

SELMA MUNGGARAY

**PENGARUH PEMBERIAN BERULANG KOMBINASI
EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica*
Forsskal) DAN HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.)
TERHADAP PERILAKU HEWAN DAN PROFIL BIODOKIMIA
KLINIS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**



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

**PENGARUH PEMBERIAN BERULANG KOMBINASI
EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica*
Forsskal) DAN HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.)
TERHADAP PERILAKU HEWAN DAN PROFIL BIOKIMIA
KLINIS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**

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, November 2018

Oleh:

Selma Munggaray
2404114124

Disetujui Oleh:



Dr. Neng Fisheri Kurniati., Apt
Pembimbing Utama



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

LEMBAR PENGESAHAN



DEKAN



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 **“PENGARUH PEMBERIAN BERULANG KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica* Forsskal) DAN HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) TERHADAP PERILAKU HEWAN DAN PROFIL BIOKIMIA KLINIS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR”**

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, November 2018

Yang membuat pernyataan

Tertanda



SELMA MUNGGARAY

**PENGARUH PEMBERIAN BERULANG KOMBINASI
EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica*
Forsskal) DAN HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.)
TERHADAP PERILAKU HEWAN DAN PROFIL BIOKIMIA
KLINIS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR**

ABSTRAK

Ekstrak etanol kombinasi daun kangkung (*Ipomoea aquatica* Forsskal) dan herba pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb.) merupakan tumbuhan yang dapat digunakan untuk pengobatan. Pada penelitian sebelumnya telah terbukti bahwa ekstrak kombinasi daun kangkung dan herba pegagan memiliki aktivitas sebagai hipnotik-sedatif. Pada penelitian ini dilakukan pengujian pengaruh pemberian berulang ekstrak etanol daun kangkung dan herba pegagan yang bertujuan untuk mengetahui perubahan parameter biokimia klinik dari hewan uji. Parameter yang diamati yaitu perilaku hewan, indeks organ, makropatologi organ, kadar SGOT, SGPT, glukosa, kreatinin, trigliserida, kolesterol dan BUN dari tikus betina galur wistar. Pemberian ekstrak kombinasi daun kangkung dan herba pegagan secara oral diberikan berulang selama 28 hari dengan dosis 100 mg/kgBB. Hasil menunjukkan bahwa terjadi penurunan terhadap perilaku hewan yaitu pada aktivitas motorik dimenit ke 30 setelah pemberian. Indeks organ hewan mengalami perbedaan bermakna antara kelompok uji kombinasi yang dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu organ hati, limpa dan lambung mengalami penurunan. Organ yang diamati secara makropatologi setelah pemberian sediaan uji menunjukkan bahwa organ dalam keadaan normal. Parameter profil biokimia klinik yang meliputi trigliserida, kolesterol, SGOT, kreatinin, dan BUN pada tikus betina galur wistar tidak memberikan pengaruh yang signifikan jika dibandingkan dengan kontrol dan kontrol satelit nilai sig $p > 0,05$, sedangkan untuk kadar glukosa memberikan pengaruh signifikan jika dibandingkan dengan kontrol satelit nilai sig $p < 0,05$ dan kadar SGPT memberikan pengaruh yang signifikan jika dibandingkan dengan kontrol nilai sig $p < 0,05$.

Kata Kunci: kombinasi kangkung-pegagan, pemberian berulang, parameter biokimia klinik

**THE EFFECT OF REPEATED ADMINISTRATION OF
COMBINATION OF KANGKUNG LEAVES (*Ipomoea Aquatica*
Forsskal) ETHANOL EXTRACT AND PEGAGAN HERB (*Centella*
Asiatica (L.) Urb.) ON ANIMAL BEHAVIOR AND CLINICAL
BIOCHEMICAL PROFILE ON WISTAR FEMALE RATS**

ABSTRACT

*Ethanol extract combination of “kangkung” leaves (*Ipomoea aquatica* Forsskal) and “pegagan” herb (*Centella Asiatica* (L.) Urb.) Is a plant that can be used for treatment. In previous studies it has been proven that extracts of “kangkung” leaves and “pegagan” herbs have activity as hypnotics. In this study tested the effect of repeated administration of ethanol extract of kangkung leaves and gotu kola herb which aims to determine changes in clinical biochemical parameters of animals test. Parameters observed were animal behavior, organ index, organ macropatology, SGOT, SGPT, glucose, creatinine, triglyceride, cholesterol and BUN levels of female wistar rats. Giving the combination of kangkung leaves extract and pegagan herb orally was given repeatedly for 28 days at a dose of 100 mg / kgBB. The results showed that there was a decrease in animal behavior in motor activity in the 30th minute after administration. The index of animal organs experienced a significant difference between the combination test groups compared to the control group, namely the liver, spleen and stomach organs decreased. Organs observed macropatologically after administering test preparations indicate that the organ is in normal condition. Clinical biochemical profile parameters including triglycerides, cholesterol, SGOT, creatinine, and BUN in wistar strain female mice did not give a significant effect when compared to satellite control and control with a sig value of $p > 0.05$, while for glucose levels had a significant effect compared with satellite control, the sig p value < 0.05 and the SGPT level had a significant effect compared to the control of sig p < 0.05 .*

