

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK
DAUN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DAN SIMVASTATIN
TERHADAP KADAR HDL DAN LDL SERUM DARAH
TIKUS PUTIH JANTAN**



Oleh :

**Widi Widya Nurma Riska
16102995A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK
DAUN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DAN SIMVASTATIN
TERHADAP KADAR HDL DAN LDL SERUM DARAH
TIKUS PUTIH JANTAN**



Oleh :

**Widi Widya Nurma Riska
16102995A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK
DAUN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DAN SIMVASTATIN
TERHADAP KADAR HDL DAN LDL SERUM DARAH
TIKUS PUTIH JANTAN**

Oleh :

Widi Widya Nurma Riska
16102995A

Dipertahankan di harapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 21 Juni 2014

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan



Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt.

Pembimbing Utama,

Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc., Apt.

Pembimbing Pendamping,

Fransiska Leviana, M.Sc., Apt.

Penguji :

1. Dr. Gunawan Pamudji W., M.Si., Apt.
2. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si
3. Fransiska Leviana, M.Sc., Apt.
4. Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc., Apt.

1.
2.
3.
4.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah inidan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 21 Juni 2014

Widi Widya Nurma Riska

HALAMAN PERSEMBAHAN



*“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna)
kepada siapa yang dikehendaki-Nya.
Barang siapa yang mendapat hikmah itu
Sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak,
Dan tiadalah yang menerima peringatan
melainkan orang-orang yang berakal”.*
(Q.S. Al-Baqarah: 269)

*Ilmu itu lebih baik dari pada harta. Ilmu akan menjaga engkau dan engkau menjadi harta.
Ilmu itu penghukum (hakim) sedangkan harta terhukum. Kalau harta itu akan berkurang jika
dibelanjakan, tetapi ilmu akan bertambah apabila dibelanjakan.*

(Sayidina Ali bin Abi Thalib)

THANKS FOR:

*ALLAH SWT atas segala nikmat yang telah KAU beri
Bapak, Ibu dan Adik, tercinta yang senantiasa memberikan
semangat, motivasi, dan mendukung setiap langkahku yang
selalu membangkitkan dalam keterpurukan ku (you're
everything for me*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atasrahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan guna mencapai gelar sarjana farmasi (S.Farm.) dalam ilmu farmasi dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Skripsi ini berjudul **“PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DAN SIMVASTATIN TERHADAP KADAR HDL DAN LDL SERUM DARAH TIKUS PUTIH JANTAN ”** dengan harapan dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan sumbangan informasi ilmiah kepada masyarakat luas terutama untuk pengobatan tradisional.

Terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan banyak pihak, maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Winarso Suryolegowo S.H., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. RA. Oetari SU., MM., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc., Apt. selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran untuk penyusunan skripsi ini.
4. Fransiska Leviana, M.Sc., Apt. selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran untuk penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Gunawan Pamudji W., M.Si., Apt. dan Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberi masukan untuk menyempurnakan skripsi ini.
6. Segenap dosen dan karyawan Universitas Setia Budi.
7. Orang tua (Bapak dan Ibu) yang selalu memberikan kekuatan, cinta, doa, semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Adikku tercinta ananda winda yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.
9. Teman seperjuangan/tim skripsi Suci rahmawatiatas kebersamaan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Sahabatku tersayang Suci, Rosyi, Niken, Norma, Mega, Nino terimakasih banyak telah menemani dan mengisi hari-hari ku yang membuat semangat dan terus berusaha untuk ini semuanya
11. Teman-temanku Kost Pondok Putri: Chandra, Winda, terima kasih atas persahabatan selama ini.
12. Teman-teman Teori 3 Fakultas Farmasi angkatan 2010.
13. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung hingga terselesainya penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala saran dan petunjuk yang bersifat membangun akan penulisterima dengan senang hati. Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapapun yang membacanya.

