

**EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)
SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP LARVA
Culex quinquesfasciatus Say**

SKRIPSI



Oleh:

MEYZI STASYA NATALIA GARE

NPM. 20820079

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

2024

**EFEKTIVITAS EKSTRA LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)
SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP LARVA
Culex quinquesfasciatus Say**

SKRIPSI

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

Oleh:

MEYZI STASYA NATALIA GARE

NPM. 20820079

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*)
SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP LARVA
Culex quinquesfasciatus Say**

Oleh :

MEYZI STASYA NATALIA GARE

NPM. 20820079

Naskah 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,


Dr. Rondius Solfaine, drh., MP

Pembimbing Pendamping


drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


drh. Desty Apritya, M. Vet

Tanggal : 11 Juli 2024

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **MEYZI STASYA NATALIA GARE**

NPM : 20820079

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

Efektivitas ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai larvasida terhadap larva *Culex quinquefasciatus* Say

Sebagai yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal

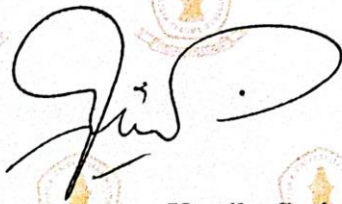
Tim Penguji

Ketua



Dr. Rondius Solfaine, drh., MP

Anggota,



drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet



drh. Reina Puspita Rahmaniar, M.Si

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

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

Nama : Meyzi Stasya Natalia Gare
NPM : 20820079
Program Studi : Kedokteran Hewan
Fakultas : 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 Lidah Buaya (*Aloe vera*) Sebagai Larvasida Terhadap Larva *Culex quinquefasciatus* Say

Beserta 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 saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 11 Juli 2024

Ya 
(Meyzi Stasya Natalia Gare)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi dengan judul **“EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP LARVA *Culex quinquefasciatus* Say”** melalui naskah skripsi ini pula, penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terimakasih pada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. H. Widodo Ario Kentjono, dr. Sp. THT-KL, FICS, yang telah memberikan izin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. drh. Desty Apritya, M.Vet selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. drh. Intan Permatasari Hermawan, M.Si selaku Ketua Program Studi Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Suirabaya.
4. Dr. Rondius Solfaine, drh., Mp selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan saran, sehingga naskah skripsi ini terselesaikan.
5. drh. Dian Ayu Kartika Sari, M.Vet selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan saran, sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan.
6. drh. Reina Puspita Rahmaniari, M.Si selaku penguji naskah skripsi yang telah memberikan kesempatan untuk menguji ujian seminar hasil.

7. Semua dosen dan staff Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
8. Juruslamat tersayang dan tercinta, Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu ada disetiap langkah penulis dalam menyelesaikan perjalanan untuk menggapai gelar ini. Terima kasih karena selalu memberikan harapan dan muzijat diwaktu yang tepat ditengah keputusasaan penulis.
9. Orang tua tercinta dan terkasih, Papa Epifanius Arianto Gare dan Mama Yakoba Ningsih Lende, yang selalu senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, mendengarkan segala keluh kesah dan selalu mengusahakan segala hal untuk kebahagiaan dan kesuksesan penulis. Terima kasih karena selalu menjadi motivasi untuk penulis dan terima kasih karena papa mama selalu sabar menghadapi teta yang selalu mengeluh.
10. Kepada kakak terkasih penulis. Maria Torinia Gare, A.Md. Kep, yang selalu memberikan nasehat, menguatkan melalui doa, perhatian, kasih sayang, serta dukungan dalam menyelesaikan studi di Universitas wijaya kusuma surabaya.
11. Untuk adik-adik terkasih penulis. Tarsisius Kevin Gare, Cristiano Smit C. Gare dan Marcianus Aleandro M. R. Gare, yang selalu menguatkan melalui doa, perhatian dan senantiasa memberikan semangat.
12. Semua pihak yang telah turut membantu menyelesaikan penulisan naskah Skripsi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu Semoga Tuhan Yesus selalu memberkati.

13. Terakhir, kepada diri saya sendiri Meyzi Stasya Natalia Gare. Terima kasih sudah bertahan dan berjuang sejauh ini. Segala rintangan bisa dilewati walaupun dengan air mata tapi percaya selalu dimampukan oleh yang maha kuasa.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat baik berupa inspirasi ataupun motivasi bagi pembaca. Dalm proses pembuatan skripsi ini tentu masih banyak terdapt kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Surabaya, 17 mei 2024

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.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	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 Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	5
2.1.1 Morfologi Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>).....	5
2.1.2 Kandungan Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>).....	6
2.2 Nyamuk <i>Culex</i>	7
2.2.1 Morfologi Nyamuk <i>Culex</i>	7
2.2.2 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex</i> sp	8
2.3 Ekstraksi.....	11
III. MATERI DAN METODE	13
3.1 Lokasi dan Waktu.....	13
3.2 Materi Penelitian	13
3.2.1 Alat Penelitian.....	13
3.2.2 Bahan Penelitian.....	13

