



**PENGARUH PEMBERIAN JAMUR KUPING HITAM (*Auricularia polytricha*)
TERHADAP KADAR TRIGLISERID SERUM TIKUS WISTAR YANG
DIINDUKSI MINYAK JELANTAH**

**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil penelitian Karya Tulis Ilmiah
Mahasiswa program strata-1 kedokteran umum

Disusun oleh:

**I MADE MIARTA YASA
22010113140111**

**Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Semarang
2016**

LEMBARAN PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**PENGARUH PEMBERIAN JAMUR KUPING HITAM (*Auricularia polytricha*)
TERHADAP KADAR TRIGLISERID SERUM TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI
MINYAK JELANTAH**

Disusun oleh:
I MADE MIARTA YASA
22010113140111

Telah disetujui:
Semarang, 2 Agustus 2016

Pembimbing I



Dr. Dra. Henna Rya Abdurachim, Apt. MES
NIP. 195208251979032001

Pembimbing II



Dr. dr. Nyoman Suci Widyastiti, M. Kes, Sp. PK
NIP. 1970102319977022001

Ketua Penguji



dr. Budhi Surastris Soejoto, M. Si. Med
NIP. 195201021980032001

Penguji



dr. Astika Widy Utomo
NIP. 198602022010122006

Mengetahui
a.n Dekan
Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Farah Hendara Ningrum, Sp. Rad (K)
NIP. 197806272009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : I Made Miarta Yasa
NIM : 22010113140111
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas
Diponegoro
Judul KTI : PENGARUH PEMBERIAN JAMUR KUPING
HITAM (*Auricularia polytricha*) TERHADAP
KADAR TRIGLISERID SERUM TIKUS WISTAR
YANG DIINDUKSI MINYAK JELANTAH

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
2. KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasikan dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 20 Juli 2016

Yang membuat pertanyaan

I Made Miarta Yasa

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karuniaNya, laporan akhir hasil penelitian karya tulis ilmiah ini dapat selesai. Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana strata-1 kedokteran umum di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. **Prof. Dr. H. Yos Johan Utama, SH, M.Hum, selaku Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.**
2. Prof.Dr.dr. Tri Nur Kristina DMM.M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti kegiatan pendidikan dan keahlian.
3. Dr.Dra. Henna Rya Abdurachim, Apt.MES dan Dr.dr. Nyoman Suci Widyastiti, M.Kes, Sp. PK selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta penuh kesabaran dan ketelitian untuk membimbing dan mengarahkan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Budhi Surastri Soejoto, M.Si.Med, selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berarti dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr.Astika Widy Utomo, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Para petugas Laboratorium Gizi (Kandang Hewan Coba) di Pusat Studi Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada yang telah membantu kelancaran pelaksanaan penilitan ini.
7. Masukan yang sangat berarti dalam penulisan Karya Tulis

Kepada semua pihak yang tidak saya sebutkan satu persatu, saya mengucapkan terima kasih dan permohonan maaf apabila terdapat kekhilafan selama proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.

Saya menyadari bahwa hasil ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa saya harapkan demi terwujudnya karya yang lebih baik di masa yang akan datang.

Akhirnya, semoga Tuhan senantiasa memberikan berkat dan rahmat yang berlimpah bagi kita semua.

Semarang, 20 Juli 2016

I Made Miarta Yasa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.2.1 Rumusan Masalah Umum.....	3
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4

