

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH PEMBERIAN**  
**KOMBINASI DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum Linn*)**  
**DAN KUNYIT (*Curcuma domestica valet*)**  
**TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL**

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



**Disusun Oleh:**

**SISKA WULANDARI**  
**20120310016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITASMUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENGARUH PEMBERIAN**  
**KOMBINASI DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum Linn*)**  
**DAN KUNYIT (*Curcuma domestica valet*)**  
**TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL**


Disusun Oleh:


Siska Wulandari  
20120310016

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal : 18 Februari 2016

Dosen Pembimbing

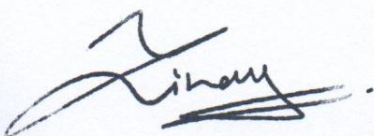
Dosen Penguji

  
Dra. Salmah Orbayinah, M.Kes., Apt.  
NIK : 19680229199409173008

  
dr. Ika Setyawati, M. Sc  
NIK : 19841120201504173236

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

  
dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M.Kes  
NIK : 19711028199709173027

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Siska Wulandari

NIM : 20120310016

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : 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 apa pun 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 dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 18 Februari 2016

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Siska Wulandari

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

This scientific paper is dedicated to my father,

who took me to be a nurse and physician,

Syamsul Muhammatia.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Kombinasi Daun Kemangi (*Ocimum sanctum Linn*) dan Kunyit (*Curcuma domestica valet*) Terhadap Kadar Kolesterol Total”**. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari sangatlah sulit untuk menyelesaikan ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Kesehatan dan Ilmu Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. Dra. Salmah Orbayinah, M. Kes, Apt. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
4. dr. Ika Setyawati, M. Sc. selaku penguji sidang Karya Tulis Ilmiah.
5. Ayahanda Syamsul Muhammatia dan Ibunda Kasni Syam yang senantiasa memberikan doa dan dukungan moral maupun material.
6. Adik Yunita, Yuyun Saputri dan alm. Assyihab Akbar yang telah menjadi inspirasi dan semangat penulis untuk selalu belajar dan melakukan yang terbaik.
7. Teman-teman PKM yang telah mempersilakan penulis untuk turut bergabung dan bekerja sama dalam melaksanakan penelitian ini.
8. Para sahabat, khususnya Keluarga Cemara dan Sahabat Ceriwis, keluarga sekaligus teman yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

9. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan ini. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 18 Februari 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	1
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	2
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	3
KATA PENGANTAR .....	4
DAFTAR ISI.....	6
DAFTAR TABEL.....	8
DAFTAR GAMBAR .....	9
DAFTAR SINGKATAN .....	9
INTISARI.....	11
ABSTRACT.....	12
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Kemangi ( <i>Ocimum sanctum</i> L).....	6
2. Kunyit ( <i>Curcuma domestica valet</i> ) .....	8
3. Kolesterol .....	10
4. Pengaruh Kemangi Dan Kunyit terhadap Kadar Kolesterol Total Serum.....	16
B. Kerangka Teori.....	19
C. Hipotesis.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	21
B. Objek dan Sampel Penelitian .....	21
C. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	24
D. Variabel Penelitian .....	24
E. Definisi Operasional.....	27
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Metode Koleksi Data.....	29
H. Uji Validitas dan Reabilitas .....	33
I. Analisis Data .....	33
J. Bagan Langkah Kerja.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	35
1. Perubahan berat badan pada tikus putih.....	36
2. Perubahan kadar kolesterol pada tikus putih.....	40
B. Pembahasan.....	43

1. Berat badan objek.....	43
2. Kadar kolesterol total .....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran.....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>57</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Perbedaan Berat Badan Tikus Putih Sebelum dan Sesudah Pemberian Pakan Kuning Telur Puyuh Selama 14 Hari.....	38
Tabel 3. Perbedaan Berat Badan Tikus Sebelum dan Sesudah Pemberian Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi Dan Kunyit Selama 10 Hari.....	39
Tabel 4. Perubahan Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Pakan Kuning Telur Puyuh.....	40
Tabel 5. Perubahan Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi dan Kunyit.....	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori.....	19
Gambar 2. Bagan Langkah Kerja.....	34
Gambar 3. Perkembangan Berat Badan Tikus Putih.....	37
Gambar 4. Rerata Kadar Kolesterol Total Sebelum dan Sesudah Pemberian Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi dan Kunyit.....	42
Gambar 5. Rerata Selisih Kadar Kolesterol Darah Sebelum Dan Sesudah Pemberian Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi Dan Kunyit.....	42

## DAFTAR SINGKATAN

Asetil-KoA	: Koenzim-A Asetil
BDMC	: Bismethoxy-Curcumin
CAT	: Catalase
DMC	: Demethoxy-Curcumin
GPX	: Glutation Peroksidase
GST	: Glutation S-Transferase
HDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
IDL	: <i>Intermediate-Density Lipoprotein</i>
LDL	: <i>Low-Density Lipoprotein</i>
LDL-C	: <i>Low-Density Lipoprotein Cholesterol</i>
MDA	: Malonaldehyde
NADPH	: Nicotinamid Adenine Dinukleotida Fosfat
NFκB	: <i>Nuclear Factor Kappa Beta</i>
NO	: Nitrogen Monoksida/ <i>Nitric Oxide</i>
Ox-LDL	: <i>LDL Oxidation</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PUFAs	: Asam Lemak Tak Jenuh Jamak/ <i>Polyunsaturated Fatty Acid</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
VLDL	: <i>Very Low-Density Lipoprotein</i>
VCAM-1	: <i>Vascular Cellular Adhesi Molecule-1</i>
SOD	: Superoksidase Dismutase

## INTISARI

**Latar Belakang** Aterosklerosis merupakan salah satu penyebab terjadinya penyakit kardiovaskular yang diawali oleh tingginya kadar kolesterol dalam darah. Pengaruh kombinasi daun kemangi dan kunyit terhadap kadar kolesterol total darah masih belum dibuktikan.

