



**PENGARUH EKSTRAK ETANOL 96 % DAUN PETAI (*Parkia speciosa*  
Hassk) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DAN  
TRIGLISERIDA PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**DEWI LARASATI**

**050116A014**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO**

**2020**

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi  
Tugas Akhir, Februari 2020  
Dewi Larasati  
(050116A014)

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL 96% DAUN PETAI (*Parkia speciosa* Hassk.) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DAN TRIGLISERIDA PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Daun petai (*Parkia speciosa* Hassk.) memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder flavonoid, fenolik, saponin dan steroid sebagai penurun lemak dalam darah. Dengan adanya kandungan metabolit sekunder yaitu flavonoid diharapkan dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida pada tikus putih jantan.

**Tujuan:** Penelitian bertujuan untuk meneliti pengaruh ekstrak daun petai terhadap penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida pada tikus putih jantan.

**Metode:** Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimental murni *pre and post test group design* dengan menggunakan tikus putih jantan yang diberi pakan tinggi lemak untuk melihat aktivitas ekstrak daun petai (*Parkia speciosa* Hassk.) terhadap penurunan kadar kolesterol total dan kadar trigliserida darah. Aktivitas antihiperlipidemia diuji menggunakan metode kolorimetri enzimatik. Kontrol negatif induksi pakan tinggi lemak, kontrol positif menggunakan simvastatin 20 mg, ekstrak daun petai (*Parkia speciosa* Hassk.) dosis 100 mg/KgBB, ekstrak daun petai (*Parkia speciosa* Hassk.) dosis 200 mg/KgBB, ekstrak daun petai (*Parkia speciosa* Hassk.) dosis 400 mg/KgBB.

**Hasil:** Ekstrak daun petai (*Parkia speciosa* Hassk.) memiliki kandungan senyawa flavonoid yang mempunyai efek penurunan kadar kolesterol total secara *in vivo* sebesar 25,92 % dosis 400 mg/KgBB, dosis 200 mg/KgBB sebesar 24,12%, dosis 100 mg/KgBB sebesar 23,76% dan penurunan pada kadar trigliserida sebesar 35,57 % pada dosis 400 mg/KgBB, dosis 200 mg/KgBB sebesar 32,97%, dan dosis 100 mg/KgBB sebesar 6,69% terhadap tikus putih jantan.

**Kesimpulan:** Ekstrak daun petai (*Parkia speciosa* Hassk.) memiliki aktivitas menurunkan Kolesterol Total P value (0,015) <0,05 dan Trigliserida secara signifikan sebanding dengan simvastatin P value (0,568) > 0,05.

**Kata kunci** : Daun Petai (*Parkia speciosa* Hassk.), Kolesterol Total, Trigliserida, Flavonoid

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program  
Final Project, February 2020  
Dewi Larasati  
(050116A014)

**EFFECT OF 96% ETHANOL EXTRACT OF PETAI LEAF (*Parkia speciosa* hassk.) ON REDUCTION OF TOTAL CHOLESTEROL AND TRIGLICERIDE LEVELS IN MALE WHITE RATS**

**ABSTRACT**

**Background:** Leaves of petai (*Parkia speciosa* Hassk.) contain secondary metabolites of flavonoids, phenolic, saponin and steroids as blood fat-lowering agents. With the presence of secondary metabolites, namely flavonoids, it is expected to reduce total cholesterol and triglyceride levels in male white rats.

**Objective:** The study aims to examine the effectiveness of petai leaf extract on decreasing total cholesterol and triglyceride levels in male white rats.

**Methods:** This study was included in a pure experimental study of pre and post test group design using male white rats fed high fat to see the activity of petai leaf extract (*Parkia speciosa* Hassk.) on decreasing total cholesterol and blood triglyceride levels. Antihyperlipidemia activity was tested using the enzymatic colorimetric method. Negative control induction of high-fat feed, positive control used simvastatin 20 mg, petai leaf extract (*Parkia speciosa* Hassk.) dose 100 mg/KgBB, petaileaf extract (*Parkia speciose* Hassk.) dose 200 mg/KgBB, petai leaf extract (*Parkia speciosa* Hassk.) dose of 400 mg/kg.

