

**FORMULA PASTA DAN TEH DAUN GEDI MERAH (*Abelmoschus manihot*
L.) SEBAGAI BAHAN TERAPI ALTERNATIF KOMPLEMENTER
PERUBAHAN PROFIL LIPIDA PADA KASUS DISLIPIDEMIA
(Studi Laboratorium)**



TESIS

Untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-2
Magister Epidemiologi Konsentrasi Sains Terapan Kesehatan

NAMA : SUPRIYADI
NIM : 30000313420035

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
TAHUN 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**FORMULA PASTA DAN TEH DAUN GEDI MERAH (*Abelmoschus manihot*
L.) SEBAGAI BAHAN TERAPI ALTERNATIF KOMPLEMENTER
PERUBAHAN PROFIL LIPIDA PADA KASUS DISLIPIDEMIA
(Studi Laboratorium)**

Oleh:
Supriyadi
NIM: 30000313420035

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 2 Maret 2016 oleh tim penguji Program Studi Magister Epidemiologi Konsentrasi Sains Terapan Kesehatan Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.

Semarang, Maret 2016.

Mengetahui
Penguji,

Dr. drg. Supriyana, M.Pd.
NIP: 19660614 199302 1 001

Pembimbing I

Pembimbing II

dr. Onny Setiani, PhD.
NIP: 19631019 199103 2 001

Mardiyono, MN, PhD.
NIP: 19700612 199403 1 002

Direktur
Program Pascasarjana UNDIP

Ketua Program Studi
Magister Epidemiologi

Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA
Nip. 196112281986031004

dr. H. Sakundarno Adi, MSc, PhD
NIP. 196401101990011001

DEKLARASI ORISINALITAS

Yang betandatangani dibawah ini

Nama : Supriyadi

NIM : 30000313420035

Alamat : Desa Kemangkon Rt 1/4 , Kec. Kemangkon, Kab. Purbalingga Jawa Tengah.

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. Karya tulis saya, tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister), baik di Universitas Diponegoro maupun diperguruan tinggi lain.
- b. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali Tim Pembimbing dan Para Nara sumber.
- c. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh, dan sangsi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro.

Semarang, Maret 2016

Yang membuat pernyataan,

Supriyadi

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

1. Ibu, Istri dan Anak-anakku.

Terimakasih kepada ibu yang telah memberikan doa dan restu sehingga saya dapat menjadi seperti sekarang ini. Istri dan ketiga anakku yang telah memberi doa, dukungan dan pengorbanan sehingga tesis bisa berjalan dengan baik.

2. Dosen Pembimbing

Terimakasih atas bimbingan dan arahannya selama ini, yang sudah bersedia membimbing saya dengan penuh kesabaran sehingga tesis ini bisa selesai dengan baik.

3. Seluruh dosen pengajar Program Studi Magister Epidemiologi Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang

Terima kasih banyak untuk semua ilmu, didikan dan pengalaman yang sangat berarti yang telah kalian berikan kepada kami.

4. Teman-teman Mahasiswa

Untuk teman-temanku terima kasih atas bantuan, doa, dukungan dan semangat yang teman-teman berikan selama ini, semoga Allah membalas dengan kebaikan.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap : Supriyadi
2. NIM : 30000313420035
3. Tanggal Lahir : 11 April 1975
4. Tempat Lahir : Purbalingga
5. Jenis Kelamin : Laki - Laki
6. Alamat Rumah : Desa : Kemangkon Rt 1/4
Kecamatan : Kemangkon
Kabupaten : Purbalingga
Provinsi : Jawa Tengah
7. Telepon : Rumah : -
HP : 082138306433
E-mail : pries88@yahoo.co.id

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Pendidikan SD di SDN 1 Kemangkon, lulus tahun 1987
2. Pendidikan SMP di SMPN 2 Bukateja, lulus tahun 1990
3. Pendidikan SMA di SPK Wonosobo, lulus tahun 1994
4. Pendidikan D III Keperawatan di Akper Yakpermas Banyumas, lulus tahun 2007
5. Pendidikan S1 Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Purwokerto, lulus tahun 2010.
6. Pendidikan Profesi Ners di Universitas Muhammadiyah Purwokerto, lulus tahun 2011.