**Tujuan** Menganalisis pengaruh pemberian kombinasi daun kemangi dan kunyit dalam menurunkan kadar kolesterol total tikus putih.

**Metode** Penelitian ini merupakan *true experiment* dengan *pre* dan *post test with controlled group design*. Objek penelitian adalah tikus putih betina (*Rattus norvegicus*) strain *Wistar* sebanyak 30 ekor, yang dibagi menjadi 6 kelompok secara acak. Semua kelompok diberi pakan kuning telur puyuh kecuali kelompok K1 yang hanya diberikan pakan standar. Kelompok K2 sebagai kelompok kontrol negatif yang tidak diberi perlakuan setelah diberikan pakan telur puyuh. Kelompok K3 sebagai kontrol positif diberi simvastatin peroral, kelompok P1, P2 dan P3 diberi kombinasi ekstrak daun kemangi dan kunyit dengan dosis ekstrak daun kemangi 250 mg/kgBB/hari dan kunyit dengan dosis 10mg/kgBB/hari dengan perbandingan dosis berturut-turut 0.5:0.5, 1:1 dan 2:2. Semua tikus diperiksa kadar kolesterol darahnya sebelum dan setelah masa perlakuan. Data dianalisis dengan menggunakan uji *Paired T-Test* dan *One-Way Anova*.

**Hasil** Rerata kadar kolesterol total masing-masing kelompok sebelum dan sesudah pemberian ekstrak daun kemangi dan kunyit berturut-turut adalah kelompok K1 sebesar 55.32±4.9 dan 55.52±4.9 mg/dL, K2 sebesar 59.7±8.52 dan 65.1±19.21 mg/dL, K3 sebesar 58.50±9.28 dan 67.22±13.6 mg/dL, P1 sebesar 55.2±6.95 dan 53.9±13.69 mg/dL, P2 sebesar 56.26±5.32 dan 56.06±3.62 mg/dL dan P3 sebesar 57.36±3.76 dan 76.92±16.3 mg/dL. Pada uji *One-Way Anova* tidak terdapat perbedaan kadar kolesterol yang signifikan antar kelompok K1, K2, K3, P1, P2 dan P3.

**Simpulan** Kombinasi ekstrak daun kemangi dan kunyit dapat menurunkan kadar kolesterol total serum pada tikus putih yang diberikan pakan kuning telur puyuh namun tidak signifikan.

**Kata Kunci:** kemangi, kunyit, kuning telur puyuh, kolesterol total

## **ABSTRACT**

**Background** Atherosclerosis is one of the cause cardiovascular diseases which can be triggered by high level of total cholesterol. The Effect of tulsii and turmeric combination on total cholesterol levels has not been studied yet.

**Aim** Analyzing the effect of tulsii and turmeric combination on the total cholesterol levels of rats given the egg yolk of quails.

**Methods** This research was true experimental using pre and post test with controlled groups design. This research used female rats which were Wistar strain then divided randomly into 6 groups. All of the groups were fed the egg yolk of quails except K1 group given only standard diets. K2 group was a negative control which was not given any treatment after fed the egg yolk of quails. K2 group was a positive control given orally the treatment of simvastatin. P1, P2 and P3 were given orally tulsii and turmeric combination which in the dose of tulsii extract is 250 mg/BW/day and turmeric extract is 10 mg/BW/day with comparison doses were serially 0.5:0.5, 1:1 and 2:2. All of the total cholesterol of rats were examined before and after treatment. The data was analyzed using Paired T-Test and One-Way Anova test.

**Results** The mean of cholesterol level before and after given tulsii and turmeric extract on K1 group was  $55.32 \pm 4.9$  and  $55.52 \pm 4.9$  mg/dL, K2 group was  $59.7 \pm 8.52$  and  $65.1 \pm 19.21$  mg/dL, K3 group was  $58.50 \pm 9.28$  and  $67.22 \pm 13.6$  mg/dL, P1 group was  $55.2 \pm 6.95$  and  $53.9 \pm 13.69$  mg/dL, P2 group was  $56.26 \pm 5.32$  and  $56.06 \pm 3.62$  mg/dL and P3 group was  $57.36 \pm 3.76$  and  $76.92 \pm 16.3$  mg/dL. On One-Way Anova test, there were no significant differences between groups.

**Conclusions** The combination extract of tulsii and turmeric can decrease total cholesterol levels but there was no significant differences between groups.

**Keyword:** tulsii, turmeric, total cholesterol, the egg yolk of quail