



PENGARUH PEMBERIAN JUS KUBIS (*Brassica olearacea var. capitata*) DOSIS BERTINGKAT TERHADAP KADAR KOLESTEROL HDL SERUM PADA TIKUS WISTAR YANG DIBERI DIET KUNING TELUR

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian laporan hasil
Karya Tulis Ilmiah mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

ANDARI PERWIRA PUTRI

G2A009107

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2013

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

PENGARUH PEMBERIAN JUS KUBIS (*Brassica olearacea var. capitata*) DOSIS BERTINGKAT TERHADAP KADAR KOLESTEROL HDL SERUM PADA TIKUS WISTAR YANG DIBERI DIET KUNING TELUR

Disusun oleh:

ANDARI PERWIRA PUTRI

G2A009107


Telah disetujui:

Semarang, 26 September 2013

Penguji


dr. Gana Adyaksa, M.Si.Med
198307202008121003

Pembimbing 1


dr. Yora Nindita, M.Sc
198111112008012014

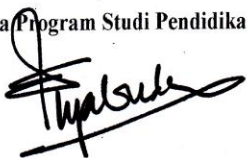
Ketua Penguji


dr. Yuriz Bakhtiar, Ph.D
197905172008121002

Mengetahui,

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter


dr. Erie BPS Andar, Sp. BS, PAK(K)

195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Andari Perwira Putri
NIM : G2A009107
Alamat : Jl. Mugas Barat X/7, Semarang
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Pengaruh Pemberian Jus Kubis (*Brassica olearacea var. capitata*)
Dosis Bertingkat Terhadap Kadar Kolesterol HDL Serum Pada
Tikus Wistar Yang Diberi Diet Kuning Telur

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) Karya tulis ilmiah ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
- 2) Karya tulis ilmiah ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 3) Dalam Karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 19 September 2013

Yang membuat pernyataan,



Andari Perwira Putri

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan laporan hasil Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Pengaruh Pemberian Jus Kubis (*Brassica olearacea var.capitata*) Dosis Bertingkat Terhadap Kadar Kolesterol HDL Serum Pada Tikus Wistar Yang Diberi Diet Kuning Telur”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, yaitu:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. dr. Yora Nindita, M.Sc selaku dosen pembimbing I atas waktu dan bimbingannya dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Eva Annisaa, S.Farm, Apt selaku dosen pembimbing II atas waktu dan bimbingannya dalam proposal Karya Tulis Ilmiah.
5. dr. Yuriz Bakhtiar selaku ketua penguji dan dr. Fanti Saktini selaku dosen penguji yang telah berkenan memberikan masukan berharga demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Orang tua dan keluarga atas bantuan, dukungan dan doanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
7. Anna Liana, Risma Shinta Dewi dan Adi Rakawiguna atas semua bantuan, doa dan dorongan untuk menyelesaikan pendidikan serta Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman yang telah mendukung dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 19 September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Dislipidemia.....	8
2.2 Low Density Lipoprotein (LDL).....	9
2.3 High Density Lipoprotein (HDL).....	11
2.4 Rasio LDL/HDL.....	11
2.5 Kubis.....	13
2.6 Diet Kuning Telur.....	15
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS... ..	16
3.1 Kerangka Teori.....	16
3.2 Kerangka Konsep	16

3.3 Hipotesis	17
BAB 4 METODE PENELITIAN	18
4.1 Ruang Lingkup Penelitian	18
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian	18
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	18
4.4 Populasi dan Sampel	18
4.4.1 Populasi	18
4.4.2 Sampel Penelitian	19
4.4.2.1 Kriteria Inklusi	19
4.4.2.2 Kriteria Eksklusi	19
4.4.3 Cara Sampling	19
4.4.4 Besar Sampel	19
4.5 Variabel Penelitian	20
4.5.1 Variabel Bebas	20
4.5.2 Variabel Tergantung	20
4.6 Definisi Operasional	20
4.7 Cara Pengumpulan Data	21
4.7.1 Bahan	21
4.7.2 Alat	21
4.7.3 Jenis Data	21
4.7.4 Cara Kerja	22
4.8 Alur Penelitian	25
4.9 Analisis Data	26
4.10 Etika Penelitian	26
4.11 Jadwal Penelitian	27
BAB V HASIL PENELITIAN	28
5.1 Analisis sampel	28
5.2 Analisis data penelitian	29
5.2.1 Pengaruh pemberian jus kubis dosis bertingkat dalam meningkatkan kadar HDL serum	29

