

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica
papaya L.*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK
*Culex quinquefasciatus Say***

SKRIPSI



OLEH :

MARKUS AMA TUKAN

NPM. 17820070

**FAKULTAS KEDOKTRAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUSMA SURABAYA
SURABAYA
2021**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica
papaya L.*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK
*Culex quinquefasciatus Say***

SKRIPSI

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

OLEH :

MARKUS AMA TUKAN

NPM. 17820070

**FAKULTAS KEDOKTRAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUSMA SURABAYA
SURABAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica papaya L.*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus* Say

OLEH :
MARKUS AMA TUKAN
NPM. 17820070

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,


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


Indra Rahmawati, drh., M.Si

Mengetahui,
Dean Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya


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

Tanggal : 14 Juli 2021

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : Markus Ama Tukan

NPM : 17820070

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul :

Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Culex quinquefasciatus* Say,

Sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 14 Juli 2021

Tim penguji

Ketua,



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

Anggota,



Indra Rahmawati, drh., M.Si



Adhitva Yoppy Ro Candra, drh. M.Si.

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PEPAYA
(*Carica papaya L.*) TERHADAP MORTALITAS
LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus Say***

MARKUS AMA TUKAN

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap mortalitas larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say*. Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* merupakan hewan coba dalam penelitian ini yang berjumlah 625 ekor. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan dan lima pengulangan, dimana masing-masing ulangan terdiri atas 25 ekor larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say*. Kelima perlakuan itu terdiri dari kontrol negatif *aquades*, kontrol positif abate/*themefos*, konsentrasi ekstrak 10%, konsentrasi ekstrak 15% dan konsentrasi ekstrak 20%. Pengamatan kematian larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* dilakukan setiap dua jam sekali selama 12 jam. Kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji one way ANOVA dan uji lanjutan Duncan. Dari hasil yang diperoleh, ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L.*) dengan konsentrasi 15% dan 20% lebih efektif sebagai larvasida nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* dibandingkan dengan larutan abate/*themefos*. Maka berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L.*) konsentrasi 15% dan 20% dapat dijadikan sebagai larvasida alami terhadap nyamuk *Culex quinquefasciatus Say* yang lebih efektif dari abate/*themefos*.

Kata Kunci :Larva nyamuk *Culex quinquefasciatus Say*, Ekstrak biji pepaya (*Carica papaya L.*), Larvasida, Kematian.

***EFFECT OF PAPAYA SEED EXTRACT (Carica papaya L.)
ON MORTALITY of LARVAE MOSQUITO
Culex quinquefasciatus Say***

MARKUS AMA TUKAN

ABSTRACT

This study aimed to determine effectiveness of papaya seed extract (Carica papaya L.) against mortality of larvae mosquitoes Culex quinquefasciatus Say. Mosquito Culex Larvae quinquefasciatus Say is trials animal in that study which amounted to 625 heads. Design of this study was used complete randomized design with five treatments and five repetitions, each of which consisted 25 larvae of Culex quinquefasciatus Say mosquito. The fifth treatments consisted of negative control of aquades, positive control of abate/themefos, 10% extract concentration, 15% extract concentration and 20% extract concentration. Observations death of larvae mosquitoes Culex quinquefasciatus Say are carried out every two hours once every 12 hours. Then data obtained was analyzed using ANOVA one way test and Duncan's follow-up test. From the results obtained, papaya seed extract (Carica papaya L.) with a concentration of 15% and 20% more effective as larvacide mosquito Culex quinquefasciatus Say compared to abate solution / themefos. Based on results of the study was obtained conclusion that papaya seed extract (Carica papaya L.) concentration of 15% and 20% can be used as a natural larvacide against mosquitoes Culex quinquefasciatus Say more effective than abate / themefos.

Keywords: *Larvae of mosquitoes Culex quinquefasciatus Say, Papaya seed extract (Carica papaya L.), Larvacide, Death.*

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

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

Nama : **MARKUS AMA TUKAN**
NPM : 17820070
Program Studi : Pendidikan Dokter 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 :
Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *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 yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya,

Pada tanggal : 14 Juli 2021

ikan,

10000
METERAL
TEMPER
0196AAJX378212702

(Markus Ama Tukan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Tuhan yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica Papaya L.*) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Culex quinquefasciatus Say*”.

Maksud dan tujuan penulis ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji, dr. Sp.THT-KL (K), yang telah memberikan ijin dan menerima penulis sebagai mahasiswa di Fakultas Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Prof. Dr. Rochiman Sasmita, M.S, M.M, Drh., sekaligus sebagai pembimbing pertama yang telah membantu kelancaran pendidikan penulis di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, serta telah membimbing, memberikan petunjuk, nasehat dan saran-saran, serta melakukan perbaikan skripsi hingga selesai.
3. Indra Rahmawati, Drh., M.Si., selaku dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.