1.3.1	Tujuan Umum	4
1.3.2	Tujuan Khusus.....	4
1.4	Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1	Manfaat Untuk Ilmu Pengetahuan	5
1.4.2	Manfaat Untuk Masyarakat.....	5
1.5	Keaslian Penelitian	5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Minyak goreng	8
2.2	Kerusakan minyak goreng pemanasan berulang	9
2.3	Efek minyak jelantah bagi tubuh.....	11
2.4	Lipid	12
2.5	Trigliserid	12
2.5.1	Absorpsi dan transportasi	13
2.6	Lipoprotein	15
2.7	Akibat kenaikan trigliserid	17
2.7.1	Dislipidemia	17
2.7.2	Atherosklerosis	17
2.7.3	Sindroma metabolik	17
2.7.4	Penyakit jantung coroner.....	18
2.8	Jamur	18
2.9	Jamur kuping hitam	19
2.9.1	Kandungan jamur kuping hitam	20
2.10	Kerangka teori	22
2.11	Kerangka Konsep	22
2.12	Hipotesis Mayor	23
2.13	Hipotesis Minor.....	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Ruang Lingkup Penelitian.....	24
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.3	Jenis dan Rancangan Penelitian	24
3.4	Populasi dan Sampel	25
3.4.1	Populasi.....	25
3.4.2	Sampel.....	25
3.4.2.1	Kriteria inklusi	26
3.4.2.2	Kriteria eksklusi	26
3.4.2.3	Kriteria <i>drop out</i>	26
3.4.2.4	Cara sampling.....	26
3.4.2.5	Besar sampel	26
3.5	Variabel penelitian	27
3.5.1	Variabel bebas	27
3.5.2	Variabel terikat	27
3.6	Definisi operasional.....	27
3.7	Cara pengumpulan data.....	29
3.7.1	Bahan.....	29
3.7.2	Alat	30
3.7.3	Jenis data	30
3.7.4	Cara kerja	30
3.8	Alur penelitian.....	33
3.9	Analisis data	34
3.10	Etika penelitian.....	34
3.11	Jadwal penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN		
4.1	Analisis sampel	36
4.2	Analisis data penelitian	38
4.2.1	Kadar Trigliserid Serum Tikus	38

4.2.1.1 Analisis Deskriptif	38
4.2.1.2 Analisis Analitik	38
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Pengaruh Pemberian Minyak Jelantah	42
5.2 Pengaruh Pemberian Air Rebusan Jamur Kuping	43
5.3 Pengaruh pemberian air rebusan jamur kuping dan minyak jelantah ..	44
5.4 Keterbatasan penelitian	45
BAB VI KESIMPULAN	
6.1 Simpulan.....	46
6.2 Saran.....	47
6.2.1 Bagi Masyarakat	47
6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	47
DAFTAR PUSTAKA	48
Lampiran 1	55
Lampiran 2	57
Lampiran 3	59
Lampiran 4	60
Lampiran 5	61
Lampiran 6	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian penelitian	5
Tabel 2. Kandungan asam lemak dalam minyak kelapa sawit.....	8
Tabel 3. Definisi operasional	27
Tabel 4. Jadwal penelitian.....	35
Tabel 5. Rerata berat badantikus	37
Tabel 6. Rerata kadar trigliserid serum.....	38
Tabel 7. Hasil uji Post hoc Benferoni kadar trigliserid serum	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur kimia.....	9
Gambar 2. Struktur trigliserid	12
Gambar 3. Jamur kuping hitam.....	18
Gambar 4. Kerangka teori	21
Gambar 5. Kerangka konsep	22
Gambar 6. Rancangan penelitian	24
Gambar 7. Diagram alur penelitian.....	33
Gambar 8. Bloxplot kadar trigliserid serum.....	40

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Mellitus
FFA	: <i>free fatty acid</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IACUC	: Institutional Animal Care and Use Committee
IDL	: <i>Intermediate Density Lipoprotein</i>
KEPK	: Komisi Etik Penelitian kesehatan
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
MUFA	: Mono Unsaturated Fatty Acid
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PUFA	: <i>Poly-Unsaturated Fatty Acid</i>
RI	: <i>Resistensi Insulin</i>
SFA	: <i>Saturated Fatty Acid</i>
SB	: Simpangan Baku
TFA	: <i>Trans Fatty Acids</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	: World Health Organization