Keywords: combination of kangkung-pegagan, repeated administration, clinical biochemistr

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas berkat, rahman, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan proposal yang berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN BERULANG 28 HARI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG (*Ipomoea aquatica* Forsskal) DAN HERBA PEGAGAN (*Centella asiatica* (L.) Urb.) TERHADAP PERILAKU HEWAN DAN PROFIL BIOKIMIA KLINIS PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR”** dapat diselesaikan dengan baik, sebagai syarat dalam memperoleh gelar sarjana farmasi di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Garut.

Penyusunan Tugas Akhir ini dapat selesai berkat adanya bimbingan dan bantuan dari banyak pihak. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih terutama kedua orangtua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan do'a. Ucapan terimakasih penulis haturkan pula 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 adik tercinta yang setiap saat memberikan dorongan motivasi, material dan doa.

4. Sahabat-sahabat terbaik (Indah, Yushi, Suci, Arti dan Meli) yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis selama penulisan.
5. Doni Anshar Nuari, M.Si., Apt. Selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan pengarahaan selama perkuliahan.
6. Rekan-rekan mahasiswa farmasi angkatan 2014, khususnya untuk kelas C yang selalu berjuang bersama selama 4 tahun dan senantiasa menyemangati penulis.
7. Serta semua pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan terlibat hingga selesainya penyusunan tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari dalam tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu segala saran dan masukan membangun dari penelaah sangat diharapkan demi penyempurnaan. Penulis mengharapakan semoga Allah SWT berkenan untuk selalu memberikan ilmu-Nya yang sangat bermanfaat kepada kita semua dalam berbagai hal dan ilmu pengetahuan. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun untuk kemajuan ilmu pengetahuan. Aamiin.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	4
1.1 Tinjauan Botani	4
1.2 Ekstraksi	8
1.3 Toksikologi	9
1.4 Biokimia Klinis	12
II METODE PENELITIAN	14
III ALAT, BAHAN, DAN HEWAN UJI	16
3.1 Alat	16
3.2 Bahan	16
3.3 Hewan Uji	16
IV PENELITIAN	17
4.1 Penyiapan Bahan	17

4.2	Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia	18
4.3	Penapisan Fitokimia	22
4.4	Perhitungan Dosis Sediaan Uji	24
4.5	Cara Pemberian dan Volume Pemberian	25
4.6	Waktu Pemberian Sediaan Uji	25
4.7	Pengamatan Perilaku dan Aktivitas Motorik	26
4.8	Pengamatan Terhadap Berat Badan	26
4.9	Pengamatan Biokimia Klinis	26
4.10	Pengamatan Makropatologi	34
4.11	Pengolahan Data.....	34
V	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	48
6.1	Kesimpulan	48
6.2	Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA	50
	LAMPIRAN	52

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1 TANAMAN UJI.....	52
2 HASIL DETERMINASI TUMBUHAN	54
3 PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG DAN HERBA PEGAGAN.....	56
4 PENGARUH PEMBERIAN BERULANG KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN KANGKUNG DAN HERBA PEGAGAN TERHADAP PERILAKU HEWAN DAN PROFIL BIOKIMIA KLINIS.....	57
5 PERILAKU HEWAN	59
6 BOBOT ORGAN TIKUS	61
7 MAKROPATOLOGI ORGAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
V.1 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Kangkung (<i>Ipomoea aquatica</i> Forsskal).....	38
V.2 Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Herba Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb).....	38
V.3 Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Kangkung (<i>Ipomoea aquatica</i> Forsskal) dan Simplisia Herba Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb).....	39
V.4 Hasil Pengamatan Indeks Organ	40
V.5 Rata-rata Kadar Glukosa	43
V.6 Rata-rata Kadar Trigliserida dan Kadar Kolesterol Total	44
V.7 Rata-rata Aktivitas SGOT dan SGPT.....	45
V.8 Rata-rata Kadar Kreatinin dan Kadar BUN	46
V.9 Makropatologi Organ Hewan.....	47
V.10 Perilaku Hewan	59
V.11 Bobot Organ Tikus	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
V.1 Grafik Profil Perkembangan Bobot Badan	40
IV.1 Tanaman Kangkung dan Daun Kangkung	52
IV.2 Tanaman Pegagan	53
IV.3 Hasil Determinasi Daun Kangkung	54
IV.4 Hasil Determinasi Herba Pegagan	55
V.2 Bagan Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Kangkung dan Herba Pegagan	56
V.3 Pengaruh Pemberian Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kangkung dan Herba Pegagan	57
V.4 Makropatologi Organ Tikus	62