

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL RAMBUT JAGUNG (*ZEA
MAYS L.*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*) YANG DIBUAT
HIPERKOLESTEROLEMIA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Dosen Pembimbing :

Noer Kumala Indahsari, SSi., Msi

Oleh :

**Hanin Thifail Salsabila
NPM :16700018**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH EKSTRAK ETANOL RAMBUT JAGUNG (*ZEAMAYS L.*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*) YANG DIBUAT HIPERKOLESTEROLEMIA

Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna Meraih Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

**Hanin Thifail Salsabila
NPM :16700018**

**Menyetujui untuk diuji
Pada tanggal : 16 Juli 2020**

Pembimbing,

**Noer Kurnia Indahsari, SSi., Msi
NIP. 03390-ET**

Penguji,

**dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL
NIK. 13718-ET**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH EKSTRAK ETANOL RAMBUT JAGUNG (*ZEA
MAYS L.*) TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
TIKUS PUTIH (*RATTUS NORVEGICUS*) YANG DIBUAT
HIPERKOLESTEROLEMIA**

Oleh:

**Hanin Thifail Salsabila
NPM : 16700018**

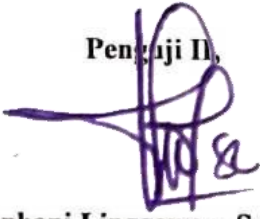
Telah diuji pada

Hari : Kamis
Tanggal : 16 Juli 2020

dan dinyatakan lulus oleh:

Penguji I/Pembimbing,

Noer Kumala Indahsari, SSi., Msi
NIP. 03390-ET

Penguji II,

dr. Stephani Linggawan, Sp.THT-KL
NIK. 13718-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Hanin Thifail Salsabila

NPM : 16700018

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Ekstrak Etanol Rambut Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Yang Dibuat Hiperkolesterolemia”, benar-benar hasil karya sendiri, bukan merupakan bahan pengambil alihan 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, 20 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



(Hanin Thifail Salsabila)

NPM : 16700018

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Hanin Thifail Salsabila

NPM : 16700018

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Ekstrak Etanol Rambut Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Yang Dibuat Hiperkolesterolemia”.

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan

Surabaya, 20 Juli 2020

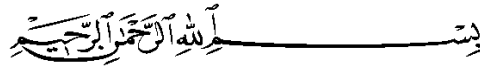
Yang membuat pernyataan



(Hanin Thifail Salsabila)

NPM : 16700018

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, anugerah, dan karunia-Nya, Shalawat serta salam senantiasa tercurah dilimpahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sehingga dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik. Skripsi ini di susun dengan judul "Pengaruh Ekstrak Etanol Rambut Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Kadar Kolesterol Total pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang dibuat Hiperkolesterolemia".

Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Peneliti menyadari bahwa dalam pelaksanaan penelitian maupun penulisan penelitian ini dapat terlaksana dengan baik berupa bantuan waktu, tenaga, pikiran, serta dorongan semangat berkat dukungan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Sri Harmadji., dr., Sp. THT-KL (K), Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Prof. dr. Soedarto, DTM&H, Ph.D, Sp.Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Bu Noer Kumala Indahsari, SSi., Msi sebagai pembimbing yang telah

memberikan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini, serta selalu memberi semangat dan sudah menjadi ibu kedua penulis di kampus.

4. Dr. Tahan Hutapea, SPP., DTCE., Dr sebagai penguji Proposal Skripsi ini.
5. dr. Stephani Linggawan, Sp. THT-KL sebagai penguji Skripsi ini.
6. Tim Pelaksana Tugas Akhir dan Sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian skripsi.

Semoga segala kebaikan semuanya mendapat balasan dari Allah SWT lebih dari apa yang telah diberikan kepada penulis. Penulis berharap dengan penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Surabaya, 04 April 2019

Peneliti

ABSTRAK

Salsabila, Hanin Thifail. 2020. *Pengaruh Ekstrak Etanol Rambut Jagung (Zea Mays L.) Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Yang Dibuat Hiperkolesterolemia*. Skripsi Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing: **Noer Kumala Indah Sari, S.Si., M.Si**

Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi dimana kolesterol dalam darah meningkat melebihi ambang batas normal. Tingginya kadar kolesterol dalam darah telah menjadi penyebab utama timbulnya penyakit jantung koroner, atherosklerosis dan *stroke*. Kolesterol adalah lemak yang terdapat di dalam aliran darah atau sel tubuh yang sebenarnya dibutuhkan untuk pembentukan dinding sel dan sebagai bahan baku beberapa hormon. Rambut jagung memiliki senyawa kimia β -sitosterol yang dapat sebagai antihiperkolesterolemia, antiinflamasi, antibakteri, antijamur dan antitumor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh ekstrak etanol rambut jagung (*Zea mays L.*) terhadap kadar kolesterol total pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang dibuat hiperkolesterolemia dengan menggunakan metode analisis *Only Post Test Control Group Design* dan sampel yang di ambil sebanyak 25 ekor. Berdasarkan dari hasil analisis akhir menggunakan uji beda *Anova* menghasilkan statistik uji F sebesar 0,656 dengan probabilitas sebesar 0,629. Hal ini dapat diketahui bahwa probabilitas $>$ *significant alpha* (5%), sehingga H_0 diterima. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pemberian ekstrak Etanol Rambut Jagung terhadap kadar Kolesterol Total pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang dibuat Hiperkolesterolemia.

