

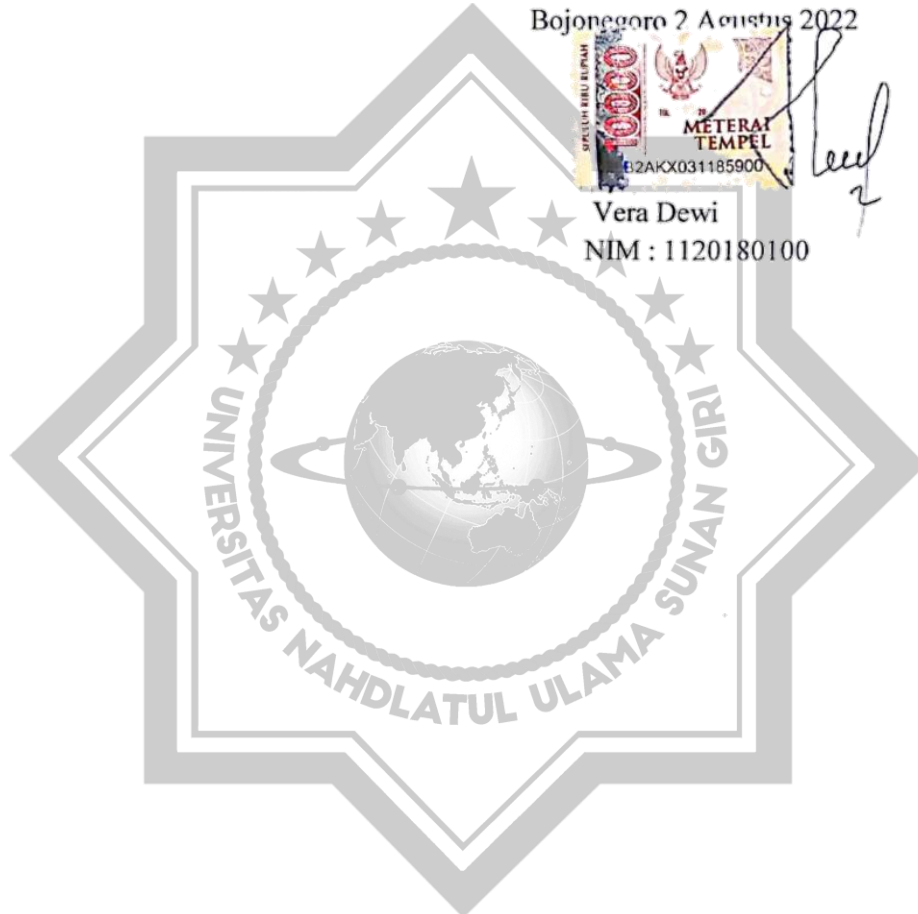
PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan.

Bojonegoro 2 Agustus 2022



Vera Dewi
NIM : 1120180100



UNUGIRI

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Vera Dewi

NIM : 1120180100

Judul : Perbandingan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Dan N Heksan Daun Tapak
Dara (*Catharantus Roseus L*) Dengan Metode Bslt Terhadap Larva Udang
(*Artemia Salina Leach*)

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.



Akhmad Al Bari, M.Si
NIDN. 0723109005

UNUGIRI
Pembimbing II

Apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm, Klin.
NIDN. 0704028505

HALAMAN PENGESAHAN


Nama : Vera Dewi
NIM : 1120180100
Judul : Perbandingan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Dan N-Heksan Daun Tapak
Dara (*Catharantus roseus* L) Dengan Metode BSLT Terhadap Larva Udag
(*Artemia salina* Leach)

