



**KHASIAT MINYAK ZAITUN MURNI (*extra virgin olive oil*) DALAM  
MENURUNKAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS WISTAR JANTAN  
YANG DIBERI DIET HIPERLIPIDEMIA**

**SKRIPSI**

Oleh :

**NUZUL KUSUMA IQRAYANI**

**NIM 0716101019**

**BAGIAN PATOLOGI KLINIK  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**



**KHASIAT MINYAK ZAITUN MURNI (*extra virgin olive oil*) DALAM  
MENURUNKAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS WISTAR JANTAN  
YANG DIBERI DIET HIPERLIPIDEMIA**  
(Penelitian Eksperimental laboratoris)

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Kedokteran Gigi (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi

Oleh :

**NUZUL KUSUMA IQRAYANI**

**NIM 071610101019**

**BAGIAN PATOLOGI KLINIK  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**

## PERSEMBAHAN

Karya tulis ini saya persembahkan kepada;

1. **ALLAH SWT**, atas segala limpahan rahmat, ridho dan hidayahnya yang tiada henti;
2. Ayahanda **Drs.Nurdin Saini, M.M.**, tersayang, terima kasih atas seluruh kasih sayang, pengorbanan, bimbingan, doa yang tulus ikhlas dan tiada henti,serta nasehat yang selalu membangkitkan semangat juang,
3. Alm. ibunda **Dra.Endang Ariwindiartini** tercinta, terimakasih atas seluruh kasih sayang, pengorbanan, doa untuk kesuksesan anak-anaknya, nasehat yang selalu terkenang dan wanita penginspirasi terbesar ananda ;
4. Kakakku **Mughniyah Ludiansari** dan adikku **Nafia Kusuma Indrayani**, terima kasih atas motivasi, doa dan telah menjadi pemacu sebagai “Nurdin’s daughter”;
5. Guru-guruku yang kuhormati, terima kasih atas ilmu dan bimbingannya;
6. Semua orang yang menyayangiku

## MOTTO

*Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka  
mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri<sup>\*)</sup>*

*Railah ilmu, dan untuk meraih ilmu belajarlah untuk tenang dan sabar<sup>\*\*)</sup>*

*Jikan Anda dapat memimpikannya, Anda dapat melakukannya.  
Tanpa Inspirasi kita akan binasa<sup>\*\*\*)</sup>*

*Orang yang bahagia adalah orang yang pandai bersyukur<sup>\*\*\*\*)</sup>*

---

<sup>\*)</sup> *Ar-Ra'ad;11*

<sup>\*\*)</sup> *Khalifah' Umar*

<sup>\*\*\*)</sup> *Walt Disney*

<sup>\*\*\*\*)</sup> *Nuzul K.Iqrayani*

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nuzul Kusuma Iqrayani

NIM : 071610101019

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul: "Khasiat Minyak Zaitun Murni (*extra virgin olive oil*) dalam Menurunkan Kadar Kolesterol Total Tikus Wistar Jantan yang Diberi Diet Hiperlipidemia" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 25 Januari 2011

Yang menyatakan,

Nuzul Kusuma Iqrayani

NIM.071610101019

## **SKRIPSI**

# **KHASIAT MINYAK ZAITUN MURNI (*extra virgin olive oil*) DALAM MENURUNKAN KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS WISTAR JANTAN YANG DIBERI DIET HIPERLIPIDEMIA**

(Penelitian Eksperimental laboratoris)

Oleh :

**NUZUL KUSUMA IQRAYANI**

**NIM 0716101019**

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : drg. Erna Sulistyani, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : drg. Roedy Budiraharjo, M.Kes, Sp. KGA

## PENGESAHAN

Skripsi ini berjudul *Khasiat Minyak Zaitun Murni (extra virgin olive oil ) dalam Menurunkan Kadar Kolesterol Total Tikus Wistar Jantan yang Diberi Diet Hiperlipidemia* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 25 Januari 2012  
Tempat : Fakultas Kedokteran Gigi Jember

Tim Penguji:

Ketua,

drg. Erna Sulistyani, M.Kes  
NIP 196711081996012001

Anggota I,

Anggota II,

drg. Roedy Budiraharjo, M.Kes, Sp.KGA  
NIP 196407132000121001

drg. Abdul Rochim, M.Kes  
NIP 195804301987031002

Mengesahkan,

Dekan

drg. Hj. Herniyati, M.Kes  
NIP 195909061985032001

## RINGKASAN

**Khasiat Minyak Zaitun Murni (*extra virgin olive oil*) dalam Menurunkan Kadar Kolesterol Total Tikus Wistar Jantan yang Diberi Diet Hiperlipidemia;** Nuzul Kusuma Iqrayani, 071610101019; 2012: halaman 42; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Perubahan pola makan dan gaya hidup ini menyebabkan meningkatnya kadar lemak dalam darah yang disebut hiperlipidemia yang dapat menyebabkan arteriosklerosis. Menurut Muchtadi (2000), masyarakat di kawasan Mediteranian, jarang ditemukan kasus penyakit pembuluh darah jantung. Hal ini mungkin karena tingginya konsumsi MUFA yang didapatkan dari minyak zaitun murni (*extra virgin olive oil*).

