

MEI SELA

**UJI SITOTOKSIK EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN BENALU
CENGKEH (*Dendrophthoe petandra* (L) Miq) DI KABUPATEN
GARUT DENGAN MENGGUNAKAN METODE *Brine Shrimp*
Lethality Test (BSLT)**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2019**

**UJI SITOTOKSIK EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN BENALU
CENGKEH (*Dendrophthoe petandra* (L) Miq) DI KABUPATEN
GARUT DENGAN MENGGUNAKAN METODE *Brine Shrimp*
Lethality Test (BSLT)**

TUGAS AKHIR II

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut.


Garut, Agustus 2019

Oleh :


Mei Sela

24041115127

Disetujui oleh :



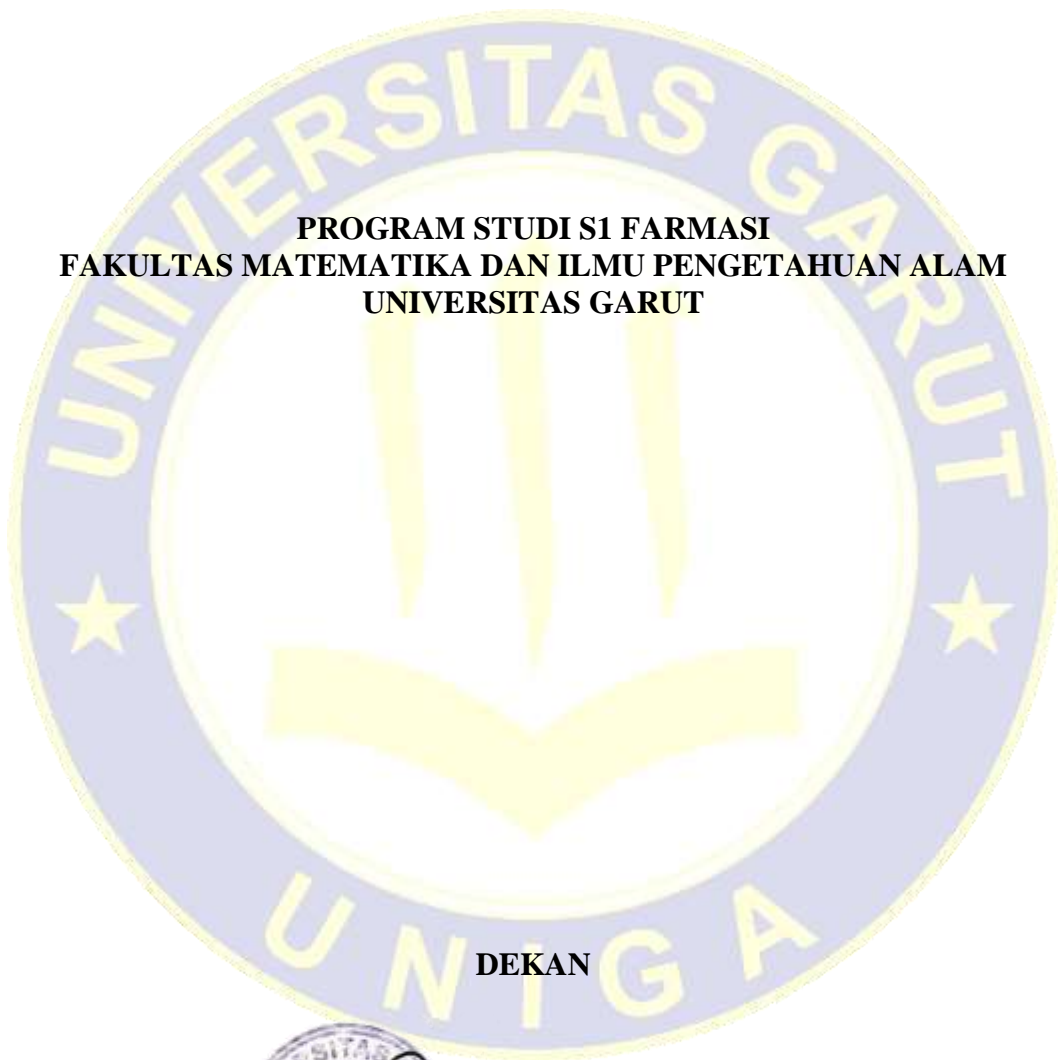
Dr. Ria Mariani, M.Si., Apt
Dosen Pembimbing Utama



