

AMBARITA INDARTI

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU
MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) TERHADAP MENCIT
PUTIH BETINA GALUR SWISS WEBSTER**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GARUT
2018**

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU
MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) TERHADAP MENCIT
PUTIH BETINA GALUR SWISS WEBSTER**

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, April 2018

Oleh :

Ambarita Indarti
24041316350

Disetujui Oleh :



Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt
Pembimbing Utama



Farid Perdana, M.Si., Apt
Pembimbing Serta

LEMBAR P

SAHAN

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



DEKAN


dr. Silva Hamdani, MARS



Kutipan atau saduran, 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 tugas akhir yang berjudul **“Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Jambu Mawar (*Syzygium jambos* (L.) Alston) Terhadap Mencit Putih Betina Galur *Swiss Webster*”** 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 berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian dari karya saya ini.

Garut, April 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



AMBARITA INDARTI

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU
MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) TERHADAP MENCIT
PUTIH BETINA GALUR SWISS WEBSTER**

ABSTRAK

Penggunaan obat tradisional di masyarakat masih sangat luas. Informasi penelitian belum banyak untuk mengevaluasi tingkat keamanannya sedangkan pengetahuan tentang potensi efek toksik yang ada dalam tumbuhan obat adalah penting untuk menjamin keamanan dalam penggunaannya. Oleh karena itu, untuk menjamin keamanan penggunaan daun jambu mawar ini dalam pengobatan tradisional perlu dilakukan uji toksisitas akut ekstrak etanol daun jambu mawar terhadap mencit putih betina galur Swiss Webster. Uji toksisitas akut merupakan suatu pengujian keamanan dari suatu obat serta untuk mendeteksi efek toksik yang muncul dalam waktu yang singkat setelah pemberian sediaan uji yang diberikan secara oral dalam dosis tunggal yang diberikan dalam 24 jam untuk menentukan nilai LD₅₀. Bahan yang digunakan yaitu ekstrak etanol daun jambu mawar, hewan percobaan diberikan sediaan uji dengan dosis (50, 300, 2000, dan 5000 mg/kgbb) dan kelompok kontrol. Parameter yang diuji yaitu perilaku hewan, bobot badan, kondisi makroskopik, indeks organ, serta kematian hewan untuk menentukan LD₅₀. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun jambu mawar pada ke empat dosis yang digunakan tidak menimbulkan penyimpangan atau perubahan pada bobot badan, tidak mengakibatkan kerusakan pada organ-organ vital, tidak menimbulkan kelainan pada perilaku hewan serta tidak mengakibatkan kematian pada hewan percobaan. Hal ini dapat dinyatakan bahwa ekstrak etanol daun jambu mawar bersifat praktis tidak toksik (LD₅₀>5000 mg/kgbb) serta aman untuk digunakan sebagai pengobatan.

Kata kunci : *Syzygium jambos* (L.) Alston, Toksisitas akut, LD₅₀

**ACUTE TOXITY TEST OF ETHANOL EXTRACT OF “JAMBU
MAWAR” (*Syzygium jambos* (L.) Alston) LEAVES ON FEMALE
WHITE MICE OF SWISS WEBSTER STRAINS**

ABSTRACT

The use of traditional medicine in the community is still very wide. Research information has not been much to evaluate its safety level while knowledge of the potential toxic effects present in medicinal plants is important to ensure safety of its use. Therefore, to ensure the safe use of rose leaves in traditional medicine, a research about acute toxicity test of ethanol extract of *Syzygium jambos* leaves on female white mice of Swiss Webster strains has been accomplished in this study. Acute toxicity test is a safety test of drug and to detect toxic effect that appear in short time after the test preparation given orally in single dose that given in 24 hours to determine LD₅₀ value. Material used are ethanol extract of *Syzygium jambos* leaves, animal testing given the test preparation with dose (50, 300, 2000, and 5000 mg/kgbb) and control group. The parameters tested are animal behavior, body weight, macroscopic condition, organ index, and animal mortality to determine LD₅₀. The result show that the extract of *Syzygium jambos* leaves in four doses used didn't cause deviation or changes in body weight, didn't cause damage to vital organs, didn't cause abnormalities in animal behavior and didn't result in death on animal experiments. It can be state that the ethanol extract of *Syzygium jambos* leaves is practically non-toxic (LD₅₀ > 5000 mg/kgbb) as well as safe for use as a treatment.

