

**UJI AKTIVITAS ANTI OBESITAS MINYAK ZAITUN
(*OLIVE OIL*) TERHADAP PENURUNAN BERAT
BADAN DAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS
*WISTAR JANTAN***



MAULIDYA NUR ISLAMI

2443016128

**PROGRAM STUDI S1
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

2020

**UJI AKTIVITAS ANTI OBESITAS MINYAK ZAITUN (*OLIVE OIL*)
TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN DAN KADAR
KOLESTEROL TOTAL TIKUS *WISTAR* JANTAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata 1
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH:
MAULIDYA NUR ISLAMI
2443016128

Telah disetujui pada tanggal 22 Juli 2020 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,



Elisabeth Kasih M. Farm. Klin., Apt
NIK. 241.14.0831

Pembimbing II,



dr. Hendy Wijaya, M. Biomed.
NIK. 241.17.0973

Mengetahui,
Ketua Penguji




(Dra. Siti Surdijati, MS., Apt.)
NIK. 241.12.0734

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demikian perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Uji Aktivitas Antiobesitas Minyak Zaitun (*Olive oil*) terhadap Penurunan Berat Badan dan Kadar Kolesterol Total Tikus *Wistar Jantan*** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

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

Surabaya, 24 Juli 2020



Maulidya Nur Islami
2443016128

LEMBAR PERSETUJUAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Surabaya, 24 Juli 2020


METERAL
PEPEL
5000
ENAM RIBU RUPIAH
Maulidya Nur Islami
2443016128

ABSTRAK

UJI AKTIVITAS ANTI OBESITAS MINYAK ZAITUN (*OLIVE OIL*) TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN DAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS WISTAR JANTAN

MAULIDYA NUR ISLAMI
2443016128

Minyak zaitun adalah minyak yang didapat dari buah zaitun (*Olea europaea*) yang manfaatnya sangat banyak karena mengandung lemak tak jenuh yang tinggi terutama hidroksitirosol dan oleuropein yang dapat berpengaruh pada penurunan berat badan dan kadar kolesterol dalam darah. Studi ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari minyak zaitun terhadap penurunan berat badan dan kadar kolesterol total tikus yang diberi diet tinggi lemak. Studi ini menggunakan metode *literature review*. Dari review ke 20 jurnal, didapatkan hasil bahwa minyak zaitun dapat menurunkan berat badan dan kadar kolesterol total karena kandungan yang terdapat pada minyak zaitun yaitu hidroksitirosol menurunkan berat badan dengan menghambat enzim lipase di pencernaan sehingga penyerapan lemak di usus halus berkurang. Sedangkan oleuropein dapat mengurangi kadar lipid dengan menekan sintesis lipid dan meningkatkan oksidasi asam lemak melalui aktivasi AMPK yang memberikan efek anti-lipogenik dengan menghambat *uptake* glukosa dan asam lemak dalam adiposit. Dari review literatur ini dapat disimpulkan bahwa minyak zaitun memiliki pengaruh dalam menurunkan kadar kolesterol total dan berat badan tikus obesitas yang diberi diet tinggi lemak.

Kata Kunci : Minyak zaitun, Obesitas, Berat Badan, Profil Lipid, Kadar Kolesterol Total

ABSTRACT

ANTI-OBESITY ACTIVITY TEST OF OLIVE OIL ON LOWERING BODY WEIGHT AND TOTAL CHOLESTEROL LEVEL IN MALE WISTAR RATS

MAULIDYA NUR ISLAMI

2443016128

Olive oil is oil obtained from olives (*Olea europaea*) which benefits very much because it contains high unsaturated fats, especially hydroxytyrosol and oleuropein which can affect weight loss and cholesterol levels in the blood. The aims of this study to determine the effectiveness of olive oil on weight loss and lowering total cholesterol levels of rats fed a high-fat diet. This study uses the literature review method. From a review of 20 journals, it was found that olive oil reduces body weight and total cholesterol levels because the content contained in olive oil, hydroxytyrosol, reduces weight by inhibiting the enzyme lipase in the digestive tract, so that the absorption of fat in the small intestine is reduced. Oleuropein in olive oil can reduce lipid levels by suppressing lipid synthesis and increasing fatty acid oxidation through AMPK activation which provides anti-lipogenic effects by inhibiting glucose uptake and fatty acids in adipocytes. From this literature review it can be concluded that olive oil has an influence in reducing total cholesterol levels and body weight of obese rats fed a high-fat diet.

Keywords : Olive Oil, Obesity, Weight, Lipid Profile, Cholesterol Levels

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Uji Aktivitas Antiobesitas Minyak Zaitun (*Olive Oil*) terhadap Penurunan Berat Badan dan Kadar Kolesterol Total Tikus Wistar Jantan** dengan baik. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan tulus hati menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa mencurahkan berkat dan rahmatnya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.
2. Elisabeth Kasih M.Farm., Klin.Apt., selaku pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan arahan untuk memberikan bimbingan sehingga dapat terselesaikan penelitian ini dengan baik.
3. dr. Hendy Wijaya, M.Biomed., selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan waktu, saran dan motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
4. Mendiang Prof. Dr. dr. Paulus Liben, M.S, selaku pembimbing I awal. Dimana atas bimbingan, waktu, dan ilmu yang beliau berikan, penyusunan skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
5. Dra. Siti Surdijati, M.S dan Diga Albrian Setiadi, S.Farm., M.Farm., Apt., selaku penguji yang telah banyak memberikan saran dan juga

masuk dan saran yang sangat bermanfaat sehingga membuat penelitian ini lebih sempurna dari yang seharusnya.

6. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., G.Dip.,Sc., Apt., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan sarana dan prasarana yang baik untuk mendukung penelitian ini.
7. Sumi Wijaya, Ph.D., Apt., dan Dr. Lanny Hartanti, S. Si., M.Si. selaku Dekan dan Ketua Prodi S1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya mandala Surabaya.
8. Lisa Soegianto., M.S., selaku dosen penasihat akademik dari awal semester hingga saat ini, yang telah memberikan arahan dan nasihat selama saya mengikuti proses pendidikan di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
9. Seluruh dosen pengajar, staff dan laboran Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberikan ilmu bermanfaat dan arahan saat perkuliahan.
10. Mendiang Bapak Yusuf Ruslan dan Ibu Euis Laeliah Rosyidah selaku kedua orangtua yang telah memberikan kehidupan serta dukungan dari kecil hingga saat ini sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan sarjana di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
11. Adik Balqis dan Izzah selaku saudara kandung yang selalu memberikan semangat dan hiburan saat saya pulang ke rumah sehingga dalam pengerjaan naskah skripsi ini saya tidak terlalu merasa tertekan.
12. Tim skripsi 'Grup Sebelah' Maharani, Nindhy, dan Iwan yang sudah berkenan untuk berproses bersama melalui kesulitan bersama saat penelitian di Laboratorium Hewan.

13. Sahabat tercinta Nur Affah, Mitha, Dwitya, Pinky, Sabila dan Nabella yang selalu memberikan tangan untuk berpegangan, pundak untuk menangis bersama, dan pelukan sebagai bentuk semangat serta dukungan dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan.
14. Dulur Paskibra 2016 terkasih Lucita, Aurel, Alive, Ifah, Tyas, Eurika, Felix, Stevanus, dan juga Ricky yang membantu saya memotivasi diri saya sendiri dan mau berjuang bersama baik susah maupun senang dan selalu ada dalam situasi dan kondisi dalam hal apapun.
15. Keluarga besar K.H. Emed Mustofa Kamal dan Keluarga besar Rapadaya yang telah mendukung perkuliahan saya, membantu mendorong dan mendoakan dari belakang.

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung penulis dan penulis meminta maaf apabila pada naskah ini masih terdapat kekurangan.

Surabaya, 10 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Tentang Obesitas	6
2.1.1 Definisi Obesitas.....	6
2.1.2 Penyebab Obesitas	7
2.1.3 Epidemiologi Obesitas	8
2.1.4 Patofisiologi Obesitas.....	9
2.1.5 Pengukuran Antropometri sebagai Skrining Obesitas	11
2.2 Tinjauan Tentang Kolesterol.....	12
2.2.1 Lipid	12
2.2.2 Kolesterol.....	16
2.2.3 Asam Lemak	17

2.3	Tinjauan Tentang Dislipidemia	18
2.3.1	Dislipidemia Primer	19
2.3.2	Dislipidemia Sekunder.....	19
2.4	Tinjauan tentang Minyak Zaitun	20
2.4.1	Klasifikasi Tanaman.....	20
2.4.2	Kandungan Minyak Zaitun	20
2.5	Tinjauan Tentang Hewan Coba.....	22
2.5.1	Klasifikasi Hewan Coba.....	22
2.5.2	Tikus Putih.....	22
2.5.3	Data Biologik Tikus Putih.....	23
2.6	Kerangka Konseptual.....	23
BAB III		25
METODE PENELITIAN		25
3.1	Jenis Penelitian	25
3.1.1	Pemilihan Studi.....	25
3.1.2	Kriteria Pemilihan Jurnal.....	25
3.1.3	Tahapan Pencarian Jurnal.....	25
3.2	Rancangan Penelitian.....	26
3.2.1	Alur Bagan Penelitian	26
3.3	Analisis Data.....	27
BAB IV		28
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		28
4.1	Hasil Pencarian Literatur	28
4.2	Karakteristik Pemilihan Jurnal	29
4.3	Efek Minyak Zaitun terhadap Berat Badan	31
4.4	Efek Minyak Zaitun terhadap kadar Kolesterol Total.....	34
BAB V		37
KESIMPULAN DAN SARAN.....		37
5.1	Kesimpulan	37

5.2	Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....		38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel2.1	Data Biologik Tikus Putih.....23
Tabel4.1	Deskripsi Jurnal Penelitian.....29
Tabel4.2	Ringkasan Hasil Jurnal.....33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1	Mekanisme Keseimbangan Energi.....10
Gambar 2.2	Struktur Kolesterol.....16
Gambar 2.3	Kerangka Konseptual.....24
Gambar 3.1	Bagan Alur Pemilihan Jurnal..... 27
Gambar 4.1	Bagan Alur Hasil Pemilihan Jurnal.....28

DAFTAR SINGKATAN

α -MSH	: <i>Alpha Melanocyte Stimulating Hormone</i>
AMPK	: <i>Adenosin Monofosfat Protein Kinase</i>
BB	: Berat Badan
BMI	: <i>Body Max Index</i>
EVOO	: <i>Extract Virgin Olive Oil</i>
g	: Gram
HCD	: <i>High Cholesterol Diet</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
H-EVOO	: <i>High-Extract Virgin Olive Oil</i>
HF	: <i>High Fat</i>
HL	: <i>Hepatic Lipase</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
LCAT	: <i>Lecithine Cholesterol Acyl-transferase</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
L-EVOO	: <i>Low-Extract Virgin Olive Oil</i>
LPL	: <i>Lipoprotein Lipase</i>
Mg	: Miligram
MUFA	: <i>Monounsaturated Fatty Acid</i>
NPY	: <i>Neuropeptida Y</i>
PUFA	: <i>Polyunsaturated Fatty Acid</i>
SFA	: <i>Saturated Fatty Acid</i>
TB	: Tinggi Badan
TC	: <i>Total Cholesterol</i>
TG	: Trigliserida
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>