Semarang, Januari 2016

Supriyadi
NIM 30000313420035

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2015**

Formula Pasta dan Teh Daun Gedi Merah (*Abelmoschus manihot L.*) Sebagai Bahan Terapi Alternatif Komplementer Perubahan Profil Lipida Pada Kasus Dislipidemia (Studi Laboratorium)

Supriyadi¹, Onny Setiani², Mardiyono³.

ABSTRAK

Latar belakang : Dislipidemia merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler yang menjadi penyebab utama kematian di dunia dan di Indonesia. Pengendalian hiperlipidemia dapat dilakukan melalui tanaman obat. Daun gedi merah merupakan salah satu tanaman obat yang mengandung tanin, polifenol dan flavonoid yang diduga mampu berpengaruh terhadap profil lipid (kolesterol, trigliserida, LDL dan HDL). Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan pengaruh pemberian daun gedi merah (*Abelmoschus manihot L.*) dalam bentuk pasta dan teh terhadap profil lipid tikus putih (*Rattus norvegicus*) hiperlipidemia.

Metode : Jenis penelitian ini adalah *True Experimental Design*, rancangan penelitian *Randomized Pretest-Posttest Control Group Design*. Subjek penelitian yaitu 18 ekor tikus putih jantan galur *wistar* dislipidemia terbagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok simvastatin diberi simvastatin 0,10 mg, kelompok pasta diberi pasta daun gedi merah 128 mg yang mengandung 100 mg flavonoid, serta kelompok teh diberi teh daun gedi merah 4,5 g yang mengandung 100 mg flavonoid selama 7 hari. Profil lipid diperiksa dengan metode CHOD-PAP. Data dianalisis menggunakan *t paired test*, *repeated anova* dan *post hoc*.

Hasil : Penurunan kadar kolesterol dengan simvastatin (41,81%) secara bermakna ($p=0,000$) dan lebih baik daripada pasta (11,60% ; $p = 0,011$) maupun teh (7,37% ; $p = 0,005$). Penurunan kadar trigliserid dengan simvastatin (41,82%) secara bermakna ($p=0,023$) dan sama baik dengan pasta (38,09% ; $p = 0,006$) tetapi lebih baik dibandingkan teh (14,22% ; $p = 0,358$). Penurunan kadar LDL dengan simvastatin (80,99%) secara bermakna ($p=0,000$) dan sama baik dibandingkan pasta (56,79% ; $p = 0,001$) tetapi lebih baik dibandingkan teh (0,41% ; $p = 0,945$). Peningkatan kadar HDL menggunakan simvastatin (17,67%) tetapi tidak bermakna ($p=0,138$) dan kurang baik dibandingkan pasta (45,66% ; $p = 0,004$) tapi lebih baik daripada teh yang justru menurun (25,86% ; $p = 0,030$).

Simpulan : Formula pasta daun gedi merah dapat digolongkan obat herbal terstandar dan dapat dimanfaatkan sebagai obat alternatif kasus dislipidemia. Formula teh daun gedi merah dapat digolongkan obat herbal terstandar dalam menurunkan kolesterol total tetapi belum dapat digolongkan obat herbal terstandar dalam menurunkan trigliserid, LDL dan peningkatan HDL. Teh daun gedi merah dapat digunakan sebagai terapi komplementer kasus dislipidemia. Perlu penelitian dengan peningkatan dosis dan lama pemberian teh daun gedi merah.

Kata kunci : Pasta, teh daun gedi merah (*Abelmoschus manihot L.*), Profil lipid (total kolesterol, trigliserid, LDL dan HDL) dan Dislipidemia.

**PROGRAM STUDY OF MASTER EPIDEMIOLOGY
GRADUATE PROGRAM
DIPONEGORO UNIVERSITY
SEMARANG
2015**

Formula Pasta and Red Gedi Leaves Tea (*Abelmoschus manihot L.*) As Alternative Complementer Therapy Materials Interchangeability Lipid Profile In Dyslipidemia Case (Studies of Laboratory)

Supriyadi ¹, Onny Setiani ², Mardiyono ³.

ABSTRACT

Background: Dyslipidemia as risk factor for cardiovascular diseases, are leading the cause of death in the world and in Indonesia. Control of hyperlipidemia can be done through medicinal plants. Red gedi leaves is one of the medicinal plants that contain tannins, polyphenols and flavonoids were allegedly able to affect the lipid profile (cholesterol, triglycerides, LDL and HDL). This study was conducted to prove the effect of red gedi leaves (*Abelmoschus manihot L.*) in the form of pasta and tea on lipid profile of white rats (*Rattus novergicus*) hyperlipidemia.

