



**KHASIAT MINYAK ZAITUN (*Olive Oil*) DALAM  
MENINGKATKAN KADAR HDL (*High Density  
Lipoprotein*) DARAH TIKUS WISTAR JANTAN  
(Penelitian Eksperimental Laboratoris)**

**SKRIPSI**

Oleh

**TEGAR YUDHI SUSILO  
NIM 071610101097**

**BAGIAN PATOLOGI KLINIK  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**



**KHASIAT MINYAK ZAITUN (*Olive Oil*) DALAM  
MENINGKATKAN KADAR HDL (*High Density  
Lipoprotein*) DARAH TIKUS WISTAR JANTAN  
(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

**TEGAR YUDHI SUSILO  
NIM 071610101097**

**BAGIAN PATOLOGI KLINIK  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**

## **PERSEMBAHAN**

*Skripsi ini saya persembahkan untuk ayahanda dan ibunda terhebat yang saya banggakan dan orang-orang yang selalu mendukung saya*

## MOTO

*Allah mengangkat orang yang beriman dari golonganmu dan juga orang-orang yang dikurniakan Ilmu Pengetahuan hingga beberapa derajat \*)*

*Dan Dialah yang menundukkan lautan (untukmu) agar kamu dapat memakan daging yang segar (ikan) darinya, dan (dari lautan itu) kamu mengeluarkan perhiasan yang kamu pakai. Kamu (juga) melihat perahu berlayar padanya, dan agar kamu mencari sebagian karunia-Nya, dan agar kamu bersyukur \*\*)*

*Sekecil apapun sebuah prestasi jika hasil keringat sendiri adalah suatu kebanggaan \*\*\*)*

---

\*) *Qs.al-Mujadalah ayat 11*

\*\*) *QS. An Nahl ayat 14*

\*\*\*) Penulis

## **PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tegar Yudhi Susilo

NIM : 071610101097

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul: "Khasiat Minyak Zaitun (*Olive Oil*) Dalam Meningkatkan Kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) Darah Tikus Wistar Jantan" 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, Januari 2012

Yang menyatakan,

TegarYudhi Susilo  
NIM 071610101097

**SKRIPSI**

**KHASIAT MINYAK ZAITUN (*Olive Oil*) DALAM  
MENINGKATKAN KADAR HDL (*High Density  
Lipoprotein*) DARAH TIKUS WISTAR JANTAN**

Oleh

Tegar Yudhi Susilo  
NIM 071610101097

Pembimbing

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

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

## PENGESAHAN

Karya ilmiah skripsi berjudul “Khasiat Minyak Zaitun (*Olive Oil*) Dalam Meningkatkan Kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) Darah Tikus Wistar Jantan” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Rabu, 25 Januari 2012

tempat : Fakultas kedokteran Gigi Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

drg. Erna Sulistyani, M.Kes.  
NIP 196711081996012001

Anggota I,

Anggota II,

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

drg. Abdul Rochim, M.Kes, MMR.  
NIP 195804301987031002

Mengesahkan

Dekan,

drg. Hj. Herniyati, M.Kes.  
NIP 195909061985032001

## RINGKASAN

**Khasiat Minyak Zaitun (*Olive Oil*) Dalam Meningkatkan Kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) Darah Tikus Wistar Jantan;** Tegar Yudhi Susilo, 071610101097; 2012: 51 halaman; Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

Penyakit Jantung Koroner (PJK) masih merupakan penyebab utama kematian di negara-negara maju dan negara berkembang. Dislipidemia berperan penting pada terjadinya PJK. Peningkatan kadar HDL sebagai target utama untuk pencegahan PJK masih belum dapat dilakukan dengan baik.

