

KARYA TULIS ILMIAH

**KADAR *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL) PADA PEROKOK
SETELAH PEMBERIAN SEDUHAN TEH KELOPAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa L.*)**

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



Disusun oleh

SHELA SABRINA MUTMAINNAH

20090310095

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

2012

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**KADAR *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL) PADA PEROKOK
SETELAH PEMBERIAN SEDUHAN TEH KELOPAK BUNGA ROSELLA
(*Hibiscus sabdariffa L.*)**

Disusun oleh:

**SHELA SABRINA MUTMAINNAH
20090310095**

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 14 November 2012

Disahkan Oleh :

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

Dra. Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes
NIK: 173008

dr. Nur Shani Meida, Sp. M., M.Kes
NIK: 173030

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter FKIK UMY

Dekan FKIK UMY

dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG., M. Kes.
NIK: 173027

dr. Ardi Pramono, Sp. An., M.Kes
NIK: 173031

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Shela Sabrina Mutmainnah
NIM : 20090310095
Program Studi : Pendidikan Dokter
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 apapun 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 dibagian 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, 10 November 2012

Yang membuat pernyataan,

Shela Sabrina M

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini dipersembahkan untuk,

Papa dan Mama Tercinta

dr. H. Abdul Aziz Achyar. M.Kes., dan

dra. Hj. Nur Hidayah,

yang senantiasa berjuang untuk ananda dan memberikan kasih sayang, do'a, dukungan yang tak pernah kenal lelah, serta pelajaran hidup yang sangat berharga. Semoga ananda bisa selalu memberikan kebanggaan kepada mama dan papa.

Serta kakak dan adik-adikku tersayang,

Andriani Karina Dewi, Larasati Tri Mastiti, dan Syifa Aulia

Ramadhani,

Atas kasih sayang, nasehat, candaannya yang selalu membuatku rindu untuk pulang

Terimakasih banyak untuk semuanya.,

Alhamdulillah wa syukurillah.

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah: 153)

Berjuang dan teruslah berusaha dengan keras demi mencapai apapun yang engkau ingini dan jangan pernah takut untuk bermimpi, yakinlah Allah akan mengabulkan mimpi baikmu.

If you want something you've never had, you must be willing to do something you've never done.
Success is a journey, not a destination.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) pada Perokok setelah Pemberian Seduhan Teh Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*)” untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan yang penulis miliki dan tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang tak ternilai kepada :

1. dr. H. Ardi Pramono, Sp.An., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
2. dr. Alfaina Wahyuni Sp.OG, M.Kes., selaku Ka. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
3. Dra. Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes., selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sejak awal sampai selesainya karya tulis ilmiah ini,
4. Dr. Nur Shani Meida, Sp.M, M.Kes., selaku dosen penguji karya tulis ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan saran kepada penulis sehingga tersusunnya karya tulis ilmiah ini,
5. Pak Yuli serta staf PAU Universitas Gadjah Mada Yogyakarta yang membantu pelaksanaan penelitian ini,
6. Ayahanda dr.H.Abdul Aziz Achyar M.Kes. dan Ibunda Hj. Nur Hidayah, terima kasih atas do'a, dukungan, dan motivasinya yang tiada henti,
7. Kakak dan adik-adikku tercinta Andriani Karina Dewi, Larasati Tri Nastiti, Syifa Aulia Ramadhani terimakasih atas do'a, dukungan dan motivasinya,

8. Muarrifa Muflihati dan Inta Resti Utami selaku teman satu bimbingan yang telah saling mengingatkan dan menyemangati sehingga tersusunnya karya tulis ilmiah ini,
9. Willy yang selalu memberikan dukungan, do'a, dan siap sedia membantu sehingga tersusunnya karya tulis ilmiah ini,
10. Sahabat-sahabatku tersayang, yunita, nisa, ratri, dan tala yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama tersusunnya karya tulis ilmiah ini,
11. Teman-teman Fakultas Kedokteran angkatan 2009 yang kompak selalu,
12. Serta seluruh pihak yang membantu selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, seperti kata pepatah “tak ada gading yang tak retak” karena disitulah letak keistimewaan sebuah gading. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Yogyakarta, November 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	Error! Bookmark not defined.i
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	Error! Bookmark not defined.iii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. TUJUAN PENELITIAN	4
D. MANFAAT PENELITIAN.....	4
E. KEASLIAN PENELITIAN	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. LIPID	6
1. DEFINISI LIPID.....	6
2. KOMPONEN LIPID	6
3. LIPOPROTEIN	10
4. <i>HIGH DENSITY LIPOPROTEIN</i> (HDL)	16
B. ROKOK.....	18
1. DEFINISI ROKOK.....	18
2. KANDUNGAN ROKOK.....	18
3. PROSES BOKIMIA ASAP ROKOK	19
4. TIPE PEROKOK	20
5. HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN LIPID	21
C. BUNGA ROSELLA (<i>HIBISCUS SABDARIFFA L.</i>).....	24
1. DEFINISI BUNGA ROSELLA.....	24

