.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i> .....	6
2.1.2 Morfologi Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i> .....	6
2.1.3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i> .....	11
2.1.4 Perilaku dan Tempat Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i> .....	12
2.1.5 Peranan Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i> Sebagai Vektor .....	12
2.1.6 Penyakit Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i> .....	13
2.1.7 Upaya Pengendalian .....	14
2.2 Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> ) .....	14
2.1.8 Klasifikasi Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> ) .....	15

2.19	Morfologi Lidah Buaya( <i>Aloe vera</i> ).....	16
2.1.10	Kandungan Lidah Buaya( <i>Aloe vera</i> ).....	17
<b>I</b>	<b>MATERI DAN METODE .....</b>	<b>19</b>
3.1	Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	19
3.2	Materi Penelitian .....	19
3.2.1	Alat Penelitian .....	19
3.2.2	Bahan Penelitian.....	19
3.3	Metode Penelitian .....	19
3.3.1	Jenis Dan Rancangan Penelitian.....	19
3.3.2	Variabel Penelitian .....	20
3.4	Prosedur Penelitian.....	20
3.4.1	Pembuatan Ekstrak Daun Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> ).....	20
3.4.2	Skrining Fitokimia.....	20
3.4.3	Pembuatan Larutan Konsentrasi.....	21
3.4.4	Pembagian Kelompok Penelitian .....	22
3.4.5	Observasi Larva Nyamuk .....	23
3.4.6	Rumus Perhitungan Ulangan.....	23
3.5	Prosedur Pengumpulan Data.....	23
3.5.1	Kontrol Positif .....	23
3.5.2	Kontrol Negatif.....	23
3.5.3	Perlakuan Dengan Ekstrak Lidah Buaya( <i>Aloe vera</i> ).....	24
3.6	Analisis Data .....	24
3.7	Kerangka Penelitian .....	25
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>26</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
21 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> say .....	6
22 Telur nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> say.....	8
23 Larva nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> say.....	9
24 Pupa (kepompong) nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> say .....	10
25 Kepala Nyamuk jantan dan betina.....	11
26 Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> ) .....	14

---

 SKRIPSI\_17820105\_FIKRI BIRAWIDHA PRASETYO
 

---

## ORIGINALITY REPORT

<b>18%</b>	<b>17%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>pt.scribd.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>adoc.pub</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>text-id.123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>mafiadoc.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>docplayer.info</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Sriwijaya University</b> Student Paper	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>ejournal.lldikti10.id</b> Internet Source	<b>&lt;1%</b>

---