



**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL 70% BUNGA
TELANG (*Clitoria ternatea L.*) TERHADAP TIKUS BETINA
GALUR WISTAR DENGAN METODE OECD 425**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Rangka Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Farmasi**

Oleh

**Sartika Dewi
NIM SF18106**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN BORNEO LESTARI
BANJARBARU**

JUNI 2022

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di daftar pustaka.

Banjarbaru, 27 Juni 2022

Sartika Dewi
SF18106

ABSTRAK

UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL 70% BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) TERHADAP TIKUS BETINA GALUR WISTAR DENGAN METODE OECD 425 (Oleh: Sartika Dewi; Pembimbing Karunita Ika Astuti dan Esty Restiana Rusida; 2022; 56 Halaman)

Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai alternatif pengobatan penyakit degeneratif salah satunya untuk penurunan kadar glukosa dalam darah. Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dalam pengembangan sebagai obat, perlu dilakukan penelitian untuk keamanannya dengan menguji toksisitas dari bunga telang (*Clitoria ternatea L.*). Pada penelitian ini bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai sampel untuk mengetahui nilai LD₅₀ dan pengaruh pemberian sampel tersebut pada gejala toksisitas dan perubahan berat badan menggunakan metode OECD 425. Hewan uji tikus betina galur wistar dibagi menjadi kontrol negatif (Na-CMC) dan kelompok perlakuan (ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)) dengan dosis 2000 mg/kgBB. Hewan uji diamati gejala-gejala toksisitas dan berat badannya selama 14 hari. Pengamatan yang dilakukan meliputi tremor (gemetar), konvulsi (kejang), latergi (lesu), diare, koma dan mati. Hasil menunjukkan nilai LD₅₀ ekstrak etanol 70% bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) adalah >2000 mg/kgBB, berdasarkan klasifikasi BPOM termasuk dalam kategori 4 yaitu toksik ringan. Hasil pengamatan hewan uji tidak mengalami gejala-gejala toksisitas, dan tidak mengalami perubahan bermakna pada berat badan hewan uji pada kontrol negatif dan kontrol perlakuan ($p>0,05$)

Kata kunci: Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*), toksisitas akut, OECD 425.

ABSTRACT

ACUTE TOXICITY TEST OF 70% ETHANOL EXTRACT (Clitoria ternatea L.) Telang Flower TO FEMALE WISTAR RAT WITH OECD 425 METHOD (By Sartika Dewi; Supervisor Karunita Ika Astuti and Esty Restiana Rusida; 2022; 56 Pages)

Telang flower (Clitoria ternatea L.) as an alternative degenerative disease treatment, one of them for decrease blood glucose levels. Telang flower (Clitoria ternatea L.) development as medicine, need to be researched for the safety by testing for toxicity of Telang flower (Clitoria ternatea L.). At this research Telang flower (Clitoria ternatea L.) as a sample for to found LD₅₀ grade and effect of sampling on symptoms of toxicity and weight change by OECD 425 method. Animal test of female wistar rat divided into negative control group (Na-CMC) and treatment group 70% ethanol extract Telang flower (Clitoria ternatea L.) on 2000 mg/kgBW dose). Animal test observed on symptoms of toxicity and weight during 14 days. The observations include tremor (shiver), convulsions, lethargic, diarrhea, coma and die. The result of LD₅₀ grade is >2000 mg/kgBW, result on the classification of BPOM in 4 category that is mild toxic category. Result of observation do not symptoms of toxicity, and do not experience a significant decrease in weight of animal teste on the negative control group and treatment control ($p>0,05$).

Keywords: Telang flower (Clitoria ternatea L.), acute toxicity test, OECD 425

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) Terhadap Tikus Betina Galur Wistar dengan Metode OECD 425”** tepat waktu sebagaimana mestinya. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang telah mengantarkan manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Farmasi di Universitas Borneo Lestari.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak apt. Hafiz Ramadhan, M.Sc selaku Ketua Universitas Borneo Lestari Banjarbaru.
2. Ibu apt. Eka Fitri Susiani, M.Sc selaku Ketua Pogram Studi S-1 Farmasi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru.
3. Ibu apt. Karunita Ika Astuti, M.Farm dan Bapak apt. Satrio Wibowo R, M.Sc selaku dosen pembimbing I yang senantiasa telah sabar membimbing, memberikan banyak ilmu dan masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing selama penelitian dan penulisan skripsi.
4. Ibu apt. Esty Restiana Rusida, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang senantiasa telah sabar membimbing, memberikan banyak ilmu dan masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing selama penelitian dan penulisan skripsi.
5. Ibu apt Hj. Helmina Wati, M.Sc dan Ibu apt. Dita Ayulia Dwi Sandi, M.Sc selaku dosen penguji I yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.

