

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



Oleh:

**Suci Rahmawati
16102979 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

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

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm)
Program Studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Suci Rahmawati
16102979 A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2014**

PENGESAHAN SKRIPSI
berjudul

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

Oleh:

Suci Rahmawati
16102979 A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 18 Juni 2014

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



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

Pembimbing Utama

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

Pembimbing Pendamping,

Fransiska Leviana, M.Sc., Apt.

Penguji :

1. Dr. Gunawan Pamudji W, M.Si., Apt.
2. Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt.
3. Fransiska Leviana, M.Sc., Apt.
4. Lucia Vita Inandha D, 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 ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Surakarta, 18 Juni 2014

Suci Rahmawati

HALAMAN PERSEMBAHAN

(Ingatlah), ketika kamu memohon pertolongan kepada Tuhanmu, lalu diperkenankan-Nya bagimu: “Sesungguhnya Aku akan mendatangkan bala bantuan kepada kamu dengan seribu malaikat yang datang berturut-turut”

(Q.S. Al-Anfal:9)

“Sebaik-baik manusia diantaramu adalah yang paling banyak manfaatnya bagi orang lain”

(H.R. Bukhari)

“Seburuk-buruknya keadaanku, sejatuh-jatuhnya aku, seletah-lelahnya hidupku, setidaknya aku masih punya Dia, tempatku bersandar dan bersujud. Berharap jalanku selalu mendapatkan sinarNya“

(Suci Rahmawati)

Thanks To :

ALLAH SWT

Yang selalu hadir dalam setiap nafasku dan pendengar curhat setiaku. Terimakasih telah diberi kesempatan menikmati segala ciptaanMu.

AYAH IBU TERCINTA

Tanpamu aku bukanlah siapa-siapa di dunia fana ini. Kalian adalah motivator, pembimbing dan anugerah terindahku.

ADIK-ADIKKU TERSAYANG

Kalian yang selalu aku pikirkan, semoga kelak kalian dapat menggapai keberhasilan jauh lebih baik dari aku.

TEMAN-TEMAN SEPERJUANGAN,khususnya FKK 2 2010

Yang memberikan banyak canda tawa, keceriaan selama ini. Good Job and I love you guys !

SOLO THE SPIRIT OF JAVA

Terimakasih atas pelajaran dan pengalaman harga serta menemaniku beranjak dewasa.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT senantiasa penulis persembahkan atas rahmat dan hidayah-Nya serta limpahan kasih dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penyusunan skripsi dengan judul "PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DAN SIMVASTATIN TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SERUM DARAH TIKUS PUTIH JANTAN" ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Winarso Suryolegowo, SH., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. RA. Oetari, SU., M.M., M.Sc., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Lucia Vita Inandha Dewi, M.Sc., Apt., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, pengarahan dan bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penyusunan skripsi ini.

4. Fransiska Leviana, M.Sc., Apt. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, masukan, pengarahan dan bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Gunawan Pamudji W, M.Si., Apt. dan Ika Purwidyaningrum, M.Sc., Apt. selaku tim penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan bimbingan, kritik, saran, masukan dan pengarahan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini.
6. Segenap dosen dan karyawan Universitas Setia Budi yang telah banyak memberikan informasi dan bantuan demi kelancaran dan kesempurnaan skripsi ini.
7. Segenap asisten dosen dan staff Laboratorium Universitas Setia Budi.
8. Segenap pengelola perpustakaan Universitas Setia Budi yang telah membantu dan memberikan kesempatan penulis dalam mendapatkan literatur untuk skripsi ini.
9. Orang tuaku dan seluruh keluarga besar tercinta terima kasih banyak atas semua dukungan, kasih sayang, motivasi, semangat, nasehat, serta do'a yang tiada putus untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
10. Adikku Rahmadanis Nurhidayati dan Ihsan Nurhaqi yang selalu menjadi alasanku untuk tetap semangat, terus berjuang, dan tak mengenal putus asa.
11. Dwi Prasetyo Adi yang telah mendukung, menemani dan menyemangati.
12. Teman satu tim Widi Widya terimakasih atas kerjasama yang hebat selama ini. We are wonder woman.
13. Teman-teman S1 Farmasi angkatan 2010 khususnya FKK 2.

