

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN PEGAGAN
(*Centella asiatica* (L.) Urban) TERHADAP ANGKA KUMAN HEPAR
PADA MENCIT Balb/c YANG DIINFEKSI *Salmonella typhimurium***

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



Disusun oleh:

LUSIANA PRATIWI S

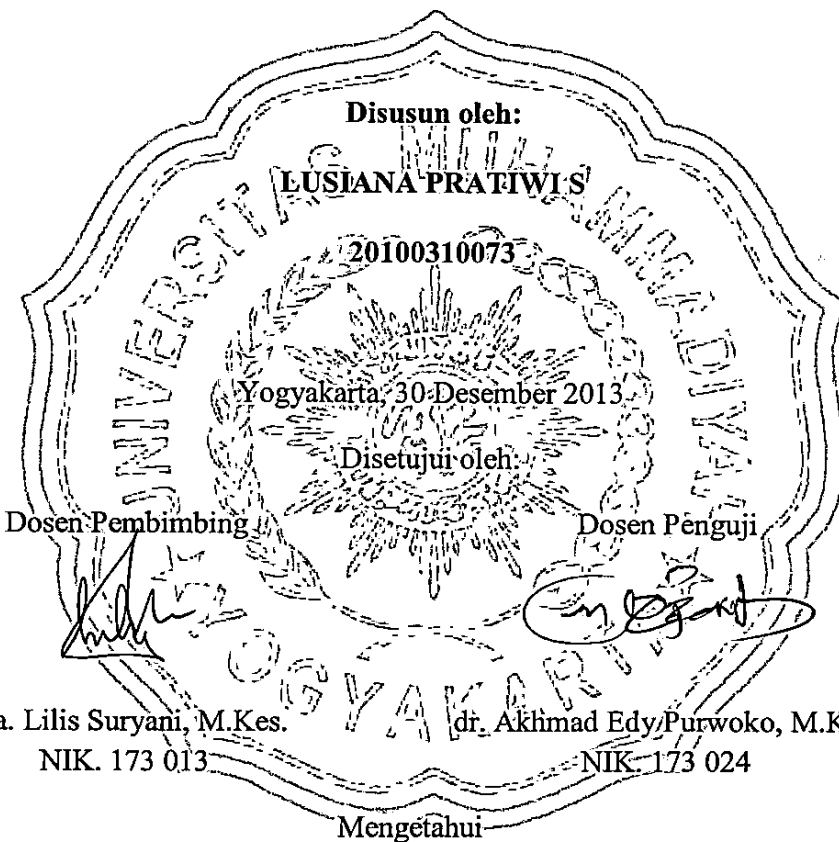
20100310073

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

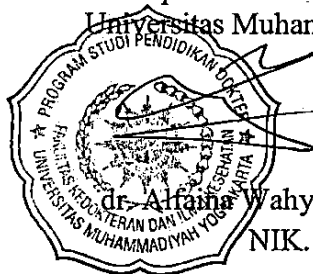
2013

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK DAUN PEGAGAN
(*Centella asiatica* (L.) Urban) TERHADAP ANGKA KUMAN HEPAR
PADA MENCIT Balb/c YANG DIINFEKSI *Salmonella typhimurium***



Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



[Signature]
dr. Alfiana Wahyuni, Sp. OG., M.Kes.
NIK. 173 027

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Lusiana Pratiwi S

NIM : 20100310073

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 30 Desember 2013

Yang membuat pernyataan,

Lusiana Pratiwi S

HALAMAN MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”

(QS. Al Mujaadilah: 11)

“(yaitu) orang-orang yang beriman dan hati mereka menjadi tenteram dengan mengingat Allah. Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah hati menjadi tenteram”

(QS. Ar Ra'd: 28)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) terhadap Angka Kuman Hepar pada Mencit Balb/c yang Diinfeksi *Salmonella typhimurium*”**. Shalawat serta salam selalu tercurah bagi junjunan kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga serta para sahabat, dan pengikutnya hingga akhir zaman. Hasil dari Karya Tulis Ilmiah ini semoga dapat menyumbangkan sesuatu hal yang dapat berperan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan dapat diambil manfaatnya untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia.

Dalam proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, tidak lepas dari kesulitan maupun hambatan, akan tetapi berkat dukungan, saran, dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak maka semua ini dapat dilampaui dengan baik. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis sampaikan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada :

1. dr. Ardi Pramono, Sp.An., M. Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dra. Lilis Suryani, M. Kes., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah ini yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, bimbingan, pengarahan, nasihat dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

