

INDAH RAHAYU

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN
KANGKUNG (*Ipomoea aquatica* Forsskal), HERBA PEGAGAN
(*Centella asiatica* (L.) Urb) DAN KOMBINASINYA TERHADAP
MENCIT BETINA GALUR SWISS WEBSTER**



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

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN
KANGKUNG (*Ipomoea aquatica* Forsskal), HERBA PEGAGAN
(*Centella asiatica* (L.) Urb) DAN KOMBINASINYA TERHADAP
MENCIT BETINA GALUR SWISS WEBSTER**

TUGAS AKHIR

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

Garut, Oktober 2018

Oleh:

Indah Rahayu
2404114111

Disetujui Oleh:

Dr. Neng Fisher Kurniati., Apt
Pembimbing Utama

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

LEMBAR PENGESAHAN



dr. Siva Hamdani, MARS.



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 TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica* Forsskal), HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb) DAN KOMBINASINYA TERHADAP MENCIT BETINA GALUR SWISS WEBSTER”** beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko/sanksi dikemudian hari apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Garut, Oktober 2018

Yang membuat pernyataan



INDAH RAHAYU

**UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN
KANGKUNG (*Ipomoea aquatica* Forsskal), HERBA PEGAGAN
(*Centella asiatica* (L.) Urb) DAN KOMBINASINYA TERHADAP
MENCIT BETINA GALUR SWISS WEBSTER**

ABSTRAK

Kangkung berkhasiat sebagai efek sedasi, sedangkan pegagan dapat digunakan untuk mengobati gangguan saraf. Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa kombinasi ekstrak etanol daun kangkung dan herba pegagan efektif sebagai hipnotif-sedatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi toksisitas ekstrak etanol daun kangkung (*Ipomoea aquatica* Forsskal), herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) dan kombinasinya untuk pemberian tunggal. Parameter yang diamati adalah kematian dari mencit, perubahan berat badan, perilaku hewan, dan indeks organ. Pemberian ekstrak etanol daun kangkung, herba pegagan dan kombinasinya secara oral dengan dosis 5000 mg/kgBB, menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun kangkung, herba pegagan dan kombinasinya tidak menyebabkan kematian pada mencit. Oleh karena itu dikategorikan sebagai praktis tidak beracun ($LD_{50} > 5000$ mg/kgBB). Tidak terdapat kelainan pada berat badan mencit. Aktivitas motorik mencit mengalami penurunan pada menit ke-30 setelah pemberian ekstrak. Indeks berbagai organ dipengaruhi karena pemberian sediaan..

Kata kunci: kombinasi kangkung dan pegagan, LD_{50} , toksisitas akut

ACUTE TOXICITY EXTRACT OF “KANGKUNG” (*Ipomoea aquatica* Forsskal) LEAVES, “PEGAGAN” (*Centella asiatica* (L.) Urb.) HERBS AND BOTH COMBINATION ON SWISS WEBSTER FEMALE MICE

ABSTRACT

Kangkung has a sedation effect, while Pegagan can be use to treat neurological disorders. Based on previous research, it was known that combination of ethanol extract of “kangkung” leaves - “pegagan” herbs is effective as a sedative-hypnotic. The aim of this study was to evaluate toxicity of ethanol extract of “kangkung” (*Ipomoea aquatica* Forsskal) leaves, “pegagan” (*Centella asiatica* (L.) Urb.) herb and combination for single administration. Parameter observed was the death of the mice, changing in body weight, animal behavior and organ index. The ethanol extract of “kangkung” leaves, “pegagan” herb, and both combination orally at dose of 5000 mg/kgBW showed that the ethanol extract of “kangkung” leaves, “pegagan” herb, and both combination did not cause any mice death. Herefore it is categorized as practically non-toxic ($LD_{50} > 5000$ mg/kgBB). There were no abnormality in the body weight of mice. The activity of mice decreased at 30 min after extract administration. Index of various organs were affected due to astract administration.