14. Sahabat-sahabat tercinta Rosyida Anam, Niken, Norma, Nino, Mega, Indriani, Ratih, Novwita, Irfan, Fikri, Ade, Rizkia dan sahabat lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih atas bantuan, nasehat, masukan, keceriaan, canda tawa selama ini. I love you guys.
15. Terimakasih banyak untuk kota SOLO yang telah memberikan pelajaran dan pengalaman berharga.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang membacanya khususnya bagi yang berkepentingan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, meskipun penulis sudah berusaha semaksimal mungkin di dalam menyajikannya, oleh karena itu segala saran dan petunjuk yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati.

Surakarta, 18 Juni 2014

Suci Rahmawati

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tanaman Kacang Tanah.....	6
1. Sistematika tanaman.....	6
2. Nama lain.....	6
3. Morfologi tanaman kacang tanah	7
4. Kandungan kimia.....	7
5. Khasiat tanaman	8
B. Simplisia.....	9
1. Pengertian simplisia	9
2. Pengeringan.....	9
C. Ekstraksi.....	10
1. Pengertian ekstrak	10
2. Maserasi	11

3. Pelarut	11
D. Binatang Percobaan.....	12
1. Sistematika tikus putih	12
2. Karakteristik utama tikus putih	13
3. Jenis kelamin	13
4. Pemberian secara oral	13
E. Kolesterol	14
1. Pengertian kolesterol	14
2. Fungsi kolesterol	15
3. Metabolisme kolesterol	15
4. Hiperkolesterolemia	17
5. Aterosklerosis.....	17
F. Obat-Obat Hiperlipidemia	19
1. Golongan statin (HMG-CoA reduktase inhibitors)	19
2. Golongan resin pengikat asam empedu (sequestrans)	20
3. Golongan asam nikotinat (niasin)	20
4. Golongan asam fibrat	21
5. Golongan lain.....	21
G. Simvastatin	22
H. Kombinasi obat	23
I. Metode Pengukuran Kolesterol.....	24
J. Landasan Teori.....	25
K. Hipotesis.....	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Populasi dan Sampel	28
B. Variabel Penelitian	28
1. Identifikasi variabel utama	28
2. Klasifikasi variabel utama	29
3. Definisi operasional variabel utama	29
C. Bahan dan Alat	30
1. Bahan.....	30
2. Alat	31
D. Jalannya Penelitian.....	31
1. Determinasi tanaman	31
2. Persiapan bahan	31
3. Pembuatan serbuk daun kacang tanah	32
4. Penetapan susut pengeringan.....	32
5. Pembuatan ekstrak etanolik daun kacang tanah	32
6. Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun kacang tanah	33
7. Pembuatan pakan diet tinggi lemak.....	34
8. Penetapan dosis	35
9. Prosedur pengujian	35
10. Pengambilan darah dan pengumpulan serum	36
11. Penentuan kadar kolesterol total serum darah tikus	37
E. Analisa Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Penelitian	40
1. Determinasi tanaman kacang tanah.....	40
2. Deskripsi tanaman kacang tanah	40
3. Pengumpulan bahan dan pembuatan serbuk daun kacang tanah.	41
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun kacang tanah...	42
5. Hasil pembuatan ekstrak atanolik daun kacang tanah.....	42
6. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol daun kacang tanah	44
7. Hasil uji bebas alkohol	45
B. Hasil Pengujian Penurunan Kadar Kolesterol Total	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur kimia kolesterol.....	14
2. Biosintesis kolesterol	15
3. Struktur kimia simvastatin	23
4. Pembuatan ekstrak etanolik daun kacang tanah.....	33
5. Skema prosedur uji kolesterol total serum darah tikus putih jantan	39
6. Grafik rata-rata kadar kolesterol total	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun kacang tanah.....	41
2. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun kacang tanah.....	42
3. Hasil rendemen ekstrak etanolik daun kacang tanah.....	43
4. Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak daun kacang tanah	43
5. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak etanolik daun kacang tanah.....	44
6. Hasil tes bebas alkohol ekstrak etanolik daun kacang tanah.....	45
7. Rata-rata kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan	47
8. Hasil pembedahan hewan uji.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat determinasi daun kacang tanah	59
2. Surat keterangan hewan uji	60
3. Surat keterangan bahan baku simvastatin	61
4. Surat keterangan <i>certificate of analysis</i> simvastatin	62
5. Foto tanaman kacang tanah dan serbuk daun kacang tanah	63
6. Foto serbuk simvastatin.....	64
7. Foto alat penggiling dan moisture balance.....	65
8. Foto botol maserasi dan hasil ekstraksi daun kacang tanah	66
9. Foto larutan stok.....	67
10. Foto pemberian sediaan dan pengambilan darah	68
11. Foto reagen kolesterol kit, alat centrifuge dan fotometer mikrolab 300.....	69
12. Foto hasil identifikasi ekstrak etanolik daun kacang tanah	70
13. Hasil perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun kacang tanah.....	71
14. Hasil penetapan susut pengeringan	72
15. Hasil perhitungan rendemen ekstrak daun kacang tanah	73
16. Perhitungan dosis, pembuatan larutan dan penetapan volume pemberian...	74
17. Hasil pengukuran kadar kolesterol total serum darah tikus	78
18. Data pengukuran berat badan.....	80
19. Perhitungan AUC.....	82