Penelitian bertujuan mengetahui apakah terdapat penurunan kadar kolesterol total tikus wistar jantan yang diberi diet hiperlipidemia dan minyak zaitun murni (*Extra Virgin Olive Oil*). Jenis penelitian digunakan eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *The Post Test Only Control Group Design*. Penelitian ini terdiri dari 24 ekor tikus yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok kontrol yang diberi diet standar (Kelompok 1), kelompok perlakuan yang diberi diet hiperlipidemia (Kelompok 2), dan kelompok perlakuan yang diberi diet hiperlipidemia dan minyak zaitun murni sebesar 0,36 ml/200 g BB (Kelompok 3) tikus selama 14 hari. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji parametrik, One Way Anova dan LSD pada derajat kemaknaan 5 %.

Hasil analisis rata-rata kadar kolesterol pada kelompok perlakuan yaitu diet hiperlipidemia yang diberi minyak zaitun murni (*extra virgin olive oil*) lebih rendah dibandingkan kelompok yang diberi diet hiperlipidemia saja. Hal ini membuktikan bahwa minyak zaitun mampu menurunkan kadar kolesterol pada kelompok tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah minyak zaitun mampu menurunkan kadar kolesterol total dalam tikus wistar jantan.



## PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Tuhan YME atas segala anugerah dan karunia-Nya yang telah memberikan kemampuan dan kemudahan berpikir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Khasiat Minyak Zaitun Murni (*extra virgin olive oil*) Dalam Menurunkan Kadar Kolesterol Total Tikus Wistar Jantan yang Diberi Diet Hiperlipidemia”.Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan motivasi berbagai pihak, Rasa hormat dan terima kasih disampaikan kepada:

1. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember yang telah berkenan memberikan kesempatan bagi penulis hingga selesainya penulisan ini;
2. drg. Erna Sulistyani, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu, pengarahan, dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
3. drg. Roedy Budiraharjo, M.Kes, Sp.KGA., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pengarahan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. drg. Abdul Rochim, M. Kes, MMR, selaku Sekretaris Penguji.
5. drg. Sulistyani, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik atas nasehat dan bimbingannya selama ini.
6. Orang tua terhebatku, Ayahanda Drs.Nurdin Saini. M.M. dan Almarhumah Ibunda Dra.Endang Ariwindiartini. Terimakasih terbesarku atas doa, kasih sayang, perhatian, dukungan moral maupun materi dan kesabaran yang selalu tercurah setiap detik untuk ananda
7. Kakakku tersayang, Mughniyah Ludiansari serta adikku Nafia Kusuma Indrayani yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan yang tak pernah habis-habisnya.
8. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

9. Teknisi Laboratorium Zoologi Fakultas MIPA Universitas Jember dan analyst laboratorium Jember Medical Center yang telah membantu dalam penelitian skripsi ini.
10. Rekan seperjuangan dalam penelitian ini : Nikaning, Tegar, dan Dewi. Terima kasih atas kerja sama, bantuan, dan dukungan yang diberikan.
11. Sahabat-sahabat terbaik : Reni, Nikaning, Ninin, Nafis, Nora, Rini, Prista, Mas Yanuar, Anggit, Didin, Humaira, Arian, Listy, Ardy, Suher, Wisnu, Endiki. Terima kasih atas nasehat, dukungan dan bantuannya.
12. Seluruh keluarga Bonanza : tante vivin, mbak Ana, kakak-kakak dan adik-adik kosku yang sangat membantuku selama ini. Terima kasih dukungannya.
13. Rekan-rekan angkatan 2007, terima kasih atas persahabatan, kerja sama dan semoga kita sukses selalu.
14. Teman-teman IMAGRES : Isma, Mas najat, Mas henry, Rendra, Septian, Meta, Icol, Hamid, Umo. Terima kasih membuatku bersemangat menyelesaikan studi.
15. Tante tika, tante wiwik, dan mamanya yasqi. Terima kasih atas perhatian dan kasih sayang yang diberikan.
16. Guru-guruku terhormat mulai TK, SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya.
17. Ei-ku W 2009 EI. Terima kasih telah menemaniku dengan setia bertahun-tahun keliling jember
18. Peserta seminarku dan semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>2</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Tanaman Zaitun.....</b>	<b>3</b>
2.1.1 Taksonomi Tanaman Zaitun.....	3
2.1.2 Morfologi Tanaman Zaitun.....	3
2.1.3 Minyak Zaitun .....	4
2.1.4 Kandungan Minyak Zaitun.....	5
2.1.5 Manfaat Zaitun Murni.....	6
<b>2.2 Kolesterol .....</b>	<b>7</b>

