

**PENGARUH EFEK LARVASIDA
EKSTRAK KULIT BUAH PEPAYA (*Carica papaya L.*)
TERHADAP LARVA NYAMUK *Aedes aegypti L.***

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani

NPM : 16700073

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2020

**PENGARUH EFEK LARVASIDA
EKSTRAK KULIT BUAH PEPAYA (*Carica papaya L.*)
TERHADAP LARVA NYAMUK *Aedes aegypti L.***

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani

NPM : 16700073

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

TUGAS AKHIR

Pengaruh Efek Larvasida Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya L.*)

Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti L.*

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani

16700073

Menyetujui untuk diuji

pada tanggal : 20 Januari 2020


Pembimbing,



Kartika Ishartadiati, dr., M.Ked

NIP. 197103182005012001

Penguji,



Sukma Sahadewa, dr., M.Kes

NIK. 10434-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

Pengaruh Efek Larvasida Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya L.*)

Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti L.*

Oleh:

Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani

NPM: 16700073

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 20 Januari 2020

Dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing,



Kartika Ishartadiati, dr., M.Ked

NIP. 197103182005012001

Penguji,



Sukma Sahadewa, dr., M.Kes

NIK. 10434-ET

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani;

NPM : 16700073;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Efek Larvasida Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti L.*”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 28 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



(Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani)

NPM : 16700073

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani;

NPM : 16700073;

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

“Pengaruh Efek Larvasida Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Larva *Aedes aegypti L.*”

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 28 Januari 2020

Yang membuat pernyataan,



(Ni Luh Putu Dea Ariska Maharani)

NPM. 16700073

ABSTRAK

Maharani, Ni Luh Putu Dea Ariska. 2020. Pengaruh Efek Larvasida Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Larva Nyamuk *Aedes aegypti L.*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: Kartika Ishartadiati, dr., M.Ked, Sukma Sahadewa, dr., M.Kes, dan Etik Ainun Rahmah, S.Si.

Pemberantasan vektor penularan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya menggunakan metode larvasida yang dikenal dengan istilah abatisasi. Namun, penggunaan larvasida dari bahan kimia dapat menimbulkan banyak masalah baru diantaranya adalah terjadi pencemaran lingkungan seperti pencemaran air, sehingga perlu adanya larvasida yang lebih aman bagi lingkungan yaitu larvasida alami (Arimaswati dkk, 2017). Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan salah satu jenis tumbuhan yang banyak tumbuh di Indonesia. Beberapa manfaat dari pepaya yaitu antidengue (Rahayu dan Ami, 2016). Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai larvasida alami terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti L.*. Rancangan penelitian eksperimental dengan RAL (Rancangan Acak Lengkap). Penelitian dilakukan di Laboratorium Entomologi *Institute of Tropical Disease (ITD)* Universitas Airlangga Surabaya, dengan Variabel bebas pada penelitian ini adalah kadar ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*) dengan konsentrasi 2,5%; 5%; 7,5%; dan 10% dan Variabel terikat pada penelitian ini adalah jumlah kematian larva nyamuk *Aedes aegypti L.* setelah pemberian perlakuan. Analisis data menggunakan pengujian *Kruskal Wallis* dengan nilai signifikansi sebesar $df=0.000$ artinya minimal terdapat satu hasil perlakuan pemberian ekstrak kulit buah pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai larvasida alami yang mengalami perbedaan signifikan terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti L.*, dimana pada perlakuan ekstrak dengan konsentrasi 7,5% dan 10% adalah dosis efektif terhadap kematian larva nyamuk *Aedes aegypti L* dibandingkan dengan ekstrak 2,5% dan 5%.

Kata Kunci: *Aedes aegypti*, ekstrak kulit buah pepaya, larvasida, Demam Berdarah Dengue (DBD)

ABSTRACT

Maharani, Ni Luh Putu Dea Ariska. 2020. *The Effect of Larvicide Papaya Peel Extract (Carica papaya L.) Toward Mosquito Larvae Aedes aegypti L.* Final Assignment, Medicine Study Program. Faculty of Medicine. Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: Kartika Ishartadiati, Dr., M. Ked, Sukma Sahadewa, Dr., M. Kes, and Etik Ainun Rahmah, S.Si.

Eradication of vector transmission of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) disease can be done in several ways, one of them by using the larvicide method as known as abatisasi. However, the use of larvicide from chemical material causes many problems including environmental pollution such as water pollution, therefore safer environmental larvicide needed is natural larvicide (Arimaswati dkk, 2017). Papaya (Carica papaya L.) is one type of plant that grows in Indonesia. Some of the benefits of papaya are anti-dengue (Rahayu and Ami, 2016). This study aims to determine the effect of papaya extract (Carica papaya L.) as a natural larvicide on the larvae of Aedes aegypti L. Experimental research design with RAL (Completely Randomized Design). This research was conducted at the Entomology Laboratory of Institute of Tropical Disease (ITD) Airlangga University, Surabaya. The independent variables in this study were the levels of papaya peel extract (Carica papaya L.) with a concentration of 2.5%; 5%; 7.5%; and 10% and the dependent variable in this study is the number of Aedes aegypti L. larvae deaths after treatment. Data analysis using the Kruskal Wallis test with a significance value of $df = 0.000$ means that there is at least one result of the treatment of papaya peel extract (Carica papaya L.) as a natural larvaside that experienced significant differences in the larvae of Aedes aegypti L. mosquitoes, where the extract treatment with concentrations of 7.5% and 10% are effective doses against the death of Aedes aegypti L mosquito larvae compared with extracts of 2.5% and 5%.