Surakarta, 21 Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DARFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Tanaman Kacang Tanah.....	7
1. Sistematika tanaman.....	7
2. Nama daerah.....	7
3. Morfologi tanaman	8
4. Kandungan kimia.....	8
5. Kegunaan tanaman	9
B. Simplisia.....	10
1. Pengertian simplisia	10
2. Pengeringan.....	10
C. Ekstaksi	11

1. Pengertian ekstrak	11
2. Maserasi	12
3. Pelarut	13
D. Hiperlipidemia.....	14
1. Pengetian hiperlipidemia.....	14
1.1. Kilomikron	15
1.2. <i>Very Low Density Lipoprotein</i>	15
1.3. <i>Intermediate Density Lipoprotein</i>	15
1.4. <i>Low Density Lipoprotein</i>	15
1.5. <i>High Density Lipoprotein</i>	16
2. Kolesterol	16
3. Lipid Plasma	17
4. Aterosklerosis.....	17
E. LDL dan HDL	18
F. Simvastain	20
G. Metode pengukuran kadar LDL dan HDL	21
H. Hewan Uji	22
1. Sistematika hewan uji	22
2. Karakteristik hewan uji	23
3. Biologi tikus	23
I. Landasan Teori	24
J. Hipotesis	26

BAB III METODE PENELITIAN..... 27

A. Populasi dan Sampel	27
B. Variabel Penelitian	27
1. Identifikasi variabel utama	27
2. Klasifikasi variabel utama	28
3. Definisi operasional.....	28
C. Alat dan Bahan.....	29
1. Alat	29
2. Bahan	29
3. Hewan uji.....	30
D. Jalannya Penelitian.....	31
1. Determinasi tanaman	31
2. Pengambilan bahan.....	31
3. Pembuatan serbuk.....	31
4. Penetapan susut pengeringan.....	31
5. Pembuatan ekstrak etanolik daun kacang tanah	32
6. Identifikasi kandungan kimia	32
6.1. Identifikasi polifenol	32
6.2. Identifikasi flavonoid.....	33
6.3. Identifikasi saponin	33
7. Pembuatan pakan diet tinggi lemak.....	33
8. Penetapan dosis	34

9. Penanganan hewan uji	34
10. Penentuan kadar HDL dan LDL.....	35
E. Analisa Data.....	38
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil penelitian.....	39
1. Hasil determinasi tanaman kacang tanah	39
2. Deskripsi tanaman kacang tanah	40
3. Pengambilan bahan dan pembuatan serbuk	40
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk	40
5. Hasil pembuatan ekstrak etanolik daun kacang tanah.....	41
6. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak	42
7. Hasil uji bebas alkohol.....	43
8. Penetapan dosis	44
B. Hasil pengujian kadar HDL dan LDL	44
1. Pengujian peningkatan kadar HDL	44
2. Pengujian penurunan kadar LDL	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar struktur kimia simvastatin	21
2. Reaksi enzimatik kolasterol	22
3. Gambar skema penentuan kadar HDL dan LDL.....	37
4. Grafik rata-rata kadar HDL.....	46
5. Grafik rata-rata kadar LDL	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah	40
2. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk	41
3. Hasil rendemen ekstrak etanolik daun kacang tanah	42
4. Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak.....	42
5. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak	43
6. Hasil uji bebas alkohol.....	43
7. Rata-rata kadar HDL.....	45
8. Rata-rata kadar LDL	50
9. Hasil perlemakan hati.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat hasil determinasi tanaman.....	64
2. Surat keterangan pembelian hewan uji	65
3. Surat keterangan pembelian simvastatin.....	66
4. Surat keterangan certificate of analysis simvastatin	67
5. Foto tanaman, serbuk daun kacang tanah dan simvastatin	68
6. Foto alat.....	69
7. Foto pemberian oral dan pengambilan sampel darah hewan uji	71
8. Foto reagen dan alat penetapan kadar HDL dan LDL	72
9. Foto hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak.....	74
10. Perhitungan rendemen berat kering terhadap berat basah	75
11. Perhitungan susut pengeringan serbuk dan ekstrak daun kacang tanah.....	76
12. Hasil rendemen ekstrak etanolik daun kacang tanah	77
13. Data pengukuran berat badan.....	78
14. Perhitungan dosis simvastatin, ekstrak dan sediaan.....	79
15. Rata-rata kadar HDL serum darah tikus.....	82
16. Perhitungan AUC kadar HDL.....	84
17. Hasil analisa statistik peningkatan kadar HDL serum darah (selisih).....	86
18. Rata-rata kadar LDL serum darah tikus	91
19. Perhitungan AUC kadar LDL	93
20. Hasil analisa statistik penurunan kadar LDL serum darah (selisih).....	95
21. Hasil pembedahan	100
22. Prosedur reagen HDL.....	102