3.3	Metode Penelitian	13
3.3.1	Jenis Penelitian.....	13
3.3.2	Variabel Penelitian	14
3.4	Teknik Pengambilan Sampel.....	14
3.5	Prosedur Penelitian	14
3.5.1	Pembuatan Ekstrak Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>)	14
3.5.2	Permbagian Kelompok Perlakuan.....	16
3.5.3	Observasi Larva <i>Culex</i>	16
3.6	Parameter Penelitian	17
3.6.1	Kontrol Positif.....	17
3.6.2	Kontrol Negatif	17
3.6.3	Perlakuan dengan Ekstrak Lidah Buaya (<i>Aloe vera</i>).....	17
3.7	Analisis Data	17
3.8	Kerangka Penelian	18
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1	Hasil Pengamatan Mortalitas Larva <i>Culex quinquefasciatus</i> <i>Say</i>	19
4.2	Pembahasan.....	23
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1	Kesimpulan	26
5.2	Saran.....	26
	DAFTAR PUSTAKA.....	27
	LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel

4.1 Rerata dan Standar Deviasi.....	20
-------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1	Tanaman Lidah Buaya (Artanti <i>et al.</i> , 2006)	5
2.2	Fase aquatik Larva <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	7
2.3	Telur Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	8
2.4	Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	9
2.5	Tahap Perkembangan Larva L4(A), Larva L3(B), Larva L2(C) dan Larva L1(D).....	10
2.6	Pupa Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	10
2.7	Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say dewasa	11
2.8	Tanaman Lidah Buaya	12
3.1	Kerangka Penelitian	18
4.1	Gambar Inkubasi Larva.....	20
4.2	Grafik rata-rata kematian larva pada berbagai kelompok perlakuan	21
4.3	Ekstrak Lidah Buaya	23

EFEKTIVITAS EKSTRAK LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) SEBAGAI LARVASIDA TERHADAP LARVA

Culex quinquefasciatus Say

Meyzi Stasya Natalia Gare

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas ekstrak lidah buaya (*Aloe vera*) sebagai larvasida terhadap larva *Culex quinquefasciatus* Say. Menggunakan 80 larva *Culex quinquefasciatus* Say instar III dengan 4 perlakuan yaitu P(-) kontrol negatif yang berisi aquades dan etanol 1%, P(+) kontrol positif yang berisi temephos/abate, P(1) yaitu perlakuan yang berisi ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 2% dan P(2) yaitu perlakuan yang berisi ekstrak lidah buaya dengan konsentrasi 4%. Observasi dilakukan selama 48 jam setiap 6 jam sekali larva dipindahakan ke cawan petri, lalu larva diamati dan dihitung jumlah larva *Culex quinquefasciatus* Say yang mati. Hasil Penelitian ini membuktikan bahwa efek ekstrak lidah buaya dapat mengakibatkan kematian pada larva *Culex qiunquefasciatus* Say pada semua kelompok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan pada jam ke 36 dengan konsentrasi ekstrak 2% LC₅₀ larva yang mati sebanyak 8,67% dan pada ke 48 dengan konsentrasi ekstrak 4% LC₉₀ larva yang mati sebanyak 20,00%. Perbedaan kematian dapat dilihat dari lamanya waktu paparan konsentrasi. Semakin besar konsetrasi yang diberikan maka semakin cepat tingkat kematian pada larva. Pada kontrol negatif tidak ada larva yang mati karena habitat dari larva *Culex quinquefasciatus* Say yaitu air bersih.

Kata kunci : Lidah buaya, Ekstrak lidah buaya, Larva *Culex quinquefasciatus* Say, dan Larvasida

***EFFECTIVENESS OF ALOE VERA (Aloe vera) EXTRACT
AS A LARVICIDE AGAINST LARVAE
Culex quinquefasciatus Say***

Meyzi Stasya Natalia Gare

ABSTRACT

This research was conducted to determine the effectiveness of aloe vera extract as a larvicide against Culex quinquefasciatus Say larvae. Using 80 Culex quinquefasciatus Say instar III larvae with 4 treatments, namely p(-) negative control containing distilled water and 1% ethanol, P(+) positive control containing temephos, P(1) namely treatment containing aloe vera extract with a concentration of 2% and P(2) namely the treatment containing aloe vera extract with a concentration of 4%. Observations were carried out for 48 hours, every 6 hours the larvae were transferred to petri dishes, then the larvae were observed and the number of dead Culex quinquefasciatus Say larvae counted. The results of this study prove that the effect of aloe vera extract can cause death in Culex quinquefasciatus Say larvae in all treatment groups. The results showed that at the 36th hour with an extract concentration of 2% LC₅₀, 8,67% of the larvae died and at the 48th hour with an extract concentration of 4% LC₉₀, 20,00% of the larvae died. The difference in mortality can be seen from the length of time exposure to the concentration. The greater the concentration given, the faster the death rate of the larvae. In the negative control, no larvae died because the habitat of Culex quinquefasciatus Say larvae is clean water.

Keywords: *Aloe vera, Aloe vera extract, Culex quinquefasciatus Say larvae and Larvicide.*