



UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) SEBAGAI LARVASIDA PADA LARVA *aedes aegypti*

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh

NIKE VOLLYTANIA PUTRI

NIM. 051191018

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2024**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Agustus 2024
Nike Vollytania Putri
051191018

UJI LARVASIDA EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *Aedes aegypti*

ABSTRAK

Latar Belakang: Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Upaya pengendalian vektor nyamuk ini menjadi sangat penting untuk menekan penyebaran penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk menguji potensi larvasida ekstrak biji kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) terhadap larva *Aedes aegypti*.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang dilakukan pada 7 kelompok yang terdapat 15 larva nyamuk *Aedes aegypti*, dimana terdapat 1 kelompok kontrol negatif dan 1 kelompok kontrol positif. Variabel independent dalam penelitian ini adalah ekstrak biji kedawung. Simplisia biji Kedawung di ekstraksi maserasi. Berbagai konsentrasi ekstrak (0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 0,5%) diuji terhadap larva nyamuk *Aedes aegypti* selama 24 jam pengamatan. Data dikumpulkan dan dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis*.

Hasil: Konsentrasi ekstrak kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) berpengaruh terhadap mortalitas larva *Aedes aegypti*. Hasil skrining 24 jam diperoleh mortalitas konsentrasi 0,1% dengan rata-rata sebesar 35,5%. 0,2% sebesar 64,4%, 0,3% sebesar 68,8%, 0,4% sebesar 97,7% dan 0,5% sebesar 100% dengan nilai LC_{50} sebesar 0,15%.

Kesimpulan: Ekstrak biji kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) memiliki efek larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* dengan nilai LC_{50} sebesar 0,15%

Kata Kunci: *Aedes aegypti*, Larvasida, Ekstrak biji Kedawung, *Parkia timoriana* (DC.) Merr.

Universitas Ngudi Waluyo
Bachelor Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Thesis, August 2024
Nike Vollytania Putri
051191018

LARVICIDE TEST OF KEDAWUNG SEED EXTRACT (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) AGAINST *Aedes aegypti* LARVAE

ABSTRACT

Background: Dengue hemorrhagic fever (DHF) is a disease transmitted by *the Aedes aegypti* mosquito. Efforts to control mosquito vectors are very important to suppress the spread of disease. This study aims to test the larvicide potential of Kedawung seed extract (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) against *Aedes aegypti* larvae.

Methods: This study used an experimental method conducted on 7 groups with 15 larvae of *Aedes aegypti* mosquitoes, of which there was 1 negative control group and 1 positive control group. Simplicia in maceration extraction. Various concentrations of extracts (0.1%, 0.2%, 0.3%, 0.4%, 0.5%) were tested on *Aedes aegypti* mosquito larvae during 24 hours of observation. Data were collected and analyzed using *the Kruskal Wallis test*.

Results: The concentration of Kedawung extract (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) had an effect on the mortality of *Aedes aegypti*. The results of the 24-hour screening obtained a concentration mortality of 0.1% with an average of 35.5%. 0.2% by 64.4%, 0.3% by 68.8%, 0.4% by 97.7% and 0.5% by 100% with an LC₅₀ value of 0.15%.

Conclusion: Kedawung seed extract (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) has a larvicide effect on the larvae of *Aedes aegypti* with an LC₅₀ value of 0.15%.

Keywords: *Aedes aegypti*, Larvacide, Kedawung seed extract, *Parkia timoriana* (DC.) Merr.

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel berjudul

**UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timoriana*
(DC.) Merr) SEBAGAI LARVASIDA PADA LARVA *Aedes aegypti***

disusun oleh

NIKE VOLLYTANIA PUTRI

051191018

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Ungaran, 23 Agustus 2024

Pembimbing



apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0609059201

PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Nike Vollytania Putri

NIM : 051191018

Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi/ Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul “UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) SEBAGAI LARVASIDA PADA LARVA *Aedes aegypti*” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diujikan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar Pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Pembimbing

apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm.
NIDN. 0609059201

Semarang, 18 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan,



Nike Vollytania Putri
NIM. 051191018

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Nike Vollytania Putri

NIM : 051191018

Program Studi/ Fakultas : S1 Farmasi/ Kesehatan

Menyatakan memberikan kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/informasi-kan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul "UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) SEBAGAI LARVASIDA PADA LARVA *Aedes aegypti*" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 30 Agustus 2024

Yang Menyatakan,



Nike Vollytania Putri
NIM. 051191018

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Alhamdulillah puji dan syukur kepada Allah SWT zat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan atas nikmat, rahmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menyusun skripsi yang berjudul "UJI EFEKTIFITAS EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) SEBAGAI LARVASIDA PADA LARVA *Aedes aegypti*".

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo. Tentunya dalam menyusun skripsi ini penulis mendapat bimbingan, bantuan, masukan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Eko Susilo, S. Kep., Ns., M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M. Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo
4. Agitya Resti E,S.Farm, M.Sc., Apt, selaku Dosen Pembimbing Akademik
5. apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan arahan, saran dan dukungan dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu bermanfaat dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Kedua orang tua saya serta keluarga besar saya yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman terdekat penulis, terimakasih banyak atas kebersamaan, saling mendukung dan memotivasi penulis untuk terus bersemangat.
9. Teman-teman mahasiswa S1 Farmasi Angkatan Tahun 2019 yang telah memberikan bantuan, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan yang telah diberikan dan menjadi amal ibadah. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan dan menambah ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Ungaran, Agustus 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR.....	6
A. Tinjauan Teoritis	6
1. Demam Berdarah Dengue (DBD).....	6
2. Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>	12
3. Tanaman Kedawung (<i>Parkia timoriana</i> (DC.) Merr.)	20
4. Metabolit Sekunder	22
5. Simplisia	25
6. Ekstraksi	26
7. Larvasida.....	28
8. LC50 (<i>Lethal Concentration 50</i>)	30
B. Kerangka Teori.....	32

C. Kerangka Konsep.....	33
D. Hipotesis	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Desain Penelitian	34
B. Lokasi Penelitian	34
C. Subjek Penelitian	34
D. Definisi Operasional	35
E. Variabel Penelitian	35
F. Pengumpulan Data	36
G. Prosedur Kerja	36
H. Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
1. Uji determinasi tanaman kedawung.....	42
2. Pembuatan simplisia biji kedawung	43
3. Pembuatan ekstrak biji kedawung	44
4. Uji Fitokimia.....	46
5. Uji Larvasida.....	46
6. Analisis Data.....	54
B. Keterbatasan Penelitian.....	60
BAB V PENUTUP	61
A. KESIMPULAN.....	61
B. SARAN.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	67