**Results:** Petai leaf extract (*Parkia speciosa* Hassk.) contains flavonoid compounds which have the effectiveness of reducing total cholesterol levels in vivo by 25.92% dose 400 mg/KgBB, dose 200 mg/KgBB by 24.12%, dose 100 mg/KgBB of 23.76% and a decrease in triglyceride levels by 35.57% at a dose of 400 mg/KgBB, a dose of 200 mg/KgBB of 32.97%, and a dose of 100 mg/KgBB of 6.69% of male white rats.

**Conclusion:** Petai leaf extract (*Parkia speciosa* Hassk.) has activity to reduce Total P cholesterol (0.015) <0.05 and Triglyceride significantly proportional to simvastatin P value (0.568) > 0.05.

**Keywords :** Petai Leaves (*Parkia speciosa* Hassk.), Total Cholesterol, Triglycerides, Flavonoids

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi Berjudul:  
**PENGARUH EKSTRAK ETANOL 96 % DAUN PETAI (*Parkia speciosa*  
Hassk) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DAN  
TRIGLISERIDA PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

Oleh :  
**DEWI LARASATI**  
**050116A014**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Jumat  
Tanggal : 14 Februari 2020



Tim Penguji  
**Ketua/Pembimbing Utama**

Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes., Apt  
NIDN.060066102

**Anggota Penguji**

**Anggota/Pembimbing Pendamping**

Dian Oktianti, S.Farm., M.Sc., Apt  
NIDN. 0625108102

Nova Hasani Furdianti, S.Farm., M.Sc., Apt  
NIDN. 0611118401



**Ketua Program Studi Farmasi**

Richarduswantha, S.Farm., Apt., M.Si  
NIDN. 0630038702

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi Berjudul:

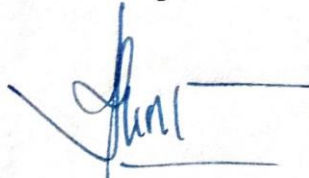
**PENGARUH EKSTRAK ETANOL 96 % DAUN PETAI (*Parkia speciosa* Hassk)  
TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DAN TRIGLISERIDA  
PADA TIKUS PUTIH JANTAN**



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan untuk diujikan

Ungaran, Februari 2020

**Pembimbing Utama**



Drs. Jatmiko Susilo, Apt., M.Kes  
NIDN.0610066102

**Pembimbing Pendamping**



Nova Hasani Furdianti, S.Farm.,M.Sc., Apt  
NIDN.0611118401

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : DEWI LARASATI

NIM : 050116A014

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul “ Pengaruh Ekstrak Etanol 96 % Daun Petai (*Parkia speciosa* Hassk.) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Dan Trigliserida Pada Tikus Putih Jantan” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Dewi Larasati

## HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : DEWI LARASATI

NIM : 050116A014

Mahasiswa : Program Studi Farmasi

Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/ formatkan, merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya dengan judul “Pengaruh Ekstrak Etanol 96% Daun Petai (*Parkia speciosa* Hassk.) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Dan Trigliserida Pada Tikus Putih Jantan” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, Februari 2020

Yang membuat pernyataan,



Dewi Larasati



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



- Nama : Dewi Larasati
- Tempat/ tanggal lahir : Demak, 7 Mei 1998
- Jenis kelamin : Perempuan
- Agama : Islam
- Email : [Larasatid670@gmail.com](mailto:Larasatid670@gmail.com)
- Alamat : Desa Geneng Rt 06/Rw 01 Kec. Mijen Kab. Demak
- Riwayat pendidikan :
1. Tahun 2004-2005 TK Pangruti Budi, Demak
  2. Tahun 2005-2010 SDN 04 Sukaraja, Kalimantan Barat
  3. Tahun 2010-2013 SMPN 4 Demak
  4. Tahun 2013-2016 SMAN 1 Mijen, Demak
  5. Tahun 2016 terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo Ungaran



## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “ Pengaruh Ekstrak Etanol 96 % Daun Petai (*Parkia speciosa* Hassk.) Terhadap Penurun Kadar Kolesterol Total Dan Trigliserida Terhadap Tikus Putih Jantan“. Sholawat dan salam tak lupa penulis lantunkan bagi Rasulullah SAW, manusia terbaik yang pernah ada di dunia ini yang selalu menjadi sumber inspirasi penulis untuk selalu menjadi lebih baik diberbagai hal.