Methods: This type of research is true experimental design , randomized study design pretest - posttest control group design . Subject of research that 18 rats male wistar strain dyslipidemia are divided into three groups: simvastatin group was given 0.10 mg simvastatin group was given pasta pasta red leaf gedi 128 mg containing 100 mg of flavonoids, as well as tea group were given tea leaves red gedi 4.5 g containing 100 mg of flavonoids for 7 days. Lipid profile checked by CHOD - PAP method. Data were analyzed using paired t test, ANOVA and post hoc repeated .

Results: Decreased levels of cholesterol with simvastatin (41.81%) were significantly ($p = 0.000$) and better than the pasta (11.60%; $p = 0.011$) and tea (7.37%; $p = 0.005$). Decreased levels of triglycerides and simvastatin (41.82%) were significantly ($p = 0.023$) and equally well with pasta (38.09%; $p = 0.006$) but better than tea (14.22%; $p = 0.358$). Decrease in LDL cholesterol with simvastatin (80.99%) were significantly ($p = 0.000$) and at better than pasta (56.79%; $p = 0.001$) but better than tea (0.41%; $p = 0.945$). Increased levels of HDL using simvastatin (17.67%) but not significantly ($p = 0.138$) and less well than pasta (45.66%; $p = 0.004$) but better than tea which decreased (25.86%; $p = 0.030$).

Conclusion: Formula pasta red gedi leaves can be classified standardized herbal medicine and can be use as an alternative medicine cases of dyslipidemia. Formula red gedi leaves tea can be classified standardized herbal medicine in lowering total cholesterol but can not be classified standardized herbal medicine in lowering triglycerides, LDL and increase HDL. Red gedi leaves tea can be use as a complementary therapy dyslipidemia cases. So need to study with increasing dose and duration of administration red gedi leaves tea .

Keywords: Pasta, red gedi leaves tea (*Abelmoschus manihot L.*), lipid profile (total cholesterol, triglycerides, LDL and HDL) and Dyslipidemia.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T., karena berkat rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan penyusunan tesis dengan judul “Formula Pasta dan Teh Daun Gedi Merah (*Abelmoschus manihot L.*) Sebagai Bahan Alternatif Terhadap Perubahan Profil Lipida Pada Kasus Dislipidemia (Studi laboratorium)”.

Penyusunan tesis ini merupakan tugas akhir untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Magister Epidemiologi Konsentrasi Sain Terapan Kesehatan Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang. Dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, penyusunan tesis ini akan sulit terwujud tanpa bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum., selaku Rektor Universitas Diponegoro Semarang.
2. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.
3. Sugiyanto, SPd., M.App. Sc., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Semarang.
4. Dr. M. Sakundarno Adi, MSc, PhD., selaku Ketua Program Studi Magister Epidemiologi Konsentrasi Sain Terapan Kesehatan Universitas Diponegoro Semarang.
5. dr. Onny Setiani, PhD., selaku Pembimbing 1 yang sudah banyak memberikan arahan, bimbingan dan masukan dalam penyusunan tesis ini.

6. Mardiyono, BNS, MNS, PhD., selaku Pembimbing 2 yang sudah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan tesis ini.
7. Dr. drg. Supriyana, M.Pd. selaku Penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran sehingga tesis ini menjadi lebih baik.
8. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Purbalingga, Kabid Yankes dan Kepala Labkesda yang telah memberikan ijin dan fasilitas dalam kegiatan penelitian, serta staf Labkesda yang berkenan menjadi pelaksana dalam kegiatan penelitian.
9. Kepala Laboratorium Biologi F MIPA Unnes dan seluruh staf yang telah memberikan ijin, fasilitas dan berkenan menjadi pelaksana dalam kegiatan penelitian.
10. Teman - teman Magister Epidemiologi Konsentrasi Sain Terapan Kesehatan Universitas Diponegoro Semarang Angkatan 2013 khususnya, serta semua pihak yang telah turut serta membantu penyelesaian tesis ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pengembangan ilmu dan semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Maret 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Persembahan.....	iv
Daftar Riwayat Hidup.....	v
Abstrak.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Grafik/Diagram.....	xvi
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
E. Keaslian Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
A. Asuhan Keperawatan.....	16
1. Pengertian	16
2. Tujuan Asuhan Keperawatan.....	17
3. Fungsi Asuhan Keperawatan.....	17
4. Tahap-tahap Asuhan Keperawatan.....	17
B. Asuhan Keperawatan Kasus PJK.....	21
1. Definisi PJK.....	21
2. Faktor Risiko PJK.....	21
3. Epidemiologi PJK.....	22
4. Penanganan PJK.....	23

