

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK DAN
FRAKSI DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) PADA
TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**



Oleh :

**Hanifah Banu Rohmi
21154542A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK
DAN FRAKSI DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomea batatas* L.)
PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Hanifah Banu Rohmi
21154542A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK DAN FRAKSI
DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) PADA TIKUS PUTIH
JANTAN GALUR WISTAR**

Oleh :
Hanifah Banu Rohmi
21154542A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal: 15 Juli 2019

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan

Prof. Dr. RA. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

Pembimbing Utama,

Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt

Pembimbing pendamping,

Fitri Kurniasari, M.Farm., Apt

Penguji:

1. Dr. Rina Herowati, M.Si., Apt
2. Dr. Titik Sunarni, M.Si., Apt
3. Meta Kartika Untari, M.Sc., Apt
4. Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh syukur, skripsi ini saya persembahkan kepada :

Allah SWT, terimakasih atas segala ridho yang telah engkau berikan,terimakasih atas nikmat, kesabaran, keikhlasan, dan semangat yang telah engkau berikan. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Untuk bapak (Sukadi) dan ibuk (Siti Dwiningsih) terimakasih atas semua dukungan yang telah diberikan baik secara materi maupun moral, cinta, kasih sayangdan doa yang tulus tiada henti. Untuk mas (Awaludin Choliq A) dan mbak (A'thi Fauzani W), terimakasih atas semua semangat dan doa yang selalu diberikan. Kalian adalah sumber penyemangatku dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Teman satu tim skripsi daun ubi jalar ungu mbak Via Rohmantika, terimakasih untuk semangat dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini.

Untuk teman-teman yang selalu membantu saat praktek Rahmatul Ashri agustia, Laily Julita D.C terima kasih atas semangat dan bantuan yang telah diberikan selama ini.

Untuk sahabat dan teman terdekatku Aldi Sadia Pramesti, Alfi Diyah Rohmanti, Sekar Arum Rahmawati, dan Pitri Desi Tamara terimakasih atas dukungan, nasihat dan semangat yang telah kalian berikan. Semoga kita sama-sama sukses.

Untuk ibu Evi Krisantari, terima kasih telah memberikan nasihat, dukungan dan semangat yang diberikan. Dan teman-teman kos anisa terimakasih telah memberikan semangat.

Untuk teman – teman teori 4 dan 3 terimakasih atas semua pengalaman yang telah kalian berikan, semoga kita semua bisa sukses bersama-sama dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan namanya satu per satu, terimakasih atas semua bantuan yang kalian berikan.

PERNYATAAN

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 penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Juni 2019



Hanifah Banu Rohmi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan hidayahNya, Penulis dapat menyelesaikan Skripsi guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta, Skripsi yang berjudul **“UJI AKTIVITASANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR”** diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan dalam bidang teknologi farmasi.

Penyusunan Skripsi ini tidak bisa lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan anugerah, nikmat serta petunjuk disetiap langkah hidupku.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. Wiwin Herdwiani, M.Sc., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan membimbing, memberikan ilmu, masukan dan pengarahan selama penelitian berlangsung.
5. Fitri Kurniasari, M. Farm., Apt. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan membimbing, memberikan ilmu, masukan dan pengarahan selama penyusunan Skripsi ini.
6. Segenap dosen, instruktur laboratorium yang banyak memberikan bantuan dan kerjasama selama penyusunan penelitian Skripsi ini.
7. Bapak, ibu, mas, dan mbak yang selalu mendoakan dan memberikan semangat yang tiada henti.
8. Team penelitian daun ubi jalar ungu yang selalu semangat dalam penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat dan teman- teman yang telah membantu, mendukung, dan memberi semangat serta doa.

10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Kritik dan saran dari siapapun yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang mempelajarinya, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kefarmasian.

