

PENGARUH EKSTRAK ETANOL 96% ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TIKUS PUTIH JANTAN
GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*)

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Kedokteran



Diajukan Oleh :

Dikahayu Alifia Anugrah
J 500070081

Kepada :

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2011

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL 96% ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)
TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TIKUS PUTIH JANTAN
GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*)**

Yang diajukan Oleh :

DIKAHAYU ALIFIA ANUGRAH

J 500070081

Telah disetujui oleh Tim Penguji Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Pada hari: Rabu, 10 Agustus 2011

Penguji

Nama : Dr. Muhtadi, M. Si (.....)

Pembimbing Utama

Nama : dr. EM Sutrisna, M. Kes (.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Yuni Prastyo K, MM(Kes) (.....)

Dekan FK UMS

(.....)

Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., Sp.A (K)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
LEMBAR PERNYATAAN	viii
PERSEMBAHAN	ix
MOTTO	x
KATA PENGANTAR	xi
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)	5
1. Nama Ilmiah Rosella.....	5
2. Nama Umum.....	5
3. Klasifikasi	5
4. Kandungan kimia	6
5. Flavonoid	7
6. Antosianin	8
7. Vitamin C.....	8
B. Metode Penyarian (Ekstraksi).....	9
C. Maserasi	10
D. Simvastatin	11

1. Pengertian	11
2. Farmakokinetik	11
E. Kolesterol	11
1. Pengertian	11
2. Jenis Kolesterol	12
3. Kolesterol dan Aterosklerosis	12
4. Nilai Kolesterol Darah	13
F. Landasan Teori	14
G. Kerangka Pemikiran.....	15
H. Kerangka Konsep.....	16
I. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	17
B. Lokasi Penelitian	17
C. Variabel Penelitian	17
D. Kriteria Penelitian	17
E. Definisi Operasional Variabel	18
F. Rancangan Penelitian	18
G. Alat Penelitian	19
H. Bahan Penelitian	19
I. Cara Kerja	19
J. Skema	21
K. Penentuan Dosis	22
L. Teknik Analisa Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Determinasi Tanaman.....	24
B. Hasil Penelitian.....	24

C. Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
Daftar Pustaka	34
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	6
Gambar 4.1.	Diagram hasil rata-rata kolesterol tiap minggu	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kandungan senyawa kimia dalam kelopak bunga rosella.	7
Tabel 4.1.	Data kondisi feses tikus sebelum perlakuan	24
Tabel 4.2.	Rata-rata hasil pengukuran kadar kolesterol serum darah tikus tiap minggu	26
Tabel 4.3.	Hasil analisa uji statistik LSD minggu ke-3	27
Tabel 4.4.	Hasil analisa uji statistik LSD minggu ke-4	28
Tabel 4.5.	Hasil analisa uji statistik LSD minggu ke-5	28
Tabel 4.6.	Hasil analisa uji statistik LSD minggu ke-6	29

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Agustus 2011

Penulis

Dikahayu Alifia Anugrah

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Ya Allah

Terimakasih atas nikmat dan karuniaMu selama ini.

Ya Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, sungguh apa yang telah aku miliki adalah karenamu.

Dan semua aku serahkan kembali kepadaMU.

Tak ada yang pantas Hamba sembah selain menyembah kepadaMu.

Dan akhirnya.

*Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orangtua saya
Ayahanda Alm. Teguh Widodo dan Ibunda Sri Paryanti*

Serta

Semua Insan yang Membutuhkan

MOTTO

Bismillahirohmanirrohim

“dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya”

(Q.S. An-Najm: 39)

Gusti Mboten Sare
(Allah Tidak Tidur)

*Doing what you wanna do, to be what you
want to be*

*(Kerjakan apa yang kamu ingin kerjakan
menjadi apa yang kamu inginkan)*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala nikmat, karunia, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga tetap tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta para pengikutnya.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Ekstrak Etanol 96% Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)” dan disusun demi memenuhi sebagian syarat untuk memenuhi gelar Sarjana Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari do'a dan dukungan berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. dr. H. Bambang Subagyo, Sp. A.(K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. M. Shoim Dasuki, M. Kes, selaku Kepala Biro Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Dr. Muhtadi, M.Si, selaku penguji yang telah memberikan semua masukan, saran, bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. dr. EM Sutrisna, M. Kes, selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Yuni Prastyo Kurniati, MM(Kes), selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, kritik dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bu Sri Wahyuni, S.Si, Apt ; pak Purwanto dari laboratorium Farmakologi; dan mbak Ndari dari laboratorium biomedik II.
7. Seluruh Karyawan dan karyawan Tata Usaha FK UMS.