C. Lipid.....	25
1. Definisi Lipid.....	25
2. Metabolisme Lipid.....	29
3. Klasifikasi Profil Lipid.....	31
4. Dislipidemia.....	32
D. Obat Herbal.....	44
1. Definisi.....	44
2. Klasifikasi Obat Herbal.....	45
E. <i>Complementary and Alternative Medicine (CAM)</i>	47
1. Pengertian.....	47
2. Klasifikasi <i>Complementary and Alternative Medicine</i>	49
3. Peran perawat dalam <i>Complementary and Alternative Medicine</i>	50
4. Sayur dan Buah Sebagai Sumber Utama Flavonoid.....	51
5. Daun Gedi Merah (<i>Abelmoschus manihot L.</i>) Sebagai <i>Complementary Alternative Medicine</i>	52
a. Taksonomi.....	53
b. Morfologi dan Penyebaran.....	53
c. Farmakologi.....	54
d. Formula Pasta Daun Gedi Merah.....	58
e. Formula Teh daun Gedi Merah.....	59
f. Ekstrak Daun Gedi Merah.....	63
6. Penelitian Daun Gedi Merah.....	66
7. Analisis Lethal Dose Ekstrak Daun Gedi Merah.....	69
F. Tikus Putih (<i>Rattus novergicus</i>).....	71
1. Klasifikasi Tikus Putih.....	73
2. Ciri Morfologi Tikus Putih.....	74
3. Biologi dan Perilaku Tikus Putih.....	75
G. Kerangka Teori.....	76
H. Kerangka Konsep.....	78
I. Hipotesis.....	78

BAB III METODE PENELITIAN.....	80
A. Jenis Penelitian.....	80
B. Rancangan/desain Penelitian.....	80
C. Lokasi Penelitian.....	82
D. Waktu Penelitian.....	82
E. Populasi dan Sampel Penelitian	82
1. Populasi Penelitian.....	82
2. Sampel Penelitian.....	82
3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	83
F. Definisi Operasional Variabel.....	84
G. Instrumen Penelitian.....	85
1. Alat Penelitian.....	86
2. Bahan penelitian.....	86
H. Sumber Data Penelitian.....	91
I. Pelaksana/Personalia Pengumpulan Data.....	91
J. Proses Penelitian.....	91
1. Persiapan.....	94
2. Pelaksanaan.....	93
K. Pengumpulan Data.....	96
1. Jenis data	96
2. Waktu pengumpulan data.....	96
3. Deskripsi perlakuan.....	96
L. Pengolahan dan Analisa Data.....	97
1. Metode Pengolahan data.....	97
2. Analisa Data.....	98
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	102
A. Analisis Univariat.....	102
1. Berat Badan.....	102
2. Homogenitas Varian.....	103
3. Profil Lipid.....	104

B. Analisis Multivariat.....	107
1. Uji Komparabilitas Pretest Antar Kelompok	107
2. Uji Komparabilitas Antar Kelompok Pretest dan Posttest.....	107
3. Uji Komparabilitas Rerata Selisih Perubahan Antar Kelompok.....	107
C. Kesimpulan Analisis.....	114
BAB V. PEMBAHASAN.....	116
A. Analisis Sampel.....	116
1. Analisis BB tikus putih.....	116
2. Analisis Homogenitas sampel.....	116
B. Analisis Profil Lipid	117
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN.....	124
A. Simpulan.....	124
B. Saran.....	126
Daftar Pustaka.....	127
Daftar Lampiran.....	138

