

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH ANGGUR MERAH  
(*Vitis vinifera L*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS  
PUTIH (*Rattus novergicus*) YANG DIBERI DIET TINGGI  
LEMAK**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna**

**Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**



**Oleh :**

**Lia Fitri Veronika**

**NPM : 15700156**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

**SURABAYA**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH ANGGUR MERAH (*Vitis vinifera*  
*L*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS PUTIH (*Rattus*  
*novergicus*) YANG DIBERI DIET TINGGI LEMAK**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh:**

**Lia Fitri Veronika**

**NPM: 15700156**

**Menyetujui untuk diuji :**

**Pada tanggal : 31 Juli 2021**

**Pembimbing,**



**Dr. dr. Candra Rini HP, M.Kes  
NIK. 197511102002122001**

**Penguji,**



**Akmarawita Kadir, dr., M.Kes,AIFO  
NIK.02373-ET**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH PEMBERIAN JUS BUAH ANGGUR MERAH (*Vitis vinifera*  
*L*) TERHADAP KADAR TRIGLISERIDA TIKUS PUTIH (*Rattus*  
*novergicus*) YANG DIBERI DIET TINGGI LEMAK**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna**

**Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

**Oleh:**

**Lia Fitri Veronika**

**NPM: 15700156**

**Telah diuji pada :**

**Hari : Sabtu**

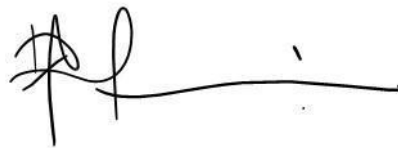
**Tanggal : 31 Juli 2021**

**Pembimbing,**



**Dr. dr. Candra Rini HP, M.Kes  
NIK. 197511102002122001**

**Penguji,**



**Akmarawita Kadir, dr., M.Kes,AIFO  
NIK.02373-ET**

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

#### PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Lia Fitri Veronika

NPM : 15700156

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Anggur Merah (*Vitis vinifera L*) Terhadap Kadar Kadar Trigliserida Tikus Putih (*Rattus novergicus*) yang Diberi Diet Tinggi Lemak”, benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 31 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



(Lia Fitri Veronika)

NPM: 15700156

**Lampiran 2 : Surat Pernyataan Persetujuan**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Lia Fitri Veronika

NPM : 15700156

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Mengatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Anggur Merah (*Vitis vinifera L*) Terhadap Kadar Kadar Trigliserida Tikus Putih (*Rattus novergicus*) yang Diberi Diet Tinggi Lemak”,

Bersedia untuk diunggah dalam e-repository Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagai mana diperlukan.

Surabaya, 31 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



(Lia Fitri Veronika)

NPM : 15700156

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Proposal Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Jus Buah Anggur Merah (*Vitis vinifera L*) Terhadap Kadar Kadar Trigliserida Tikus Putih (*Rattus novergicus*) yang Diberi Diet Tinggi Lemak”.

Penulis terdorong untuk meneliti topik ini oleh karena masalah penyakit Jantung Koroner menjadi Pembunuh No.1 khususnya di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa pemberian jus buah anggur mampu untuk menurunkan kadar trigliserida sehingga dapat menurunkan terjadinya penyakit.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Suhartati, dr., MS, dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. dr. Candra Rini HP, M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
3. Akmarawita Kadir, dr., M.Kes,AIFO sebagai penguji Proposal maupun Tugas Akhir.
4. Staf Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menyelenggarakan penelitian.

5. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian Proposal Tugas Akhir.
6. Teristimewa kepada keluarga besar penulis, Bapak dan Ibu yang sudah memberikan kasih dan sayang serta dukungan, semangat dan perhatian kepada penulis.
7. Kepada sahabat-sahabat saya juga Nadya, Habiba, Jayantini, Merry, Arif dan Almarhum mas Wahyu yang sudah memberikan semangat dan arahan untuk penulis dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.
8. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan Proposal Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini .

Akhirnya kami berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 31 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Judul .....	
Lembar Persetujuan .....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Singkatan .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Anggur .....	5
1. Definisi .....	5
2. Klasifikasi Anggur .....	5
3. Kandungan Anggur.....	6
4. Anatomi dan Morfologi.....	9
5. Peran Anggur merah terhadap kadar trigliserida berdasarkan penelitian terdahulu .....	10
B. Trigliserida .....	11
1. Definisi .....	11
2. Metabolisme Trigliserida .....	12



3. Transportasi Trigliserida .....	13
4. Kilomikron .....	13
5. VLDL ( <i>Very Low Density Lipoprotein</i> ) .....	14
<b>BAB III. KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN</b>	
A. Kerangka Konsep .....	15
B. Penjelasan Kerangka Konsep .....	15
C. Hipotesis Penelitian .....	16
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
A. Rancangan Penelitian .....	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	17
C. Populasi dan Sampel .....	18
D. Variabel Penelitian .....	20
E. Definisi Operasional .....	20
F. Prosedur Penelitian .....	21
<b>BAB V. HASIL PENELITIAN</b>	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	26
B. Hasil Penelitian .....	26
C. Analisis Data .....	28
D. Uji Normalitas Data Dan Homogenitas Antar Kelompok.....	28
E. Analisis Post Hoc Test .....	30
<b>BAB VI. PEMBAHASAN</b>	
A. Pembahasan .....	32
<b>BAB VII. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar II. 1 Anggur .....	6
Gambar IV. 2 Prosedur Penelitian .....	21
Gambar V.1 Kadar Trigliserida Setiap Kelompok .....	27

