

**AULIA ADZKIA MAULANI**

**UJI SITOTOKSIK INFUSA TEH KEJEK (*Camellia sinensis* (L.)  
Kuntze) TRADISIONAL GARUT DENGAN METODE BSLT**



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS GARUT  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

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



**dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm**

**UJI SITOTOKSIK INFUSA TEH KEJEK (*Camellia sinensis* (L.)  
Kuntze) TRADISIONAL GARUT DENGAN METODE BSLT**

**TUGAS AKHIR**

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

Garut, Desember 2022

Oleh :

**AULIA ADZKIA MAULANI**  
**24041118155**

Disetujui oleh:



**apt. Hesti Renggana, M.Farm**  
Pembimbing Utama



**apt. Asman Sadino, M.Farm**  
Pembimbing Serta



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

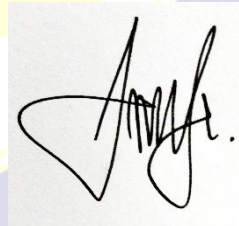
## DEKLARASI

Dengan ini menyatakan bahwa buku tugas akhir dengan judul “**UJI SITOTOKSIK INFUSA TEH KEJEK (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) TRADISIONAL GARUT DENGAN METODE 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 pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Desember 2022

Yang membuat pernyataan

Tertanda



**AULIA ADZKIA MAULANI**

***UJI SITOTOKSIK INFUSA TEH KEJEK (*Camellia sinensis* (L.)  
Kuntze) TRADISIONAL GARUT DENGAN METODE BSLT***

Aulia Adzkia Maulani  
24041118155

**ABSTRAK**

Teh kejek (*Camellia sinensis* L. Kuntze) merupakan teh hijau dengan kandungan antioksidan yang tinggi sehingga berpotensi memiliki aktivitas sitotoksik. Salah satu uji ketoksikan dari suatu ekstrak atau senyawa yaitu uji BSLT dengan menggunakan larva *Artemia* yang ditentukan berdasarkan jumlah kematiannya. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui potensi sitotoksik infusa Teh Kejek (*Camellia sinensis* L. Kuntze) terhadap larva *Artemia franciscana* Kellogg dengan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan 150 ekor larva *Artemia franciscana* Kellogg sebagai hewan uji dengan konsentrasi uji yang dibagi menjadi 5 kelompok, 1 kontrol negatif dan 4 seri konsentrasi infusa, masing masing konsentrasi berisi 10 ekor larva dengan replikasi sebanyak tiga kali. Konsentrasi infusa yang digunakan berturut-turut adalah 1000, 500, 100 dan 50 ppm. Hasil pengamatan ditentukan terhadap kematian larva 24 jam setelah pemberian infusa. Hasil dari analisis probit menunjukkan nilai  $LC_{50}$  dari infusa daun Teh Kejek (*Camellia sinensis* L. Kuntze) adalah 6.1317 ppm. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman *Camellia sinensis* memiliki potensi sitotoksik terhadap larva *Artemia franciscana* Kellogg menurut metode BSLT yang digunakan dengan nilai  $LC_{50} < 1000$  ppm.

**Kata kunci** : teh kejek, *Camellia sinensis*, sitotoksik, BSLT, Brine Shrimp

# **CYTOTOXIC ACTIVITY OF TRADITIONAL GARUT KEJEK TEA (*Camellia sinensis* L. Kuntze) INFUSION WITH BSLT METHOD**

Aulia Adzkia Maulani  
24041118155

## **ABSTRACT**

*Kejek tea (*Camellia sinensis* L. Kuntze) is a green tea with high antioxidant content so that it has potentially cytotoxic activity. One of the toxicity tests of an extract or compound is the BSLT test using *Artemia* which are determined based on the number of deaths. The purpose of this study was to determine the cytotoxic potential of *Kejek* tea infusion against *Artemia franciscana* Kellogg larvae using the Brine Shrimp Lethality Test. This study was an experimental study using 150 larvae of *Artemia franciscana* Kellogg with the test concentration divided into 5 groups, 1 negative control and 4 series of infusion concentrations, each concentration containing 10 larvae with three replications. The infusion concentrations used were 1000, 500, 100 and 50 ppm, respectively. Observations were determined on larval mortality 24 hours after infusion. The results of the probit analysis showed the value of the *kejek* tea leaves infusion was 6.1317 ppm. This indicated that the infusion of *kejek* tea leaves had cytotoxic potential against *Artemia franciscana* Kellogg larvae according to the BSLT method with a  $LC_{50}$  of  $< 1000$  ppm.*

