

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EVALUASI EFEK TEH JATI CINA (*Cassia angustifolia Vahl.*) TERHADAP  
KADAR TRIGLISERIDA PLASMA PADA TIKUS PUTIH  
(*Rattus norvegicus*) OBES**

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



**Disusun oleh**

**Shafira Vidiastri**

**20090310166**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2012**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**  
**EVALUASI EFEK TEH JATI CINA (*Cassia angustifolia Vahl.*) TERHADAP**  
**KADAR TRIGLISERIDA PLASMA PADA TIKUS PUTIH**  
**(*Rattus norvegicus*) OBES**

Disusun oleh:

**SHAFIRA VIDIASTRI**  
**20090310166**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 5 Desember 2012

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

drh. Zulkhah Noor, M.Kes  
NIK: 173.014

dr. Ratna Indriawati, M.Kes  
NIK: 173.038

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter Fakultas  
Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah  
Yogyakarta

Dekan Fakultas Kedokteran dan  
Ilmu Kesehatan Universitas  
Muhammadiyah  
Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni, Sp.Og., M.Kes  
NIK: 173.027

dr. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes  
NIK: 173.031

## KATA PENGANTAR

*Assalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillahirabbil`alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Evaluasi Efek Teh Jati Cina (*Cassia angustifolia Vahl.*) terhadap Kadar trigliserida Plasma pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Obes.

Dengan terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. drh. Zulkhah Noor, selaku dosen pembimbing sekaligus instruktur pembimbing Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang telah bersedia membagi waktu, pengalaman, ilmu, bantuan pemikiran, bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi peneliti dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Semua teman–teman angkatan 2009 yang telah memberi banyak dorongan dalam belajar.
4. Juga semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun spirituil yang tidak bisa kami sebutkan satu - persatu.

Kami menyadari bahwa Proposal Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Masih banyak kekurangan baik dalam segi isi maupun teknik penulisannya, oleh karenanya penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata, kami mengharapkan agar Proposal Karya Tulis Ilmiah ini kedepannya dapat berguna untuk melanjutkan Karya Tulis Ilmiah dan semoga dapat bermanfaat bagi pembaca serta menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran.

***Wassalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.***

Yogyakarta, 5 Desember 2012

Penulis

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shafira Vidiastri  
NIM : 20090310166  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya 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 dan 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 dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, Desember 2012  
Yang membuat pernyataan,

**Shafira Vidiastri**

## MOTTO

Orang yang berhenti belajar, akan menjadi pemilik masa lalu

Orang yang masih terus belajar, akan menjadi pemilik masa depan

Perhatikanlah betapa dekatnya hubungan antara keengganan untuk belajar dan kelemahan hidup

Dan mereka yang mendisiplinkan diri untuk belajar, dalam pendidikan resmi dan dari kehidupan, akan memimpin kehidupan yang baik

Belajar adalah proses meninggikan derajat...

-Mario Teguh-

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	v
MOTTO.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
ABSTRAK .....	xi
<b>BAB I</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Keaslian Penelitian.....	6
<b>BAB II</b> .....	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Metabolisme Lemak.....	9
a. Masuknya Lemak Makanan ke Dalam Tubuh.....	9
b. Emulsifikasi lemak dan Pencernaannya oleh Lipase Pankreas .....	10
c. Penyerapan Lemak.....	11
d. Transportasi Lemak.....	13
2. Trigliserida.....	17
3. Obesitas .....	19
4. Teh Jati Cina ( <i>Cassia angustifolia Vahl.</i> ).....	24
B. Kerangka Konsep Penelitian.....	27
C. Hipotesis Penelitian.....	27
<b>BAB III</b> .....	28
A. Desain Penelitian.....	28

B. Tempat dan Waktu .....	28
C. Populasi dan Sampel .....	28
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	30
E. Variabel dan Definisi Operasional .....	30
1. Variabel .....	30
2. Definisi Operasional.....	32
F. Instrumen penelitian.....	33
G. Cara Kerja.....	34
1. Pembuatan Seduhan Teh Jati Cina ( <i>Cassia angustifolia Vahl.</i> ) .....	34
2. Pengelompokan dan Perlakuan Hewan Uji .....	34
H. Skema Langkah Kerja.....	36
I. Cara Pengumpulan Data .....	37
J. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	37
K. Analisa Data .....	38
BAB IV .....	41
A. Hasil Penelitian .....	41
B. Pembahasan .....	49
BAB V.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN .....	60
Berat Badan .....	60
Trigliserida .....	67
Albumin.....	71
Sisa Pakan.....	75