Tujuan penulisan Skripsi ini untuk dapat memenuhi tugas akhir sebagai syarat yang telah ditentukan untuk dapat menyelesaikan pendidikan di Universitas Ngudi Waluyo. Penyusunan Skripsi ini, peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum., Kes selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Ibu Heni Setyowati, S.SiT., M.Kes selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Ibu Richa Yuswantina, S.Farm., Apt., M.Si selaku Kaprodi Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
4. Bapak Jatmiko Susilo, Apt., M.kes., selaku Dosen Pembimbing utama atas input, saran dan bimbingan yang telah diberikan selama penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Nova Hasani Furdiyanti, S.Farm., M..Sc., Apt selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu dan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan dan dorongan dalam menyusun Skripsi ini.
6. Seluruh Dosen, staf, karyawan dan karyawan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo yang senantiasa membimbing, mengarahkan dan memberikan dorongan semangat.
7. Ayah dan ibu tercinta “Sahudi dan Sri Muayanah” terimakasih atas didikannya selama ini, semangat, motivasi, cinta, kasih sayang dan do’a yang begitu tulus tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan kesehatan agar selalu bisa mendampingi penulis menuju cita – cita yang belum tercapai dimasa depan.
8. Terimakasih kepada Kakak – kakak, adik dan keluarga saya yang selalu memberikan doa, semangat dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
9. Untuk sahabat – sahabatku Melvi, Anggita, Vena, terimakasih atas semangat dan persahabatannya selama ini semoga persahabatan kita ini tetap terjalin sampai kita sukses nanti dan tidak akan terlupakan.
10. Untuk teman – teman Ekky, Ayuk, Anita, Erida, Salma, Mbak Ulfa, Junianda, Mbak Nur, Yustika, Mbok Baba, Miranda, Otul, Rahma terimakasih sudah memberikan bantuan, semangat dan hiburan selama penulisan skripsi.
11. Serta teman – teman angkatan 2016 atas bantuan, kesempatan berdiskusi bersama, hiburan dan dukungan semangat yang telah kalian berikan selama kuliah sampai akhirnya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Semoga

perkenalan kita sejak awal kuliah tetap menjadi sebuah pengalaman hebat dan tak akan ku lupakan untuk selamanya.

12. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih atas kebersamaan, do'a, bantuan, kritik dan saran semoga tetap terjalin tali persaudaraan yang tak pernah putus.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang dimiliki, namun penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan khususnya bagi institusi kesehatan.

Walaikum Salam Wr.Wb

Ungaran, Februari 2020

Dewi Larasati

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
ABSTRACT .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI .....	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	5
1. Kolesterol .....	5
2. Daun Petai ( <i>Parkia speciosa</i> Hassk.).....	16
B. Kerangka Teori.....	27
C. Kerangka Konsep .....	28
D. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	74
B. Lokasi Penelitian .....	76
C. Subyek Penelitian .....	76