**Keywords :** *kejek* tea, *Camellia sinensis*, cytotoxic, BSLT, Brine Shrimp

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Karena, atas rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Proposal penelitian yang berjudul **“UJI SITOTOKSIK INFUSA TEH KEJEK (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze) TRADISIONAL GARUT DENGAN METODE BSLT”** Proposal Tugas Akhir II ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga kendala dan hambatan dalam penyusunan proposal ini dapat terselesaikan dengan baik maka pada kesempatan ini dengan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS., M.Farm. selaku Dekan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, yang telah memberikan bantuan dan fasilitas pendidikan.
2. Apt. Hesti Renggana. M.Farm selaku dosen Pembimbing Utama dan Apt. Asman Sadino. M.Farm sebagai Dosen Pembimbing serta yang telah banyak membantu memberikan bimbingan, arahan, saran serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.

3. Seluruh Dosen Pengajar di Program Studi Farmasi Universitas Garut yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat serta masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kedua orang tua, kakak, adik dan seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan materil, motivasi serta senantiasa mendoakan untuk kelancaran penyusunan Tugas Akhir II ini.
5. Sahabat seperjuangan Karunia Tantia Dewi, Fitri, Henoy, Rika Sutriani, Desti Liana Novita, Windi Zulia Elvisa, Iis Rahmawati dan seluruh tim belajar Rumah Merdeka yang tak pernah bosan untuk mengingatkan dan bertanya tentang perkembangan penulisan tugas akhir ini.
6. Terimakasih untuk keluarga besar bangtan sonyeondan terutama Park Jimin, yang selalu memberikan memotivasi dan menjadi sumber penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir melalui konten dan lagu-lagunya.
7. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

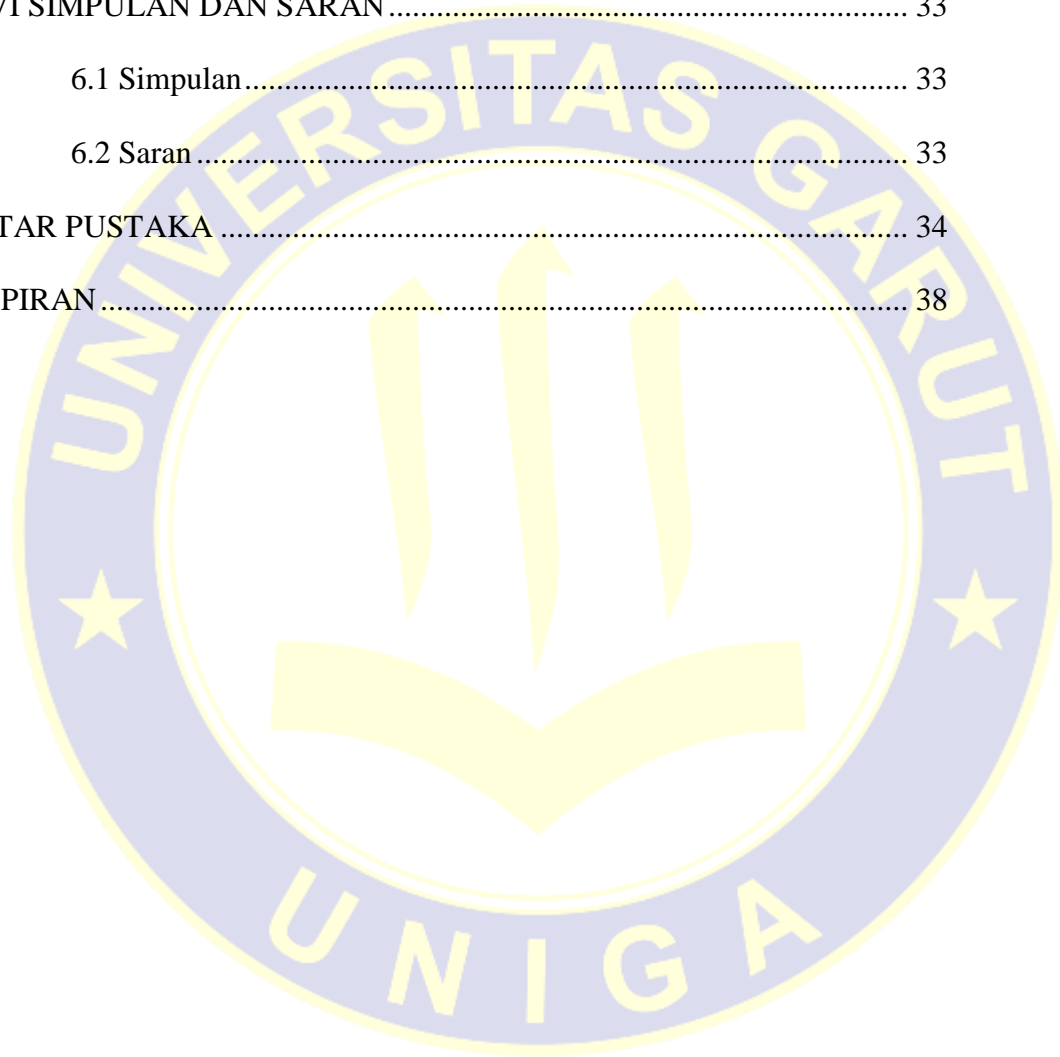
Pada penulisan tugas akhir ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyusunan proposal yang lebih baik lagi.

# DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB	
I PENDAHULUAN .....	1
II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Botani .....	5
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan.....	5
2.2 Morfologi Tumbuhan .....	5
2.3 Macam–Macam Teh.....	6
2.3.1 Teh Hitam .....	6
2.3.2 Teh Hijau .....	6
2.3.3 Teh Oolong .....	7
2.4 Khasiat .....	8
2.5 Efek Farmakologi Tumbuhan.....	8

2.6 Kandungan Kimia.....	8
2.7 Ekstraksi .....	9
2.8 Metode Ekstraksi .....	9
2.8.1 Ekstraksi Cara Dingin.....	9
2.8.2 Cara Panas.....	10
2.9 Uji Sitotoksik.....	11
2.10 Metode <i>Brine Shrimp Lethality Test</i> (BSLT) .....	11
2.11 Hewan Uji <i>Artemia franciscana</i> Kellogg.....	12
III METODE PENELITIAN.....	15
IV PENELITIAN .....	16
4.1 Alat .....	16
4.2 Bahan.....	16
4.3 Hewan.....	16
4.4 Prosedur Kerja.....	17
4.4.1 Penyiapan Simplisia.....	17
4.4.2 Pengumpulan Bahan .....	17
4.4.3 Determinasi Tumbuhan.....	17
4.4.4 Pembuatan Simplisia.....	17
4.4.5 Karakterisasi Simplisia .....	17
4.4.6 Penapisan Fitokimia.....	19

4.4.7 Infusa Daun Teh Kejek .....	21
4.4.8 Uji Sitotoksik dengan Metode BSLT.....	22
V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	24
VI SIMPULAN DAN SARAN.....	33
6.1 Simpulan.....	33
6.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN.....	38

