

KARYA TULIS ILMIAH

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BIJI PEPAYA (*Carica papaya L*) DAN JUS KUNYIT (*Curcuma domestica Val*) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) HIPERKOLESTEROLEMIA

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



Disusun oleh:

**ALLDI WAHID NOOR KUSUMA
20140310139**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BIJI PEPAYA (*Carica
Papaya L*) dan JUS KUNYIT (*Curcuma domestica Val*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus*) HIPERKOLESTEROLEMIA**

Disusun Oleh:

**ALLDI WAHID NOOR KUSUMA
20140310139**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 27 Maret 2018

Dosen pembimbing

Dosen Penguji



**dr. Ika Setyawati, M.Sc.
NIK : 19841120201504173236**

**Dra. Yoni Astuti, M.Kes., Ph.D.
NIK: 19660814199409173009**

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes.
NIK: 19670513199173019**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alldi Wahid Noor Kusuma

NIM : 20140310139

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini 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 Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Yogyakarta, 3 Mei 2017
Yang Membuat Pernyataan,

Alldi Wahid Noor Kusuma

KATA PENGANTAR

Assalamua'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil`alamin, puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal karya tulis ilmiah dengan judul “**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BIJI PEPAYA (*Carica papaya L*) DAN JUS KUNYIT (*Curcuma domestica Val*) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) HIPERKOLESTEROLEMIA”**

Penulisan proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini untuk melanjutkan penelitian KTI yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam penulisan proposal ini tentunya tidak lepas dari hambatan dan kesulitan yang dialami. Namun berkat bimbingan, dukungan, doa, nasihat dan saran dari berbagai pihak sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. dr. Ika Setyawati, Msc selaku dosen pembimbing KTI yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan proposal ini.
2. Kedua orang tua saya, Bapak R. Anton Hargi Setyono dan Ibu Sri Ningsih yang telah memberikan doa dan mendukung saya sepenuh hati demi kelancaran penyusunan proposal KTI ini.
3. Seluruh teman angkatan 2014 yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan proposal KTI ini.
4. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan proposal KTI ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dengan itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun supaya dapat mempersembahkan Karya Tulis Ilmiah yang memenuhi syarat dengan hasil yang lebih baik.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 27 Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Kerangka Teori	21
C. Kerangka Konsep.....	22
D. Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Desain Penelitian	23
B. Obyek Penelitian	23
C. Tempat dan Waktu	24
D. Variabel dan Definisi Operasional	25
E. Instrumen Penelitian	26
F. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	27
G. Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Kandungan tanaman papaya	8
Table 2.2 Kadar Lipid Serum Normal. Klasifikasi kolesterol total, kolesterol LDL, dan trigliserid menurut <i>National Cholesterol Education Program</i> (NCEP) Adult Treatment Panel III (ATP III) 2001.....	20
Tabel 4.1 Rerata hasil pemeriksaan kadar kolesterol total darah sebelum dan sesudah diberi diet kolesterol dan sesudah perlakuan.....	33
Tabel 4.2 Rerata hasil pemeriksaan kadar kolesterol total darah II dan III (rerata \pm standar deviasi)	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 2.1 Struktur Kolesterol (Meyers, 2003)	13
Gambar.2.2 Biosintesis kolesterol (Michael, 2010).....	15
Gambar. 2.3 Transpor Lipoprotein (Koolman, Klaus-Heinrich Roehm, 2005).....	18
Gambar 2.4 Kerangka Teori	21
Gambar 2.5 Kerangka Konsep.....	22

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI JUS BIJI PEPAYA (*CARICA PAPAYA L*) DAN JUS KUNYIT (*CURCUMA DOMESTIKA VAL*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL
TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGITUS*) HIPERKOLESTEROLEMIA**
Aldi wahid noor kusuma, Ika setyawati
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

ABSTRAK

Latar Belakang : Kolesterol adalah zat lilin yang ditemukan secara alami di dalam darah. Sebagian besar diproduksi di hati, Kolesterol sangat penting untuk menjaga kesehatan dan hanya menjadi masalah bila kadar darah terlalu tinggi. Pepaya merupakan tanaman yang berasal dari Mexico. Biji pepaya mempunyai efek hipolipidemia dan anti oksidan dalam darah. Kunyit termasuk salah satu tanaman rempah dan obat asli dari wilayah Asia Tenggara. Pada penelitian sebelumnya pada tikus yang diberi kurkumin secara oral tidak menimbulkan efek merugikan apapun yang dilihat dari hasil feces dan urin.

