

UJI EFEKTIVITAS
EKSTRAK DAUN SIRSAK (*Annona muricata L.*)
TERHADAP PEMBERANTASAN NYAMUK DEWASA *Aedes aegypti L.*

TUGAS AKHIR
Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh :
Kadek Novi Ariyanti
NPM : 16700003

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2020

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN

TUGAS AKHIR

**Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) Terhadap Pemberantasan
Nyamuk Dewasa *Aedes aegypti***

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

Kadek Novi Ariyanti

16700003

Menyetujui untuk diuji

pada tanggal :Kamis 25 Juni 2020

Pembimbing,



Kartika Ishartadiati, dr., M.Ked

NIP. 197103182005012001

Penguji,



Sukma Sahadewa, dr., M.Kes

NIK. 10434-E

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) Terhadap Pemberantasan
Nyamuk Dewasa *Aedes aegypti***

Oleh:

Kadek Novi Ariyanti

NPM: 16700003

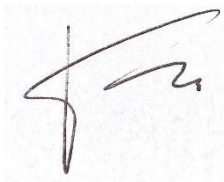
Telah diuji pada

Hari : Kamis

Tanggal : 25 Juni 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 : Kadek Novi Ariyanti

NPM : 16700003

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) Terhadap Pemberantasan Nyamuk Dewasa *Aedes aegypti.*”, 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, 25 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,



(Kadek Novi Ariyanti)

NPM : 16700003

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kadek Novi Ariyanti

NPM : 16700003

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

“UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN SIRSAK (*ANNONA MURICATA L.*) TERHADAP
PEMBERANTASAN NYAMUK DEWASA *Aedes Aegypti L.*”

Bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 25 Juni 2020

Yang membuat pernyataan,



(Kadek Novi Ariyanti)

NPM. 16700003

HALAMAN PERUNTUKAN



Kupersembahkan Skripsi ini untuk semua orang yang telah melimpahkan kasih sayangnya kepada saya, teruntuk Bapak, Mama, Kakak Laki-laki saya serta Keluarga besar yang selalu ada disampingku, mendukungku dan mendoakanku. Tanpa dukungan, doa serta kasih sayang yang kalian semua berikan, saya tidak akan bisa berada diposisi ini. Ada kata-kata yang saya selalu pegang “ Jangan menyerah di tengah jalan, jalani saja semuanya” yang dimana selalu mengingatkan saya untuk terus melangkah maju meraih semua impian serta cita-cita.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata, L*) Terhadap Pemberantasan Nyamuk Dewasa *Aedes aegypti*.”

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. Dr. Suhartati. Dr., MS. selaku 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., M.Kes. selaku penguji Tugas Akhir saya
4. Orang tua serta keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan fisik dan psikis yang sangat besar selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Sahabat-sahabat terdekat saya yang telah memberi semangat serta dukungan baik secara fisik dan psikis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Beberapa idola saya yang telah memberikan saya semangat motivasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Tugas Akhir.
8. 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, 25 Juni 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.	Tanaman Sirsak (<i>Annona muricata, L</i>).....5
1.	Taksonomi tanaman sirsak (<i>Annona muricata, L</i>).....5
2.	Morfologi daun sirsak (<i>Annona muricata, L</i>).....6
3.	Kandungan zat kimia daun sirsak.....6

4. Manfaat tanaman sirsak secara umum	7
B. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	7
1. Taksonomi nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
2. Morfologi nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	8
3. Perilaku dan siklus hidup nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	9
C. Ekstraksi	10
D. Uji efektivitas	10

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep	12
B. Hipotesis Penelitian	13

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel	
1. Populasi	16
2. Sampel	16
D. Variabel Penelitian	
1. Variabel bebas	17
2. Variabel terikat	18
3. Variabel pengganggu	18
E. Definisi Operasional	19
F. Prosedur Penelitian	
1. Alur prosedur penelitian	20
2. Kualifikasi dan jumlah tenaga yang terlibat dalam	

	pengumpulan data	23
	3. Jadwal waktu pengumpulan data	24
	4. Bahan dan alat.....	24
	5. Metode pengolahan data	24
	G. Analisis Data.....	24
BAB V	HASIL DAN ANALISIS DATA	
	A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	26
	B. Hasil Penelitian	26
	C. Analisis Data.....	28
BAB VI	PEMBAHASAN	
	A. Pembahasan Hasil Penelitian dan Pemecahan Masalah.....	32
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	36
	B. Saran	36
	Daftar Pustaka.....	37
	Lampiran – Lampiran	41