Telah dipertahankan di hadapan penguji pada tanggal 22 Agustus 2022

Dewan penguji
Ketua


Dr. Nurul Huda, M.H.I
NIDN :2114067801


Anggota


Romadhiyana Kisno
Saputri, S.Gz., M.Biomed.
NIDN : 0325048902

Tim Pembimbing
Pembimbing I


Akhmad Al Bari, M.Si
NIDN. 0723109005

Pembimbing II


Apt Titi Agni Hutahen,
M.Farm.Klin.,
NIDN :0704028505


Mengetahui,

Dewan Fakultas Ilmu Kesehatan


AINU Zuhriyah, S.Kep.,Ns.,M.Pd
NIDN : 0706047801

Mengetahui,

Ketua Program Studi


Nawa Jila Februyani, M.Si
NIDN : 0708029101

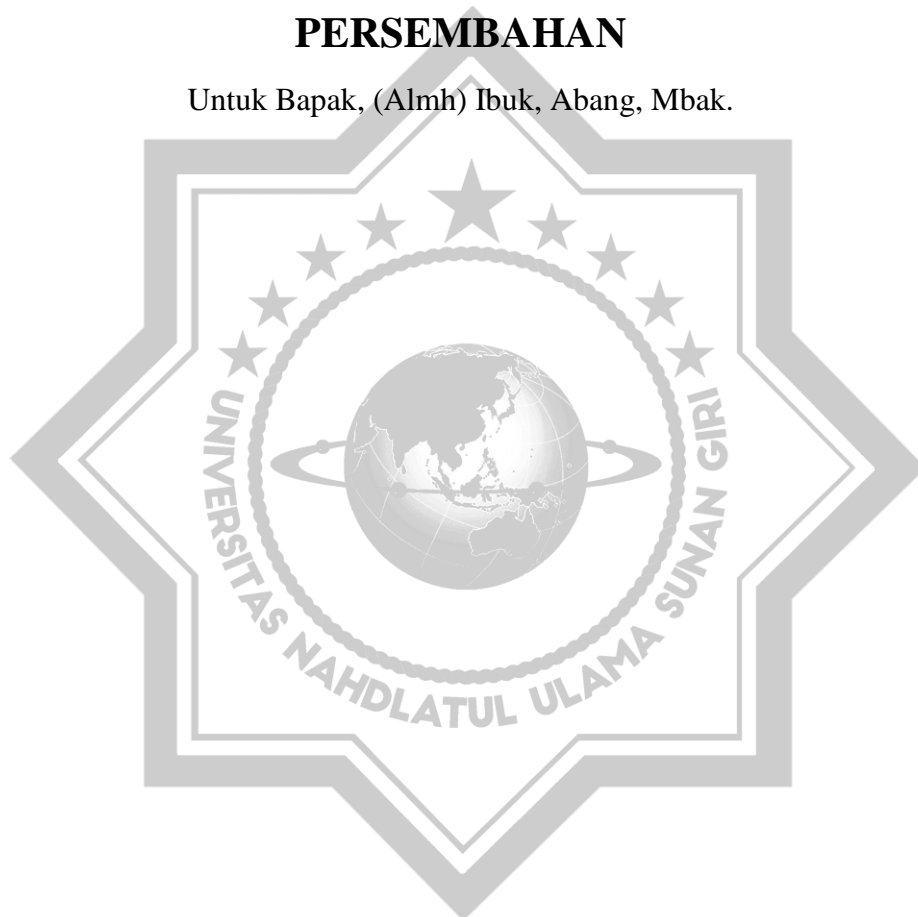
MOTTO

“Tak pernah ada kata terlambat untuk menjadi apa yang kamu impikan.”

-George Eliot.

PERSEMBAHAN

Untuk Bapak, (Almh) Ibuk, Abang, Mbak.



UNUGIRI

KATA PENGANTAR

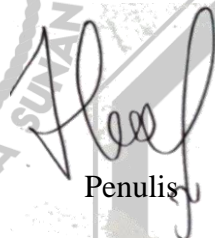
Segala puji kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyusun Proposal Skripsi yang berjudul “Perbandingan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Dan N-heksan Daun Tapak Dara (*Catharantus roseus L*) Dengan Metode Bslt Terhadap Larva Udang (*Artemia salina Leach*)” Masih banyak kekurangan dalam penulisan proposal skripsi ini. Sebagai penulis mengharapkan masukan yang dapat membangun guna memperbaiki penulisan proposal skripsi menjadi lebih baik. Keberhasilan proposal skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak K.M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Bapak Dr. H. M. Ridlwan Hambali, Lc.,MA selaku Wakil Rektor I Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Bapak Dr. H. Yogi Prana Izza, Lc.,MA selaku Wakil Rektor II Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
4. Bapak Dr. Nurul Huda, M.H.I selaku Wakil Rektor III Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
5. Ibu Dr. Hj. Ifa Khoiria Ningrum, S.E.,MM selaku Wakil Rektor IV Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
6. Ibu AINU Zuhriyah, S.Kep.,Ns.,M.Pd selaku Dekan Falkutas Ilmu Kesehatan
7. Ibu Nawafilla Februyani S.Si.,M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi
8. Bapak Akhmad Al Bari, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberi bantuan, arahan serta bimbingan selama mengerjakan proposal skripsi
9. Ibu Apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu dan memudahkan penyusunan penulisan proposal skripsi dengan baik.

10. Bapak/ Ibu Dosen beserta seluruh Staff Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro
11. Kedua orang tua yang luar biasa memberi motivasi dan mengiringi proses pembuatan proposal ini
12. Saudara – saudara tercinta yang selalu memberikan doa dan motivasi sehingga proposal ini dapat terselesaikan. dan
13. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis

Akhir kata semoga proposal skripsi ini dapat diterima dan dilanjutkan sebagai penelitian skripsi yang dapat memberikan manfaat dan sumbangsih pemikiran untuk perkembangan pengetahuan bagi penulis maupun bagi pihak yang berkepentingan.

