

**DAYA BUNUH EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) DENGAN
MENGUNAKAN METODE ELEKTRIK CAIR (*liquid vaporizer*)
TERHADAP NYAMUK *Aedes Aegypti***

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan
Masyarakat Peminatan Epidemiologi



Oleh :

NINING SHOLICHATIN

164101091

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah siap untuk dipertahankan dihadapan penguji skripsi Jurusan
Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi
Kota Tasikmalaya

Tasikmalaya, September 2020

Disetujui

Pembimbing 1



Siti Novianti, SKM., M.KM
NIDN. 0431058102

Pembimbing 2



Iseu Siti Aisyah, S.P., M.Kes.
NIP. 198006242015042002

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Daya Bunuh Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Dengan Menggunakan Metode Elektrik Cair (*Liquid Vaporizer*) Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*.

Nama : Nining Sholichatin

NPM : 164101091

Peminatan : Epidemiologi

Telah dipertahankan dihadapan tim penguji pada tanggal 29 September 2020 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan dari tim penguji

Tasikmalaya, September 2020

Pembimbing II



Iseu Siti Aisyah, S.P., M.Kes.

NIP. 198006242015042002

Penguji II



Neni. S.ST., M.Kes.

NIP. 197110021991032002

Pembimbing I



Siti Novianti, SKM., M.K

NIDN. 0431058102

Penguji I



Dr. Asep Suryana A. S.Pd., M.Kes.

NIP. 196904231994031003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Dr. Asep Suryana A. S.Pd., M.Kes.
NIP. 196904231994031003

HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang
tuaku tercinta, adikku dan orang-orang yang
menayangi dan mendoakan saya”*

QS. Al-baqarah : 286

*“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan
kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan
ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya”*

HALAMAN RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Pribadi

Nama Lengkap : Nining Sholichatin
Tempat Tanggal Lahir : Karanganyar, 20 September 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Ancol 1 Sindangkasih Ciamis

B. Pendidikan Formal

1. 2002-2004 : TK Sudirman, Solo Jawa Tengah
2. 2004-2010 : SD 2 Jumanoro, Solo Jawa Tengah
3. 2010-2013 : SMP Negeri 1 Jumapolo, Solo Jawa Tengah
4. 2013-2016 : SMA Negeri 1 Ngemplak Boyolali, Jawa Tengah
5. 2016- Sekarang : S1- Peminatan Epidemiologi, Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

KATA PENGHANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Daya Bunuh Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Dengan Menggunakan Metode Elektrik Cair (*Liquid Vaporizer*) Terhadap Nyamuk *Aedes Aegypti*”

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan serta dukungan semua pihak baik moril ataupun materil, sehingga dapat terselesaikan dengan tepat waktu, walaupun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan karena masih dalam tahap belajar. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. H. Asep Suryana Abdurrahmat, S.Pd., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi dan Penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi.
2. Siti Novianti, SKM., M.KM. sebagai Pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan dan memotivasi penulis selama penyusunan skripsi.
3. Iseu Siti Aisyah, S.P., M.Kes. sebagai Pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan dan memotivasi penulis selama penyusunan skripsi dan selaku dosen wali.
4. Neni, S. ST., M.Kes. sebagai Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi.
5. Ibu/Bapak staf Loka Litbangkes Pangandaran yang telah membantu dalam melakukan penelitian ini.
6. Ibu/Bapak dosen Fakultas Ilmu Kesehatan
7. Petugas Tata Usaha Fakultas Ilmu Kesehatan
8. Bu Muti, Pa Asep, Pa ajad, Pa rizal dan Teh Rita yang selama magang hingga skripsi selalu memberikan bimbingan bantuan dan motivasi.
9. Keluarga tercinta bapak, ibu, de ira, mbauti, mbakakung, pakde, bude, om, tante, dan saudara - saudaraku yang senantiasa mendoakan setiap waktu.
10. Arif Khairuddin yang selalu memberi dukungan dan doa setiap waktu.
11. Mama dan Papa yang selalu mendoakan setiap waktu.

12. Dinda Eightina Gustia sahabatku yang selalu menemani dalam susah dan senang selama empat tahun ini
13. Arin Karina sahabatku yang selalu membantu revisian.
14. Aset Berharga (Arin, Tami, Pretty, Yuli, Meli, Dinda) yang selalu menemani perjalanan kuliahku dengan penuh drama.
15. Teman-teman Kesmas yang sudah memberi support dan doa.
16. Serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini juga masih banyak kekurangan, baik dari segi penulisan maupun isi. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi perbaikan untuk kedepannya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya.