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel IV.1 Definisi Operasional	19
Tabel IV.2 Jadwal Waktu Pengumpulan Data	24
Tabel V.1 Kematian Nyamuk	26
Tabel V.2 Hasil Pengujian Normalitas	28
Tabel V.3 Hasil pengujian Homogenitas	29
Tabel V.4 Hasil pengujian <i>Kruskal Walis</i>	29
Tabel V.5 Uji <i>Post Hoc</i> dengan <i>Mann Whitney</i> Persentase Kematian Koloni ...	30
Tabel V.6 Hasil pengujian Probit.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Daun sirsak (<i>Annona Muricata L</i>).....	6
Gambar II.2 Nyamuk <i>Aedes aegypti L</i>	8
Gambar II.3 Siklus Hidup <i>Aedes aegypti</i>	10
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian.....	12
Gambar IV.1 Skema Rancangan Penelitian.....	14
Gambar IV.2 Alur Penelitian	23
Gambar V.1 Rata-Rata Kematian Nyamuk	27

DAFTAR SINGKATAN

	Halaman
ANOVA <i>Analysis of Variance</i>	24
DBD Demam Berdarah Dengue	1
DEN Virus Dengue Serotipe.....	1
ITD <i>Institute of Tropical Disease</i>	15
LC ₅₀ <i>Letal Concentration 50</i>	22
LSD <i>Least Significant Difference</i>	25
RAL Rancangan Acak Lengkap	14
SPSS <i>Statistical Product and Service Solutions</i>	24
WHO <i>World Health Organisation</i>	21

DAFTAR LAMPIRAN

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

ABSTRAK

Ariyanti, Kadek Novi. 2020. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) Terhadap Pemberantasan Nyamuk Dewasa *Aedes aegypti*. 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.

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Cara untuk mengendalikan penyakit tersebut adalah dengan cara insektisida. Salah satu tumbuhan yang bisa berperan sebagai anti insektisida yaitu daun sirsak dimana bahan aktif yang terkandung dalam tumbuhan ini adalah alkaloid, annonine, muricine serta saponin. Dari uraian tersebut maka tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap pemberantasan nyamuk dewasa *Aedes aegypti* dengan populasi yang diteliti adalah nyamuk *Aedes aegypti L.* dewasa yang diperoleh dari *Institute of Tropical Disease (ITD)* Universitas Airlangga Surabaya dan besar sampel yang diambil sebanyak 25 dengan konsentrasi 20%; 25%; dan 30%. Selanjutnya analisis data pada penelitian ini menggunakan uji statistik *One Way ANOVA*. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) terhadap pemberantasan nyamuk dewasa *Aedes aegypti*.

Kata kunci: demam berdarah daun sirsak, nyamuk *aedes aegypti*

ABSTRACT

Ariyanti, Kadek Novi. 2020. *Test Effectiveness of Soursop Leaf (Annona muricata L.) Extract Against Eradication of Aedes aegypti Adult Mosquitoes*. Thesis, Medical Education Study Program, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma University, Surabaya. Supervisor: Kartika Ishartadiati, Dr., M. Ked, Sukma Sahadewa, Dr., M. Kes, and Etik Ainun Rahmah, S.Sc.

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a disease that is transmitted through the bite of the Aedes aegypti mosquito. The way to control the disease is by insecticide. One of the plants that can act as an anti-insecticide is soursop leaves where the active ingredients contained in this plant are alkaloids, annonine, muricine and saponins. From this description, the general objective of this study is to determine how the effectiveness of soursop leaf (Annona muricata L.) extracts against the eradication of adult Aedes aegypti mosquitoes with the population studied is adult Aedes aegypti L. mosquitoes obtained from the Institute of Tropical Disease (ITD) Airlangga University Surabaya and 25 samples taken with a concentration of 20%; 25%; and 30%. Furthermore, data analysis in this study uses the One Way ANOVA statistical test. The results of this study indicate the effectiveness of soursop leaf (Annona muricata L.) extract against the eradication of adult Aedes aegypti mosquitoes.

Keywords: soursop leaf dengue fever, Aedes aegypti mosquito