20. Hasil analisis data selisih penurunan kadar kolesterol total dengan Menggunakan <i>One way Anova</i>	84
21. Foto perlemakan hati pada setiap kelompok perlakuan	90

INTISARI

RAHMAWATI, S., 2014. PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK DAUN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DAN SIMVASTATIN TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL SERUM DARAH TIKUS PUTIH JANTAN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu tanaman obat yang diketahui mempunyai aktivitas antikolesterol. Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa daun kacang tanah mampu menurunkan kadar kolesterol. Kadar kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan aterosklerosis yang merupakan penyebab utama penyakit jantung koroner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan dosis efektif dari kombinasi serta mengetahui efektifitas ekstrak etanolik daun kacang tanah tunggal dan simvastatin tunggal dibanding kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dan simvastatin dalam menurunkan kadar kolesterol total darah tikus putih jantan.

Penelitian ini menggunakan tikus putih jantan galur wistar. Semua tikus dibuat hiperkolesterol dengan pakan tinggi lemak selama 14 hari. Semua tikus dibagi menjadi 6 kelompok, masing-masing terdiri dari 5 ekor tikus. Kelompok I sebagai kontrol negatif. Kelompok II sebagai kontrol positif (simvastatin). Kelompok III diberikan ekstrak tunggal 86,4 mg/kg bb. Kelompok IV, V, VI diberi kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah-simvastatin 64,8 mg/ kg bb : 0,225 mg/ kg bb (0,75:0,25); 43,2 mg/ kg bb : 0,450 mg/ kg bb (0,50:0,50); 21,6 mg/ kg bb : 0,675 mg/ kg bb (0,25:0,75). Kadar kolesterol diukur pada hari ke-0, ke-14, ke-28 dengan metode CHOD-PAP.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dan simvastatin dapat menurunkan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan sebanding dengan simvastatin. Simvastatin tunggal paling efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan.

Kata kunci : Daun kacang tanah, simvastatin, diet tinggi lemak, kolesterol total

ABSTRACT

RAHMAWATI, S., 2014. THE INFLUENCE OF ADMINISTERING COMBINATION OF PEANUTS (*Arachis hypogaea* L.) LEAF ETHANOLIC EXTRACT AND SIMVASTATIN FOR THE TOTAL CHOLESTEROL LEVEL IN MALE MICE WHITE BLOOD SERUM, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Peanut (*Arachis hypogaea* L.) leaf is one of the medicinal plants that are known antikoolesterol activities. In previous research proves that peanut leaves were able to decrease the total cholesterol levels. High cholesterol levels can lead to atherosclerosis, which is a major cause of coronary heart disease. This research aims to know the influence and comparison of the most effective dose of combination peanut leaves and simvastatin that can decrease total cholesterol levels in male mice white blood serum.