Farid Perdana, M.Si., Apt
Dosen Pembimbing serta

LEMBAR PENGESAHAN

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT**



DEKAN

A handwritten signature in black ink is written over a smaller, semi-transparent circular stamp of the faculty logo. The signature is cursive and appears to read 'Siva Hamdani'.

dr. Siva Hamdani, MARS., M. Farm



Kutipan atau saduran, baik sebagian maupun Seluruh naskah ini, harus menyebutkan nama Pengarang dan sumber aslinya, yaitu program Studi S1 Farmasi, fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**UJI SITOTOKSIK EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN BENALU CENGKEH (*Dendrophthoe petandra* (L) Miq) DI KABUPATEN GARUT DENGAN MENGGUNAKAN METODE *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT)**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang tidak berlaku dengan masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Garut, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan

Tertanda



MEI SELA

**UJI SITOTOKSIK EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN BENALU
CENGKEH (*Dendrophthoe petandra* (L) Miq) DI KABUPATEN
GARUT DENGAN MENGGUNAKAN METODE *Brine Shrimp*
Lethality Test (BSLT)**

Mei Sela
24041115127

ABSTRAK

Daun benalu cengkeh (*Dendrophthoe petandra* (L) Miq) secara tradisional digunakan sebagai antikanker. Penelitian ini untuk mengetahui aktivitas sitotoksik dan menghitung LC₅₀ pada ekstrak dan fraksi daun benalu cengkeh di kabupaten Garut menggunakan metode *Brine Shrimp Lethality Test* terhadap larva udang *Artemia salina* Leach dengan melihat kematian dari larva udang *Artemia salina* Leach. Ekstrak, fraksi n-heksan, etil asetat, dan air-etanol dibuat 5 konsentrasi dengan masing-masing konsentrasi 10, 100, 200, 500, dan 1000 ppm. Didapat hasil LC₅₀ ekstrak 579,429 µg/mL, LC₅₀ fraksi n-heksan 4954,502 µg/mL, LC₅₀ fraksi etil asetat 36,644 µg/mL, dan LC₅₀ fraksi air-etanol 250,034 µg/mL.

Kata kunci: *Dendrophthoe petandra* (L) Miq, ekstrak, fraksi, dan sitotoksik

***CYTOTOXIC TEST OF EXTRACTS AND FRACTIONS OF
CLOVE PARASITE LEAVES (*Dendrophloe petandra* (L) Miq) IN
GARUT DISTRICT USING THE Brine Shrimp Lethality Test
(BSLT)***

Mei sela
24041115127

ABSTRACT

*Clove parasite leaves (*Dendrophloe petandra* (L) Miq) are traditionally used as anticancer. This study was conducted to determine the cytotoxic activity and to calculate LC_{50} in the extracts and fractions of the clove parasite leaves in Garut district using the Brine Shrimp Lethality Test method against *Artemia salina* Leach shrimp larvae by observing death from *Artemia salina* Leach shrimp larvae. Extracts, fractions of n-hexane, ethyl acetate, and water-ethanol were made into 5 concentrations with concentrations of 10, 100, 200, 500, and 1000 ppm respectively. The results obtained LC_{50} extract 579,429 $\mu\text{g} / \text{mL}$, LC_{50} fraction n-hexane 4954,502 $\mu\text{g} / \text{mL}$, LC_{50} ethyl acetate fraction 36,644 $\mu\text{g} / \text{mL}$, and LC_{50} water-ethanol fraction 250,034 $\mu\text{g} / \text{mL}$.*