2.2.1 Definisi Kolesterol .....	7
2.2.2 Fungsi Kolesterol .....	8
2.2.3 Sumber Kolesterol .....	8
2.2.4 Lipoprotein .....	9
2.2.5 Metabolisme Kolesterol dan Lipoprotein Darah.....	12
2.2.6 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol.....	13
<b>2.3 Hiperlipidemia .....</b>	<b>13</b>
2.3.1 Definisi Hiperlipidemia.....	13
2.3.2 Klasifikasi Klinis Hiperlipidemia .....	14
2.3.3 Penyebab Hiperlipidemia .....	15
2.3.4 Gejala Hiperlipidemia .....	16
2.3.5 Resiko Hiperlipidemia .....	16
<b>2.4 Kerangka Konseptual .....</b>	<b>17</b>
<b>2.5 Hipotesis .....</b>	<b>17</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>18</b>
<b>3.2 Rancangan Penelitian.....</b>	<b>18</b>
<b>3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....</b>	<b>18</b>
<b>3.4 Identifikasi Variabel Penelitian .....</b>	<b>18</b>
<b>3.5 Definisi Operasional Penelitian .....</b>	<b>19</b>
<b>3.6 Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>19</b>
3.6.1 Populasi .....	19
3.6.2 Sampel .....	20
3.6.3 Besar Sampel .....	20
<b>3.7 Alat dan Bahan Penelitian .....</b>	<b>21</b>
3.7.1 Alat .....	21
3.7.2 Bahan .....	21
<b>3.8 Konversi Dosis.....</b>	<b>22</b>

<b>3.9 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>22</b>
3.9.1 Persiapan Hewan Coba .....	22
3.9.2 Pelaksanaan Penelitia.....	22
3.9.3 Pengambilan Sampel Darah .....	23
<b>3.9 Analisa Data .....</b>	<b>23</b>
<b>3.10 Alur Penelitian .....</b>	<b>24</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>25</b>
<b>4.2 Analisa Data .....</b>	<b>26</b>
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>31</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>31</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kandungan lemak pada satu sendok makan minyak zaitun.....	5
2.2 Batasan kadar lipid dalam darah .....	13
4.1 Hasil pengukuran kadar kolesterol total (dalam mg/dl) setelah 14 hari perlakuan.....	25
4.2 Hasil uji <i>one way annova</i> kadar kolesterol total antara ketiga kelompok ( $\alpha < 0,05$ ).....	27
4.3 Hasil uji LSD diantara kelompok control, kelompok diet hiperlipidemia, serta kelompok diet hiperlipidemia dan minyak zaitun.....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman Zaitun .....	4
2.2 Minyak Zaitun dalam kemasan .....	5
2.3 Ukuran dan komposisi lipoprotein.....	9
2.4 Skema kerangka konseptual penelitian .....	17
3.1 Diagram Alur Penelitian Minyak Zaitun Menurunkan Kadar kolesterol Dalam Darah .....	24
4.1 Diagram Batang Rata-rata Kadar Kolesterol Tota ketiga Kelompok Penelitian (dalam mg/dl) setelah 14 hari perlakuan.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
<b>A. Penghitungan Besar Sampel.....</b>	<b>35</b>
<b>B. Data Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Total dalam Darah Tikus</b>	
<b>Wistar Jantan.....</b>	<b>36</b>
<b>C. Konversi Dosis .....</b>	<b>37</b>
<b>D. Hasil Analisa Data .....</b>	<b>38</b>
D.1 Uji <i>mean</i> .....	38
D.2 Uji <i>One sample Kolmogorov-Smirnov Test</i> .....	38
D.3 Uji <i>Homogeneity of variances</i> .....	38
D.4 Uji <i>Oneway Annova</i> .....	39
<b>E. Foto Penelitian .....</b>	<b>40</b>
E.1 Alat Penelitian .....	40
E.2 Bahan Penelitian .....	41
E.3 Perlakuan .....	41