

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PRIA
PEMINUM ALKOHOL DI DESA DEMANGAN
KABUPATEN KARANGANYAR**



KARYA TULIS ILMIAH

**OLEH
FIORENTINA WIGARING TYAS
NIM. 1181047**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA
2021**

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PRIA
PEMINUM ALKOHOL DI DESA DEMANGAN
KABUPATEN KARANGANYAR**



**KARYA TULIS ILMIAH
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS**

**OLEH
FIORENTINA WIGARING TYAS
NIM. 1181047**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL
SURAKARTA**

2021

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PRIA PEMINUM ALKOHOL DI DESA DEMANGAN KABUPATEN KARANGANYAR

Disusun Oleh :

Fiorentina Wigaring Tyas

NIM. 1181047

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

Pada tanggal 30 Juli 2021

Tim Penguji:

dr. Oong Ridhoi, M.Si

(Ketua)

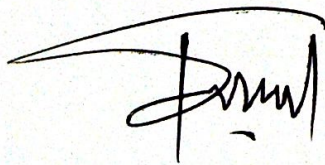
dr. Endang Widhiyastuti, M.Gizi

(Anggota)

Tasrif Ahmad, S. Ked., M.Sc

(Anggota)

Menyetujui,
Pembimbing Utama



Tasrif Ahmad, S. Ked., M.Sc

Mengetahui,
**Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis**



Ardy Prian Nirwana, S.Pd.Bio., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PRIA PEMINUM ALKOHOL DI DESA DEMANGAN KABUPATEN KARANGANYAR

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan Jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar dilingkungan Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada Karya Tulis Ilmiah, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

Surakarta , Juni 2021



Fiorentina Wigaring Tyas

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Insyirah: 5-6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Sepiro gedening sengsoro yen tinompo amung dadi cobo”

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Keluarga yang terkasih Ibuku tercinta Suwarni dan Bapakku tercinta Aris Jaka Susilo, serta sanak saudara yang senantiasa memberikan dukungan dalam berbagai aspek, memberi doa dalam setiap langkah saya, dan menjadi sumber semangat saya.
3. Bapak Tasrif Ahmad, S.Ked.,M.Sc dan Dr. dr. Sri Suwarni,M.Kes yang telah memberikan bimbingan, ilmu, kesabaran dalam memberikan pengarahan selama pengerjaan Karya Tulis Ilmiah sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik.
4. Terimakasih untuk diri saya sendiri yang telah berjuang sampai di titik ini.
5. Adjie Christianto Prabowo yang telah memberi semangat, dukungan berbagai aspek, serta doa yang terbaik.
6. Teman satu Tim Kimia Klinik Risma, Abdiana, Lintang, Aisyah, Sintiya yang saling memberikan dukungan hingga KTI ini selesai.
7. Teman-teman A2 yang telah menemani suka maupun duka selama 3 tahun
8. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
9. Serta almamater tercinta STIKES NASIONAL

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PRIA PEMINUM ALKOHOL DI DESA DEMANGAN KABUPATEN KARANGANYAR”

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Diploma III di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional. Penulisan Karya Tulis Ilmiah berdasarkan hasil pemeriksaan di laboratorium dan tinjauan pustaka yang ada.

Terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya untuk mempermudah penulis dalam berbagai hal dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Apt Hartono, S.Si., M.Si selaku Direktur Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional .
3. Ardy Prian Nirwana, S.Pd Bio., M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional ini.

4. Bapak Tasrif Ahmad, S.Ked., M.Sc dan Dr. dr. Sri Suwarni, M.Kes selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga serta pikiran untuk mengarahkan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Oong Ridhoi, M.Si dan dr. Endang Widhiyastuti, M.Gizi selaku penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan saran sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan benar.
6. Yulita Erdina Putri, S.ST selaku instruktur laboratorium yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pelaksanaan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta seperjuangan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan bagi para pembaca. Terima kasih.

