



**Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol 70% Daun Kersen (*Muntingia calabura*
L) Terhadap Mencit Betina (*Mus Musculus*) Dengan Metode OECD 425**

Laporan Tugas Akhir

Untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi

Oleh :

Fefy Norwalidaini

DF19001

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN BORNEO LESTARI
BANJARBARU
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

PROPOSAL PENELITIAN

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL 70% DAUN KERSEN
(*Muntingia calabura L*) TERHADAP MENCIT BETINA (*Mus musculus*)
DENGAN METODE OECD 425**

Oleh:

Fefy Norwalidaini
NIM. DF19001

**Telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan/dipertahankan dihadapan
Tim Penguji pada seminar proposal Laporan Tugas Akhir Sekolah Tinggi
Kesehatan Borneo Lestari Banjarbaru**

Pembimbing I

(apt. Karunita Ika Astuti, M.Farm.)
NIK. 021115078

Pembimbing II

(apt. Hj. Helmina Wati, M.Sc.)
NIK. 11114059

Mengetahui,
Ketua Program Studi DIII Farmasi

(apt. Revita Saputri, M.Farm.)
NIK. 010413042

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamiin, puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah Karya Tulis Ilmiah ini. Tak lupa sholawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi besar Muhammad SAW yang telah menyampaikan risalah Allah SWT dan menjadikan penerang dalam setiap kegelapan. Dalam pelaksanaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa tidaklah mudah dan tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan, arahan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Kedua orang tua, ayahanda tercinta Abdul Hadi dan ibunda tersayang Siti Aisyah yang telah memberikan dukungan baik moril ataupun materil serta doa yang tiada henti- hentinya kepada penulis.
2. Bapak apt. Hafiz Ramadhan, M.Sc. selaku Ketua dan Ibu apt. Revita Saputri, M.Farm. selaku ketua Prodi D3 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Lestari.
3. Ibu apt. Karunita Ika Astuti, M.Farm. selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan tepat waktu
4. Ibu apt. Hj. Helmina Wati, M.Sc. selaku pembimbing II yang selalu memberikan arahan dan motivasi penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai dengan baik.

5. Ibu apt. Esty Restiana Rusida, M.Kes. Selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan KTI ini.
6. Seluruh Bapak/Ibu dosen STIKES Borneo Lestari yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Untuk semua member Bangtan Sonyeondan terutama Kim Taehyung yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
8. Seluruh teman-teman D3 Farmasi 2019 yang selalu memberikan bantuan dan doa kepada penulis.

Banjarbaru, Januari 2022

Fefy Norwalidaini

ABSTRAK

UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL 70% DAUN KERSEN (*Muntingia calabura L*) TERHADAP MENCIT BETINA DENGAN METODE OECD 425 (Oleh Fefy Norwalidaini; Pembimbing 1: Karunita Ika Astuti, Pembimbing 2: Hj. Helmina Wati; 2022 ; 52 halaman)

Tanaman Daun kersen (*Muntingia calabura L*) salah satu tanaman obat yang memiliki khasiat bagi kesehatan. Tanaman ini dapat digunakan sebagai obat tradisional seperti antibakteri, antiinflamasi, antidiabetes, antioksidan, dan menurunkan kadar gula darah. Maka perlu dilakukan uji untuk mengetahui tingkat keamanannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai LD50, gejala-gejala toksisitas dan tingkat keamanannya dengan menggunakan metode OECD 425 (*Up and Down Procedure*). Menggunakan hewan uji mencit betina yang dibagi menjadi dua kelompok, kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan dengan dosis 2000mg/KgBB yang diberikan secara oral dan diamati selama 14 hari. Hasil penelitian ini tidak terdapat gejala toksisitas dan kematian pada semua hewan uji setelah pemberian ekstrak etanol 70% daun kersen dengan dosis 2000mg/KgBB, serta tidak ada perbedaan yang bermakna pada bobot mencit perlakuan ($>0,05$). Sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat gejala toksik dan nilai LD50 ekstrak etanol 70% daun kersen lebih dari 2000mg/KgBB. Ekstrak etanol 70% daun kersen termasuk dalam kategori 4 yaitu klasifikasi toksik ringan.

