

KARYA TULIS ILMIAH

**EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centela asiatica*)
DALAM REHABILITASI FUNGSI HEPAR MENCIT (*Mus
musculus*) HEPATITIS ALKOHOLIK MELALUI HASIL
PENGAMATAN SGOT DAN SGPT**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Disusun oleh

PRAMUDITA ANGGA KARTIKA

20120310177

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2015

HALAMAN PENGESAHAN KTI

EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN PEGAGAN (*Centela asiatica*) DALAM REHABILITASI FUNGSI HEPAR MENCIT (*Mus musculus*) HEPATITIS ALKOHOLIK MELALUI HASIL PENGAMATAN SGOT DAN SGPT

Disusun oleh:

Nama: Pramudita Angga Kartika
NIM : 20120310177
Yogyakarta, 22 Desember 2015



Disetujui oleh:

Dosen Penguji: dr. Ratna Indriawati, M.Kes
NIK : 19720820200101173038

Dosen Pembimbing: drh. Hj. Zulkhan Noor, MKes
NIK : 19640903199511173014

Mengetahui,

Kepala Studi Pendidikan Dokter FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Wahyuni, Sp. OG., M.Kes.
NIK : 19711028199709173027



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Pramudita Angga Kartika

NIM : 20120310177

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan benar bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 22 Desember 2015

Yang membuat pernyataan,

Pramudita Angga Kartika

HALAMAN PERSEMBAHAN

SEBAGAI TANDA BAKTI, HORMAT DAN RASA TERIMAKASIH SAYA YANG TIADA TERHINGGA KUPERSEMBAHKAN KARYA KECIL INI KEPADA BUNDA DAN BAPAK YANG TELAH MEMBERIKAN KASIH SAYANG, SEGALA DUKUNGAN DAN CINTA KASIH YANG TIADA TERHINGGA YANG TIADA MUNGKIN DAPAT KUBALASHANYA DENGAN SELEMBAR KERTAS YANG BERTULISKAN KATA CINTA DAN PERSEMBAHAN. SEMOGA INI MENJADI LANGKAH AWAL UNTUK MEMBUAT BUNDA DAN BAPAK BAHAGIA

TERIMA KASIH

BAPAK Drs. PUJIANTO, M.Pd. MM DAN BUNDA PARTI, S.Pd

KAKAK TERCINTA; SINTYA ANANTA MAHARDIKA, HERY WIBOWO, KRISNA WAVIN DAN WINARSIH YANG TAK HENTINYA MEMBERIKAN SEMANGAT UNTUK SAYA. TIADA YANG LEBIH MEMBAHAGIAKAN SELAIN BERKUMPUL DENGAN MEREKA. TERIMAKASIH KAKAK-KAKAKKU YANG TIADA HENTINYA BERSABAR MEMBIMBING ADIKMU INI

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur marilah kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada suri tauladan Muhammad Rasulullah SAW. terselesaikannya karya tulis ilmiah yang berjudul "Efektifitas Ekstrak Daun Pegagan (*Centela asiatica*) Dalam Rehabilitasi Fungsi Hepar Mencit (*Mus Musculus*) Hepatitis Alkoholik Melalui Hasil Pengamatan SGOT dan SGPT", semata-mata karena kehendak Allah SWT.

Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat dalam memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini, ucapan terimakasih tertuju kepada

1. Orang tua saya Drs. Pujiyanto, M.Pd, MM dan Parti S.Pd, yang selalu menjadi motivasi saya untuk menjadi pribadi yang lebih baik lagi
2. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) yang telah membiayai sepenuhnya penelitian ini
3. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
4. drh. Hj. Zulkhah Noor, M.Kes selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan arahan serta semangatnya kepada kami
5. Untuk kakak-kakak tercinta, Sintya Ananta, Hery Wibowo, Krisna Wavin, dan Winarsih yang tidak pernah bosan memberi semangat kepada saya
6. Teman-teman seperjuangan KTI drh. Hj. Zulkhah Noor, M.Kes

Besar harapan semoga karya tulis ini bermanfaat bagi semua pihak. Untuk itu, sangat diharapkan kritik dan saran yang membangun demi tercapainya kesempurnaan dari karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II.....	8
A. Tinjauan Teoritis.....	8
1. Alkohol.....	8
2. Hepar.....	15
3. Hepatitis Alkoholik.....	19
4. Indikator Diagnostik.....	26
5. Pegagan.....	28
B. Kerangka Konsep.....	34
C. Hipotesis.....	35
BAB 3.....	36
A. Desain Penelitian.....	36