*Keywords: *Dendrophloe petandra* (L) Miq, extracts, fractions, and cytotoxic*

KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“UJI SITOTOKSIK EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN BENALU CENGKEH (*Dendrophthoe petandra* (L) Miq) DI KABUPATEN GARUT DENGAN MENGGUNAKAN METODE *Brine Shrimp Lethaty Test* (BSLT)”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Farmasi pada Prodi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS., M.farm selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
2. Dr. Ria Mariani, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing utama dan Farid Perdana, M.Si., Apt selaku dosen pembimbing serta yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan masukannya.
3. Kedua orang tua dan keluarga yang tiada hentinya selalu memberikan motivasi dan doa serta dukungan moril maupun materil.
4. Seluruh staf akademik dan dosen pengajar di Prodi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.
5. Seluruh teman-teman mahasiswa Farmasi angkatan 2015 khususnya ClassyC yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

yang selalu memberikan motivasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis sangat menyadari dalam skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu segala saran dan kritikan membangun dari penelaah sangat diharapkan demi penyempurnaan. Penulis mengharapkan semoga Allah SWT berkenan untuk selalu memberikan ilmunya yang sangat bermanfaat kepada kita semua dalam berbagai hal dan ilmu pengetahuan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun untuk kemajuan ilmu pengetahuan.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN.....	1
BAB ★	
I. TINJAUAN PUSTAKA	
1.1. Tinjauan botani	3
1.2. Klasifikasi hewan uji	5
1.3. <i>Artemia salina</i> Leach	6
1.4. Ekstraksi	7
1.5. Fraksinasi	9
1.6. Metode pengujian sitotoksik	9
II. METODE PENELITIAN	11
III. ALAT DAN BAHAN	
3.1. Alat	13

3.2. Bahan	13
3.3. Hewan uji	13
IV. PENELITIAN	
4.1. PENYIAPAN BAHAN	14
4.2. PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA	15
4.3. PENAPISAN FITOKIMIA SIMPLISIA	19
4.4. PEMBUATAN EKSTRAK	22
4.5. FRAKSINASI	22
4.6. UJI HAYATI DENGAN LARVA UDANG.....	23
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. DIAGRAM ALUR PENELITIAN	36
2. DETERMINASI TUMBUHAN UJI	37
3. TUMBUHAN BENALU CENGKEH	38
4. DETERMINASI HEWAN UJI	39
5. HEWAN UJI	40
6. MAKROSKOPIK DAUN BENALU CENGKEH	41
7. MIKROSKOPIK DAUN BENALU CENGKEH	42
8. KEMATIAN LARVA OLEH EKSTRAK	43
9. KEMATIAN LARVA OLEH FRAKSI ETIL ASETAT	44
10. KEMATIAN LARVA OLEH FRAKSI N-HEKSAN	45
11. KEMATIAN LARVA OLEH FRAKSI AIR-ETANOL	46
12. PERSEN PROBIT	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil karakterisasi simplisia daun benalu cengkeh	25
V.2 Hasil penapisan fitokimia simplisia dan ekstrak	27
V.3 Hasil fraksinasi daun benalu cengkeh	28
V.4 Hasil pengamatan makroskopik	41
V.5 Hasil kematian larva oleh ekstrak	43
V.6 Hasil kematian larva oleh fraksi etil asetat	44
V.7 Hasil kematian larva oleh fraksi n-heksan	45
V.8 Hasil kematian larva oleh fraksi air-etanol	46
V.9 Tabel probit	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Diagram alur penelitian	36
V.2 Determinasi tumbuhan uji	37
V.3 Tumbuhan benalu cengkeh	38
V.4 Determinasi hewan uji	39
V.5 Hewan uji	40
V.6 Makroskopik daun benalu cengkeh	41
V.7 Mikroskopik daun benalu cengkeh	42
V.8 Grafik log konsentrasi dengan angka probit ekstrak	43
V.9 Grafik log konsentrasi dengan angka probit etil asetat	44
V.10 Grafik log konsentrasi dengan angka probit n-heksan	45
V.11 Grafik log konsentrasi dengan angka probit air-etanol	46