Surakarta, Juni 2021

Fiorentina Wigaring Tyas

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah.....	4
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Landasan Teori	7
1. Konsumsi Alkohol	7
a. Definisi	7
b. Jenis Minuman Beralkohol.....	8
c. Metabolisme Alkohol	8
d. Pengaruh Alkohol.....	10
2. TRIGLISERIDA	13
a. Definisi	13
b. Kandungan lipid dalam berbagai lipoprotein	14
c. Sumber.....	15

d. Metabolisme trigliserida dalam tubuh	15
e. Gangguan Metabolisme Trigliserida	16
f. Manifestasi Klinik	21
g. Pemeriksaan Trigliserida	22
3. Peningkatan Kadar Trigliserida pada Peminum Alkohol	24
B. Kerangka Pikir	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Desain Penelitian	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	27
C. Subjek dan Objek Penelitian	27
D. Populasi dan Sampel	28
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	29
F. Teknik Sampling	31
G. Sumber Data	32
H. Instrumen Penelitian	33
I. Alur Penelitian	34
J. Penyajian Data	39
K. Jadwal Penelitian	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil	40
B. Pembahasan	48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	56
A. Simpulan	56
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
Lampiran	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Pengukuran Terhadap Blanko Reagen	23
Tabel 2.2 Klasifikasi Kadar Trigliserida	24
Tabel 3.1 Pengukuran Terhadap Blanko Reagen	38
Tabel 3.2 Interpretasi Hasil	38
Tabel 3.3 Jadwal Penelitian	39
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	41
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan kadar trigliserida	43
Tabel 4.3 Hasil pemeriksaan trigliserida normal dan lebih dari normal	43
Tabel 4.4 Data deskriptif kadar trigliserida	44
Tabel 4.5 Durasi konsumsi alkohol responden	44
Tabel 4.6 Frekuensi konsumsi alkohol responden	45
Tabel 4.7 Volume konsumsi alkohol responden	45
Tabel 4.8 Usia responden	46
Tabel 4.9 Kebiasaan merokok responden	47
Tabel 4.10 Aktivitas fisik responden	47
Tabel 4.11 Riwayat penyakit responden	48
Tabel 4.12 Konsumsi sumber lemak responden	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Molekul Etanol	8
Gambar 2.2 Kerangka Pikir	26
Gambar 3.1 Bagan Skema Teknik Sampling	32
Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Halaman Informasi	62
Lampiran 2. Kuisisioner	64
Lampiran 3. Halaman Persetujuan Responden	65
Lampiran 4. <i>Kit Insert</i>	66
Lampiran 5. Print out Fotometer	68
Lampiran 6. Data Induk	71
Lampiran 6. Dokumentasi	72

INTISARI

Fiorentina Wigaring Tyas. NIM 1181047. Gambaran Kadar Trigliserida pada Peminum Alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar. Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, STIKES Nasional.

Trigliserida adalah salah satu fraksi lemak di dalam darah yang dibentuk di hati dari gliserol dan lemak yang berasal dari makanan atau dari kelebihan kalori akibat makanan yang berlebihan. Konsumsi alkohol secara berlebihan meningkatkan risiko penyakit sirosis hati, jantung koroner, gangguan metabolisme dan stroke. Produk akhir reaksi ini adalah asetat dan dimetabolisme menjadi asetil KoA. Kombinasi NADH dan asetil KoA mendukung sintesis asam lemak serta penyimpanan dan akumulasi trigliserida. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar trigliserida pada Peminum Alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar.

Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif dengan 30 sampel darah Peminum Alkohol yang telah menandatangani informed consent di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar. Tehnik sampling yang digunakan adalah *Purposive sampling*. Kadar trigliserida pada sampel darah ini diperiksa dengan Fotometer Clima Mc15. Metode pemeriksaan dengan metode GPO-PAP yang dilakukan di Laboratorium STIKES Nasional

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa dari 30 sampel darah yang diperiksa hasil kadar trigliserida pada Peminum Alkohol di Desa Demangan yang lebih dari normal sebanyak 12 responden (40%) dan dalam batas normal sebanyak 18 responden (60%). Berdasarkan durasi konsumsi alkohol sebanyak 13 responden memiliki kadar trigliserida lebih dari normal. Pada frekuensi konsumsi alkohol kadar trigliserida lebih dari normal sebanyak 12 responden. Berdasarkan volume konsumsi alkohol sebanyak 12 responden memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar pria berdasarkan konsumsi alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar memiliki kadar trigliserida yang normal. Peningkatan kadar trigliserida paling tinggi terdapat pada variabel durasi konsumsi alkohol yaitu sebanyak 13 responden (43,33%)