Keywords : combination kangkung and pegagan, LD_{50} , acute toxicity

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini dengan judul **“UJI TOKSISITAS AKUT EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica* Forsskal), HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) DAN KOMBINASINYA PADA MENCIT BETINA GALUR SWISS-WEBSTER”** disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi S1 Farmasi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga kendala dan hambatan dapat terselesaikan dengan baik. Dengan kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. dr. Siva Hamdani, MARS. sebagai Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut
2. Dr. Neng Fisher Kurniati., Apt selaku Pembimbing Utama dan Deden Winda Suwandi, M.Farm., Apt selaku Pembimbing Serta.
3. Orangtua dan kakak /adik tercinta yang setiap saat memberikan dorongan moril, material dan doa.
4. Sahabat-sahabat terbaik Devi dan BGA yang selalu memberikan dukungan dan doa.

5. Doni Anshar Nuari, M.Si., Apt. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama perkuliahan.
6. Seluruh dosen dan staf akademik program studi Farmasi Universitas Garut.
7. Rekan-rekan seangkatan 2014 dan semua pihak yang telah banyak membantu hingga selesainya buku Tugas Akhir ini.

Akhir kata semoga semua amal baik, bantuan dan kebaikan semua pihak di terima oleh Allah SWT. Penulis berharap semoga penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan 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	3
1.1 Tinjauan Botani	3
1.2 Tinjauan Patofisiologis	6
1.3 Toksikologi	7
1.4 Ekstraksi	11
II METODE PENELITIAN	14
III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN	16
3.1 Alat	16
3.2 Bahan	16
3.3 Hewan	16
IV PENELITIAN	17
4.1 Penyiapan Bahan	17
4.2 Pemeriksaan Karakteristik Simplisia.....	18

4.3	Penapisan Fitokimia	21
4.4	Perhitungan Dosis	24
4.5	Persiapan Hewan Uji	25
4.6	Pengujian Toksisitas Akut	25
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	39
6.1	Kesimpulan	39
6.2	Saran	39
	DAFTAR PUSTAKA	40
	LAMPIRAN	42



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

	Halaman
1 TANAMAN UJI	42
2 DETERMINASI TUMBUHAN	44
3 PROSES EKSTRAKSI	46
4 PENGUJIAN TOKSISITAS AKUT	48
5 PERILAKU HEWAN	49
6 PERHITUNGAN INDEKS ORGAN	51



DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Kangkung (<i>Ipomoea aquatica</i> Forsskal) dan Simplisia Herba Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb).....	29
V.2 Hasil Pemeriksaan Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak Daun Kangkung (<i>Ipomoea aquatica</i> Forsskal) dan Herba Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb).....	31
V.3 Kriteria Penggolongan Sediaan Uji.....	32
V.4 Hasil Pengamatan Jumlah Hewan Uji Yang Mati Setelah Selama 14 Hari Setelah Pemberian Sediaan Ekstrak Uji.....	35
V.5 Makropatologi Organ-Organ Hewan.....	36
V.6 Hasil Pengamatan Perilaku Hewan.....	49
V.7 Hasil Perhitungan Indeks Organ.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Halaman

V.1	Diagram rata-rata bobot badan setelah pemberian sediaan	33
IV.1	Tanaman kangkung (<i>Ipomoea aquatic</i> Forsskal)	42
IV.2	Tanaman pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.)	43
IV.3	Hasil determinasi kangkung (<i>Ipomoea aquatic</i> Forsskal)	44
IV.4	Hasil determinasi herba pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.) ..	45
IV.5	Bagan pembuatan ekstrak etanol daun kangkung (<i>Ipomoea aquatic</i> Forsskal).....	46
IV.6	Bagan pembuatan ekstrak etanol herba pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.).....	46
IV.7	Bagan penelitian toksisitas akut	42