6. Bapak apt. Depy Oktapian Akbar, M.Farm selaku dosen penguji II yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh dosen pengajar di Universitas Borneo Lestari Banjarbaru yang telah memberikan ilmu bermanfaat selama penulis duduk dibangku perkuliahan.
8. Kedua orang tua tercinta Abah Heriadi B.D dan Mama Sri Izzah Fitriyah, A.Md.Keb yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materil, serta doa terbaik setelah sholatnya.
9. Keluarga dan sepupu (Kaka Tya, Bella, Syifa, Selvina) yang tidak bosan-bosannya mendengarkan keluhan dan selalu memberikan semangat kepada penulis.
10. Teman-teman terbaik (Vika, Rizki, Rizka, Sonia, Husnul dan Tasya) yang sama-sama berjuang melewati *Up and Down* selama penelitian ini, yang selalu membantu, menemani, dan memberikan semangat kepada penulis untuk mampu menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan tepat waktu.
11. “Pejuang S2 Squad” (Noor Hapipah, Izzatul Hasanah, Zahratul Kamal, S.Sos) dan terkhusus kepada Maulidatul Jannah, S.Pi yang sudah menyemangati, memberikan masukan, dan membantu setiap step-step perjalanan menuju tahap akhir penyelesaian skripsi.
12. Semua pihak terkait, kaka tingkat (Gina Rizki Zanirah, S.Farm dan Nuril Yulida, S.Farm) yang tidak henti-hentinya memberikan masukan dan pengalaman selama penelitian dan penyelesaian naskah skripsi baik secara langsung maupun tidak langsung.

Namun, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini juga tak lepas dari kekurangan. Permohonan maaf yang sebesar-besarnya pun juga tak lupa penulis haturkan kepada para pembaca. Oleh karena itu, kritik, saran dan nasehat akan sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat, menambah wawasan serta memberikan ilmu bagi para pembaca maupun penulis. Amin Ya Robbal'alamin.

Banjarbaru, 07 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5 Luaran yang diharapkan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>)	6
2.1.1 Klasifikasi Tanaman (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	6
2.1.2 Deskripsi Tanaman (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	7
2.2 Ekstraksi	8
2.3 Uji Toksisitas	9
2.4 Uji Toksisitas Akut Oral.....	9
2.5 Metode OECD	10
2.5.1 Metode Standar OECD 425 <i>Up and Down Procedure</i> ...	11
2.6 Pengamatan Gejala Toksisitas Tikus	13
2.7 Hipotesis	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.3 Variabel Penelitian.....	14
3.4 Alat dan Bahan.....	14
3.4.1 Alat Penelitian.....	14
3.4.2 Bahan Penelitian.....	15
3.5 Hewan Uji.....	15
3.6 Prosedur Penelitian.....	16
3.6.1 Determinasi Tanaman.....	16
3.6.2 Pembuatan <i>Ethical Clearance</i>	16
3.6.3 Pembuatan Simplisia.....	16
3.6.4 Pembuatan Ekstrak.....	16
3.6.5 Dosis Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	17
3.6.6 Pembuatan Larutan Stok.....	17
3.6.8 Prosedur Penelitian.....	18
3.6.9 Desain Penelitian.....	20
3.6.10 Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil Penelitian	23
4.1.1 Determinasi Tanaman.....	23
4.1.2 Pengujian <i>Ethical Clearance</i>	23
4.1.3 Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang.....	24
4.1.4 Pengamatan Gejala Toksisitas.....	27
4.1.5 Hasil Bobot Hewan Uji.....	29
4.1.6 Hasil Uji Toksisitas Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang..	31
4.2 Pembahasan	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luaran yang diharapkan	5
2. Kriteria Penggolongan Sediaan Uji.....	10
3. Pengamatan Gejala-Gejala Toksisitas Selama 14 Hari	29
4. Rata-Rata Berat Badan Tikus Kelompok Kontrol Negatif	30
5. Rata-Rata Berat Badan Tikus Kelompok Uji	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.).....	6
2. Grafik Perubahan Rata-Rata Bobot Hewan Uji.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Determinasi Tanaman Bunga Telang	40
2. Hasil <i>Ethical Clearence</i>	441
3. Hasil Simplisia dan Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang	43
4. Hasil Pengamatan Gejala-Gejala Toksisitas	44
5. Perhitungan Dosis	45
6. Hasil Analisis Statistika Menggunakan SPSS For Windows	47
7. Hasil LD ₅₀ Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang	49
8. Hasil Keterangan Pengamatan Berat Badan Tikus	50
9. Hasil Pengamatan Gejala Toksisitas Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ..	51
10. Keterangan Gejala-Gejala Toksisitas	53