Kata kunci : Trigliserida, Alkohol, Lemak

ABSTRACT

Fiorentina Wigaring Tyas. NIM 1181063. Overview of Triglycerides Levels in Alcohol Drinkers in Demangan Village Karanganyar Regency. DIII Medical Laboratory Technology Study Program, Faculty of Health Sciences, National STIKES.

Triglycerides are one of the fat fractions in the blood that are formed in the liver from glycerol and fat derived from food with insulin stimulation or from excess calories due to excessive food. Excessive alcohol consumption increases the risk of liver cirrhosis, coronary heart disease, metabolic disorders and stroke. The end product of this reaction is acetate and is further metabolized to form acetyl CoA. The combination of NADH and acetyl CoA supports fatty acid synthesis and triglyceride storage and accumulation. So this study aims to determine the description of triglyceride levels in Alcohol Drinkers in Demangan Village, Karanganyar Regency.

This research was a descriptive study with 30 alcoholic drinkers in Demangan Village Karanganyar Regency of blood samples that had signed informed consent. The sampling technique used is Purposive Sampling. Triglyceride levels in this blood sample was examined with the Photometer Clima Mc15.

The results of this study indicate that of the 30 blood samples were examined the results of triglyceride levels in alcoholic drinkers in Demangan Village which is more than normal as much as 12 respondents (40%) and within normal limits is 18 respondents (60%). Based on the duration of alcohol consumption, 13 respondents had triglyceride levels more than normal. In the frequency of alcohol consumption, triglyceride levels were more than normal as many as 12 respondents. Based on the volume of alcohol consumption as many as 12 respondents had triglyceride levels more than normal.

The conclusion of this research is that most men based on alcohol consumption in Demangan Village, Karanganyar Regency have normal triglyceride levels. The highest increase in triglyceride levels was found in the variable duration of alcohol consumption as many as 13 respondents (43.33%)

Keywords: triglyceride, alcohol, lipid

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Minuman beralkohol adalah minuman yang mengandung etil alkohol atau etanol (C_2H_5OH) yang diproses dari bahan hasil pertanian yang mengandung karbohidrat dengan cara fermentasi dan destilasi atau fermentasi tanpa destilasi (Badan Pengawas Obat dan Makanan,2016). Menurut data WHO, di seluruh dunia pada tahun 2016 lebih dari 57% atau 3,1 miliar orang dari populasi dunia berusia 15 tahun ke atas tidak minum alkohol dalam 12 bulan sebelumnya, tetapi sekitar 2,3 miliar orang saat ini adalah peminum. Wanita lebih jarang minum alkohol dibandingkan pria, dan ketika wanita minum, wanita lebih sedikit daripada pria. Prevalensi konsumsi alkohol di Indonesia pada 1 tahun terakhir adalah 6,1% laki-laki dan 0,4% perempuan. Angka prevalensi Nasional konsumsi alkohol adalah 3,3%. Menurut hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 prevalensi konsumsi alkohol tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Utara (16,0%), Provinsi Nusa Tenggara Timur (15,6%), Provinsi Bali (14,0%), Provinsi Gorontalo (11,3) dan Provinsi Maluku (11,1%). Provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi konsumsi alkohol sebesar 1,9% (Riskesdas,2018).

Konsumsi alkohol secara berlebihan meningkatkan risiko timbulnya lebih dari 200 penyakit, termasuk sirosis hati, jantung, gangguan metabolisme dan beberapa jenis kanker. Produk akhir dari reaksi metabolisme alkohol adalah

asetat, yang akan dimetabolisme lebih lanjut untuk membentuk asetil KoA. Kombinasi NADH yang meningkat dan asetil KoA yang lebih tinggi mendukung sintesis asam lemak serta penyimpanan dan akumulasi trigliserida. Konsumsi minuman beralkohol dapat meningkatkan aktifitas lipoprotein lipase (LPL) sehingga meningkatkan lipolisis di jaringan adiposa dan menyebabkan deposisi lemak di dalam hati dan perkembangan penyakit perlemakan hati (Steiner dan Lang,2017).