Surakarta, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 4
A. Tumbuhan Ubi Jalar Ungu	4
1. Klasifikasi tumbuhan ubi jalar ungu	4
2. Morfologi tumbuhan ubi jalar ungu	4
3. Kandungan daun ubi jalar ungu	5
3.1 Flavonoid.	5
3.2 Polifenol.	6
3.3 Saponin.	6
3.4 Tanin.	6
B. Simplisia	6
1. Pengertian simplisia	6
2. Pengumpulan simplisia	7
3. Pembuatan simplisia	7
4. Pengeringan simplisia	7
C. Ekstrak dan Ekstraksi	7

1.	Pengertian ekstrak	7
2.	Pengertian ekstraksi dan metode ekstraksi	8
2.1.	Maserasi	8
2.2.	Fraksinasi	8
2.3.	Digesti	9
2.4.	Perkolasi	9
2.5.	Soxhletasi	9
2.6.	Destilasi Uap	9
3.	Pelarut	9
3.1	Etanol 70%	9
3.2	n-heksana	10
3.3	Etil asetat	10
3.4	Air	10
D.	Kolesterol	10
1.	Pengertian kolesterol	10
2.	Struktur kolesterol	11
3.	Fungsi kolesterol	11
4.	Biosintesis kolesterol	12
5.	Metabolisme kolesterol	13
E.	Hiperkolesterolemia	13
F.	Lipoprotein	13
1.	Jenis – jenis lipoprotein	13
1.1.	Klomikron	14
1.2.	High Density Lipoprotein(HDL).	14
1.3.	Very Low Density Lipoprotein(VLDL)	14
1.4.	Low Density Lipoprotein (LDL)	14
G.	Obat- Obat Hiperlipidemia	15
1.	Statin	15
1.1	Simvastatin	15
2.	Sekuestran Asam Empedu	15
3.	Niasin	16
4.	Fibrat	16
H.	Metode Pengukuran Kolesterol	16
1.	Metode Lieberman-Burchard	16
2.	Metode Zank dan Klungsoyr	17
3.	Metode CHOD-PAP (<i>Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipirine Phenol</i>)	17
I.	Hewan Percobaan	17
1.	Sistematikan tikus putih	17
2.	Karakteristik utama tikus putih	18
3.	Jenis kelamin tikus	18
4.	Pemberian secara peroral	18
5.	Pengambilan darah	18
J.	Landasan Teori	18
K.	Hipotesis	21

BAB III	METODE PENELITIAN	22
A.	Populasi dan Sampel	22
1.	Populasi	22
2.	Sampel	22
B.	Variabel Penelitian.....	22
1.	Identifikasi variable utama	22
2.	Klasifikasi varabel utama	22
3.	Definisi operasional variabel utama	23
C.	Alat dan Bahan.....	24
1.	Alat	24
2.	Bahan.....	24
2.1	Bahan sampel.	24
2.2	Bahan kimia.	24
3.	Hewan uji.....	24
D.	Jalannya Penelitian.....	24
1.	Determinasi daun ubi jalar ungu	24
2.	Pengambilan Bahan.....	25
3.	Pembuatan serbuk	25
4.	Pembuatan ekstrak etanol daun ubi jalar ungu	25
5.	Fraksinasi dari ekstrak daun ubi jalar ungu	26
6.	Penetapan kadarair serbuk dan ekstrak daun ubi jalar ungu	26
7.	Penetapan susut pengeringan serbuk daun ubi jalar ungu	26
8.	Identifikasi kandungan kimia daun ubi jalar ungu	27
8.1	Identifikasi flavonoid.	27
8.2	Identifikasi polifenol.	28
8.3	Identifikasi saponin.	28
8.4	Identifikasi tanin.	28
9.	Identifikasi kandungan kimia secara KLT.....	28
9.1	Identifikasi senyawa flavonoid pada ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu	28
9.2	Identifikasi senyawa saponin pada ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu	29
9.3	Identifikasi senyawa tanin pada ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu	29
10.	Pengujian aktifitas farmakologi	29
10.1	Pembuatan suspensi Na-CMC 0,5%.	29
10.2	Pembuatan suspensi simvastatin.	29
10.4	Pembuatan pakan tinggi lemak.	30
10.5	Penetapan dosis ekstrak dan fraksi.....	30
10.6	Perlakuan dan pengelompokan hewan uji.	30
11.	Pengambilan darah	32
E.	Analisis Data.....	33
F.	Skema Penelitian.....	34
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35

