

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Oleh:

Natasya Nurulita Sugiharto

NPM: 20700090

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

SURABAYA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ASHITABA (*Angelica keiskei*) TERHADAP KADAR
KOLESTEROL TIKUS WISTAR (*Rattus norvegicus*) YANG DIBERIKAN
DIET TINGGI LEMAK**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

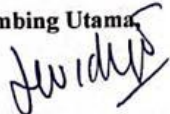
Natasya Nurulita Sugiharto

NPM : 20700090

Menyetujui untuk diuji

Pada tanggal: 09 Juni 2023

Pembimbing Utama



**Dr. dr. Indah Widyaningsih., M.Kes
NIK. 02340-ET**

Pembimbing Pendamping,



**Dr. Akmarawita Kadir, M.Kes, AIFO
NIK. 10431-ET**

Penguji,



**Dr. Dorta Simamora, Dra., M.Si
NIK. 11543-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ASHITABA (*Angelica keiskei*) TERHADAP KADAR
KOLESTEROL TIKUS WISTAR (*Rattus novergicus*) YANG DIBERIKAN
DIET TINGGI LEMAK**

Oleh:

Natasya Nurulita Sugiharto

NPM: 20700090

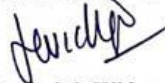
Telah diuji pada:

Hari : Jumat

Tanggal : 09 Juni 2023

dan dinyatakan lulus oleh:

Pembimbing Utama,



**Dr. dr. Indah Widyaningsih., M.Kes
NIK. 02340-ET**

Pembimbing Pendamping,



**Dr. Akmarawita Kadir, M.Kes, AIFO
NIK. 10431-ET**

Penguji,



**Dr. Dorta Simamora, Dra., M.Si
NIK. 11543-ET**

Lembar Pernyataan Bebas Plagiasi / Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Natasya Nurulita Sugiharto

NPM : 20700090

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Ekstrak Ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap Kadar Kolesterol Tikus Wistar (*Rattus novergicus*) yang Diberikan Diet Tinggi Lemak”, benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 18 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Natasya Nurulita Sugiharto
NPM: 20700090

Lembar Persetujuan Publikasi

Arsip: Sub Divisi Skripsi (UPPP)

Form: Skripsi 21

FORMULIR PERNYATAAN PUBLIKASI

Nama Mahasiswa : Natasya Nurulita Sugiharto
NPM : 20700090
Dosen Pembimbing Utama : Dr. dr. Indah Widyaningsih., M.Kes
Dosen Pembimbing Pendamping*) : dr. Akmarawita Kadir, M.Kes, AIFO
Dosen Penguji : Dr. Dorta Simamora, Dra., M.Si
Judul Naskah/Artikel : Pengaruh Ekstrak Ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap Kadar Kolesterol Tikus Wistar (*Rattus novergiccus*) yang Diberikan Diet Tinggi Lemak
Nama Jurnal Tujuan : *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*
Username Akun : *natasyanurulita1919*
Password Akun : *natasya19*
Kesepakatan penulis atas tahapan rencana publikasi artikel yang akan dicapai¹⁾:
1. Submit
2. Publish

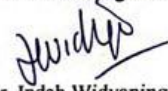
Surabaya, 17 Juli 2023

Mahasiswa


Natasya Nurulita Sugiharto

Menyetujui,

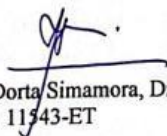
Dosen Pembimbing Utama


Dr. dr. Indah Widyaningsih., M.Kes
NIK. 02340-ET

Dosen Pembimbing Pendamping


dr. Akmarawita Kadir, M.Kes, AIFO
NIK. 10431-ET

Dosen Penguji


Dr. Dorta Simamora, Dra., M.Si
NIK. 11343-ET

Keterangan:

- ¹⁾ Berikan tanda centang untuk tahapan yang sepakat akan diselesaikan oleh para penulis (mahasiswa, Dosen atau lainnya).
 - ²⁾ Dosen Penguji bisa atau tidak dimasukkan sebagai penulis sesuai kesepakatan mahasiswa dan Dosen Pembimbing berdasarkan kontribusi terhadap naskah/artikel yang dipublikasi sebagai bagian dari *Academic Honesty*
- ³⁾ Coret jika tidak ada

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Ekstrak Ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap Kadar Kolesterol Tikus Wistar (*Rattus novergicus*) yang Diberikan Diet Tinggi Lemak”.

Peneliti melakukan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap kadar kolesterol pada tikus wistar (*Rattus novergicus*) yang diberikan diet tinggi lemak karena dalam kehidupan masyarakat banyak ditemukan orang dengan obesitas yang penulis temui. Ekstrak ashitaba merupakan salah satu tanaman obat yang mempunyai banyak manfaat dalam pengobatan medis, oleh karena itu penulis ingin meneliti apakah ada pengaruh ekstrak ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap kadar kolesterol tikus wistar (*Rattus novergicus*) yang diberikan diet tinggi lemak.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin sampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, yang telah mengaruniakan hikmat kepada penulis sehingga penulis dapat menulis skripsi ini dengan baik.
2. Prof. Dr. Kuntaman, dr., MS., Sp.MK(K) sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberikan dukungan dan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

3. Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes dan dr. H. Akmarawita Kadir, M.Kes, AIFO sebagai pembimbing yang banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Dra. Dorta Simanora, M. Si sebagai penguji skripsi yang memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap tim pelaksana skripsi dan sekretariat skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian skripsi.
6. Keluarga saya khususnya ayah, mama, adek intan, dedek putra yang selalu mendukung dalam doa dan memberikan motivasi dalam kelancaran skripsi ini.
7. Saudara, sahabat, serta teman-teman yang selalu memberikan dukungan, saran, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi menyempurnakan skripsi ini.