Metabolisme alkohol terjadi di hepatosit. *Alcohol Dehydrogenase* akan membentuk *acetaldehyde* yang merupakan produk reaktif dan sangat beracun. Selama konversi etanol oleh *Alcohol Dehydrogenase* (ADH) menjadi *acetaldehyde*, ion hidrogen ditransfer dari etanol ke kofaktor *Nicotinamide Adenine Dinucleotide* (NAD^+) untuk membentuk NADH. Akibatnya, oksidasi alkohol menghasilkan reducing equivalents yang berlebihan di hepar, terutama sebagai NADH. Asetaldehid akan berikatan dengan peroksidasi lipid. Asetaldehid akan menghasilkan asetat yang akan menyebabkan akumulasi trigliserida di dalam hati (Amirah,2019).

Beberapa faktor yang dapat memengaruhi kadar trigliserida pada peminum alkohol, diantara lain jenis kelamin, usia, lama waktu, dan frekuensi minum alkohol. Hasil penelitian pada tikus kontrol dan percobaan mengalami peningkatan konsentrasi triasilgliserol setelah pemberian alkohol hari ke-14 dengan kadar 50% mengalami peningkatan konsentersasi triasilgliserol yang signifikan sebesar 71% (Akinloye,2021). Hasil penelitian terhadap masyarakat Kelurahan Tosuraya Selatan menunjukkan bahwa subjek yang

mengonsumsi alkohol 3-4 kali/minggu memiliki kadar triasilgliserol ambang batas tinggi dengan rata-rata 153,41 mg/dl (Ihsan dkk,2020). Hasil penelitian oleh Nordestgaard BG tahun 2016 menyebutkan bahwa peminum alkohol lebih dari 3 kali/minggu akan mengalami peningkatan kadar triasilgliserol 9,7 mmol/L-32,2 mmol/L (176 mg/dl-580 mg/dl). Penelitian lain mendapatkan bukti bahwa subjek yang mengonsumsi alkohol selama >20 tahun mengalami peningkatan rata-rata triasilgliserol yang paling tinggi yaitu 223,1 mg/dl (Ihsan dkk,2020). Hasil penelitian yang hampir sama menyimpulkan bahwa mengonsumsi alkohol >15 tahun memiliki kadar trigliserida yang lebih tinggi yaitu $\pm 240,5$ mg/dl (Purbayanti dkk,2017). Hasil yang agak berbeda didapatkan oleh Cora DI dkk tahun 2019 bahwa lamanya konsumsi alkohol tidak ada hubungan dengan kadar trigliserida.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada survey awal terlihat bahwa masyarakat di Desa Demangan RW 14 100% mengonsumsi minuman alkohol. Pria dewasa maupun remaja sudah membiasakan diri dengan mengonsumsi minuman alkohol dan tidak mengetahui efek buruk alkohol terhadap kesehatan. Jenis alkohol yang sering dikonsumsi pria di Desa Demangan ini adalah Ciu dengan kandungan etanol sebesar 35%. Pentingnya penelitian ini juga mempunyai arti *preventif* terhadap kemungkinan efek samping oleh adanya pengaruh konsumsi alkohol terhadap kadar trigliserida yang meningkat. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena lebih dekat dengan tempat tinggal sehingga dapat dijangkau peneliti baik dari segi tenaga, dana dan efisiensi waktu. Sebelumnya belum pernah dilakukan penelitian untuk

mengetahui gambaran kadar trigliserida di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar. Selain itu juga adanya sikap keterbukaan dari pihak desa yang membuka pintu lebar-lebar untuk penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian ini sekaligus akan memberikan bukti nyata mengenai kemungkinan efek samping berupa peningkatan kadar trigliserida pada peminum alkohol, sehingga diharapkan dapat memberi kesadaran dan pemahaman bagi masyarakat khususnya bagi warga desa Demangan Kabupaten Karanganyar mengenai bahaya konsumsi alkohol.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti sangat tertarik untuk mengambil judul tentang “Gambaran Kadar Trigliserida pada Pria Peminum Alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar”

B. Pembatasan Masalah

Penelitian ini hanya memberikan gambaran secara deskriptif kadar trigliserida pada Pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar tanpa dilakukan analisis sebab akibat.

C. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar.
- b. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan durasi minum alkohol.
- c. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan frekuensi minum alkohol.
- d. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan volume minum alkohol.
- e. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan usia
- f. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan aktivitas fisik.
- g. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan kebiasaan merokok.
- h. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan riwayat penyakit.

- i. Untuk mengetahui kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar berdasarkan konsumsi sumber lemak.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Memberikan tambahan data secara teoritis mengenai kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Menambah wawasan, keterampilan dan pengalaman melalui penelitian maupun penulisan karya tulis ilmiah di bidang kimia klinik

b. Bagi Akademik

Menambah referensi Karya Tulis Ilmiah tentang kimia klinik dan sumber bacaan mahasiswa STIKES NASIONAL.

c. Bagi Masyarakat

Memberi informasi kepada masyarakat tentang gambaran kadar trigliserida pada pria peminum alkohol.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian pada Karya Tulis Ilmiah ini adalah Deskriptif Observasional dengan mengukur beberapa variabel seperti durasi konsumsi alkohol, frekuensi konsumsi alkohol, volume konsumsi alkohol, usia, kelainan genetik, aktivitas fisik, konsumsi sumber lemak, dan merokok.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

- a. Tempat Pengambilan data dan sampling dilakukan di Desa Demangan RW 14 Kabupaten Karanganyar
- b. Tempat pemeriksaan kadar trigliserida dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik STIKES Nasional Surakarta.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian Karya Tulis Ilmiah dilakukan pada bulan Januari – Agustus 2021.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek penelitian ini adalah Pria peminum alkohol di Desa Demangan RW 14 Kabupaten Karanganyar.
2. Objek penelitian ini adalah kadar trigliserida pada Pria peminum alkohol di Desa Demangan RW 14 Kabupaten Karanganyar.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh Pria yang mengkonsumsi alkohol di Desa Demangan RW 14 Kabupaten Karanganyar sejumlah 33 orang.

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah Pria yang konsumsi alkohol di Desa Demangan RW 14 Kabupaten Karanganyar yang bersedia menandatangani *Inform Consent* dan masuk kriteria sampel sejumlah 30 orang.

Cara menentukan minimal sampel menggunakan teorema limit sentral, yaitu statistik rata-rata yang distribusinya normal untuk minimal sampel yang mendekati tidak terhingga yaitu menggunakan minimal sampel sebanyak 30 (Agung,2006). Untuk penelitian deskriptif yaitu minimal 10% populasi, jika populasi relatif kecil minimal 20%. Pada penelitian korelasi dibutuhkan minimal sampel sebanyak 30 responden, sedangkan pada penelitian eksperimen dan komparatif dibutuhkan minimal sampel sebanyak 30 responden setiap kelompok untuk dibandingkan (Gay,2009).

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Pria Peminum Alkohol

Pria peminum alkohol adalah seseorang yang berjenis kelamin laki-laki dan memiliki kegiatan memasukan minuman yang mengandung etanol ke dalam mulut dan menelannya, berdasarkan kategori berikut :

- a. Durasi minum alkohol selama <5 tahun
- b. Durasi minum alkohol selama 5-10 tahun
- c. Durasi minum alkohol selama 11-15 tahun
- d. Durasi minum alkohol selama 16-20 tahun
- e. Durasi minum alkohol selama >20 tahun
- f. Frekuensi minum 1-2 kali/minggu
- g. Frekuensi minum 3-4 kali/minggu
- h. Frekuensi minum 5-6 kali/minggu
- i. Sebanyak 4-6 sloki sekali minum
- j. Sebanyak 7-9 sloki sekali minum
- k. Sebanyak >10 sloki sekali minum

Variabel : bebas

Alat ukur : kuisioner

Skala data : Kategorik

2. Kadar Trigliserida

Kadar Trigliserida adalah hasil pemeriksaan kadar trigliserida dalam serum darah yang diambil pada kondisi puasa melalui phlebotomy. Penilaian kadarnya dilihat berdasarkan absorbansi cahaya yang dibaca

dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 546 nm yang dinyatakan dalam satuan mg/dL.