1.	Hasil determinasi daun ubi jalar ungu	35
2.	Pengambilan bahan daun ubi jalar ungu.....	35
3.	Pembuatan serbuk daun ubi jalar ungu.....	36
4.	Hasil pembuatan ekstrak etanol daun ubi jalar ungu.....	36
5.	Hasil pembuatan fraksinasi daun ubi jalar ungu	36
6.	Hasil penetapan kadar air serbuk daun ubi jalar ungu.....	36
7.	Hasil penetapan kadar air ekstrak daun ubi jalar ungu.....	37
8.	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun ubi jalar ungu	37
9.	Identifikasi kandungan kimia daun ubi jalar ungu	38
10.	Identifikasi kandungan kimia daun ubi jalar ungu secara KLT	38
10.1	Identifikasi senyawa flavonoid pada ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu	38
10.2	Identifikasi senyawa saponin pada ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu	39
11.	Penetapan dosis ekstrak dan fraksi.....	41
12.	Hasil penimbangan berat badan hewan uji	42
13.	Hasil pengukuran kadar kolesterol total	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		51
A.	Kesimpulan.....	51
B.	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur kolesterol (Sumber: Wikipedia)	11
2. Skema pembuatan ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu	27
3. Skema penelitian.....	34
4. Hasil KLT senyawa flavonoid. Fase gerak etil asetat : metanol (4:6). Fase diam silika gel GF 245.	39
5. Hasil KLT senyawa saponin. Fase gerak kloroform : metanol: air (60:30:10). Fase diam silika gel GF 254.	40
6. Hasil KLT senyawa tanin. Fase gerak n-butanol: asam asetat: air (4:1:5). Fase diam silika gel GF 254.....	41
7. Rata-rata berat badan tikus	43
8. Rata- rata kadar kolesterol total	45
9. Persentase penurunan kadar kolesterol total.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kategori kolesterol (Dhalimartha 2000)	11
2. Hasil rendemen pengeringan daun ubi jalar ungu	35
3. Hasil rendemen berat serbuk terhadap berat kering.....	36
4. Hasil rendemen ekstrak etanol daun ubi jalar ungu	36
5. Persen rendemen hasil fraksinasi	36
6. Hasil penetapan kadar air serbukdaun ubi jalar ungu	37
7. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun ubi jalar ungu	37
8. Hasil susut pengeringan serbuk daun ubi jalar ungu	38
9. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak dan serbuk daun ubi jalar ungu	38
10. Variasi dosis ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu	41
11. Rata- rata kadar kolesterol total	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi tanaman ubi jalar ungu	58
2. Hewan uji	59
3. <i>Ethical clearens</i>	60
4. Hasil perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah	61
5. Hasil perhitungan rendemen bobot serbuk terhadap bobot kering daun ubi jalar ungu	62
6. Hasil perhitungan rendemen ekstrak.....	63
7. Hasil perhitungan rendemen fraksi daun ubi jalar ungu	64
8. Hasil pengujian kadar air serbuk daun ubi jalar ungu	65
9. Hasil pengujian kadar air ekstrak daun ubi jalar ungu.....	66
10. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun ubi jalar ungu.....	67
11. Pembuatan pakan tingi lemak.....	68
12. Pembuatan larutan stok dan volume pemberian CMC Na 0,5%	69
13. Perhitungan dosis, larutan stok dan volume pemberian propiltiourasil (PTU)	70
14. Perhitungan dosis, larutan stok dan volume pemberian simvastatin	71
15. Perhitungan dosis, larutan stok dan volume pemberian ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu.....	72
16. Hasil penimbangan berat badan tikus selama pemberian pakan diet tinggi lemak dan induksi propiltiourasil	74
17. Hasil penimbangan berat badan tikus selama perlakuan (pemberian simvastatin, ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu)	75
18. Hasil pengukuran kadar kolesterol total setelah diberikan perlakuan	76
19. Analisis selisih penurunan berat badan T0-T15 (perlakuan pemberian simvastatin, ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu)	78
20. Kadar kolesterol total T0.....	81

