



UJI LARVASIDA EKSTRAK ETANOL BIJI KEDAWUNG

(*Parkia timorina* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *Aedes*

Aegypti

SKRIPSI

Oleh

SADA YUSTINA

NIM. 051201013

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2024



UJI LARVASIDA EKSTRAK TANOL BIJI KEDAWUNG
(*Parkia timorina* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *Aedes*
Aegypti

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh

SADA YUSTINA

NIM. 051201013

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

UJI LARVASIDA EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timorina* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *AEDES AEGYPTI*

Disusun oleh:

SADA YUSTINA

051201013

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, Agustus 2024

Pembimbing



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

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:
UJI LARVASIDA EKSTRAK ETANOL BIJI KEDAWUNG (*Parkia timorina* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *Aedes Aegypti*

Disusun oleh:
SADA YUSTINA
NIM. 051201013

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, pada:

Hari : Selasa
Tanggal : 20 Agustus 2024

Tim Penguji :
Ketua/Pembimbing



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

Anggota/Penguji 1



apt. Agitya Resti Erwiyani, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0610088703

Anggota/Penguji 2



apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm., M.Sc.
NIDN. 0608048002

Ketua Program Studi



apt. Richa Yuswanti, S.Farm., M.Si.
NIDN. 063003702

Dekan Fakultas



Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0627097501

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Sada Yustina
NIM : 051201013
Tempat/Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 16 Desember 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jatijajar, Bergas, Semarang
Email : saja73905@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

TK Harapan Jatijajar : 2006 - 2008
SDN Jatijajar 01 : 2008 - 2014
MTs Yajri : 2014 - 2017
MA Yajri : 2017 - 2020
Universitas Ngudi Waluyo : 2020 – 2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Sada Yustina
NIM : 051201013
Program Studi/ Fakultas : Farmasi/Fakultas Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi berjudul “**UJI LARVASIDA EKSTRAK ETANOL BIJI KEDAWUNG (*Parkia timorina* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *AEDES AEGYPTI*” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan 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 tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 20 Agustus 2024

Pembimbing

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

Yang membuat pernyataan

Sada Yustina
NIM. 051201013

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Sada Yustina

NIM : 051201013

Program Studi / Fakultas : Program Studi Farmasi / Fakultas Kesehatan

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media / formatkan, merawat dan mempublikasi skripsinya dengan judul "**UJI LARVASIDA EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timorina* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *AEDES AEGYPTI***" untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 20 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



Sada yustina
NIM. 051201013

Universitas Ngudi Waluyo

Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan

Skripsi, Agustus 2024

Sada Yustina

051201013

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

ABSTRAK

Latar Belakang : Kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) memiliki kandungan metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin. Nyamuk *Aedes aegypti* merupakan vektor demam berdarah *dengue* dan memiliki peran terhadap penularan penyakit tersebut di Indonesia. DBD merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui daya larvasida ekstrak etanol biji kedawung terhadap larva *aedes aegypti*.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian eksperimental yang diawali ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol. Larva *Aedes aegypti* yang digunakan yaitu larva instar III. Parameter uji yang digunakan yaitu statistik menggunakan uji non parametri Mann-Whitney.

Hasil : Hasil pengujian larvasida didapatkan rata-rata kematian larva *Aedes aegypti* pada ekstrak etanol biji kedawung rata-rata kematian sebesar 95% dengan pengamatan selama 24 jam dengan 3 kali replikasi. Kematian larva terendah terdapat pada konsentrasi 0,6% sebesar 86,6%; 0,7% dan 0,8% sebesar 93,3% dan kematian larva tertinggi pada konsentrasi 0,9% dan 1% dengan kematian rata-rata 100% dan didapatkan nilai LC₅₀ sebesar 0,49%.

Simpulan: Ekstrak biji kedawung memiliki efek larvasida terhadap larva *Aedes aegypti* pada nilai LC₅₀ 0,49%. Pengaruh konsentrasi terhadap larvasida ada perbedaan yang signifikan $P < 0,05$

Kata kunci : Biji Kedawung, larvasida, *Aedes aegypti*

Ngudi Waluyo University

Pharmacy Study Program, Faculty of Health

Final Project, August 2024

Sada Yustina

051201013

LARVASIDE TEST OF ETHANOL EXTRACT OF KEDAWUNG SEEDS

(*Parkia timoriana* (DC.) Merr. AGAINST *Aedes aegypti* LARVA

ABSTRACT

Background: : Kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) contains secondary metabolites of alkaloids, flavonoids, saponins. The *Aedes aegypti* mosquito is a vector for dengue hemorrhagic fever and plays a role in the transmission of this disease in Indonesia. DHF is an infectious disease caused by the dengue virus which is transmitted through the bite of the *Aedes aegypti* mosquito. This research was conducted with the aim of determining the larvicidal power of ethanol extract of kedawung seeds against *Aedes aegypti* larvae.

Method: The type of research used is experimental research which begins with extraction using the maceration method with ethanol solvent. The *Aedes aegypti* larvae used were III instar larvae. The test parameters used are statistics using the non-parametric Mann-Whitney test.