8. Kedua orang tua penulis, Alm. Teguh Widodo dan Sri Paryanti. Terimakasih atas berbagai kasih sayang, ilmu, tenaga, dan materi yang telah diberikan.
9. Adikku Taufan Indra Waspada, semoga kakakmu ini bisa menjadi contoh yang baik untukmu, beserta keluarga besar Atmo Martono dan
10. Kakakku Teddy Wibawa yang selalu mendukung serta memberi semangat.
11. Sahabatku Kristin, Hefi, Rindy, Winda, Nisa, Gilang, Selvi, Ima terimakasih atas dukungan dan curahan hatinya selama ini.
12. Teman-teman eksperimental (Jauhar, Selvi, Joko, Ruri, Septi) atas kerjasamanya selama penulisan dan penelitian berlangsung.
13. Ulil Aidy 2007. Terimakasih banyak atas semangat dan diskusi ilmunya.
14. Teman-teman seluruh angkatan fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta, khususnya angkatan 2007. Semoga kita bisa menjadi dokter yang berguna bagi masyarakat dan tetap berpegang teguh pada Al Qur'an dan etika kedokteran.
15. Semua pihak yang belum sempat disebutkan. Terimakasih atas semuanya.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan. Sehingga kritik dan saran penulis harapkan demi perbaikan dan pembelajaran dalam penelitian selanjutnya. Semoga Allah SWT memberkahi dan terus memberikan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat dimanfaatkan dengan baik dan semoga penelitian ini bermanfaat untuk semuanya.

Surakarta, Agustus 2011

Penulis

Dikahayu Alifia Anugrah

ABSTRAK

Pengaruh Ekstrak Etanol 96% Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*)

Dikahayu Alifia Anugrah, EM Sutrisna, Yuni Prastyo Kurniati
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Latar Belakang: Rosella (*Hibiscus sabdariffa* (Ten.) Steenis) merupakan tanaman yang mempunyai efek antilipidemik yaitu efek yang menurunkan kadar kolesterol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek tonikum infusa daun binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) terhadap mencit putih jantan galur *Swiss Webster* dan pengaruh kenaikan dosis ekstrak etanol 96% Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) terhadap penurunan kolesterol serum darah tikus putih jantan galur *Wistar*.

Metode: Penelitian ini bersifat eksperimental laboratorium. Hewan uji yang digunakan adalah 30 ekor tikus putih jantan galur *Wistar* berumur 2-3 bulan, berat 150-200 g, dibagi 7 kelompok (masing-masing kelompok 5 tikus). Penurunan kolesterol serum darah tikus diukur dengan menghitung selisih rerata antara kadar kolesterol tikus setelah perlakuan dengan kadar kolesterol tikus sebelum perlakuan. Setelah didapatkan hasil rata-rata penurunan kolesterol selanjutnya dianalisis dengan ANOVA serta dilanjutkan dengan LSD (*Least Significant Difference*).

Hasil: Hasil uji ANOVA menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan dengan nilai signifikansi 0,015. Hasil uji LSD antara kontrol (-) dengan ekstrak Rosella 5%, 10% dan 20% menunjukkan nilai p yang tidak signifikan sedangkan kontrol (-) bila dibandingkan dengan kontrol (+), ekstrak etanol 96% Rosella konsentrasi 40% dan 80% menunjukkan nilai p yang signifikan.

Kesimpulan: Hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak etanol 96% Rosella (*Hibiscus sabdariffa* (Ten.) Steenis) konsentrasi 40% dengan dosis 10g/kgBB dan konsentrasi 80% dengan dosis 20g/kgBB mempunyai efek tonikum

Kata kunci: ekstrak, etanol, rosella (Hibiscus sabdariffa), penurun kolesterol

ABSTRACT

The Effect of Ethanol Extract 96% Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Cholesterol Levels Decrease Against White Males strain Wistar rats (*Rattus norvegicus*)

Dikahayu Alifia Anugrah, EM Sutrisna, Yuni Prastyo Kurniati
Faculty of Medicine Muhammadiyah University of Surakarta

Background: Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) is a plant that has the antilipidemic effect that is the effect with lower cholesterol levels. This research was aimed to determine the cholesterol-lowering effect of 96% ethanol extract of Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) on white male Wistar rats and the effect of increased dose of 96% ethanol extract of Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) on reducing blood serum cholesterol of male Wistar rats.

Methods: This study was laboratory experimental research. Test animals used were 30 male white rats Wistar strain aged 2-3 months, weight 150-250 g, divided into 5 groups (each group of five mice). Decrease in rat blood serum cholesterol were measured each week by comparing the cholesterol levels of negative control group with treatment group. The data obtained were analyzed by ANOVA and LSD (Least Significant Difference) test.

Results: The results of ANOVA test showed significant differences between treatment groups with a significance value of 0.000. The results of LSD test between the control (-) with Rosella extract 16.68 mg/200gBW dose, 33.37 mg/200gBW, 50.05 mg/200gBW and simvastatin dose 0,26 mg/200gBW/day showed a significant p value.

Conclusion: The study concluded that 96% ethanol extract of Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) with a dose of 16.68 mg/200gBW, 33.37 mg/200gBW, 50.05 mg/200gBW had a cholesterol-lowering effect began at 4th week.

Keywords: extract, ethanol, rosella (Hibiscus sabdariffa), a cholesterol-lowering