Variabel : Terikat

Alat ukur : Fotometer

Skala data : Rasio

3. Usia

Usia adalah lama waktu hidup sejak dilahirkan.

Variabel : Bebas

Alat ukur : KTP

Skala data : Rasio

4. Kelainan Genetik

Kelainan genetik adalah kondisi medis turunan yang disebabkan oleh kelainan DNA

Variabel : Bebas

Alat Ukur : Kuisisioner

Skala data : Nominal

5. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya yang memerlukan pengeluaran energi.

Variabel : Bebas

Alat Ukur : Kuisisioner

Skala data : Nominal

6. Konsumsi sumber lemak

Konsumsi sumber lemak adalah kegiatan memasukkannya makanan sumber lemak ke dalam tubuh.

Variabel : Bebas

Alat ukur : Kuisisioner

Skala data : Nominal

7. Merokok

Merokok adalah kegiatan membakar tembakau dari rokok yang melibatkan proses memasukkan asap ke dalam tubuh dengan cara menghisapnya.

Variabel : Bebas

Alat ukur : Kuisisioner

Skala data : Nominal

F. Teknik Sampling

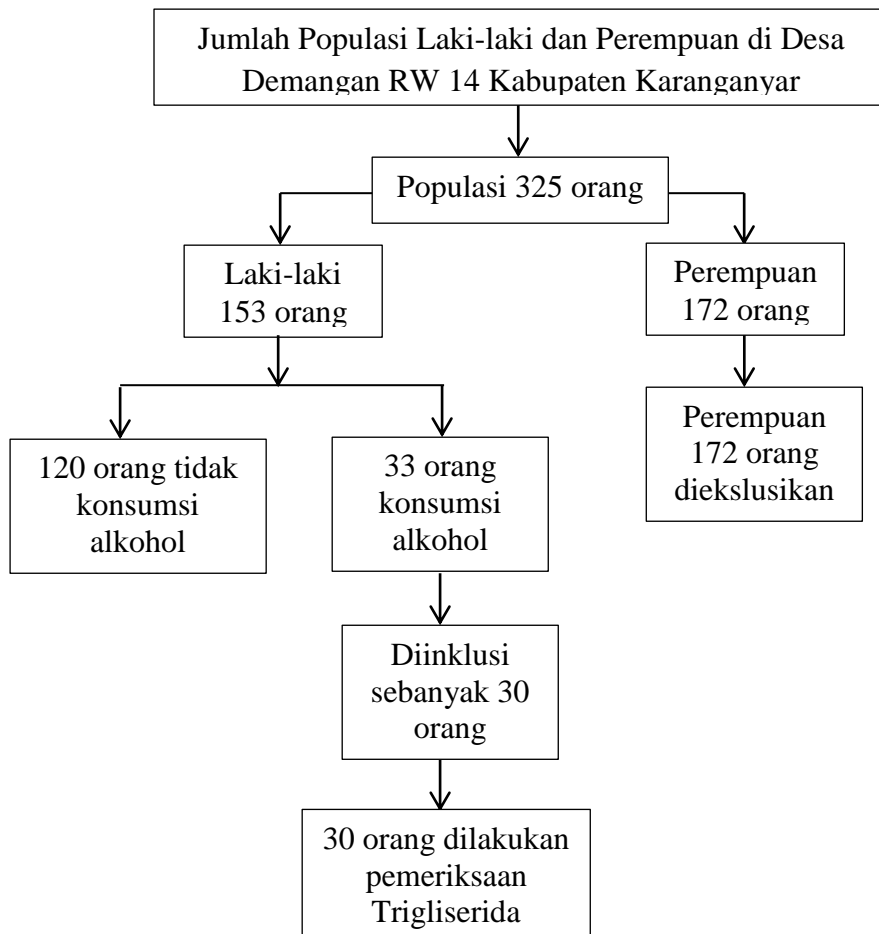
Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan teknik sampling *purposive sampling* dengan kriteria :

1. Kriteria inklusi

- a. Mengonsumsi alkohol
- b. Berjenis kelamin pria
- c. Berusia 17 – 60 tahun
- d. Bersedia untuk menjadi responden penelitian dengan menandatangani *informed consent* dan pengisian kuisisioner.