Keywords: Aedes aegypti, Papaya Peel Extract, larvicide, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pengaruh Efek Larvasida Ekstrak Kulit Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Larva *Aedes aegypti L.*”.

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini karena masalah penyakit demam berdarah yang diakibatkan oleh nyamuk *Aedes aegypti L.*. Penelitian bertujuan untuk membuktikan bahwa prevalensi demam berdarah dapat diturunkan dengan memberantas vektor dari penyakitnya dengan larvasida alami.

Tugas akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Prof. Suhartati, dr., MS., Dr., Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Kartika Ishartadiati, dr., MKes., sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Sukma Sahadewa, dr., MKes., sebagai penguji Tugas Akhir.
4. Mama, Bapak, dan Adik-adik saya, yang telah memberikan dukungan moral dan materiil yang sangat besar selama penyusunan Tugas Akhir.

5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 28 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul		
Halaman Persetujuan Ujian.....	i	
Halaman Pengesahan Skripsi	ii	
Halaman Peruntukkan	iii	
Kata Pengantar	iv	
Abstrak	vi	
<i>Abstract</i>	vii	
Daftar Isi.....	viii	
Daftar Gambar.....	xi	
Daftar Tabel	xii	
Daftar Lampiran	xiii	
Daftar Singkatan.....	xiv	
BAB I	PENDAHULUAN	
	A. Latar Belakang	1
	B. Rumusan Masalah	3
	C. Tujuan Penelitian	3
	D. Manfaat Penelitian	3
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
	A. Pepaya	5
	1. Taksonomi pepaya	6

	2. Morfologi pepaya.....	6
	3. Klasifikasi dan morfologi pepaya	6
	4. Kandungan zat kimia kulit buah pepaya	7
	5. Manfaat kulit buah pepaya	9
	B. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	10
	1. Taksonomi nyamuk.....	11
	2. Morfologi nyamuk	11
	3. Siklus hidup nyamuk.....	12
	4. Habitat nyamuk	12
	C. Ekstrak Kulit	13
	D. Larvasida	14
BAB III	KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
	A. Kerangka Konsep.....	15
	B. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB IV	METODE PENELITIAN	
	A. Rancangan Penelitian.....	17
	B. Lokasi dan Waktu Penelitian	19
	C. Populasi dan Sampel	
	1. Populasi.....	19
	2. Sampel.....	20
	D. Variabel Penelitian	
	1. Variabel bebas.....	21

	2. Variabel terikat.....	21
	E. Definisi Operasional.....	21
	F. Prosedur Penelitian	
	1. Alur prosedur penelitian.....	22
	2. Kualifikasi dan jumlah tenaga yang terlibat dalam pengumpulan data	25
	3. Jadwal waktu pengumpulan data	26
	4. Bahan dan alat.....	26
	5. Metode pengolahan data	26
	G. Analisis Data	27
BAB V	HASIL DAN ANALISIS DATA	
	A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	28
	B. Hasil Penelitian	28
	C. Analisis Data	29
BAB VI	PEMBAHASAN	
	A. Pembahasan Hasil Penelitian dan Pemecahan Masalah.....	35
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	39
	B. Saran.....	40
	Daftar Pustaka	41
	Lampiran – Lampiran.....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Pepaya.....	5
Gambar II.2 Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> L.....	10
Gambar II.3 Siklus Hidup <i>Aedes aegypti</i>	12
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian	15
Gambar IV.1 Skema Rancangan Penelitian	17
Gambar IV.2 Alur Penelitian	25
Gambar V.1 Rata-Rata Kematian Larva	29

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel IV.1 Definisi Operasional	21
Tabel IV.2 Jadwal Waktu Pengumpulan Data	26
Tabel V.1 Kematian Larva	28
Tabel V.2 Hasil Pengujian Normalitas.....	30
Tabel V.3 Hasil pengujian <i>Kruskal Wallis</i>	31
Tabel V.4 Uji <i>Post Hoc</i> dengan <i>Mann Whitney</i> Persentase Kematian Koloni ..	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Pernyataan Keaslian Tulisan
- Lampiran 2 Surat Kelaikan Etik
- Lampiran 3 Surat Keterangan Ekstrak Kulit Buah Pepaya
- Lampiran 4 Perhitungan Pengenceran Bahan Ekstrak
- Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 6 Data Penelitian
- Lampiran 7 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 8 Lembar Konsultasi Skripsi