Masyarakat di kawasan Timur Tengah dan Mediterania yang banyak mengonsumsi minyak zaitun dalam makanannya lebih jarang menderita penyakit jantung koroner. Hal ini mungkin disebabkan karena minyak zaitun dapat meningkatkan kadar HDL dalam darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar HDL darah tikus wistar jantan yang diberi diet hiperlipidemia dan minyak zaitun dengan tikus wistar jantan yang diberi diet hiperlipidemia saja. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *The Post Test Only Control Group Design*. Penelitian ini terdiri dari 24 ekor tikus wistar jantan yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok kontrol yang diberi diet standar, kelompok perlakuan yang diberi diet hiperlipidemia, dan kelompok perlakuan yang diberi diet hiperlipidemia dan minyak zaitun 0,36 ml/200 g bb tikus selama 14 hari. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji parametric, *One Way Anova*, dan LSD pada derajat kemaknaan 5 %.

Hasil analisis rata-rata kadar HDL pada kelompok perlakuan yang diberi diet hiperlipidemia dan minyak zaitun mempunyai kadar HDL yang lebih tinggi daripada kelompok yang diberi diet standar maupun dengan kelompok yang diberi diet hiperlipidemia saja. Hal ini membuktikan bahwa minyak zaitun mampu meningkatkan kadar HDL pada kelompok tersebut. Kesimpulan dari penelitian ini adalah minyak zaitun dapat meningkatkan kadar HDL darah tikus wistar jantan yang diberi diet hiperlipidemia.



## PRAKATA

Puji Syukur kehadirat Allah SWT. atas segala anugerah dan karunia-Nya yang telah memberikan kemampuan dan kemudahan berpikir sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Khasiat Minyak Zaitun (*Olive Oil*) Dalam Meningkatkan Kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) Darah Tikus Wistar Jantan”. Skripsi ini disusun guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Gigi (S-1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan motivasi berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua, Ayahanda Waluyo dan Ibunda Rukayah. Terimakasih atas doa, kasih sayang, perhatian, dukungan, dan kesabaran yang selalu tercurah setiap waktu untuk ananda.
2. drg. Hj. Herniyati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember; dan drg. R. Rahardyan P., M.Kes., Sp. Pros., selaku pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.
3. drg. Erna Sulistyani, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah meluangkan waktu, pengarahan, dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. drg. Roedy Budirahardjo, M.Kes, Sp. KGA., selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah meluangkan waktu, pengarahan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
5. drg. Abdul Rochim, M.Kes, MMR., selaku Sekretaris yang telah meluangkan waktu, pengarahan, dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. drg. Lusi Hidayati, M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Akademik atas nasehat dan bimbingannya selama ini.
7. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Jember.

8. Teknisi Laboratorium Zoologi Fakultas MIPA Universitas Jember dan analyst laboratorium Jember Medical Center yang telah membantu dalam penelitian skripsi ini.
9. Kakakku dr. Nurima Dyah Puji Hastuti, drg. Fajar Agus Mutaqin, dan saudara-saudara sepupuku serta seluruh keluarga besar Ngawi yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu terimakasih telah memberikan semangat, do'a dan dukungan yang tak pernah habis-habisnya.
10. Rekan-rekanku seperjuangan dalam penelitian ini : Iqe, Nika, dan Dewi. Terima kasih atas kerja sama, bantuan, dan dukungan yang diberikan.
11. Sahabat-sahabat terbaikku : Nika, Niluh, Reni, Rizka, Iqe, Ninin, Ardhi, Darpito, Suher, Yopi, Reza, terima kasih atas bantuannya selama berjuang di FKG.
12. Seluruh anggota keluarga Baturaden 24 yang sangat membantuku selama ini. Terima kasih atas dukungan kalian.
13. Rekan-rekan angkatan 2007, terima kasih atas kerja samanya dan semoga kita sukses selalu.
14. Guru-guruku terhormat mulai TK, SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya.
15. Peserta seminarku dan semua pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah berupaya sekuat tenaga dan pikiran dalam pembuatan dan penyempurnaan skripsi ini. Mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi para pembaca.