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Faktor Risiko PJK.....	22
Tabel 2.2	ATP III Klasifikasi LDL-C, Total-C, HDL-C dan Trigliserida (mg/dl).....	32
Tabel 2.3	LDL-C Goals and Cutpoints for Therapeutic Lifestyle Changes (TLC) and Drug Therapy in Different Risk Categories.....	42
Tabel 2.4	Efek terapi obat pada sub tipe kolesterol.....	42
Tabel 2.5	Tabel Buah dan Sayur Mengandung Flavonoid.....	52
Tabel 2.6	Kandungan total polifenol dalam ekstrak daun gedi merah.....	66
Tabel 2.7	Data Statistika Kadar Kolesterol Hewan Uji.....	67
Tabel 2.8	Data Hasil Perhitungan LD ₅₀	69
Tabel 2.9	Gejala keracunan yang teramati pada hewan uji.....	70
Tabel 2.10	Nilai profil lipid dan BB baseline dan setelah pemberian diet atherogenik.....	76
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	84
Tabel 3.2	Perhitungan dosis teh daun gedi merah.....	88
Tabel 3.3	Perhitungan dosis pasta daun gedi merah.....	89
Tabel 3.4	Tabel Analisis Uji Normalitas Pre Intervensi.....	99
Tabel 3.5	Tabel Analisis Uji Normalitas Post Intervensi.....	100
Tabel 3.6	Analisis Variabel Independen dan Variabel Dependen.....	101
Tabel 4.1	Karakteristik Tikus Putih Berdasarkan Berat Badan.....	102
Tabel 4.2	Hasil uji Homogenitas Varian	103
Tabel 4.3	Profil Rerata Lipid Sebelum dan Sesudah Intervensi.....	105
Tabel 4.4	Rerata kadar kolesterol antar kelompok pretest posttest.....	108
Tabel 4.5	Hasil Uji t Paired antar kelompok pretest dan posttest variabel kolesterol.....	108
Tabel 4.6	Uji Pos hoc rerata selisih kadar kolesterol pretest-posttest antar kelompok.....	109
Tabel 4.7	Rerata kadar trigliserid antar kelompok pretest posttest.....	109
Tabel 4.8	Hasil Uji t Paired antar kelompok pretest dan posttest variabel trigliserid.....	110

Tabel 4.9	Uji Pos hoc rerata selisih kadar trigliserid pretest-posttest antar kelompok.....	110
Tabel 4.10	Rerata kadar LDL antar kelompok pretest posttest.....	111
Tabel 4.11	Hasil Uji t Paired antar kelompok pretest dan posttest variabel LDL.....	111
Tabel 4.12	Uji Pos hoc rerata selisih kadar LDL pretest-posttest antar kelompok.....	112
Tabel 4.13	Rerata kadar HDL antar kelompok pretest posttest.....	112
Tabel 4.14	Hasil Uji t Paired antar kelompok pretest dan posttest variabel HDL.....	113
Tabel 4.15	Uji Pos hoc rerata selisih kadar HDL pretest-posttest antar kelompok.....	113
Tabel 4.16	Perbandingan efektivitas perlakuan terhadap profil lipid.....	115

DAFTAR GRAFIK/DIAGRAM

Diagram 2.1	Persentase Kematian Akibat Penyakit Kardiovaskular USA, 1998.....	34
-------------	--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Bagan Endogenous dan Eksogenous pathway metabolisme lipid dan lipoprotein.....	31
Gambar 2.2	Bagan pengelompokan herbal berdasarkan riwayat tradisional dan bukti dukungunya serta alur bila memerlukan uji klinik.....	47
Gambar 2.3	Daun gedi merah (<i>Abelmoschus manihot L.</i>).....	53
Gambar 2.4	Kerangka C ₆ – C ₃ – C ₆ Flavonoid.....	56
Gambar 2.5	Struktur quercetin.....	57
Gambar 2.6	Alur pembuatan teh daun gedi merah.....	62
Gambar 2.7	Gambaran mikroskopik aorta tikus wistar dengan pakan standar, diet atherogenik dan pemberian ekstrak daun gedi merah.....	68
Gambar 2.8	Tikus Putih Galur Wistar (<i>Rattus Novergicus</i>).....	73
Gambar 2.9	Kerangka teori.....	77
Gambar 2.10	Kerangka Konsep Penelitian.....	78
Gambar 3.1.	Skema Bentuk Rancangan Penelitian.....	80
Gambar 3.2.	Alur Penelitian.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan Hasil Analisa
- Lampiran 2 Analisis data
- Lampiran 3 Foto kegiatan