3. Seluruh dosen FKIK UMY yang telah memberikan ilmu tiada batas.
4. LP3M UMY sebagai pemberi dana penelitian.
5. Ayahanda Yaya Sukmajaya dan Ibunda Enung Kurniasih S.Pd., yang tercinta. Karena doa dan dukungan kalian, dengan ijin Allah SWT saya bisa menghadapi semuanya. Kupersembahkan semua ini untuk kalian.
6. Kakak – kakakku, Angga Prasetya Sukmajaya S.E., dan Ajiprabhawa Sukmajaya S.T., yang selalu memberikan motivasi dan mendoakan dengan segala keikhlasan.
7. Sahabat sekaligus keluargaku di Kontrakan Bahagia TTA2A, Anindhita Mega Praningwestri, Ulfi Shofahati dan Evi Herdianti, terimakasih untuk selalu ada dan selalu memberikan semangat.
8. Keluarga Besar Pendidikan Dokter 2010.
9. Semua pihak yang terkait dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 30 Desember 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Dasar Teori	7
1. Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb).....	7
2. <i>Salmonella typhimurium</i>	11
3. Kloramfenikol.....	16
4. Hepar.....	18
B. Kerangka Konsep.....	20
C. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Desain Penelitian	21
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
D. Variabel Penelitian.....	22
E. Definisi Operasional	23

F. Alat dan Bahan Penelitian.....	24
G. Jalannya Penelitian	25
H. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	27
I. Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN :	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jadwal pelaksanaan kegiatan	22
Tabel 2. Hasil analisis deskriptif rata-rata angka kuman hepar mencit Balb/c.....	29
Tabel 3. Hasil Analisis data dengan <i>Post Hoc Test</i>	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb).....	8
Gambar 2. Mikroskopis Kuman <i>Salmonella</i> sp.....	11
Gambar 3. Gambaran Mikroskopis <i>Salmonella typhi</i>	12
Gambar 4. Gambaran Makroskopis <i>Salmonella thypi</i>	12
Gambar 5. Rumus Bangun Kloramfenikol	16
Gambar 6. Mekanisme Kerja Kloramfenikol dalam Sintesis Protein.....	17
Gambar 7. Kerangka Konsep.....	20
Gambar 8. Skema Alur Pengambilan Data.....	27
Gambar 9. Peta Peta Angka Kuman Hepar Mencit Balb/c.....	20

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Rerata Angka Kuman Hepar Mencit Balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium* dengan berbagai konsentrasi

20

ABSTRACT

Indonesian people have used the various types of plants for traditional medicine, one of which is Centella asiatica. Centella asiatica is a useful plant to kill the bacteria causing the infection. This study aimed to determine the effect of Centella asiatica leaves extract to reduce the number of bacteria in hepar of Balb/c mice infected by Salmonella typhimurium.

This study was in vivo experiment with posttest-only group design. This study was conducted in Microbiology Laboratory of Muhammadiyah University of Yogyakarta during May-June 2012. The sample of this study were 21 Balb/c mice which divided into 7 groups (n=3). They were negative control, positive control, given 125, 250, and 500 mg/kgBW of Centella asiatica leaves extract, given 1.3 mg of chloramphenicol, and given combination of 125 mg/kgBW Centella asiatica leaves extract and 0.975 mg of chloramphenicol. The lowest average number of bacteria in hepar was 26.67 CFU/gram which belonged to group 1. The highest average number of bacteria in hepar was 1326.67 CFU/gram, which belonged to group 2. The result of statistical analysis with one-way ANOVA in parametric test values obtained was $p < 0.05$.

The conclusion of this study is the effect of Centella asiatica extract is able to reduce the number of bacteria in the liver Balb/c mice were infected with Salmonella typhimurium. The different dosing showed no significant difference in reducing the number of bacteria in the liver.

Key words: Centella asiatica, Salmonella typhimurium, Pegagan, Number of Bacteria, Balb/c Mice

ABSTRAK

Masyarakat Indonesia telah memanfaatkan berbagai jenis tanaman untuk bahan obat tradisional, salah satunya adalah *Centella asiatica*. *Centella asiatica* adalah tumbuhan yang bermanfaat untuk membunuh bakteri penyebab infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) dalam menurunkan angka kuman hepar mencit Balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*.

Desain penelitian ini adalah eksperimental laboratorik dengan rancangan *the post test-only control group*. Penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Mei-Juli 2012. Sample penelitian ini adalah mencit Balb/c sebanyak 21 ekor, yang dibagi menjadi 7 kelompok, kelompok K1 kontrol negatif (tidak diinfeksi), kelompok K2 kontrol positif (diinfeksi *Salmonella typhimurium* tanpa diberi ekstrak), kelompok P1-P5 kelompok perlakuan (P1: diberi ekstrak daun pegagan 125 mg/kgBB, P2: 250 mg/kgBB, P3: 500 mg/kgBB, P4: kloramfenikol 1.3 mg, P5: kloramfenikol 0,975 mg dan ekstrak daun pegagan 125 mg/kgBB). Dari penelitian ini diperoleh hasil rata-rata angka kuman hepar terendah sebesar 26.67 CFU/gram (kelompok K1). Rata-rata angka kuman hepar tertinggi adalah 1326.67 CFU/gram (kelompok K2). Hasil analisis statistik dengan uji parametrik one-way ANOVA diperoleh nilai $p < 0.05$.

Penelitian ini membuktikan bahwa pemberian ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb) mampu menurunkan angka kuman hepar mencit Balb/c yang diinfeksi *Salmonella typhimurium*. Pemberian dosis yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna dalam menurunkan angka kuman hepar mencit Balb/c.

Kata kunci: *Centella asiatica*, *Salmonella typhimurium*, Pegagan, Angka Kuman, Mencit Balb/c