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>3</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Lipoprotein .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Definisi Lipoprotein.....	4
2.1.2 Fungsi Lipoprotein.....	4
2.1.3 Jenis-jenis Lipoprotein.....	4
2.1.4 Cara Kerja Lipoprotein .....	7
<b>2.2 High Density Lipoprotein (HDL) .....</b>	<b>9</b>
2.2.1 Definisi High Density Lipoprotein (HDL) .....	9
2.2.2 Cara Kerja High Density Lipoprotein (HDL).....	10

<b>2.3 Hiperlipidemia.....</b>	<b>12</b>
2.3.1 Definisi Hiperlipidemia .....	12
2.3.2 Klasifikasi Klinis Hiperlipidemia .....	12
2.3.3 Penggunaan lipid (lemak) dalam makanan.....	13
2.3.4 Penyebab Hiperlipidemia.....	13
2.3.5 Gejala Hiperlipidemia.....	14
2.3.6 Resiko Hiperlipidemia .....	15
<b>2.4 Tanaman Zaitun (<i>Olea europaea</i>).....</b>	<b>15</b>
2.4.1 Taksonomi Tanaman Zaitun ( <i>Olea europea</i> ).....	16
2.4.2 Morfologi Tanaman Zaitun ( <i>Olea europea</i> ) .....	16
2.4.3 Minyak Zaitun ( <i>Olea europaea</i> ).....	17
2.4.4 Jenis-jenis Minyak Zaitun ( <i>Olive oil</i> ) .....	18
2.4.5 Pemanfaatan Minyak Zaitun ( <i>Olive oil</i> ) .....	19
<b>2.5 Kerangka Konseptual Penelitian.....</b>	<b>24</b>
<b>2.6 Hipotesis.....</b>	<b>25</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
<b>3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....</b>	<b>26</b>
<b>3.3 Identifikasi Variabel Penelitian.....</b>	<b>26</b>
<b>3.4 Definisi Operasional Penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>3.5 Populasi dan Sampel Penelitian.....</b>	<b>27</b>
3.5.1 Populasi.....	27
3.5.2 Sampel .....	27
3.5.3 Besar Sampel .....	28
<b>3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....</b>	<b>28</b>
3.6.1 Alat.....	28
3.6.2 Bahan .....	29
<b>3.7 Prosedur Penelitian .....</b>	<b>29</b>
3.7.1 Persiapan Hewan Coba .....	29

3.7.2 Persiapan Bahan Uji.....	29
3.7.3 Pelaksanaan Penelitian.....	30
<b>3.8 Analisa Data.....</b>	<b>31</b>
<b>3.9 Alur Penelitian.....</b>	<b>32</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>33</b>
<b>4.2 Analisa Data .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3 Pembahasan.....</b>	<b>35</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>39</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>39</b>
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>43</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Lipoprotein.....	5
2.2 Panduan dalam memonitor konsumsi lemak harian.....	13
4.1 Hasil pengukuran kadar HDL (dalam mg/dl) .....	33
4.2 Hasil Uji <i>One Way Annova</i> Antara Ketiga Kelompok Penelitian.....	34
4.3 Hasil Uji LSD Antara Ketiga Kelompok Penelitian.....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Metabolisme Lipoprotein.....	8
2.2 Tanaman <i>Olea europae</i> .....	17
2.3 Minyak Zaitun dalam kemasan .....	18
2.4 Skema kerangka konseptual penelitian.....	24
3.1 Diagram Alur Penelitian Minyak Zaitun Meningkatkan Kadar HDL Dalam Darah.....	32
4.1 Diagram Batang Rata-rata Kadar HDL Ketiga Kelompok Penelitian (dalam mg/dl) setelah 14 hari perlakuan.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
<b>A. Penghitungan Besar Sampel .....</b>	<b>43</b>
<b>B. Data Hasil Pengukuran Kadar HDL dalam Darah Tikus Wistar</b>	
<b>Jantan.....</b>	<b>44</b>
<b>C. Konversi Dosis .....</b>	<b>45</b>
<b>D. Hasil Analisa Data.....</b>	<b>46</b>
D.1 Uji <i>Kolmogorov-Smirnov</i> Satu-Sampel .....	46
D.2 Uji <i>Levene Test</i> .....	46
D.3 Uji <i>One Way Annova</i> .....	47
D.4 Uji <i>LSD Test</i> .....	47
<b>E. Foto Penelitian.....</b>	<b>48</b>
E.1 Alat Penelitian .....	48
E.2 Bahan Penelitian.....	49
E.3 Perlakuan .....	50