Keywords : *Syzygium jambos* (L.) Alston, acute toxicity, LD₅₀

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr.Wb

Puji dan syukur Peneliti haturkan kehadiran Allah S.W.T karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU MAWAR (*Syzygium jambos* (L.) Alston) TERHADAP MENCIT PUTIH BETINA GALUR SWISS WEBSTER”**. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan Tugas Akhir Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Garut.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-sebesarnya kepada semua pihak yang turut andil dalam menyelesaikan tugas akhir ini kepada:

1. dr. Siva Hamdani, MARS. sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut
2. Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt selaku dosen pembimbing utama dan Farid Perdana, M.Si., Apt selaku pembimbing serta yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan.
3. Bapak/Ibu Dosen dan staf Program Studi S1 Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut yang telah memberikan bekal ilmu serta bimbingannya.
4. Orang tua tercinta serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril, material, dan doa kepada penulis.

5. Teman-teman angkatan ekstensi 2016 yang senantiasa memberikan semangat serta motivasinya, pihak terkait yang telah membantu, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua sebagai sumbangan ilmu pengetahuan baik dimasa sekarang ataupun dimasa yang akan datang. Amin.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vi
PENDAHULUAN.....	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	3
1.1 Tinjaun Botani	3
1.2 Ekstraksi.....	6
1.3 Toksikologi	7
II METODE PENELITIAN	12
III ALAT, BAHAN DAN HEWAN PERCOBAAN.....	14
3.1 Alat.....	14
3.2 Bahan.....	14
3.3 Hewan.....	14
IV PENELITIAN	15

4.1	Penyiapan Bahan	15
4.2	Karakterisasi Simplisia	16
4.3	Penapisan Fitokimia.....	19
4.4	Perhitungan dosis dan pembuatan sediaan uji.....	21
4.5	Persiapan Hewan Uji	22
4.6	Pengujian Toksisitas Akut ekstrak etanol daun jambu mawar.....	22
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	26
VI	KESIMPULAN	43
6.1	Kesimpulan	43
6.2	Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	44
	LAMPIRAN.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK DAUN JAMBU MAWAR	44
2 DETERMINASI TANAMAN	45
3 PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU MAWAR	46
4 KRITERIA PENGGOLONGAN TOKSISITAS SEDIAAN UJI	47
5 BOBOT BADAN SETELAH PEMBERIAN SEDIAAN ...	48
6 PENGAMATAN BOBOT ORGAN	50
7 RATA-RATA BOBOT ORGAN	52
8 PERHITUNGAN INDEKS ORGAN TERHADAP BOBOT ORGAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
V.1	KRITERIA PENGGOLONGAN/DERAJAT TOKSISITAS SEDIAAN UJI	47
V.2	HASIL PEMERIKSAAN PENAPISAN FITOKIMIA SIMPLISIA DAUN JAMBU MAWAR	30
V.3	HASIL KARAKTERISASI SIMPLISIA DAUN JAMBU MAWAR	30
V.4	BOBOT BADAN SETELAH PEMBERIAN SEDIAAN ...	48
V.5	RATA-RATA BOBOT BADAN SELAMA 14 HARI SETELAH PEMBERIAN SEDIAAN	33
V.6	PENGAMATAN PERILAKU HEWAN	35
V.7	MAKROPATOLOGI ORGAN VITAL HEWAN	38
V.8	PENGAMATAN BOBOT ORGAN	50
V.9	RATA-RATA BOBOT ORGAN	52
V.10	PERHITUNGAN INDEKS ORGAN TERHADAP BOBOT ORGAN	53
V.11	RATA-RATA PERHITUNGAN INDEKS ORGAN TERHADAP BOBOT ORGAN	39
V.12	NILAI <i>LD50</i> PADA MENCIT BETINA	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 TANAMAN JAMBU MAWAR	44
V.2 PEMERIKSAAN MAKROSKOPIK DAUN JAMBU MAWAR	44
V.3 HASIL DETERMINASI DAUN JAMBU MAWAR	45
V.4 BAGAN PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN JAMBU MAWAR	46
V.5 GRAFIK BOBOT BADAN SETELAH PEMBERIAN SEDIAAN	33