4. Adhitya Yoppy Ro Candra, Drh. M.Si., selaku dosen Penguji yang telah meluangkan waktu, pemikiran, saran serta motivasi demi menyempurnakan skripsi.
5. Seluruh Dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah membantu dalam menyelesaikan studi.
6. Kedua orangtua tercinta, bapak Bernadus Nueng Tukan dan ibu Magdalena Dai Beni yang selalu memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
7. Untuk bapak P. Lambert Kopong, Pr., Untuk bpk. Daniel dan alm. Mama Ros, untuk bpk. Mirus dan mama Mince Yang selalu memberikan motivasi dan masukan, dan juga selalu memberikan support.
8. Saudara-saudari saya yang tersayang, kakak drg. Ferdy Tukan, kakak Kano Tukan, adik Andy Tukan, adik Erlin Tukan dan adik Jimy Tukan yang selalu memberikan saya semangat dan dukungan serta lindungan penuh dalam proses pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan dan calon kolega FKH UWKS angkatan 2017 yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik, semoga pertemanan ini tidak cukup sampai kita meraih gelar drh.
10. Teman-teman futsal Mardawa, Marto, Rio Alowa, Yayan, Albert, Arion, Ariyo Nggera, Arnold Uwa, Billy, Edmon, Excel, Irwan Anshari, Kaswin Boer, Leo, Moel, Nando, Riyad Said, Umbu Pidi yang memberikan suport dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Untuk teman-teman Roomthrift.dk, bli Bendeza, bli Mardawa, Excel, Irwan, Moel.

12. Terimakasih sahabat rasa saudara Annisha Permata Nurul Azhar dan Ahmad Mulyana yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

13. terimakasih kepada teman-teman kelas C 2017, yang selalu bersama dari maba sampai selesai.

14. Terimakasih kekasih saya Rizky Wahyu Lestari yang selalu memberikan suport dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Tuahn Yang Maha Kuasa melimpahkan anugrah serta karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan 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 membaca.

Surabaya, Juni 2021

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK... ..	iv
ABSTRACT.....	v
HALAMAN PERNYATAAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL... ..	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang... ..	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Hipotesis.....	6
1.5 Manfaat Hasil Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus say</i>	7
2.1.1 Klasifikasi Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i>	7
2.1.2 Morfologi Nyamuk <i>Culex quenquefasciatus Say</i>	8
2.1.3 Siklus Hidup Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i>	15
2.1.4 Perilaku dan Tempat Hidup.....	16
2.1.5 Peranan Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i> Sebagai Vektor.....	17
2.1.6 Penyakit Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus Say</i>	17

2.1.7 Pengendalian.....	18
2.2 Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	19
2.2.1 Klasifikasi Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	20
2.2.2 Morfologi Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	20
2.2.3 Kandungan Kimia Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	22
III MATERI DAN METODE.....	25
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	25
3.2 Materi Penelitian.....	25
3.3 Metode Penelitian	26
3.4 Prosedur Penelitian.....	26
3.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	32
3.6 Analisis Data.....	33
3.7 Kerangka Penelitian.....	34
IV PEMBAHASAN.....	35
4.1 Hasil Penelitian.....	35
4.1.1 Hasil Skrining Kandungan Fitokimia Ekstrak Biji pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	37
4.2 Pembahasan.....	37
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	7
2.2 Morfologi nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say..	8
2.3 Telur nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	10
2.4 Larva nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	12
2.5 Pupa (kepompong) nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say	13
2.6 Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say dewasa.....	14
2.7 Kepala Nyamuk jantan dan betina.....	14
2.8 Siklus hidup nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	15
2.9 Biji papaya (<i>Carica papaya</i> L.)... ..	22

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Hasil Uji statistik Uji one way ANOVA Berdasarkan Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say Setelah diberi Perlakuan Ekstrak Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	35
4.2 Hasil Uji statistik Uji Duncan Berdasarkan Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say Setelah diberi Perlakuan Ekstrak Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel (data asli) Jumlah Kematian Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say Selama Pemaparan.....	48
2. Data hasil Tranformasi $\sqrt{y + 0,5}$	49
3. Tabel Hasil Uji Statistik (setelah ditranformasikan).....	50
4. Hasil Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Biji Pepaya (<i>Carica Papaya L.</i>)....	52
5. Data Hasil Penelitian Mortalitas Larva Nyamuk <i>Culex quinquefasciatus</i> Say.....	53
6. Surat Pembuatan Ekstrak Biji Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>).....	55
7. Surat Ijin Melakukan Penelitian di Balai Konsultasi dan Industri	
Ketintang	56
6. Dokumentasi Penelitian.....	57