B.	Subjek Penelitian.....	36
C.	Lokasi dan Waktu Penelitian	38
D.	Variabel Penelitian.....	38
E.	Definisi Operasional.....	39
F.	Alat dan Bahan Penelitian.....	40
G.	Jalanya Penelitian.....	40
H.	Analisis Data	44
I.	Etika Penelitian	44
BAB IV	45
A.	Gambaran Umum Penelitian.....	45
B.	Hasil Penelitian	47
C.	Pembahasan.....	52
BAB V	69
A.	Kesimpulan	69
B.	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kondisi yang meningkatkan kadar aminotransferase.....	27
Tabel 2. Kandungan daun pegagan.....	31
Tabel 3. Kadar SGPT sebelum dan sesudah induksi alkohol.....	47
Tabel 4. Kadar SGOT sebelum dan sesudah induksi alkohol.....	47
Tabel 5. Kadar SGPT sebelum dan sesudah induksi pegagan.....	48
Tabel 6. Kadar SGOT sebelum dan sesudah induksi daun pegagan.....	49
Tabel 7. Uji statistik kadar SGPT dengan <i>One way Anova</i> dan Tuckey.....	50
Tabel 8. Uji statistik kadar SGOT dengan <i>One way Anova</i> dan Tuckey.....	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Data Prevalensi Peminum Alkohol.....	10
Gambar 2. Anatomi Hepar.....	16
Gambar 3. Histologi Hepar.....	18
Gambar 4. Patofisiologi hepatitis alkoholik.....	23
Gambar 5. Morfologi <i>Centella asiatica</i>	29
Gambar 6. Rumus kimia flavanoid.....	32
Gambar 7. Kerangka Konsep.....	34
Gambar 8. Jalannya Penelitian.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Normalitas SGOT.....	76
Lampiran 2. Uji Normalitas SGPT.....	77
Lampiran 3. Paired t Test SGOT.....	78
Lampiran 4. Paired t Test SGPT.....	80
Lampiran 5. One way anova dan uji Tuckey SGOT.....	82
Lampiran 6. One way anova dan uji Tuckey SGPT.....	85
Lampiran 7. Konversi dosis Manusia dan Hewan.....	89

ABSTRAK

Liver is the central metabolism and detoxification. Alcoholic hepatitis is a syndrome of inflammation of the liver, which generally occurs due to alcohol consumption progressively over a long period of time. *Centela asiatica* is a plant that believe to be hepatoprotector because there is antioxidant substance. The purpose of this study was to examine the effectiveness of extract pegagan (*Centela asiatica*) in the rehabilitation of alcoholic liver in mice (*Mus musculus*) through observation of SGOT and SGPT.

This study is pure experimental with *pretest posttest control group design*. Subject posttest control group research are mice (*Mus musculus*) androgynous male Swiss Webster age of 2-3 months with weight \pm 20 grams, totaling 30 subject were randomized into 6 groups, each group consisted of 5 mice. Alcoholic induction by red wine 14.7% as much as 1.12 mg / 20g BB orally 1 time a day for 21 days. Extract pegagan (*Centela asiatica*) was administered orally in accordance with the group. Sampling SGOT and SGPT done 3 times through orbital vein. Data was Analyzed by paired T test, *one way ANOVA* and *Tuckey HSD* test continued.

Induction of 14.7% alcohol cause liver damage, evident from the significant increase is in the levels of SGOT and SGPT enzymes ($p = 0.000$). Induction of *Centella asiatica* leaf extract (*Centella asiatica*) has been shown to reduce levels of SGOT and SGPT enzymes ($p = 0.000$). SGPT value Decrease of 13:10 IU / L and SGOT of 12:04 IU / L with Tuckey HSD test Showed the effectiveness of gotu kola leaf extract (*Centella asiatica*) in improving liver function

Keyword : Alcoholic hepatitis, SGOT, SGPT, *Centela asiatica*

INTISARI

Hepar merupakan pusat metabolisme dan detoksifikasi. Hepatitis Alkoholik merupakan sindroma peradangan pada hepar yang pada umumnya terjadi karena konsumsi alkohol secara progresif dalam jangka waktu yang lama. Daun pegagan (*Centela asiatica*) merupakan tumbuhan yang dipercaya sebagai hepatoprotektor karena didalamnya mengandung berbagai senyawa antioksidan. Tujuan penelitian ini untuk menguji efektifitas ekstrak daun pegagan (*Centela asiatica*) dalam rehabilitasi hepar alkoholik pada mencit (*Mus musculus*) melalui pengamatan kadar SGOT dan SGPT.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental murni dengan rancangan *pretest posttest control group design*. Subjek penelitian adalah mencit (*Mus musculus*) berkelamin jantan, galur *Swiss Webster* usia 2-3 bulan dengan berat badan ± 20 gram, berjumlah 30 ekor yang di acak menjadi 6 kelompok, masing masing kelompok terdiri dari 5 ekor subjek. Induksi alkoholik dilakukan dengan pemberian anggur merah 14,7% sebanyak 1,12 mg/20gBB peroral 1 kali sehari selama 21 hari. Ekstrak daun pegagan (*Centela asiatica*) diberikan secara peroral sesuai dengan kelompoknya. Pengambilan sampel SGOT dan SGPT dilakukan 3 kali melalui sinus orbita. Data dianalisis dengan Paired T test, *one way anova* dan dilanjutkan uji *Tuckey HSD*.

Induksi alkohol 14,7% menyebabkan kerusakan hepar, terlihat dari peningkatan signifikan kadar enzim SGOT dan SGPT ($p=0,000$). Induksi ekstrak daun pegagan (*Centela asiatica*) terbukti menurunkan kadar enzim SGOT dan SGPT ($p=0,000$). Nilai penurunan SGPT sebesar 13,10 IU/L dan SGOT sebesar 12,04 IU/L dengan uji *Tuckey HSD* menunjukkan efektifitas ekstrak daun pegagan (*Centela asiatica*) dalam memperbaiki fungsi hepar.

Keyword : Hepatitis alkoholik, SGOT, SGPT, *Centela asiatica*