2. Kriteria eksklusi

- a. Pria yang sedang sakit
- b. Menolak untuk diperiksa
- c. Adanya riwayat kelainan genetik dislipidemia
- d. Hanya sekali konsumsi alkohol



Gambar 3.1 Skema Teknik Sampling

G. Sumber Data

1. Sumber Data Primer

Data primer adalah hasil pemeriksaan kadar trigliserida dan hasil pengisian kuisioner.

2. Sumber Data Sekunder

Data seluruh warga RW 14 Desa Demangan, yang di dapatkan dari data perangkat desa setempat. Data sekunder tersebut adalah data pria yang mengkonsumsi alkohol di Desa Demangan RW 14 Kabupaten Karanganyar.

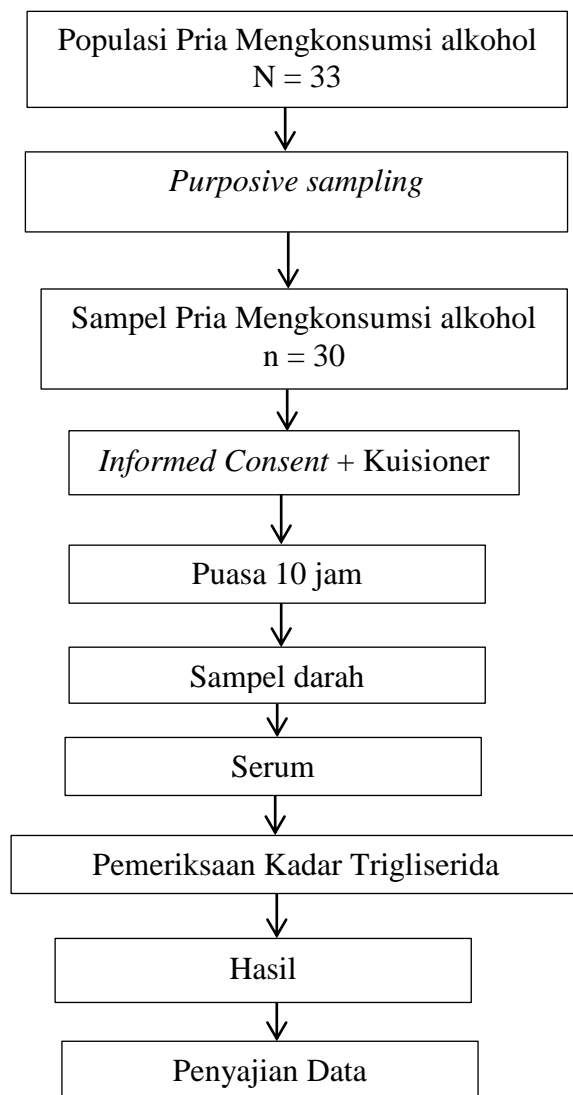
H. Instrumen Penelitian

1. *Informed consent.*
2. Kuisisioner
3. Alat yang digunakan :
 - a. Centrifuge
 - b. Fotometer Clima mc Ral15
 - c. Mikropipet 500 μ l, 5 μ l
 - d. Blue tipe dan yellow tipe
 - e. Kuvet
 - f. Vaccum plain
 - g. Tourniquet
 - h. Sput
 - i. Needle (jarum)
 - j. Tissue dan kapas
 - k. Plester
 - l. Box ice
4. Bahan yang digunakan :
 - a. Sampel serum

- b. Reagen Triglicerida
- c. Aquabidest
- d. Alkohol

I. Alur Penelitian

1. Bagan Penelitian



Gambar 3.2 Alur penelitian

2. Prosedur penelitian

a. Pra Analitik

1) Mengumpulkan data responden dengan cara mengisi kuisioner dan *informed consent*.