23. Prosedur reagen LDL	103
-------------------------------	-----

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	: Analysis of Variance
ATP	: Adeno Trifosfat
C	: Carbon
CHOD-PAP	:Cholesterol Oxidase Phenol 4-Aminoantipyrine Peroxidase
CMC	: Carboxyl Methyl Cellulose
CYP3A4	: Cytochrome P3A4
H ₂ O ₂	: Hidrogen Peroksida
HDL	: High Density Lipoprotein
HMG-CoA	: Hydroxyl Metylglutaryl CoA
HMG-CoA reduktase	: Hydroxyl Metylglutaryl CoA Reductase
IDL	: Intermediate Density Lipoprotein
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
LCAT	: Lecithin Cholesterol Acyl Transferase
LDL	: Low Density Lipoprotein
LPL	: Lipoprotein Lipase
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
VLDL	: Very Low Density Lipoprotein
WHO	: World Health Organization

INTISARI

RISKA, W.W.N, 2014, PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DAN SIMVASTATIN TERHADAP KADAR HDL DAN LDL SERUM DARAH TIKUS PUTIH JANTAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman yang dapat digunakan dalam menurunkan kolesterol. Kandungan kimia daun kacang tanah adalah saponin, polifenol dan flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis yang paling efektif untuk kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dan simvastatin dapat memberikan efek peningkatan kadar HDL dan penurunan kadar LDL serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak.

Penelitian ini menggunakan 30 ekor tikus putih jantan galur wistar. Tikus dibagi menjadi 6 kelompok secara acak, masing-masing kelompok terdiri dari 5 ekor tikus putih jantan. Kelompok I: kontrol negatif, kelompok II : kontrol positif, kelompok III : ekstrak tunggal, kelompok IV :0,75:0,25 (12,96 mg/ 200 g BB : 0,045 mg/ 200 g BB), kelompok V :kombinasi ekstrak-simvastatin : 0,5:0,5 (8,64 mg/ 200 g BB: 0,09 mg/ 200 g BB dan ,kelompok VI: kombinasi ekstrak-simvastatin 0,25:0,75 (4,32 mg/ 200 g BB : 0,135 mg/ 200 g BB). Semua tikus diukur kadar Kolesterol HDL dan LDL pada hari ke-0, ke- 14, dan ke- 28 dengan metode CHOD-PAP.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah(*Arachis hypogaea* L.) dan simvastatin meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL pada tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak sebanding dengan simvastatin.

Kata kunci : *Arachis hypogaea* L, HDL (*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*)

ABSTRACT

RISKA, W.W.N, 2014, THE INFLUENCE OF ADMINISTERING COMBINATION OF ETHANOLIC EXTRACT OF PEANUTS LEAF (*Arachis hypogaea* L) AND SIMVASTATIN ON HDL AND LDL LEVELS SERUM FOR WHITE MALE RATS, SKRIPSI, PHARMACY FACULTY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Peanut (*Arachis hypogaea* L.) isplants that can be used in lowering cholesterol. Chemical content of peanut leaf are saponins, polyphenols and flavonoids. This research aims to know the influence and the most effective doses for the combination of ethanolic extract peanut leaf and simvastatin can give the effect of increased levels of HDL and LDL levels decrease blood serum white rats wistar strain male who was given a high-fat diet.

This research uses are 30 white rats wistar male. Rats were divided into 6 groups at random, each group consists of 5 white male rats. First group : negative control, second group : positive control, third group: extract single, fourth group : combination of extract- simvastatin 0,75:0,25 (12,96 mg/ 200 g BB : 0,045 mg/ 200 g BB),), fifth group:combination of extract- simvastatin 0,5:0,5 (8,64 mg/ 200 g BB: 0,09 mg/ 200 g BB dan sixth group: combination of extract-simvastatin 0,25:0,75 (4,32 mg/ 200 g BB : 0,135 mg/ 200 g BB.All rats measured HDL and LDL cholesterol levels on day 0, the 14th and the 28th with CHOD-PAP method.