This research used a wistar male white mice. All mice made hiperkolesterol with high fat feed for 14 days. All the rats were randomly difided into 6 groups, each consists of 5 mice. First group is the negative control. Second group is the positive control (simvastatin). Third group provided a single extract 86,4 mg/kg bb. Forth, fifth, sixth group given the combination of peanut leaves ethanolic extract-simvastatin 64,8 mg/ kg bb : 0,225 mg/ kg bb (0,75:0,25); 43,2 mg/ kg bb : 0,450 mg/ kg bb (0,50:0,50); 21,6 mg/ kg bb : 0,675 mg/ kg bb (0,25:0,75). Cholesterol levels are measured on day 0, the 14th, the 28th with method CHOD-PAP.

The results showed that all combination of peanut leaves ethanolic extract and simvastatin can decrease male white mice blood cholesterol levels comparable with simvastatin. Single simvastatin the most effective that can decrease total cholesterol levels in male mice white blood serum.

Keywords : Peanut leaf, simvastatin, high fat feed, total cholesterol

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecenderungan perubahan pola makan masyarakat modern sekarang yang banyak mengandung kolesterol, disertai intensitas makan yang tinggi, stres yang menekan sepanjang hari, obesitas dan merokok serta kebiasaan mengkonsumsi *fastfood* secara berlebihan membuat kadar kolesterol darah sangat sulit dikendalikan dan dapat memunculkan kondisi yang disebut hiperlipidemia (Goodman & Gillman 2007).

Hiperlipidemia merupakan keadaan adanya peningkatan lipid dalam plasma darah. Peningkatan ini tentu saja berbahaya bagi tubuh karena dapat memicu aterosklerosis. Aterosklerosis sendiri merupakan penyebab utama penyakit jantung koroner yang merupakan penyebab tertinggi angka kematian di negara maju dan semakin sering ditemukan di negara Indonesia (Suyatna 2009).

Kolesterol mendapatkan perhatian besar para pakar karena banyaknya penderita yang disebabkan oleh tingginya kadar kolesterol dalam darah yang melebihi batas normal dan menyebabkan aterosklerosis, yaitu penebalan saluran pembuluh darah pada nadi (arteri). Perkembangan aterosklerosis dapat dihambat apabila kadar kolesterol dalam darah berhasil diturunkan (Dalimartha 2007).

Penurunan kadar kolesterol dapat dilakukan dengan cara non-farmakologis, melalui pengaturan diet, olahraga dan cara farmakologis, yaitu dengan penggunaan obat-obatan. Terbukti cukup sulit dalam pelaksanaannya

untuk menurunkan kadar kolesterol jika hanya melalui cara non-farmakologis saja. Obat-obatan seperti golongan statin, fibrat dan asam nikotinic berperan penting dalam kesuksesan terapi penurunan kadar kolesterol (Suyatna 2009).

Salah satu golongan statin yang cukup terkenal yaitu simvastatin. Saat ini, simvastatin paling efektif dalam menurunkan kadar kolesterol. Obat ini dapat menghambat sintesis kolesterol dalam hati dengan cara menghambat enzim hidroksi metil glutaryl CoA (HMG CoA) reduktase. Namun penggunaan jangka panjang juga tidak luput oleh timbulnya bahaya efek samping obat yang tidak diinginkan. Efek samping yang potensial berbahaya adalah miopati dan rabdomiolisis. Efek samping lain yang dapat terjadi adalah gangguan saluran cerna, sakit kepala, rash, neuropati perifer dan sindrom lupus. Banyaknya bahaya yang dapat ditimbulkan, maka diperlukan usaha untuk mencari alternatif yang tepat untuk masalah tersebut (Suyatna 2009).