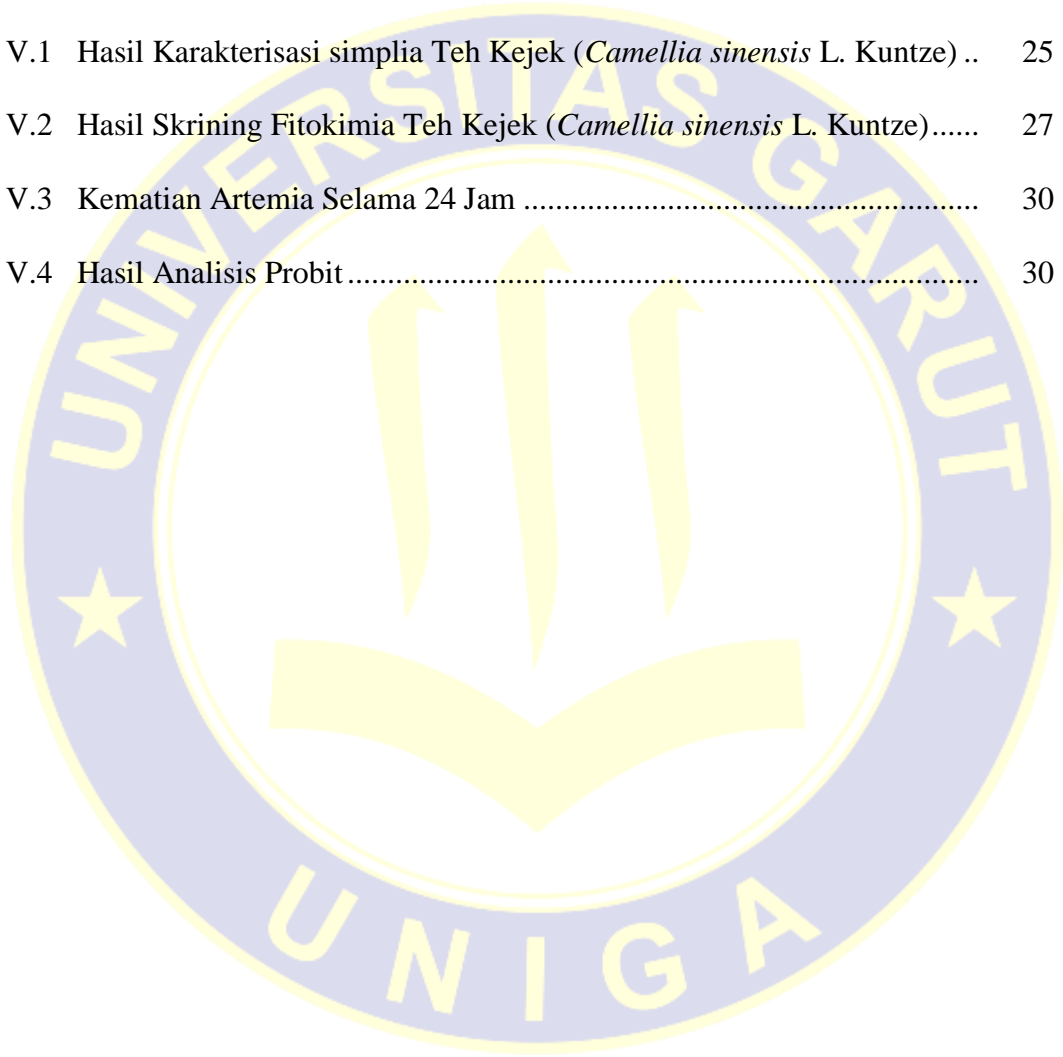


## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN		Halaman
1	PEMBUATAN TEH KEJEK .....	38
2	HASIL DETERMINASI .....	39
3	DOKUMENTASI KARAKTERISTIK .....	40
4	DOKUMENTASI PENAPISAN FITOKIMIA .....	43
5	PEMBUATAN INFUSA .....	46
6	PERHITUNGAN KONSENTRASI UJI .....	47
7	PENGUJIAN SITOTOKSIK .....	48
8	HASIL DETERMINASI HEWAN UJI .....	49
9	DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Kategori Toksisitas $LC_{50}$ .....	12
V.1 Hasil Karakterisasi simplia Teh Kejek ( <i>Camellia sinensis</i> L. Kuntze) ..	25
V.2 Hasil Skrining Fitokimia Teh Kejek ( <i>Camellia sinensis</i> L. Kuntze).....	27
V.3 Kematian Artemia Selama 24 Jam .....	30
V.4 Hasil Analisis Probit .....	30



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.2 Larva <i>Artemia franciscana</i> Kellogg.....	13
VI.1 Grafik Analisis Probit.....	31
VII.1 Bagan alur proses pembuatan Teh Kejek.....	38
VII.2 Hasil Determinasi Teh Kejek di STIH ITB.....	39
VII.3 Kadar Abu.....	40
VII.4 Kadar Air.....	40
VII.5 KSLA.....	41
VII.6 KSLE.....	41
VII.7 Susut Pengeringan.....	42
VII.8 Flavonoid.....	43
VII.9 Tanin.....	43
VII.10 Saponin.....	44
VII.11 Kuinon.....	44
VII.12 Fenol.....	45
VII.13 Steroid.....	45
VII.14 Alkaloid.....	45
VII.15 Bagan Pembuatan Infusa.....	46
VII.16 Bagan Pengujian Sitotoksik.....	48
VII.17 Hasil determinasi hewan uji di museum zoologi SITH ITB.....	49