ABSTRAK

Latar belakang : Pada era modern seperti sekarang ini banyak sekali orang-orang yang lebih memilih untuk makan-makanan cepat saji. Namun biasanya minyak yang digunakan untuk menggoreng makanan tersebut adalah minyak jelantah. Padahal minyak jelantah itu sendiri memiliki lemak trans yang begitu tinggi, sehingga menyebabkan naiknya kadar kolesterol salah satunya trigliserid. Hal itu dapat menyebabkan meningkatnya kejadian suatu penyakit seperti aterosklerosis. Jamur kuping hitam diketahui memiliki kandungan vitamin, polisakarida, dan zat-zat lain yang dapat menurunkan kadar trigliserida

Tujuan : Mengetahui efek pemberian jamur kuping hitam terhadap penurunan kadar trigliserid pada tikus wistar jantan yang diinduksi minyak jelantah

Metode : Penelitian ini berjenis *true eksperimental* dengan *post-test only with control group design* menggunakan 24 tikus wistar sebagai objek percobaan. Kemudian dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok K1 diberi diet standar dan aquades 2ml/200 gramBB. Kelompok K2 diberi diet standar, aquades 2ml/200 gramBB dan minyak jelantah sebanyak 3ml/200 gramBB. Kelompok K3 diberi diet standar dan air rebusan jamur kuping hitam sebanyak 2ml/200 gramBB. Dan kelompok K4 diberi diet standar, minyak jelantah 3ml/200 gramBB, dan air rebusan jamur kuping hitam 2ml/200 gramBB. Data dianalisis dengan uji *Saphiro-Wilk*, *Levene test*, *oneway ANOVA*, dan *Post Hoc test*

Hasil : Diperoleh hasil yang signifikan dilihat dari rerata kelompok dengan kadar trigliserid dimulai dari terendah yaitu kelompok K3 (81,56 mg/dL), kemudian kelompok K1 (88,88 mg/dL), kemudian kelompok K4 (98,99 mg/dL), dan terakhir kemudian kelompok K2 (129,42 mg/dL)

Simpulan : Pemberian air rebusan jamur kuping hitam dapat menurunkan kadar trigliserid

Kata kunci : Minyak jelantah, jamur kuping hitam, trigliserida

ABSTRACT

Background : *In this modern era, a lot of people prefer to eat fast-food, but usually people used reused cooking oil to fry the foods. Though reused cooking oil contains high amount of trans fats, the trans fats will cause a rise of cholesterol levels such as triglycerides. It can increase the incidence of some diseases such as atherosclerosis. Black ear mushroom has known contain vitamins, polysaccharides, and other substances that can reduce the levels of triglycerides*

Aims : *To determine the effect of black ear mushroom to decrease triglyceride levels in male Wistar rats induced by reused cooking oil*

Methods : *This research was true experimental post-test only with control group design using 24 Wistar rats as an experimental object. Then divided into 4 groups. K1 group were given a standard diet and distilled water 2ml / 200 gramWB. K2 group was given a standard diet, distilled water 2ml / 200 gramWB and cooking oil as much as 3 ml / 200 gramWB. K3 group were given a standard diet and water mushroom stew black as 2ml / 200 gramWB. And K4 group were given a standard diet, cooking oil 3ml / 200 gramWB and black ear mushroom cooking water 2ml / 200 gramBB. Data were analyzed with the Shapiro-Wilk test, Levene test, oneway ANOVA and Post Hoc test*

Results : *The results show a significant views of the group mean triglyceride levels starting from the bottom at the group K3 (81.56 mg / dL), then the group K1 (88.88 mg / dL), then the group K4 (98.99 mg / dL), and the latter then the group K2 (129.42 mg / dL)*

Conclusion : *Black ear mushroom cooking water can reduce levels of triglycerides*

Keywords: *Reused cooking oil, black ear mushroom, triglycerides*