21.	Kadar kolesterol total T21.....	84
22.	.Kadar kolesterol T28 perlakuan hari ke 7	86
23.	Kadar kolesterol T35 perlakuan hari ke 14	89
24.	Persen kadar kolesterol T21-T28.....	91
25.	Persen kadar kolesterol total T28-T35.....	93
26.	Hasil uji senyawa kimia daun ubi jalar ungu	95
27.	Foto daun ubi jalar ungu	96
28.	Foto penetapan kadar air serbuk dan ekstrak daub ubi jalar ungu	97
29.	Foto alat penetapan susut pengeringan serbuk daun ubi jalar ungu	97
30.	Proses pembuatan ekstrak etanol daun ubi jalar ungu	98
31.	Proses pembuatan larutan stok	99
32.	Hewan uji, pengambilan darah dan pengukuran kadar kolesterol total.....	101

INTISARI

ROHMI, H B., 2019, UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomea batatas* L.) PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Hiperkolesterolemia adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar total kolesterol darah hingga melebihi batas normal. Daun ubi jalar ungu (*Ipomea batatas* L.) memiliki manfaat untuk mengatasi hiperkolesterolemia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol dan fraksi daun ubi jalar ungu terhadap aktivitas antihiperkolesterolemia dan mengetahui fraksi daun ubi jalar yang memiliki aktivitas antihiperkolesterolemia yang setara dengan kontrol positif simvastatin.

Metode yang digunakan untuk memperoleh ekstrak adalah maserasi dengan etanol 70% dan dilanjutkan menggunakan metode fraksinasi untuk memperoleh fraksi daun ubi jalar ungu. Tikus yang digunakan berjumlah 30 ekor yang dibagi menjadi 6 kelompok perlakuan. Kelompok I kontrol negatif, II kontrol simvastatin, III ekstrak 300 mg/KgBB, IV n-heksan, V etil asetat dan VI air. Tikus diinduksi propiltiourasil 12,5 mg/hari dan pakan tinggi lemak selama 21 hari, setelah itu tikus diberi sediaan uji selama 14 hari. Kadar kolesterol diukur pada hari ke-0, ke 21 ke-28 dan ke-35. Metode penetapan kadar kolesterol yang digunakan adalah metode CHOD-PAP.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu memiliki aktivitas antihiperkolesterolemia, fraksi etil asetat memiliki aktivitas antihiperkolesterolemia yang setara dengan simvastatin.

Kata kunci : ekstrak, fraksi, daun ubi jalar ungu, hiperkolesterolemia

ABSTRACT

ROHMI, H B., 2019, UJI AKTIVITAS ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA EKSTRAK DAN FRAKSI DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomea batatas* L.) PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Hypercholesterolemia is a condition where there is an increase in total blood cholesterol levels to exceed the normal limit. Purple sweet potato leaves (*Ipomea batatas* L.) have benefits to overcome hypercholesterolemia. The aim of this study was to determine the effect of giving ethanol extract and purple sweet potato leaf fraction on antihypercholesterolemic activity and to find out the fraction of sweet potato leaves which had antihypercholesterolemic activity which was equivalent to simvastatin positive control.

The method used to obtain the extract was maceration with 70% ethanol and continued using the fractionation method to obtain the purple sweet potato leaf fraction. The rats used were 30 animals which were divided into 6 treatment groups. Group I negative control, II control simvastatin, III extract of 300 mg / KgBB, IV n-hexane, V ethyl acetate and VI water. The rats were induced with 12.5 mg Propylthiouracil/ day and high-fat feed for 21 days, after which rats were given a test preparation for 14 days. Cholesterol levels were measured on the day 0, 21, 28 and 35. The cholesterol level determination method used was the CHOD-PAP method.

The results showed that the extract and fraction of purple sweet potato leaves had antihypercholesterolemic activity, and the ethyl acetate fraction had antihypercholesterolemic activity which is equivalent to simvastatin.