Results: The results of the larvicide test showed that the average mortality of *Aedes aegypti* larvae in the ethanol extract of kedawung was 95% with observations for 24 hours with 3 replications. The lowest larval mortality was at a concentration of 0.6% of 86.6%, 0.7% and 0.8% of 93.3% and the highest larval mortality was at a concentration of 0.9% and 1% with an average mortality of 100% and an LC50 value of 0.49%.

Conclusion: Kedawung seed extract has a larvicidal effect on *Aedes aegypti* larvae at an LC50 value of 0.49%. There was a significant difference in the effect of concentration on larvicide, $P < 0.05$.

Keywords: Kedawung seeds, larvicide, *Aedes aegypti*

PRAKATA

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. Skripsi ini berjudul **“UJI LARVASIDA EKSTRAK BIJI KEDAWUNG (*Parkia timorina* (DC.) Merr.) TERHADAP LARVA *Aedes aegypti*”**. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari bahwa bantuan dari berbagai pihak baik moral maupun material, sangat membantu kelancaran penulis dalam menyelesaikan skripsi. Oleh karena itu, dengan setulus hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. apt. Richa Yuswantina, S. Farm, M.Si selaku Ketua Prodi S1 Farmasi.
4. apt. Abdul Roni, S.Farm.,M.Farm. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, meluangkan waktunya, dan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Apt. Agitya Resti Erwiyani., S.Farm., M.Farm, selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan bimbingan dan arahan
6. apt. Anasthasia Pujiastuti, S.Farm.,M.Sc.selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan

7. Melati Apriliana Ramadhani, S.Farm., M.Farm., Apt. Selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama setiap semester.
8. Seluruh dosen, staf, laboran dan karyawan Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan bekal ilmu, pengalaman, bantuan, dan senantiasa memotivasi penulis selama menjadi mahasiswa S1 Farmasi.
9. Kepada kedua orang tua yaitu bapak Alim Rohadi dan Ibu tukiye, dan kakak saya Atika serta seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada penulis.
10. Kepada teman-teman Asyifa, Amilia, Rosa, Dina, Anis, Nove, Bela, Firoh yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi semua pihak.

Ungaran, 20 Agustus 2024

Sada Yustina

DAFTAR ISI

COVER LUAR	53
COVER DALAM	54
HALAMAN PERSETUJUAN.....	55
HALAMAN PENGESAHAN.....	56
RIWAYAT HIDUP PENULIS	57
PERNYATAAN ORISINALITAS	58
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	59
ABSTRAK.....	60
ABSTRACT.....	62
PRAKATA.....	64
DAFTAR ISI.....	66
DAFTAR GAMBAR	69
DAFTAR TABEL.....	70
DAFTAR LAMPIRAN.....	71
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.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.

1. Demam Berdarah Dengue (DBD)	Error! Bookmark not defined.
2. <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
3. Kedawung (<i>Parkia timoriana</i> (DC.) Merr.)	Error! Bookmark not defined.
defined.	
4. Metabolit Sekunder	Error! Bookmark not defined.
5. Abate® 0,01%	Error! Bookmark not defined.
6. Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
7. Nilai LC ₅₀ (<i>Lethal Concentration 50</i>).....	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Teoritis	Error! Bookmark not defined.
C. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
D. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Subjek Penelitian	Error! Bookmark not defined.
D. Definisi Operasional	Error! Bookmark not defined.
E. Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
F. Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
G. Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Hasil dan Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
B. Keterbatasan Peneliti	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP.....	Error! Bookmark not defined.
A. Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.

B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telur <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Larva instar 1-4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Pupa <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Nyamuk Dewasa <i>Aedes aegypti</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Pohon kedawung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 Biji kedawung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 Struktur Alkaloid	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Struktur Flavonoid	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.9 Senyawa Saponin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.10 Kerangka Teori	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.11 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Biji Kedawung..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Ekstrak Biji Kedawung **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.3 Hasil Uji Kadar Air Ekstrak Biji Kedawung **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.4 Hasil Organoleptis Uji Bebas Pelarut Ekstrak Biji Kedawung..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.5 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Biji Kedawung..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.6 Hasil Uji Larvasida Ekstrak Etanol Biji Kedawung ...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.7 Hasil Nilai LC_{50} **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.8 Hasil Uji Mann-whitney**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Determinasi **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2 *Ethical Clearance* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3 Perhitungan Rendemen Ekstrak **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5 Proses pembuatan simplisia..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6 Proses Ekstraksi Metode Maserasi**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7 Uji Kadar Air Simplisia dan ekstrak**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8 Skrining fitokimia..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 9 Uji Larvasida **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10 Hasil Uji Larvasida Ekstrak Etanol Biji Kedawung (*Parkia timoriana* (DC.)Merr **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11 Hasil Perhitungan nilai LC_{50} **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12 Hasil uji statistik ekstrak biji kedawung (*Parkia timoriana* (DC.)Merr **Error! Bookmark not defined.**