Trend gaya hidup yang mengarah kembali ke alam (*back to nature*) membuktikan bahwa pengobatan dengan obat alam merupakan alternatif yang tepat. Selain murah dan mudah didapat, obat tradisional yang berasal dari tumbuhan juga memiliki efek samping yang jauh lebih rendah tingkat bahayanya dibandingkan dengan obat kimia. Obat tradisional mempunyai efek yang bersifat alamiah, tidak sekeras obat-obat kimia, sehingga dengan dibuatnya kombinasi antara obat tradisional dan obat kimia akan memiliki efektivitas yang sama juga memiliki efek samping yang ringan (Fauziah 2002).

Berdasarkan pandangan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dan untuk memberikan dasar ilmiah dalam penggunaan obat tradisional. Salah satu

tanaman yang telah banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia sejak dahulu yaitu kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.). Daun dan kulit kacang tanah memiliki khasiat sebagai penurun kolesterol darah. Penggunaannya oleh masyarakat yaitu daun kacang tanah sebanyak 1 genggam dicuci bersih lalu diiris halus, dimasukkan ke dalam gelas lalu diseduh dengan 1½ cangkir air panas yang baru mendidih. Seduhan didiamkan selama 40 menit lalu disaring dan diminum airnya selagi hangat (Dalimartha 2007).

Daun dan kulit kacang tanah memiliki kandungan yang sama yaitu saponin, flavonoid dan polifenol (Dalimartha 2007). Ekstrak etanol 70% daun kacang tanah mengandung senyawa luteolin. Luteolin merupakan salah satu jenis flavonoid yang mempunyai aktivitas biologis sebagai antioksidan, antihistamin, antiinflamasi, antikanker, dan menghambat biosintesis kolesterol (Nahak 2013; Lopes 2009).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan Nahak (2013) menyimpulkan bahwa ekstrak etanol 70% daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat menurunkan kadar kolesterol total serum darah pada tikus putih jantan dengan dosis efektif 17,28 mg/200 g BB tikus. Ekstrak etanol 70% daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) juga dapat menurunkan kadar trigliserida dan LDL serta menaikkan HDL serum darah pada tikus putih jantan (Lie 2013; Mite 2013). Berdasarkan pernyataan di atas maka dilakukan penelitian ini yang mengkombinasikan ekstrak daun kacang tanah dengan antihiperkolesterolemia oral yaitu simvastatin.

Ekstraksi menggunakan pelarut etanol 70% karena etanol merupakan pelarut polar, sehingga diharapkan dapat melarutkan senyawa-senyawa yang bersifat polar yang terkandung dalam daun kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) yaitu flavonoid, saponin dan polifenol sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol total dalam darah.

Metode pengukuran kadar kolesterol yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode CHOD-PAP karena sangat mudah, praktis dan efisien. Metode ini mempunyai prinsip kolesterol ditentukan setelah hidrolisa enzimatis kolesterol ester dan oksidasi kolesterol melepaskan H_2O_2 . Kemudian, H_2O_2 bereaksi dengan 4-aminoantipyrine dan fenol membentuk quinonimine yang berwarna, absorben warna sebanding dengan kolesterol.

B. Perumusan masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

Pertama, apakah kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dengan simvastatin dapat memberikan efek penurunan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak?

Kedua, berapakah perbandingan dosis kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dengan simvastatin yang memiliki pengaruh paling efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak?

Ketiga, apakah ekstrak etanolik daun kacang tanah dan simvastatin tunggal lebih efektif dari kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dan simvastatin

dalam menurunkan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

Pertama, untuk mengetahui pengaruh kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dengan simvastatin terhadap penurunan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak.

Kedua, untuk mengetahui perbandingan dosis kombinasi yang paling efektif dari ekstrak etanolik daun kacang tanah dengan simvastatin dalam menurunkan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak.

Ketiga, untuk mengetahui efektifitas ekstrak etanolik daun kacang tanah dan simvastatin tunggal dibanding kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dan simvastatin dalam menurunkan kadar kolesterol total serum darah tikus putih jantan galur wistar yang diberi diet tinggi lemak?

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat dalam hal penggunaan kombinasi ekstrak etanolik daun kacang tanah dengan simvastatin yang lebih rasional, sekaligus menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya khususnya dalam pengembangan penelitian obat antikolesterol oral dan obat herbal lainnya.