

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIKOLESTEROL EKSTRAK  
ETANOL DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) DAN DAUN NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus* L.) PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

**Karya Tulis Ilmiah**



**Disusun oleh:**

**Rida Syarifah Noviyanti**

**NIM : 4305020010**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2023**

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIKOLESTEROL EKSTRAK  
ETANOL DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) DAN DAUN NANGKA  
(*Artocarpus heterophyllus* L.) PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

**Karya Tulis Ilmiah**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat  
Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh:**

**Rida Syarifah Noviyanti**

**NIM : 4305020010**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA  
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
MADIUN  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIKOLESTEROL EKSTRAK ETANOL

DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) DAN DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* L.) PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)

Disusun oleh :

Rida Syarifah Noviyanti

NIM : 4305020010

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal : 12 JUN 2023

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal : 05 JUN 2023

Pembimbing,

Diah Nurcahyani, M.Si., Apt.  
NIK. 412.19.1186

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi,

Indriana Lestari, S.Sos., M.A.  
NIK. 411.99.0017

Kepala Program Studi,

Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.  
NIK. 412.19.1202




**HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH**  
**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIKOLESTEROL EKSTRAK ETANOL**  
**DAUN SUKUN (*Artocarpus altilis*) DAN DAUN NANGKA (*Artocarpus***  
***heterophyllus* L.) PADA MENCIT JANTAN (*Mus musculus*)**

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :

Rida Syarifah Noviyanti  
NIM : 4305020010

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Vidya Kartikaningrum, M.Farm., Apt. NIK 412.19.1187	1. 
2. Antonius Budiawan, M.Farm., Apt. NIK 412.19.1202	2. 
3. Diah Nurcahyani, M.Si., Apt. NIK 412.19.1186	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : 05 JUN 2023

Mengetahui,

Ketua Program Studi,

  
Antonius Budiawan, M.Farm., Apt.  
NIK. 412.19.1202

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini saya persembahkan kepada :

1. Teruntuk ayah, mama, kakek, nenek dan keluarga lainnya yang telah mendukung, mendoakan, memberikan semangat dan kasih sayang
2. Dosen pembimbing yang tak lelah membantu, membimbing dan mengarahkan saya dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat berjalan dengan lancar dan selesai tepat waktu.
3. Sahabat saya Gabriella, Naufa, Nadya yang telah memberikan semangat serta motivasi selama penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Teman satu kelompok saya, mbak Suci dan mas Rusyadi yang telah memberikan semangat, saran, dan motivasi selama penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Teman-teman prodi Farmasi Diploma Tiga angkatan 2020 yang selalu memberikan semangat dan pengalaman berharga selama menuntut ilmu di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH DAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun:

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Rida Syarifah Noviyanti

NIM : 4305020010

Judul KTI : Perbandingan Aktivitas Antikolesterol Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Dan Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digitas library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 22 Mei 2023

Yang menyatakan,



(Rida Syarifah Noviyanti)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya yang telah memberi pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Perbandingan Aktivitas Antikolesterol Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) Dan Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) Pada Mencit Jantan (*Mus musculus*). Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat Ahli Madya Farmasi dalam Program Studi Farmasi Diploma Tiga Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Indriana Lestari, S.sos., M.A. selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Antonius Budiawan, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Farmasi.
3. Diah Nurcahyani, M.Si., Apt. Selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan tepat waktu.
4. Bida Cincin Kirana, M.Farm., Apt selaku pembimbing II yang telah memberikan saran serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

5. Orang tua penulis yang telah memberikan semangat, semangat dan dukungan selama perkuliahan
6. Seluruh rekan-rekan kuliah serta semua pihak yang tidak tertulis atas dukungan dan semangat selama perkuliahan.

Semoga Allah SWT membalas perbuatan mereka sesuai amal ibadahnya. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, sehingga mengharapkan saran dan kritik untuk kebaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini serta besar harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Madiun, 05 Juni 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ABSTRAK .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
BAB I LATAR BELAKANG.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Sukun.....	4
B. Tanaman Nangka .....	5
C. Antioksidan .....	6
D. Kolesterol .....	7
E. Ekstraksi Daun Sukun dan Daun Nangka .....	9
F. Mencit .....	10
G. Hipotesis.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	12
A. Rancangan Penelitian .....	12
B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	12
C. Populasi dan Sampel .....	12
D. Variabel dan Definisi Operasional .....	12
E. Alat dan Bahan.....	13
F. Prosedur Penelitian.....	14
G. Diagram Alur Penelitian .....	18
H. Analisis Data .....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20