Metode penelitian : Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *pretest posttest control group design*. Subjek penelitian berjumlah 25 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*), terdiri dari lima kelompok yaitu kelompok 1 (kontrol negatif), kelompok 2 (kontrol positif), kelompok 3 (kombinasi jus biji pepaya 100 mg/kgBB/hari dan jus kunyit 70 mg/kgBB/hari), kelompok 4 (kombinasi jus biji pepaya 200 mg/kgBB/hari dan jus kunyit 70 mg/kgBB/hari), kelompok 5 (kombinasi jus biji pepaya 400 mg/kgBB/hari dan jus kunyit 70 mg/kgBB/hari) Setiap kelompok terdiri dari 5 ekor tikus. Perlakuan diberikan selama 21 hari pada setiap kelompok. Pengukuran kadar kolesterol total menggunakan metode *colorimetric enzymatic GPO*.

Hasil penelitian : Hasil analisis data *paired samples T-test* pada tiap kelompok sebelum dan sesudah perlakuan K+, Uji 2 di dapatkan hasil $P > 0,05$ dan pada uji K-, Uji 1, Uji 3 didapatkan hasil $p < 0,05$. Pada Uji *One Way Anova* pada tiap kelompok sebelum dan sesudah perlakuan K+, Uji 2, didapatkan hasil $P > 0,05$ dan pada Uji K-, Uji 1, Uji 3 didapatkan hasil $P < 0,05$.

Kesimpulan : pemberian kombinasi jus biji pepaya dan jus kunyit dapat menurunkan kadar kolesterol total pada tikus putih *Rattus norvegicus* hiperkolesterolemia.

Kata kunci : Biji pepaya, Kunyit, Kolesterol Total, Hiperkolesterol, *Rattus norvegicus* yang hiperkolesterol.

ABSTRACT

Background: Cholesterol is a waxy substance found naturally in the blood. Predominantly produced in the liver, Cholesterol is essential for maintaining good health and only becomes a problem when the level in blood is too high. Papaya is a plant originating from Mexico. Papaya seeds have the effect of hypolipidemia and anti oxidants in the blood. Turmeric is one of the original herbs and medicinal plants from southeast asia region. In previous studies in mice given oral curcumin no effect whatsoever seen from the results of feces and urine.

Research Method: This is an experimental research with a pretest posttest control group design. There were 25 white mice (*Ratus nivergitus*) as the research subjects, consisting of 5 groups, those were, group 1 (negative control), group 2 (positive control), group 3 (combination of papaya seeds juice 100 mg/kgBW/day and turmeric juice 70mg/kgBW/day), group 4 (combination of papaya seeds juice 200mg/kgBW/day and turmeric juice 70mg/kgBW/day) and group 5 (combination of papaya seeds juice 400mg/kgBW/day). Each group had 5 mice. The same treatment were given to each group for 21 days. The level of total cholesterol was measured by colorimetric enzymatic GPO.

Research outcome: The result of the data analysis paired samples t-test for each group before and after K+ treatment are as follow, Test 2 resulted $P > 0,05$ and on Test K-, Test 3 resulted $P < 0,05$. On One Way Anova Test on each group before and after treatment K+, Test 2 resulted $P > 0,05$ and on Test K-, Test 1, Test 3 resulted $P < 0,05$.

Conclusion: By combining papaya seeds and turmeric juice as long as 21 days can reduce total cholesterol level on white mice *Rattus norvegicus* that have experienced hypercholesterol.

Keywords: papaya seeds, turmeric, total cholesterol , hypercholesterol, *Rattus norvegicus* hypercholesteroled.