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Table II. 1 Kadar Trigliserida .....	14
Tabel IV.1 Definisi Operasional .....	20
Tabel V.1 Kadar Trigliserida .....	26
Table V.2 Hasil Uji Normalitas .....	29
Table V.3 Hasil Uji Homogenitas .....	29
Table V.4 Hasil Uji <i>One-Way ANOVA</i> .....	30
Tabel V.5 Uji Post-Hoc LSD ( <i>least significant difference</i> ) .....	31

## DAFTAR SINGKATAN

	<b>Halaman</b>
IDL <i>Intermediate Density Lipoprotein</i> .....	1
LDL <i>Low Density Lipoprotein</i> .....	1
VLDL <i>Very Low Density Lipoprotein</i> .....	1

## ABSTRAK

Veronika, Lia Fitri. 2021. Pengaruh Pemberian Jus Buah Anggur Merah (*Vitis vinifera L*) Terhadap Kadar Trigliserida Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Yang Diberi Diet Tinggi Lemak. Skripsi. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Pembimbing Dr. dr. Candra Rini HP, M.Kes, Akmarawita Kadir, dr., Mkes, AIFO

Anggur merah (*Vitis vinifera L*) memiliki beberapa kandungan antara lain antosianin, proantosianidin, prosianida, flavonoid, polifenol dan resveratrol. Banyaknya manfaat dari kandungan anggur yang kemungkinan dapat menurunkan kadar trigliserida tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian jus buah anggur (*Vitis vinifera L*) terhadap penurunan kadar trigliserida tikus yang diberi diet tinggi lemak. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan rancangan Pre and Post Test Control Group Design. Populasi adalah tikus yang berusia > 1 bulan dengan berat badan  $\pm$  100-150 gram dan sampel yang digunakan adalah 30 tikus sehat yang diberi diet tinggi lemak dan terbagi dalam 5 kelompok perlakuan. Variabel bebas dari penelitian ini adalah 3 dosis jus buah anggur dan variabel terikat dari penelitian ini adalah kadar trigliserida. Kemudian data dianalisis dengan uji *One-Way ANOVA*. Namun sebelum dilakukan uji *anova* dan *post hoc*, data terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitasnya. Dan dari hasil analisis menunjukkan bahwa pemberian jus buah anggur (*Vitis vinifera L*) mempunyai pengaruh secara signifikan ( $P= 0,000$ ) terhadap penurunan kadar trigliserida tikus yang diberi diet tinggi lemak. Dimana tampak tikus yang diberi diet normal dibandingkan dengan tikus yang diberi diet tinggi lemak berbeda signifikan terhadap peningkatan kadar trigliserida, P1 dengan pemberian jus anggur dosis 18g/KgBB selama 10 hari dan juga P3 pemberian dosis 54g/KgBB selama 10 hari dari dosis ini memang tidak menurunkan secara signifikan akan tetapi bisa menunjukkan tren penurunan kadar trigliserida dengan penambahan dosis

**Kata kunci : Jus Buah Anggur Merah (*Vitis vinifera L*), Kadar Trigliserida, Tikus Putih (*Rattus novergicus*), Diet Tinggi Lemak**

## **ABSTRACT**

Veronika, Lia Fitri. 2021. *The Effect of Red Grape (Vitis vinifera L) Juice on Triglyceride Levels in White Rats (Rattus novergicus) Given a High-Fat Diet*. Final Assignment, Student of Medical Education, Faculty of Medicine, Wijaya Kusuma Surabaya University, Supervisor : Dr. dr. Candra Rini HP, M.Kes, Akmarawita Kadir, dr., M.Kes, AIFO

*Red grape (Vitis vinifera L) contains several ingredients, including anthocyanins, proanthocyanidins, procyanides, flavonoids, polyphenols and resveratrol. The many benefits of grapes that may reduce triglyceride levels have prompted researchers to conduct research on the administration of grape juice (Vitis vinifera L) on reducing triglyceride levels in mice fed a high-fat diet. The type of research used is experimental with Pre and Post Test Control Group Design. The population was mice aged > 1 month with a body weight of  $\pm$  30-35 grams and the samples used were 30 healthy mice that were given a high-fat diet and divided into 5 treatment groups. The independent variables of this study were 3 doses of grape juice and the variable of this study was triglyceride levels. Then the data were analyzed by One-Way ANOVA test. However, before conducting the ANOVA and post hoc tests, the data were first tested for normality and homogeneity. And the results of the analysis showed that the administration of grape juice (Vitis vinifera L) had a significant effect ( $P = 0.000$ ) on reducing triglyceride levels given a high-fat diet. Where it appears that mice fed a normal diet compared to mice fed a high-fat diet had a significant difference in the increase in triglyceride levels, P1 with grape juice at a dose of 18gr/KgBW for 10 days and P3 with a dose of 54gr/KgBW for 10 days from this dose indeed not significantly but can reduce the trend of decreasing triglyceride levels with increasing doses.*

**Key words : Red Grape (Vitis vinifera L) Juice, Triglyceride Levels, White Rat (Rattus novergicus), High Fat Diet**