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kriteria Obesitas untuk Orang Asia _____	21
Tabel 2. Hubungan Resiko Komplikasi Metabolik dengan Lingar Pinggang____	22
Tabel 3. Rata-rata Peningkatan Berat Badan dan Presentase Peningkatan Berat Badan Sebelum dan Setelah Proses Penggemukan _____	42
Tabel 4. Rata-rata Peningkatan Kadar Trigliserida Sebelum dan Setelah Proses Penggemukan _____	43
Tabel 5. Data Rata-rata Berat Badan (gram) dan Standar Deviasi Kelompok Penelitian selama 7 Minggu Perlakuan (Rata-rata $\pm$ SD) _____	43
Tabel 6. Rata-rata Berat Badan (gram) Sebelum dan Sesudah Perlakuan _____	45
Tabel 7. Perbandingan Perubahan Rata-rata Berat Badan Antar Kelompok Setelah 7 Minggu Perlakuan dan Anava _____	46
Tabel 8. Rata-rata Konsumsi Pakan Tiap Ekor Hewan Uji Setiap Hari (gram) dan Standar Deviasi (Rata-rata $\pm$ SD) _____	46
Tabel 9. Rata-rata Kadar Trigliserida (mg/dL) dan Standar Deviasi Setiap Kelompok Sebelum dan Setelah Perlakuan (Rata-rata $\pm$ SD)_____	47
Tabel 10. Rata-rata Perubahan Kadar Trigliserida (mg/dL) Antar Kelompok dan Anava _____	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian .....	27
Gambar 2. Skema Langkah Kerja.....	36
Gambar 3. Grafik Perubahan Rata-rata Berat Badan per Minggu (gram) .....	45
Gambar 4. Rata-rata Perubahan Kadar Trigliserida (mg/dL).....	48

## ABSTRAK

Obesitas telah menjadi permasalahan baru dibidang kesehatan di seluruh dunia. Maraknya makanan cepat saji dan gaya hidup sedentari ikut berkontribusi meningkatkan kejadian obesitas. Dampak dari segi estetika dan kesehatan memacu orang-orang untuk mengatasinya. Konsumsi tanaman herbal seperti daun teh jati cina (*Cassia angustifolia Vahl.*) dipercaya dapat mengobati obesitas karena berefek mempercepat gerakan peristaltik usus sehingga mengurangi absorpsi makanan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas teh jati cina (*Cassia angustifolia Vahl.*) terhadap penurunan berat badan dan kadar trigliserida plasma.

Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan desain pretest dan posttest grup kontrol. Subyek penelitian berupa 24 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur *sprague Dawley* dengan umur 8-12 minggu. Tikus dibagi menjadi 4 kelompok, yakni kelompok kontrol normal, kelompok perlakuan lemak babi dan teh jati cina, kelompok perlakuan teh jati cina, dan kelompok kontrol obes. Perlakuan diberikan dengan dosis sebanyak 2 gram selama 7 minggu. Variabel penelitian adalah berat badan yang diukur dengan timbangan berat badan digital, dan kadar trigliserida plasma yang diukur dengan metode uji kimia darah yaitu GPO (*Glycerol phosphatase oxydase-phenyl aminophyrazolon*), fotometrik enzimatik. Analisa data menggunakan uji beda *paired T-test* dan *One way annova*.

Berat badan seluruh kelompok mengalami kenaikan setelah pemberian lemak babi. Kelompok tikus obes teh jati cina mengalami kenaikan berat badan paling rendah dibandingkan kelompok kontrol ( $p=0.482$ ), dan kemudian kelompok tikus obes teh jati cina mengalami penurunan kadar trigliserida plasma paling rendah dibandingkan kelompok kontrol ( $p=0.387$ ). Kelompok obes lemak dan teh jati cina mengalami penurunan paling tinggi setelah dibandingkan dengan kelompok kontrol ( $p=0.387$ ).

Pemberian seduhan teh jati cina (*Cassia angustifolia Vahl.*) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) obes tidak dapat menurunkan berat badan dan tidak efektif menurunkan kadar trigliserida plasma secara bermakna ( $p>0.05$ ).

Kata Kunci : *Cassia angustifolia Vahl.* , Berat Badan, Trigliserida Plasma

## ABSTRACT

*Obesity has come to be new health problem all around the world. Junk food expansion and sedentary life-style also contribute for increasing number of obesity incidence. Impact from aesthetic and health sides push people to overcome it. Consumption of herbal plant like daun teh jati cina (Cassia angustifolia Vahl.) already trusted, that can cure obesity because the effect of accelerating peristaltic movement can cause nutrition absorption decrease. The purpose of this study is to understand daun teh jati cina's effects toward declining body weight and plasma level of triglyceride reduction.*

*This study is experimental pretest and posttest group control. Subjects of this study are 24 white rats (Rattus norvegicus), male, sprague Dawley strain, with age 8-12 weeks. The rats are divided into 4 groups: kontrol group, swine fat and teh jati cina obese group, teh jati cina obese group, and obese control group. Research variables are body weight measured by digital weight scales, and plasma triglyceride measured by GPO (Glycerol phosphatase oxydase-phenyl aminophyrazolon), photometric enzymetic, blood chemical test methods. Data analysis using paired T-test and One way annova.*

*Body weight from all study groups had increase after giving swine fat. Teh jati cina obese group experienced weight gain was lowest than in the kontrol group ( $p=0.482$ ), then the group of rats teh jati cina obese also undergone reduction of plasma triglyceride lowest than the kontrol group ( $p=0.387$ ). Fat and teh jati cina obese group experienced the highest reduction of plasma triglyceride than the kontrol group ( $p=0.387$ ).*

*As a conclusion, treating white rats (Rattus norvegicus) obese with steeping of daun teh jati cina (Cassia angustifolia Vahl.) could not decline body weight and did not induce to plasma triglyceride level reduction significantly ( $p>0.05$ ).*

*Key words : Cassia angustifolia Vahl., Body Weight, Plasma Triglyceride*