The results showed that administering a combination of ethanolic extract peanut leaf (*Arachis hypogaea* L.) and simvastatin increase levels of HDL and lower LDL levels in the male wistar strain of white rat fed a high fat diet is comparable with simvastatin.

Keywords: *Arachis hypogaea* L., HDL (*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan zaman yang begitu pesat saat ini mempunyai dampak negatif salah satunya adalah adanya pergeseran pola makan, dari pola makan yang seimbang dan alami menjadi pola makan yang serba instan, sehingga kecenderungan untuk mengkonsumsi makanan berlemak tinggi secara berlebihan semakin meningkat. Ditambah lagi dengan tingkat stres yang tinggi dan gaya hidup yang salah, seperti kebiasaan merokok akan mengakibatkan timbulnya gangguan metabolisme lemak sehingga mengakibatkan tingginya kadar lemak dalam darah. Tingginya kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) disertai dengan rendahnya kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) dalam darah dapat menyebabkan aterosklerosis.

Hiperlipidemia merupakan suatu keadaan meningkatnya kadar lipid darah yang ditandai dengan meningkatnya kadar trigliserida, LDL dan kolesterol total dalam darah. Hiperlipidemia dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis, yaitu proses penebalan lapisan dinding pembuluh darah yang akibatnya akan menghambat aliran darah dan mengurangi elastisitas pembuluh serta merangsang pembekuan darah. Aterosklerosis merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke (Rachmadani 2001).

LDL adalah pembawa kolesterol utama dalam plasma. Lipoprotein ini mentransport kolesterol ke sel-sel perifer untuk sintesis membran dan produksi

hormon, dan ke hati untuk produksi asam empedu. LDL mengangkut sebagian besar (70%) kolesterol darah dari hati yang memiliki reseptor-reseptor LDL ke jaringan. Proses penarikan LDL dari plasma melalui reseptor-reseptor ini merupakan mekanisme utama dalam pengendalian level LDL. Dalam hal tertentu, kolesterol yang telah dioksidasi oleh radikal bebas, dapat mengendap pada dinding pembuluh dan mengakibatkan aterosklerosis (Tjay & Rahardja 2007).

HDL disebut juga sebagai lemak baik karena mempunyai sifat antiaterogenik (mencegah aterosklerosis) karena mampu mengangkat kelebihan kolesterol pada jaringan pembuluh darah ke liver yang kemudian dikeluarkan melalui saluran empedu (Suyono 1996).

Pengobatan hiperlipidemia membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang tidak sedikit. Pengobatan pun harus disertai dengan perubahan pola hidup, khususnya pola makan. Bagi sebagian orang hal ini sulit dilakukan. Diet merupakan upaya pertama dan utama dalam menanggulangi tingginya kadar lemak darah, selain melakukan olahraga yang teratur. Bila usaha ini gagal, perlu dipertimbangkan untuk menggunakan obat-obat penurun lemak darah (Dalimatha 2007).

Obat hipolipidemia yang bisa digunakan seperti simvastatin yang merupakan obat hipolipidemia golongan statin, yang bekerja dengan menghambat sintesis kolesterol di hati yakni dengan penghambatan enzim HMG CoA reduktase secara kompetitif. Statin akan menempati reseptor HMG CoA reduktase sehingga tidak terjadi konversi HMG CoA menjadi asam mevalonat yang merupakan tahap awal dalam jalur biosintesis kolesterol. Penghambatan sintesis

kolesterol ini menyebabkan peningkatan reseptor LDL sehingga katabolisme kolesterol semakin banyak terjadi dan meningkatkan bersihan LDL plasma yang mengakibatkan penurunan kadar kolesterol total dan kolesterol LDL dalam darah. Namun obat hipolipidemik akan menimbulkan efek samping bila digunakan secara berkelanjutan seperti terjadi peningkatan kadar transaminase hingga melebihi 3 kali normal pada 1-2% pasien dan efek samping yang paling potensial berbahaya adalah miopati dan rabdominalis (Suyatna 2009).