2. KLASIFIKASI ILMIAH	25
3. KANDUNGAN ROSELLA.....	26
4. FARMAKOLOGI ROSELLA	27
5. HUBUNGAN ANTARA ROSELLA DENGAN LIPID	30
D. KERANGKA KONSEP.....	31
E. HIPOTESIS	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	32
A. DESAIN PENELITIAN.....	32
B. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN	32
C. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN	33
D. VARIABEL PENELITIAN	33
E. DEFINISI OPERASIONAL	33
F. ALAT DAN BAHAN PENELITIAN	34
G. JALANNYA PENELITIAN	35
H. ANALISIS DATA	37
I. ETIKA PENELITIAN.....	37
J. SKEMA KERJA	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. HASIL.....	40
B. PEMBAHASAN.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. KESIMPULAN	48
B. SARAN	48
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.0
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Transpor Lipoprotein	11
Gambar 2. Mekanisme Oksidasi Lipida.....	23
Gambar 3. Jalur dan Mekanisme Rokok dapat berpengaruh pada disfungsi kardiovaskuler.	24
Gambar 4. <i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	25
Gambar 5. Reaksi penghambatan antioksidan primer terhadap radikal	29
Gambar 6. Antioksidan bertindak sebagai prooksidan pada konsentrasi.....	29
Gambar 7. Kerangka Konsep	31
Gambar 8. Skema Kerja Jalannya Penelitian	39
Gambar 9. Grafik kadar HDL plasma pada pemeriksaan I dan II.....	38
Gambar 10. Grafik peningkatan kadar HDL pada kelompok Rosella dan Placebo	38
Gambar 11. Mekanisme Oksidasi Lipida	385

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar Lipid Serum Normal. Klasifikasi Kolesterol Total, Kolesterol LDL, dan Triglisericid menurut National <i>Cholesterol Education Program</i> (NCEP) <i>Adult Treatment Panel III</i> (ATP III).....	9
Tabel 2. Konstituen fisikokimiawi pada kelopak dan daun segar bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>)	27
Tabel 3. Kadar HDL pada kelompok Rosella dan Placebo	41
Tabel 4. Peningkatan kadar HDL pada kelompok Rosella dan Placebo	42

INTISARI

Rokok dapat menimbulkan efek yang sangat berbahaya bagi tubuh baik untuk perokok itu sendiri maupun orang-orang yang ada disekitar perokok tersebut. Teh Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) telah dibuktikan invitro dan invivo mempunyai aktifitas antioksidan oleh kandungan senyawa penoliknya (*protocatechuic acid* dan antosianin) dan vitamin C ini diperkirakan bisa mengurangi dampak radikal bebas yang berasal rokok dengan cara memperbaiki profil lipid.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental dengan rancangan *pre test and post test controlled group design*. Subyek penelitian adalah 27 orang perokok yang terbagi dalam dua kelompok yaitu 13 orang kelompok kontrol dan 14 orang kelompok uji. Kelompok kontrol hanya diberi air sirup merah sebagai placebo. Kelompok uji diberi seduhan teh kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) dengan dosis 3 gr/hari. Perlakuan diberikan selama 21 hari.

Hasil pengukuran kadar HDL plasma HDL I dan HDL II kelompok uji dan kontrol yang telah didapatkan diuji dengan menggunakan uji statistik Paired T-Test. Setelah dilakukan analisis data didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan antara kadar HDL I dan HDL II. Uji Independent T-Test untuk mengetahui kebermaknaan antar kelompok. Hasil analisis data pada uji ini menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kadar HDL plasma dengan nilai $p=$ ($p<0,05$). Terjadi peningkatan kadar HDL pada kelompok yang diberi seduhan teh kelopak bunga rosella sebesar 4% dan pada kelompok placebo sebesar 2%.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian seduhan teh kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) memiliki hubungan bermakna dalam peningkatan kadar HDL plasma pada perokok aktif.

Kata Kunci : rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*), HDL, perokok

ABSTRACT

Smoking can cause effects that are extremely harmful to the body both to smokers themselves and those that exist around the smoker. Based on invitro and invivo research , rosella tea is containing antioxidant, that is polyphenol compound (protocatechuic acid and antocyanin) and ascorbate acid that is thought to decrease of free radicals effectsin cigarettesby improving lipid profiles.

*This study is quasi experimental research with the design of pre test and post test controlled group design. Subject of study is 27 smokers that divided into 2 group which is 13 peoples control group and 14 peoples test group. The control group were given red syrup water as a placebo. Test group were given roselle (*Hibiscus sabdariffa L.*) tea calyces steepings at a dose of 3 gram / day. Treatment were given for 21 days.*

The results of measurement of plasma levels of HDL and HDL II, HDL I test and control groups that have been obtained was tested using statistical tests Paired T-Test. After the analysis of data obtained p-value = 0.000 ($p < 0.05$). This suggests that there are significant changes between HDL levels I and II levels of HDL. There are increasing of HDL levels in the rosella group 4 % and placebo group 2 %.

*The conclusion from these results, it can be concluded that administration of rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) tea calyced steepings has a significant relationship with the increasing of HDL plasma levels in active smokers.*

Key words : Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*), HDL, smokers