A.	Pembuatan Ekstak .....	20
B.	Hasil Uji Flavonoid .....	21
C.	Peningkatan Kadar Kolesterol Terhadap Hewan Uji .....	25
D.	Penurunan Kadar Kolesterol Terhadap Hewan Uji .....	28
BAB V KASIMPULAN DAN SARAN .....		32
A.	Kesimpulan .....	32
B.	Saran .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....		33
LAMPIRAN .....		36

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun Sukun .....	4
Gambar 2. Daun Nangka .....	6
Gambar 3. Diagram Alur Penelitian .....	18
Gambar 4. Hasil Uji Kualitatif .....	24
Gambar 5. Grafik Penurunan Kolesterol .....	29

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kadar Kolesterol Pada Manusia .....	9
Tabel 2. Hasil Rendemen Serbuk .....	20
Tabel 3. Hasil Rendemen Ekstrak .....	21
Tabel 4. Hasil Uji Kualitatif Daun Sukun .....	22
Tabel 5. Hasil Uji Kualitatif Duan Nangka .....	22
Tabel 6. Rata-rata Peningkatan Kadar Kolesterol .....	25
Tabel 7. Rata-rata Penurunan Kadar Kolesterol .....	28
Tabel 8. Data Hasil Penelitian .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Penyusutan .....	37
Lampiran 2. Perhitungan Rendemen Serbuk .....	37
Lampiran 3. Perhitungan Rendemen Ekstrak .....	37
Lampiran 4. Konverensi Perhitungan Dosis .....	38
Lampiran 5. Konverensi Dosis .....	38
Lampiran 6. Hasil Pengujian SPSS .....	40
Lampiran 7. Proses Pengambilan Data .....	46
Lampiran 8. Akses Laboratorium .....	48

## ABSTRAK

Hiperkolesterolemia merupakan kondisi dimana kadar kolesterol dalam tubuh melebihi batas normal yang disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat. Makanan yang mengandung banyak lemak akan menyumbat pembuluh darah sehingga terjadi aterosklerosis. Daun sukun (*Artocarpus alitisia*) dan daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* L) mengandung senyawa flavonoid yang bekerja dengan cara mengikis endapan lemak yang ada di pembuluh darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan aktivitas penurunan kadar kolesterol pada mencit setelah diberi ekstrak daun sukun dan daun nangka. Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode eksperimental dengan menggunakan hewan uji mencit yang hiperkolesterol. Kelompok pertama yaitu kontrol negatif dengan pemberian aquadest, kelompok kedua yaitu kontrol positif dengan pemberian simvastatin 172,89 mg/kgBB, kelompok tiga dengan pemberian ekstrak daun nangka 200 mg/kgBB, dan kelompok empat dengan pemberian ekstrak daun sukun 200 mg/kgBB. Ekstrak etanol daun nangka 200 mg/kgBB memiliki aktivitas penurunan kolesterol yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak etanol daun sukun 200 mg/kgBB.

**Kata Kunci :** hiperkolesterolemia, ekstrak daun sukun, ekstrak daun nangka, mencit

**COMPARISON OF ANTICHOLESTEROL ACTIVITY OF ETHANOL  
EXTRACTS OF BREADFRUIT LEAVES (*Artocarpus altilis*) AND  
JACKFRUIT LEAVES (*Artocarpus heterophyllus* L.) IN MALE MICE (*Mus  
musculus*)**

**ABSTRACT**

Hypercholesterolemia is a condition in which cholesterol levels in the body exceed normal limits caused by an unhealthy diet. Foods that contain a lot of fat will clog blood vessels, resulting in atherosclerosis. Breadfruit leaves (*Artocarpus altilis*) and jackfruit leaves (*Artocarpus heterophyllus* L) contain flavonoid compounds that work by eroding fat deposits in blood vessels. This study aims to determine the comparison of the activity of lowering cholesterol levels in mice after being given extracts of breadfruit leaves and jackfruit leaves. The method used in this study is an experimental method using test animals that are hypercholesterolemized mice. The first group was negative control by giving aquadest, the second group was positive control by giving simvastatin 172.89 mg/kgBB, Group Three by giving jackfruit leaf extract 200 mg/kgBB, and Group Four by giving breadfruit leaf extract 200 mg / kgBB. Ethanol extract of jackfruit leaves 200 mg/kgBB has a better cholesterol-lowering activity compared to ethanol extract of breadfruit leaves 200 mg / kgBB.

**Keywords:** hypercholesterolemia, breadfruit leaf extract, jackfruit leaf extract, mice