5.2.2 Efektivitas jus kubis dosis bertingkat dalam meningkatkan kadar HDL serum.....	31
BAB VI PEMBAHASAN.....	34
6.1 Kadar HDL Serum.....	34
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	37
7.1 Simpulan.....	37
7.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian	6
Tabel 2. Kadar Lipid Serum Normal (Adam JM).....	12
Tabel 3. Komposisi gizi kubis per 100 gram.....	14
Tabel 4. Definisi operasional variabel	20
Tabel 5. Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 6. Tes normalitas dan homogenitas kadar HDL serum sebelum dan sesudah perlakuan.....	30
Tabel 7. Perbedaan kadar HDL serum sebelum dan sesudah perlakuan.....	30
Tabel 8. Tes normalitas dan homogenitas delta kadar HDL serum sebelum dan sesudah perlakuan.....	32
Tabel 9. Selisih rerata HDL antar kelompok.....	32
Tabel 10. Konversi perhitungan dosis	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram kerangka teori.....	16
Gambar 2. Diagram kerangka konsep.....	16
Gambar 3. Diagram alur penelitian	25
Gambar 4. Kadar HDL serum sebelum dan sesudah perlakuan.....	31
Gambar 5. Sistem pengandangan tikus.....	56
Gambar 6. Pengambilan sampel darah.....	56
Gambar 7. Sampel darah tikus.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ringkasan Klasifikasi Hiperlipoprotein Primer Frederickson.....	43
Lampiran 2. Perhitungan Dosis.....	44
Lampiran 3. Pemeriksaan Kadar HDL serum.....	45
Lampiran 4. Analisis data.....	47
Lampiran 5. Hasil laboratorium.....	55
Lampiran 6. Dokumentasi.....	56
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa.....	57

DAFTAR SINGKATAN

CHB	: <i>Cyano Hidroksi Butena</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HTGL	: <i>Hepatic Triglyceride Lipase</i>
IDL	: <i>Intermediate Density Lipoprotein</i>
KEPK	: Komisi Etik Penelitian Kesehatan
LCAT	: <i>Lecithin Cholesterol Acyl Transferase</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
SKRT	: Survei Kesehatan Rumah Tangga
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

ABSTRAK

Latar belakang : Berdasarkan data epidemiologi, fenomena peningkatan kadar lipid terjadi di sebagian besar populasi masyarakat. Hal tersebut sering dikaitkan dengan peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskular. Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kubis (*Brassica Oleracea var. Capitata L*) memiliki kandungan vitamin, serat, mineral, dan antioksidan yang mampu menurunkan kadar LDL serum dan meningkatkan kadar HDL serum.

Tujuan : Mengetahui pengaruh pemberian jus kubis dosis 2,5 ml/hari; 3,75 ml/hari; dan 5 ml/hari terhadap kadar HDL serum tikus wistar jantan yang diinduksi kuning telur ayam.

Metode : *True experimental* dengan *pre and posttest with control group design*. Sampel tikus wistar jantan, usia 8-12 minggu yang diinduksi kuning telur. Kelompok perlakuan 1, 2, dan 3 diberikan jus kubis 2,5ml/hari; 3,75ml/hari; dan 5ml/hari secara berturut-turut selama 14 hari. Data dianalisis dengan *paired t test* dan *oneway ANOVA*.

Hasil : Tidak terdapat peningkatan kadar HDL serum sebelum dan sesudah perlakuan pada semua kelompok: kontrol ($p=0,310$), perlakuan 1 ($p=0,124$), perlakuan 2 ($p=0,018$), perlakuan3 ($p=0,005$). Terdapat perbedaan penurunan kadar HDL serum secara signifikan pada kelompok perlakuan 1, perlakuan 2, perlakuan 3, maupun kontrol ($p=0,033$)

Simpulan : Pemberian jus kubis dosis 2,5ml/hari; 3,75ml/hari; dan 5ml/hari tidak menyebabkan peningkatan kadar HDL serum. Jus kubis dosis 2,5ml/hari menyebabkan penurunan paling minimal terhadap kadar HDL serum.

Kata kunci : Jus kubis, HDL, Dislipidemia.

ABSTRACT

Background : *Based on epidemiological data, the phenomenon of increased lipid levels occurs in most populations. It is often associated with an increased prevalence of cardiovascular disease. Dyslipidemia is a disorder of lipid metabolism characterized by an increase or decrease in plasma lipid fractions. Cabbage (*Brassica oleracea* var. *Capitata* L) contain vitamins, fiber, minerals, and antioxidants that can lower serum LDL levels and increase HDL serum levels.*

Aims : *To determine the effect cabbage juice 2.5 ml day; 3.75 ml/day, and 5 ml/day on HDL serum levels at male wistar rats induced with yolk.*

Methods : *True experimental pre and posttest with control group design. Sample male Wistar rats, aged 8-12 weeks induced with yolk. Treatment groups 1, 2, and 3 were given cabbage juice 2.5 ml / day; 3.75 ml / day, and 5ml/hari consecutively for 14 days. Data were analyzed by paired t test and oneway ANOVA.*

Result : *There was not an increase on HDL serum levels before and after treatment in all groups: control ($p = 0.310$), treatment 1 ($p = 0.124$), treatment 2 ($p = 0.018$), perlakuan3 ($p = 0.005$). There are differences in HDL serum levels decreased significantly in the treatment group 1, treatment 2, treatment 3, and controls ($p = 0.033$).*

Conclusion : *Cabbage juice dose of 2.5 ml / day; 3.75 ml / day, and 5ml/hari didn't increase in HDL serum levels. Cabbage juice dose of 2,5 ml / day minimal decreased HDL serum levels.*

Keyword : *Cabbage juice, HDL, Dyslipidemia.*