Kata kunci : Hiperkolesterolemia, Kolesterol Total, Tikus Putih , Ekstrak Etanol Rambut Jagung

ABSTRACT

Salsabila, Hanin Thifail. 2020. *The Effect Corn Hair Ethanol Extract (Zea Mays L.) On Total Cholesterol Levels In White Rat (Rattus Norvegicus) Made By Hypercholesterolemia. Final Assigment, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor : Noer Kumala Indah Sari, S.Si., M.Si*

Hypercholesterolemia is a condition where cholesterol in the blood rises above the normal threshold. High levels of cholesterol in the blood have become a major cause of coronary heart disease, atherosclerosis and stroke. Cholesterol is fat found in the bloodstream or cells of the body that are actually needed for the formation of cell walls and as a raw material for several hormones. Corn silk has a chemical compound β -sitosterol which can be an antihypercholesterolemic, anti-inflammatory, antibacterial, antifungal and antitumor. This study aims to analyze the effect of corn silk ethanol extract (Zea mays L.) on total cholesterol levels in white rats (Rattus novergicus) made by hypercholesterolemia by using Only Post Test Control Group Design analysis method and 25 samples taken. Based on the results of the final analysis using the ANOVA different test produces an F test statistic of 0.656 with a probability of 0.629. It can be seen that the probability is > significant alpha (5%), so H_0 is accepted. Therefore, it can be stated that there is no significant difference in the administration of Corn Hair Ethanol extract to Total Cholesterol Levels in White Rats (Rattus novergicus) made by Hypercholesterolemia.

Keywords : *Hypercholesterolemia, Total Cholesterol, White Rat, Corn Hair Ethanol Extract*

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Lembar Persetujuan.....	ii
Lembar Pengesahan	iii
Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
<i>Abstract</i>	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Lampiran	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kolesterol Total	5
B. Hiperkolesterolemia.....	6
C. Jagung	7
D. Rambut Jagung	8
E. β -sitosterol.....	10

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep	12
B. Keterangan kerangka konsep.....	12
C. Hipotesis Penelitian	13

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	14
B. Lokasi dan waktu penelitian.....	15
C. Sampel	15
D. Variabel penelitian.....	16
E. Bahan/Alat/Instrumen yang digunakan	16
F. Definisi Operasional.....	17
G. Prosedur Penelitian.....	18
H. Alur Penelitian.....	25
E. Analisis Data	27

BAB V HASIL PENELITIAN ANALISA DATA

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	29
B. Hasil Penelitian.....	29
C. Analisis Data.....	32

BAB VI PEMBAHASAN

Pembahasan Hasil Penelitian dan Pemecahan Masalah..... 38

BAB VII SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan..... 42

B. Saran 42

DAFTAR PUSTAKA 43

LAMPIRAN..... 46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Tumbuhan Jagung	8
Gambar II.2 Beta-Sitosterol	11
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian	12
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian	14
Gambar IV.2 Pembuatan Tikus Hiperkolesterolemia	25
Gambar IV.3 Pembuatan Ekstrak Rambut Jagung.....	25
Gambar IV.4 Diagram Alur Induksi	26
Gambar V.1 Grafik Rata-rata Kadar Kolesterol Total pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) yang dibuat Hiperkolesterolemia	30
Gambar V.2 Grafik Rata-rata Kadar Kolesterol Total pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) setelah diberi Perlakuan	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Klasifikasi LDL, total, HDL, Trigliserida kolesterol	5
Tabel II.2 Standart National Institute Health (NIH) Total Kolesterol	6
Tabel II.3 Klasifikasi Tumbuhan Jagung	7
Tabel II.4 Kandungan dan Komposisi Senyawa Kimia Rambut Jagung	10
Tabel V.1 Rata- rata Kadar Kolesterol Total Hiperkolesterolemia.....	28
Tabel V.2 Rata- rata Kadar Kolesterol Total Setelah Perlakuan	29
Tabel V.3 Hasil Pengujian Normalitas.....	30
Tabel V.4 Hasil pengujian Homogenitas	31
Tabel V.5 Hasil pengujian <i>One Way Anova</i>	32
Tabel V.6 Hasil Uji Beda Antar Perlakuan.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Keaslian Tulisan	46
Lampiran 2. Sertifikat Etik.....	47
Lampiran 3. Lembar konsultasi tugas akhir.....	48
Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian	49
Lampiran 5. Ekstraksi Rambut Jagung	50
Lampiran 6. Prosedur Pemeriksaan Kolesterol Total	52
Lampiran 7. Perlakuan Tikus setelah dilakukan Penelitian	53
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	54
Lampiran 9. Data Hasil Penelitian	56
Lampiran 10. Uji Statistika yang digunakan.....	58
Lampiran 11. Jurnal Penelitian	66