D. Variabel Penelitian .....	78
E. Pengumpulan Data .....	79
F. Pengolahan Data.....	95
G. Analisis Data .....	95
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Determinasi Tanaman .....	97
B. Pembuatan Ekstrak daun petai ( <i>Parkia speciosa</i> Hassk) .....	98
C. Identifikasi Bebas Etanol .....	101
Tabel 4.2 Hasil Uji Bebas Etanol.....	101
D. Uji Fitokimia Daun Petai.....	102
E. Pembuatan Kurva baku standar.....	106
F. Gambar 4.1 Kurva Baku Quersetin .....	107
G. Penetapan Kadar Flavonoid Total .....	107
H. Data Rata – Rata Berat Badan Tikus.....	108
I. Uji Penurunan Kadar Kolesterol Total dan Kadar Trigliserida Tikus Jantan.....	109
J. Hasil Rata – Rata Uji Penurunan Kadar Kolesterol Total dan Trigliserida Darah Tikus Putih Jantan .....	114
K. Analisa Data .....	117
L. Keterbatasan Penelitian .....	123
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	124
B. Saran.....	124
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Profil lipid menurut NCEP ATP III 2001 .....	8
Tabel 2.2 Kandungan Nutrisi pada Daun Petai ( <i>Parkia speciosa</i> Hassk).....	20
Tabel 2.3 Hasil Pengamatan Uji Identifikasi Metabolit Sekunder.....	20
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	74
Tabel 3.2 Jumlah akuabides, sampel plasma, standar kolesterol total, dan reagen kit kolesterol total yang dibutuhkan untuk pengukuran kadar kolesterol total.	90
Tabel 3.3 Jumlah sampel plasma, standar kolesterol total, dan reagen kit trigliserida yang dibutuhkan untuk pengukuran kadar trigliserida.....	91
Tabel 4.1 Hasil Ekstraksi dan Organoleptis Ekstrak Etanol Daun Petai.....	98
Tabel 4.3 Hasil Uji Fitokimia Senyawa Flavonoid, Saponin, Triterpenoid, Fenolik dan Steroid .....	103
Tabel 4.4 Kurva Baku Quersetin.....	108
Tabel 4.5 Kadar Flavonoid Total .....	108
Tabel 4.6 Rata – Rata Berat Badan Tikus .....	108
Tabel 4.7 Data Rata – Rata Uji Penurunan Kadar Kolesterol Total Darah Tikus Putih Jantan .....	114
Tabel 4.8 Data Rata – Rata Uji Penurunan Kadar Trigliserida Darah Tikus Putih Jantan .....	114
Tabel 4.9 Data Hasil Uji Normalitas Kolesterol Total.....	117
Tabel 4.10 Data Hasil Uji Normalitas Trigliserida .....	117
Tabel 4.11 Data Hasil Uji Levene Statistic Kolesterol Total.....	118
Tabel 4.12 Data Hasil Uji Levene Statistic Trigliserida .....	118
Tabel 4.13 Hasil Uji ANOVA Kadar Kolesterol Total.....	119
Tabel 4.14 Hasil Uji ANOVA Kadar Trigliserida .....	119
Tabel 4.15 Hasil Uji LSD Kadar Kolesterol Total.....	120
Tabel 4.16 Hasil Uji LSD Kadar Trigliserida .....	120

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kimia Kolesterol .....	6
Gambar 2.2 Struktur Kimia Triglicerida .....	15
Gambar 2.3 Tanaman Petai .....	16
Gambar 2.4 Kerangka Golongan Flavonoid .....	22
Gambar 2.5 Kerangka Teori.....	28
Gambar 2.6 Kerangka Konsep .....	28
Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	74
Gambar 3.2 Skema Pembuatan Ekstrak Daun Petai .....	81
Gambar 3.3 Uji penurunan kadar kolesterol total tikus putih jantan .....	94
Gambar 4.2 Kadar Kolesterol Total .....	115
Gambar 4.3 Kadar Triglicerida .....	115



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Determinasi
- Lampiran 2 Sertifikat Tikus
- Lampiran 3 Lembar Konsul
- Lampiran 4 Pembuatan Simplisia
- Lampiran 5 Proses Maserasi
- Lampiran 6 Perhitungan Rendemen
- Lampiran 7 Uji Metabolit Sekunder
- Lampiran 8 Operating Time
- Lampiran 9 Total Flavonoid
- Lampiran 10 Kurva Baku Quersetin
- Lampiran 11 Panjang Gelombang
- Lampiran 12 Perhitungan Total Flavonoid
- Lampiran 13 Penimbangan Berat Badan Tikus Harian (gram)
- Lampiran 14 Rata –Rata BB Harian Per Tikus (gram)
- Lampiran 15 Data Rata –Rata Berat Badan Tikus Per Kelompok (gram)
- Lampiran 16 Perlakuan Terhadap Hewan Uji
- Lampiran 17 Pengukuran Kadar Sampel Darah Hewan Uji
- Lampiran 18 Tabel Pengukuran kadar *pre test* dan *post test*
- Lampiran 19 Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* Kadar Kolesterol Total
- Lampiran 20 Uji Normalitas *Shapiro –Wilk* Kadar Trigliserida
- Lampiran 21 Oneway Anova Kadar Kolesterol Total
- Lampiran 22 Oneway Anova Kadar Trigliserida