Keywords: extract, fraction, purple sweet potato leaves (*Ipomoea batatas* L.), hypercholesterolemia

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masyarakat modern saat ini memiliki gaya hidup yang dapat membawa timbulnya faktor-faktor resiko penyakit yang berbahaya. Makanan siap saji yang tersedia sangat tinggi kalori, tinggi lemak, rendah serat, disertai intensitas makan yang tinggi, serta kurangnya olah raga dan kurangnya aktivitas tubuh, dapat menjadi faktor pendukung meningkatnya kadar kolesterol dan trigliserida dalam darah (Goodman & Gilman 2007).

Hiperkolesterolemia merupakan keadaan dimana kadar kolesterol dalam darah meningkat (Witosari 2014). Hiperkolesterolemia dapat berkembang menjadi aterosklerosis pada pembuluh arteri berupa penyempitan pembuluh darah, ginjal, otak, mata dan terutama pada jantung. Aterosklerosis pada otak dapat menyebabkan stroke, sedangkan pada jantung dapat menyebabkan penyakit jantung koroner. Hiperkolesterolemia terjadi apabila kadar kolesterol dalam darah melebihi batas normal.

Menurut *United States Preventive Service Task Force* (USPTF) menunjukkan bahwa penduduk yang berisiko mengalami penyakit jantung koroner dapat diidentifikasi melalui pemeriksaan profil lipid. Berdasarkan Riskesdas 2013 hasil pemeriksaan terhadap kadar kolesterol total menunjukkan proporsi penduduk ≥ 15 tahun dengan kadar kolesterol tidak normal sebesar 35,9%. Merujuk pada *National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III* (NCEP ATP III) penggolongan ketidaknormalan kadarkolesterol yaitu gabungan antara kategori borderline (200 – 239 mg/dl) dan tinggi (≥ 240 mg/dl) (Witosari 2014).

Daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) merupakan salah satu sayuran yang berperan dalam menurunkan kadar kolesterol total darah. Kandungan daun ubi jalar ungu yaitu flavonoid, polifenol, saponin dan tanin (Sulastris *et al.* 2013; Sagita *et al.* 2017; Pamungkas *et al.* 2016).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Kenta *et al.* (2018) bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar ungu dosis 100 mg/KgBB, 200 mg/KgBB dan 300 mg/KgBB tikus mampu menurunkan kadar kolesterol dimana hasil terbaik ditunjukkan oleh ekstrak etanol dosis 300 mg/KgBB tikus. Nagai *et al.* (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar ungu dapat menghambat oksidasi LDL. Penelitian lain menyebutkan bahwa kuersetin pada daun ubi jalar ungu dapat menurunkan kadar kolesterol total pada tikus putih jantan galur wistar dengan dosis 2 mg/kgBB/ hari (Fatimah *et al.* 2018). Flavonoid mengurangi sintesis kolesterol dengan cara menghambat aktivitas enzim 3-hidroksi-3-metil-glutaril-CoA yang menyebabkan penghambatan sintesis kolesterol (Arief *et al.* 2012).

Hal tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu terhadap kadar kolesterol total darah tikus putih jantan wistar yang diberi pakan diet tinggi lemak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu dalam menurunkan kadar kolesterol total pada tikus putih jantan wistar yang diberi pakan diet tinggi lemak serta mengetahui perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah pemberian ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu pada tikus putih jantan yang diberi pakan diet tinggi lemak dan propiltiourasil (PTU).

B. Rumusan Masalah

Pertama, apakah pemberian ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu memiliki aktivitas antihiperkolesterolemia ?

Kedua, manakah fraksi daun ubi jalar ungu yang memiliki aktivitas antihiperkolesterolemia yang setara dengan kontrol positif simvastatin?

C. Tujuan Penelitian

Pertama, untuk mengetahui efek pemberian ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu terhadap aktivitas antihiperkolesterolemia.

Kedua, untuk mengetahui fraksi daun ubi jalar yang memiliki aktivitas antihiperkolesterolemia yang setara dengan kontrol positif simvastatin.

D. Manfaat Penelitian

Pertama, hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai potensi ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu dalam menurunkan kadar kolesterol total.

Kedua, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk ilmu pengetahuan tentang manfaat dari penggunaan ekstrak dan fraksi daun ubi jalar ungu yang dapat menurunkan kadar kolesterol total.