Surabaya, 9 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II	7
A. ASHITABA	7
1. Definisi Ashitaba	7
2. Klasifikasi Ashitaba	8

3.	Anatomi dan Morfologi Ashitaba	8
4.	Kandungan Ashitaba	9
B.	OBESITAS	11
1.	Definisi Obesitas	11
2.	Faktor Penyebab Obesitas	12
3.	Patofisiologi Obesitas	13
4.	Dampak Obesitas	16
C.	Diet Tinggi Lemak	17
D.	KOLESTEROL	18
1.	Definisi Kolesterol	18
2.	Faktor yang Memengaruhi Kadar Kolesterol	20
3.	Metabolisme Kolesterol	21
4.	Gangguan Kolesterol	24
5.	Pemeriksaan Kolesterol	26
E.	TIKUS (<i>Rattus novergicus</i>)	27
1.	Definisi Tikus (<i>Rattus novergicus</i>)	27
2.	Taksonomi Tikus Putih	29
F.	Hubungan Obesitas dengan Kolesterol	30
G.	Hubungan Ekstrak Ashitaba dengan Penurunan Kadar Kolesterol	30
BAB III	31

A. Kerangka Konsep	31
B. Penjelasan Kerangka Konsep.....	32
C. Hipotesis Penelitian.....	34
BAB IV	35
A. Rancangan Penelitian	36
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	36
D. Variabel Penelitian.....	39
E. Definisi Operasional.....	40
F. Prosedur Penelitian.....	42
1. Alur Penelitian.....	43
2. Prosedur Penelitian	43
3. Kualifikasi dan Jumlah Petugas.....	49
4. Pengumpulan Data (Prosedur dan Jadwal)	50
5. Bahan/Alat/Instrumen yang digunakan.....	50
G. Teknik Pengolahan Data.....	51
H. Analisis Data.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV. 1. Definisi Operasional.....	39
Tabel V. 1 Uji Normalitas	53
Tabel V. 2 Uji Homogenitas.....	54
Tabel V. 3 Hasil Uji ANOVA	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II. 1. Tanaman Ashitaba.....	9
Gambar II. 2. Daun Ashitaba.....	9
Gambar II. 3. Mekanisme Keseimbangan Energi.....	14
Gambar II. 4. Jalur Neurohormonal pada Hipotalamus	15
Gambar II. 5. Jalur Metabolisme Eksogen dan Endogen.....	23
Gambar II. 6. Jalur Metabolisme HDL dan <i>Reverse Cholesterol Transfer</i>	24
Gambar II. 7. Tikus Putih (<i>Rattus novergicus</i>).....	28
Gambar III. 1. Kerangka Konsep.....	32
Gambar IV. 2. Alur Penelitian.....	43
Gambar V. 1. Hasil Pengaruh Berbagai Dosis Ekstrak Ashitaba terhadap Kadar Kolesterol pada Tikus yang Diberikan Diet Tinggi Lemak	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Keterangan Kelaikan Etik.....	66
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Unggah E-repository	67
Lampiran 3. Pernyataan Keaslian Tulisan.....	68
Lampiran 4. Pernyataan Persetujuan Unggah Majalah/Jurnal	69
Lampiran 5. Lembar Konsultasi	70
Lampiran 6. Jurnal	71
Lampiran 7. Bukti Submit/Publikasi Jurnal	81
Lampiran 8. Pernyataan Publikasi Jurnal	82
Lampiran 9. Output SPSS	83
Lampiran 10. Surat Keterangan Pemeriksaan Kesehatan Hewan	87
Lampiran 11. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	88

ABSTRAK

Sugiharto, Natasya, Nurulita. 2023. *Pengaruh Ekstrak Ashitaba (Angelica keiskei) terhadap Kadar Kolesterol Tikus Wistar (Rattus norvegicus) yang Diberikan Diet Tinggi Lemak*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing I : Indah Widyaningsih ; Pembimbing II : Akmarawita Kadir.

Tingginya kadar kolesterol dalam darah dapat mengakibatkan berbagai permasalahan kesehatan, yaitu aterosklerosis, stroke, penyakit jantung koroner, hingga hipertensi. Salah satu pilihan obat bagi seseorang dengan hiperkolesterolemia adalah simvastatin. Selain penggunaan obat simvastatin, dapat mengonsumsi tanaman obat. Tanaman obat yang dapat membantu menurunkan kadar kolesterol yang tinggi adalah ekstrak daun Ashitaba (*Angelica keiskei*). Salah satu kandungan pada ekstrak ashitaba yaitu *chalcones* yang mengandung senyawa flavonoid yang dapat menurunkan sintesis kolesterol. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh ekstrak ashitaba (*Angelica keiskei*) terhadap kadar kolesterol tikus wistar (*Rattus norvegicus*) yang diberikan diet tinggi lemak. Populasi dalam penelitian ini adalah tikus putih jantan strain wistar dengan sampel yang diambil sebanyak 30 ekor. Analisis data penelitian ini menggunakan uji statistik *One Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak ashitaba 150mg/kg BB, 300mg/kg BB, dan 600mg/kg BB tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol tikus wistar yang diberikan diet tinggi lemak. Hal ini terbukti dengan hasil uji *Anova* diperoleh nilai signifikansi $0,761 > 0,05$. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan “*dose effect relationship*” pada ekstrak ashitaba dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memperjelas faktor apa saja yang berperan pada peningkatan dan penurunan kadar kolesterol.

Kata Kunci : Ekstrak Ashitaba, Diet Tinggi Lemak, Kolesterol