Tasikmalaya, September 2020

Penulis

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
2020**

ABSTRAK

NINING SHOLICHATIN

**DAYA BUNUH EKSTRAK DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) DENGAN
MENGUNAKAN METODE ELEKTRIK CAIR (*liquid vaporizer*)
TERHADAP NYAMUK *Aedes Aegypti***

DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue, dengan vektor utama nyamuk *Aedes aegypti*. Penggunaan insektisida kimiawi populer dikalangan masyarakat namun dapat menyebabkan resistensi vektor dan pencemaran lingkungan. Salah satu pengendalian yang efektif adalah insektisida nabati, yaitu daun sukun (*Artocarpus altilis*) dengan metode elektrik cair. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sukun terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti* serta konsentrasi terbaik untuk LC_{50} dan LC_{90} . Jenis penelitian ini adalah eksperimen murni, rancangan *post test only control design* dengan tiga konsentrasi (50%, 60% dan 70%) serta dua kontrol (negatif : 0%, positif : dimeflutrin) lima kali pengulangan. Uji *kruskal wallis* menunjukkan hasil $0.000 < 0,05$. Uji *Mann whitney* menunjukkan semua konsentrasi berbeda signifikan. Analisis probit menunjukkan konsentrasi LC_{50} pada 52,187 % dan LC_{90} pada 64.356 %. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh ekstrak daun sukun dengan metode elektrik cair terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti* dengan $LC_{50} = 52,187$ % dan $LC_{90} = 64.356$ %. Saran perlu dilakukannya pengujian langsung ekstrak daun sukun dengan metode elektrik cair pada masyarakat

Kata kunci : DBD, ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*), *Aedes aegypti*, elektrik cair.

FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SILIWANGI
TASIKMALAYA
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
2020

ABSTRACT

NINING SHOLICHATIN

THE KILLING POWER OF BREADFRUIT LEAF EXTRACT (*Artocarpus altilis*) USING THE LIQUID ELECTRIC METHOD AGAINST THE *Aedes aegypti* MOSQUITO.

DBD is a contagious disease that caused by the dengue virus, with the main vector of the Aedes aegypti mosquito. The use of chemical insecticides is popular among the public but can make resistance of vector and environmental pollution. One of the effective control is a vegetable insecticide namely breadfruit leaves (Artocarpus altilis) by using the liquid electric method. The purpose of this research is to find out the effect of giving breadfruit leaf extract on the death of Aedes aegypti mosquitoes and the best concentrations for LC₅₀ and LC₉₀. This research belongs to pure experimental, with three concentration of post test only control design (50%, 60% dan 70%) and two controls (negative : 0%, positive : dimeflutrin) five repetitions. The kruskal wallis test showed the result of $0.000 < 0,05$. Mann whitney test showed all concentrations were significantly different. The probit analysis showed the concentration of LC₅₀ at 52,187 % and LC₉₀ at 64.356 %. The conclusion of this research is that there is an effect of breadfruit leaf extract by using the liquid electric method on the death of Aedes aegypti mosquitoes with LC₅₀ = 52,187 % and LC₉₀ = 64.356 %. The suggestion is that it is necessary to directly test the breadfruit leaf extract using the liquid electric method in the community.

Keywords : *DBD, breadfruit leaf extract (Artocarpus altilis, Aedes aegypti, electric liquid.*

Daftar Isi

Daftar Isi	X
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Ruang Lingkup	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
B. Demam Berdarah Dengue (DBD).....	Error! Bookmark not defined.
C. Pengendalian Vektor	Error! Bookmark not defined.
D. Tanaman Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>)	Error! Bookmark not defined.
E. Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
F. Uji Toksisitas.....	Error! Bookmark not defined.
G. Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
B. Hipotesis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Definisi Oprasional	Error! Bookmark not defined.
E. Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Populasi dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
G. Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
H. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
I. Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Analisis Univariat (Analisis Deskriptif)	Error! Bookmark not defined.
C. Analisis Bivariat (Analisis Inferensial).....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.

A.	Pengaruh Insektisida Nabati Ekstrak Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) Terhadap Kematian Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
B.	Konsentrasi Ekstrak Daun Sukun (<i>Artocarpus altilis</i>) Sebagai Insektisida Terhadap Kematian Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel	36
Tabel 3.2. Jumlah Nyamuk Yang Digunakan Dalam Penelitian.....	39
Tabel 3.3 Jumlah ekstrak daun sukun yang Dibutuhkan	43
Tabel 3.4 Komposisi ekstrak daun sukun dan aquades.....	46
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran Suhu Ruangan.....	50
Tabel 4.2 Hasil Pengukuran Suhu Ruangan.....	51
Tabel 4.3 Jumlah Kematian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada berbagai konsentrasi ekstrak daun sukun (<i>Artocarpus altilis</i>).....	51
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Deskriptif	53
Tabel. 4.5 Hasil Analisis Probit LC_{50} dan LC_{90}	53
Tabel 4.6. Hasil Uji <i>Kruskal Wallis</i>	54
Tabel 4.7. Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i>	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Skema Kerangka Teori	34
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	35
Gambar 3.2 Skema Rancangan Penelitian eksperimen murni	
<i>Posttest Only Grup Design</i>	37
Gambar 3.3 Layout Penelitian	37
Gambar 4.1. Grafik Persentase Kematian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Pembimbing Skripsi

Lampiran 2 : Kartu Bimbingan Skripsi

Lampiran 3 : Surat Ijin penelitian

Lampiran 4 : Surat Balasan Ijin Penelitian

Lampiran 5 : Surat Permohonan Penguapan Ekstrak

Lampiran 6 : Surat Selesai Penelitian

Lampiran 7 : Lembar Observasi

Lampiran 8 : Output SPSS

Lampiran 9 : Hasil Turnitin

Lampiran 10 : Dokumentasi