Bojonegoro, 07 April 2022


Penulis

UNUGIRI

ABSTRACT

Dewi, Vera, 2022. Comparison of the Toxicity Test of Ethanol and N-hexane Extracts of Tapak Dara Leaves (*Catharantus roseus* L) With the BSL Method Against Shrimp Larvae (*Artemia salina* Leach). Thesis. Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences, University of Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. The main supervisor Akhmad Al Bari, M.Si and the second supervisor Apt. Titi Agni Hutahaen, M. Farm. Klin.

Kata Kunci : Toksisitas, Larva Udang, Daun Tapak Dara, Metode BSLT

*Tapak dara plant (Catharantus roseus L) is one of the plants that is believed to have antioxidant and antibacterial activity, but the effective and safe dosage is unknown, so its use must be careful because it also has a toxic effect due to the alkaloid content. Alkaloids function as a detoxifier that can neutralize toxins in the body, if in excess it is toxic. This study aims to determine the comparison of the toxicity of tapak dara leaves using ethanol and n-hexane as solvents. Acute toxicity test was carried out using the Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) method on Artemia salina Leach larvae. The potential toxicity of the compound can be determined based on the number of deaths of the test animals and then analyzed using the SPSS probit method. The results showed that the LC50 of the tapak dara plant had a toxic effect on Artemia salina Leach larvae with the LC50 value of the ethanol extract of the tapak dara leaf (*Catharantus roseus* L) of 154.886 ppm while the n-hexane extract of the tapak dara leaf (*Catharantus roseus* L) was 66.949ppm. The n-hexane extract of tapak dara leaf (*Catharantus roseus* L) was more toxic than the ethanol extract of tapak dara leaf (*Catharantus roseus* L)*

ABSTRAK

Dewi, Vera, 2022. Perbandingan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Dan N-heksan Daun Tapak Dara (*Catharantus roseus L*) Dengan Metode Bslt Terhadap Larva Udang (*Artemia salina Leach*). Skripsi. Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. Pembimbing utama Akhmad Al Bari ,M.Si dan pembimbing pendamping Apt. Titi Agni Hutahaen, M.Farm.Klin.

Kata Kunci : Toksisitas, Larva Udang, Daun Tapak Dara, Metode BSLT

Tanaman tapak dara (*Catharantus roseus L*) merupakan salah satu tanaman yang dipercaya memiliki aktivitas antioksidan dan antibakteri, namun belum diketahui dosis yang efektif dan aman, sehingga pemakaiannya harus hati-hati karena juga memiliki efek toksik karena kandungan alkaloid. Alkaloid berfungsi sebagai detoksifikasi yang dapat menetralkan racun di dalam tubuh, jika berlebihan justru bersifat toksik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan toksisitas daun tapak dara dengan menggunakan pelarut etanol dan n-heksan. Uji toksisitas akut dilakukan dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) terhadap larva *Artemia salina* Leach. Potensi ketoksikan senyawa dapat diketahui berdasarkan jumlah kematian hewan uji kemudian dianalisis menggunakan spss metode probit. Hasil penelitian menunjukkan LC_{50} dari tanaman tapak dara mempunyai efek toksik terhadap larva *Artemia salina* Leach dengan nilai LC_{50} ekstrak etanol daun tapak dara (*Catharantus roseus L*) sebesar 154,886 ppm sedangkan ekstrak n-heksan daun tapak dara (*Catharantus roseus L*) sebesar 66,949ppm. Ekstrak n-heksan daun tapak dara (*Catharantus roseus L*) lebih toksik dibandingkan ekstrak etanol daun tapak dara (*Catharantus roseus L*).

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii.
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tapak Dara	6
2.2 Klasifikasi Taksonomi	6
2.2.1 Morfologi Tapak Dara.....	6
2.2.2 Kandungan Tapak Dara.....	7
2.2.3 Antibiotik Tapak Dara.....	17
2.2.4 Antibakteri Tapak Dara.....	17
2.3 Ekstraksi	18
2.3.1 Metode Ekstraksi Dingin	19
2.4 Pelarut Ekstraksi	20
2.4.1 Pelarut Polar	20
2.4.2 Pelarut Non Polar	22
2.4.3 Pelarut Semipolar	24
2.5 Larva Udang.....	25
2.5.1 Klasifikasi Taksonomi Artemia salina Leach	25
2.5.2 Morfologi Artemia Salina Leach	26
2.6 Toksisitas	27
2.7 Kerangka konsep.....	30
BAB III.....	30
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Sampel Penelitian.....	30
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian	30
3.4.1 Bahan	30
3.4.2 Alat.....	31
3.5 Rumus Perhitungan	31