Adanya bahaya yang ditimbulkan dari penggunaan obat hipolipidemia yang digunakan saat ini, maka diperlukan usaha untuk mencari alternatif lain yang lebih aman, misalnya penggunaan tanaman yang memiliki potensi sebagai hipolipidemia. Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia mengenal dan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam penanggulangan masalah kesehatan yang dihadapi. WHO menetapkan bahwa pengobatan tradisional pada masa kini dan mendatang akan tetap digunakan oleh dua pertiga penduduk dunia dengan memanfaatkan tanaman berkhasiat obat (Wijayakusuma 2007).

Salah satu tanaman yang berkhasiat adalah kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Daun kacang tanah mengandung saponin, flavonoida dan polifenol yang dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida. Penggunaan daun kacang tanah dalam masyarakat adalah daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) sebanyak 1 genggam, kemudian daun dicuci bersih dan diiris halus. Kemudian irisan daun dimasukkan dalam gelas, lalu diseduh dengan 1 ½ cangkir air panas yang baru mendidih, diamkan selama 40 menit, lalu disaring. Minum airnya selagi

hangat dan sewaktu perut kosong. Sebaiknya air ini diminum menjelang tidur (Dalimartha 2007).

Pada penelitian terdahulu ekstrak etanolik daun kacang tanah telah diidentifikasi mengandung senyawa luteolin (Lie 2013; Nahak 2013). Luteolin merupakan salah satu jenis flavonoid yang mempunyai aktifitas biologis sebagai antioksidan, antihistamin, antiinflamasi, antikanker, dan menghambat biosintesis kolesterol (Lopes 2009; Gebhardt 2002). Hal ini memungkinkan bahwa jenis flavonoid yang berkhasiat sebagai penurun kolesterol di daun kacang tanah adalah luteolin.

Berdasarkan penelitian Nahak (2013) menyatakan bahwa ekstrak etanolik daun kacang tanah dapat menurunkan kadar kolesterol total pada tikus putih jantan dengan dosis 17,28 mg/200 g BB (Nahak 2013). Sedangkan Mite (2013) menyatakan bahwa ekstrak etanolik daun kacang tanah dapat menurunkan kadar kolesterol LDL dan meningkatkan kadar kolesterol HDL pada tikus putih jantan yang sebanding dengan kontrol positif pada dosis 17,28 mg/200 g BB.

Ekstraksi dilakukan dengan cara remaserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70% karena merupakan pelarut yang efektif dalam menghasilkan jumlah zat aktif yang optimal, bahan pengotor hanya sedikit larut dalam cairan pengekstraksi (Voigt 1995). Tikus putih jantan digunakan sebagai hewan uji karena dapat memberikan hasil penelitian yang lebih stabil daripada tikus putih betina, karena tidak dipengaruhi oleh adanya siklus menstruasi dan kehamilan. Tikus putih jantan juga mempunyai kecepatan metabolisme obat yang

lebih cepat dan kondisi biologis tubuh yang lebih stabil dibanding tikus betina (Sugiyanto 1995).

Pada penelitian ini dikaji mengenai pengaruh pemberian kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan simvastatin. Diharapkan kombinasi ini dapat mempunyai efek potensiasi atau dosis yang digunakan untuk masing-masing obat menjadi lebih rendah dan dapat menghasilkan efek terapeutik yang sama dan diharapkan efek samping yang lebih kecil. Metode pengukuran kadar HDL dan LDL yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Cholesterol Oxidase Phenol 4-Aminoantipyrine Peroxidase* (CHOD-PAP).

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

Pertama, apakah pemberian kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan simvastatin dapat meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak?

Kedua, pada perbandingan dosis berapakah kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan simvastatin yang paling efektif untuk meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini: pertama, untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan simvastatin dalam meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak. Kedua, untuk mengetahui dosis kombinasi yang paling efektif dalam meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang pengobatan tradisional, memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat luas mengenai pengaruh pemberian kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dan simvastatin dalam meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL serum sehingga dapat digunakan sebagai sumber acuan untuk penelitian selanjutnya dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan lebih lanjut serta memacu penggunaan obat tradisional dalam masyarakat sesuai dengan dasar-dasar ilmiah yang telah ada.