Kata kunci: Daun kersen(*Muntingia calabura L*), Toksisitas akut, OECD 425

ABSTRACT

ACUTE TOXICITY TESTING OF 70% Ethanol EXTRACT OF KERSEN (Muntingia calabura L) LEAVES ON FEMALE MOUSE USING OECD 425 METHOD (By Fefy Norwalidaini; Supervisor 1: Karunita Ika Astuti, Supervisor 2: Hj. Helmina Wati; 2022 ; 52 pages)

Kersen Leaf Plant (Muntingia calabura L) is a medicinal plant that has health benefits. This plant can be used as traditional medicine such as antibacterial, anti-inflammatory, antidiabetic, antioxidant, and lowering blood sugar levels. So it is necessary to test to determine the level of safety. The purpose of this study was to determine the LD50 value, symptoms of toxicity and the level of safety by using the OECD 425 (Up and Down Procedure) method. Using test animals, female mice were divided into two groups, a negative control group and a treatment group with a dose of 2000mg/KgBB which was given orally and observed for 14 days. The results of this study showed no symptoms of toxicity and death in all test animals after presenting 70% ethanol extract of kersen leaves at a dose of 2000mg/KgBW, and there was no significant difference in the weight of the treated mice (> 0.05). So it can be said that there are no toxic symptoms and the LD50 value of the 70% ethanol extract of kersen leaves is more than 2000mg/KgBB. The 70% ethanol extract of kersen leaves is included in category 4, which is a mild toxic classification.

Keywords: Leaf Kersen (Muntingia calabura L), acute toxicity, OECD 425

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAU PUSTAKA.....	6
A. Defenisi Kersen (<i>Muntingia calabura L</i>)	6
1.Klasifikasi Tumbuhan Kersen (<i>Muntingia calabura L</i>)	6
2.Morfologi Daun Kersen	7
3.Kandungan Senyawa Daun Kersen	7
4.Manfaat Daun Kersen	8
B. Ekstraksi	8
C. Toksisitas Akut	9
1.Pengertian Toksisitas Akut	9
2.Metode Uji Toksisitas Akut	11
a) <i>Toxic Class Method</i>	10
b) <i>Fixed Dose Procedure</i>	11
c) <i>Up and Down Procedure</i>	12
D. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Jenis atau Rancangan Penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Alat dan Bahan.....	16

D. Variabel Penelitian	17
E. Kerangka Konsep	18
F. Prosedur Penelitian.....	20
G. Analisis Data.....	25
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Table 1. Kriteria Penggolongan Sediaan Uji.....	11
Tabel 2. Rata-rata berat badan mencit kelompok kontrol negatif selama 14 hari pada uji ketoksikan akut ekstrak etanol 70% daun kersen.....	28
Tabel 3. Rata-rata berat badan mencit kelompok uji yang diberikan ekstrak etanol 70% daun kersen dosis 2000mg/KgBB selama 14 hari pada uji ketoksikan akut.....	29
Tabel 4. Pengamatan gejala- gejala toksisitas pada mencit kontrol negatif selama 14 hari pada uji ketoksikan akut ekstrak etanol 70% Daun Kersen.....	30
Tabel 5. Pengamatan gejala- gejala toksisitas pada mencit kelompok perlakuan selama 14 hari pada uji ketoksikan akut ekstrak etanol 70% Daun Kersen.....	30
Tabel 6. Hasil uji analisis statistika nilai selisih berat badan mencit kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Kersen.....	5
Gambar 2. Grafik perubahan rata-rata berat badan mencit selama 14 hari.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil *Ethical Clearance*
- Lampiran 2. Hasil Determinasi
- Lampiran 3. Simplisia Daun Kersen (*Muntingia calabura L*)
- Lampiran 4. Hasil simplisia dan ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*)
- Lampiran 5. Cara pembuatan dan pemberian larutan ke mencit
- Lampiran 6. Perhitungan Dosis ekstrak daun kersen 2000mg/KgBB
- Lampiran 7. Hasil Analisis Statistika menggunakan SPSS *for Windows*
- Lampiran 8. Hasil LD₅₀ Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol 70% Daun Kersen (*Muntingia calabura L*) Terhadap Mencit Betina
- Lampiran 9. Pengamatan gejala-gejala toksisitas ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) pada mencit selama 14 hari.
- Lampiran 10. Pengamatan berat badan mencit setelah pemberian ekstrak etanol 70% daun kersen (*Muntingia calabura L*) selama 14 hari.
- Lampiran 11. Keterangan gejala-gejala toksisitas