3.6	Prosedur Kerja.....	32
3.6.1	Tahap Persiapan	32
3.6	Pembuatan Ekstrak.....	32
3.6.1	Ekstrak Etanol Tapak Dara.....	32
3.6.2	Ekstrak N-heksan Tapak Dara	33
3.7	Langkah penelitian	34
3.7.1	Pembuatan Air Laut Buatan	34
3.7.2	Penetasan Artemia salina Leach.....	35
3.7.3	Penyiapan Larutan Control	36
3.7.4	Penyiapan Sampel Uji.....	36
3.8	Uji Toksisitas Metode BSLT	37
3.9	Analisis Fitokimia	37
3.9.1	Skrining Alkaloid.....	37
3.9.2	Skrining Flavonoid.....	38
3.9.3	Uji Saponin	39
3.9.4	Uji Triterpenoid Dan Steroid	40
3.9.5	Tanin	40
BAB IV	.....	44
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	41
4.1	Penyiapan Sampel	41
4.2	Uji Organoleptik Simplisia	41
4.3	Ekstraksi.....	43
	Uji organoleptik ekstrak.....	48
4.2	Skrining Fitokimia.....	49
4.5.1	Alkaloid.....	50
4.5.2	Flavonoid	51
4.5.3	Saponin.....	51
4.5.4	Tanin	52
4.5.5	Triterpenoid dan steroid	53
BAB V	.....	60
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	60
5.1 KESIMPULAN	.....	60
5.2 SARAN	.....	60
DAFTAR PUSTAKA	.....	61
LAMPIRAN	.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tingkat Toksisitas	14
Tabel 4.1	Hasil Uji Organoleptic Serbuk Tapak Dara.....	29
Tabel 4.2	Rendemen Tapak Dara	32
Tabel 4.3	Hasil Uji Organoleptic Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara	32
Tabel 4.4	Hasil Uji Organoleptic Ekstrak N-Heksan Daun Tapak Dara.....	33
Tabel 4.5	Skrining Fitokimia.....	34
Tabel 4.6	Rata-Rata Kematian Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara.....	41
Tabel 4.7	Rata-Rata Kematian Ekstrak N-Heksan Daun Tapak Dara	41



UNUGIRI

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambar Tapak Dara.....	7
Gambar 2.2	Gambar Larva Udang	13
Gambar 2.2	senyawa vincristine dan vinblastine	8
Gambar 2.3	struktur senyawa alkaloid	8
Gambar 2.4	Struktur kimia flavonoid.....	11
Gambar 2.5	Struktur kimia saponin	12
Gambar 2.6	Struktur kimia fenolik.....	13
Gambar 2.7	Struktur Kimia Tannin	14
Gambar 2.8	Struktur Kimia Steroid.....	16
Gambar 2.9	Struktur Kimia Triterpenoid	17
Gambar 2.2	Gambar Larva Udang	13
Gambar 3.1	Pembuatan Simplisia	33
Gambar 3.2	Proses ekstraksi.....	34
Gambar 3.3	Proses Pembuatan Ekstrak.....	35
Gambar 3.4	Proses Pembuatan Air Laut Buatan	36
Gambar 3.5	Proses Penetasan Larva Udang	36
Gambar 3.6	Proses Penyiapan Larutan Kontrol	37
Gambar 3.8	Proses Pengujian Metode BSLT	38
Gambar 3.9	Proses Skrining Alkaloid	39
Gambar 3.10	Proses Skrining Flavonoid	40
Gambar 3.9	Proses Skrining Saponin	41
Gambar 3.11	Proses Skrining Triterpenoid dan Steroid	41
Gambar 3.9	Proses Tanin	42
Gambar 3.9	Proses Fenol.....	42
Gambar 4.1	Serbuk Tapak Dara	44
Gambar 4.2	Skining Fitokimia Alkaloid	51
Gambar 4.3	Skining Fitokimia Flavanoid	52
Gambar 4.4	Skining Fitokimia Saponin	53
Gambar 4.5	Skining Fitokimia Tannin.....	54
Gambar 4.6	Skining Fitokimia Fenol	54
Gambar 4.7	Skrining Fitokimia Steroid Dan Triterpenoid.....	55
Gambar 4.8	Skrining Analisis Ekstrak Etanol Daun Tapak Dara	55
Gambar 4.9	Skrining Analisis Ekstrak N-Heksan Daun Tapak Dara	55