2) Persiapan responden

Syarat yang harus dipenuhi responden :

a) Responden harus berpuasa 8-10 jam (hanya diperbolehkan minum air mineral)

b) Responden dapat memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan dari peneliti berdasarkan data dari *informed consent* dan kuisioner

c) Labeling

Wadah yang digunakan untuk menampung spesimen harus memuat :

(1) Nama dan Umur Responden

(2) Waktu pengambilan sampel

(3) Jenis sampel

3) Teknik pengambilan darah vena

a) Lakukan pengambilan darah pada salah satu vena *cubiti*

b) Membendung lengan bagian atas dengan tourniquet supaya vena terlihat jelas

c) Memberikan lokasi yang akan diambil darahnya menggunakan alkohol swab dan membiarkan kering

- d) Menusuk jarum dengan posisi lubang jarum diatas sampai masuk kedalam
 - e) Merenggangkan pembendungan dan perlahan-lahan penghisap spuit ditarik sampai didapatkan jumlah darah 3 ml
 - f) Melepaskan pembendungan dan melepaskan jarum secara perlahan-lahan
 - g) Selanjutnya darah dialirkan ke dalam tabung plain yang sudah diberi label
 - h) Memasukkan sampel kedalam ice box untuk dikirim
- 4) Pembuatan serum
- a) Mendinginkan darah yang sudah dimasukkan ke dalam tabung plain selama 10-20 menit
 - b) Mencentrifuge darah dengan kecepatan 3000 rpm selama 5-15 menit
 - c) Memisahkan serum dari endapan sel darah dengan mikropipet kemudian ditampung dalam cup sampel yang telah diberi identitas

b. Analitik

Pemeriksaan kadar trigliserida dengan metode GPO-PAP

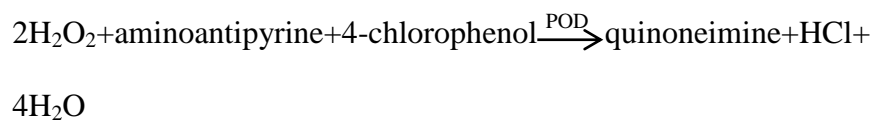
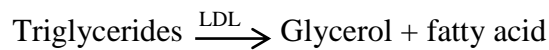
- 1) Sampel : serum
- 2) Metode pemeriksaan : Enzimatik kolorimetri dengan metode GPO-PAP (*Glyserol Peroxidase Phosphat Acid*)
- 3) Tujuan

Untuk mengetahui kadar trigliserida responden yang diperiksa dalam mg/dl

4) Prinsip

Trigliserida ditentukan setelah hidrolisa enzimatis dengan lipase. Indikator quinoneimine terbentuk dari hidrogen peroksida 4-*aminoantipyrine* dan 4-*chlorophenol* dibawah katalisa peroksidase

5) Reaksi



6) Persiapan Reagen

Reagen siap digunakan

7) Stabilitas reagen

Reagen akan stabil dengan batas kadaluarsa jika disimpan pada suhu 2°C-8 °C, terlindung dari cahaya serta kontaminasi, dan jangan membekukan reagen.

8) Pemeriksaan (Fotometer RAL Clima MC-15)

Operasional Fotometer RAL Clima MC-15

a) Panjang gelombang : Hg 546 nm

b) Program : c/st

c) Faktor : 2718,3 nm

d) Pengukuran : Blanko reagen

9) Cara kerja

Tabel 3.1. Pengukuran terhadap blanko reagen

	Blanko	Sampel
Aquabidest	10 μ l	-
Spesimen (μ l)	-	10 μ l
Reagen (μ l)	1000 μ l	1000 μ l

(Sumber : ProLiNE, 2017)

Campur, inkubasi selama 20 menit pada suhu 20°C - 25°C atau 10 menit pada suhu 37°C. Baca absorbansi terhadap blanko reagen dalam waktu 60 menit.

Tabel 3.2. Interpretasi hasil

Rujukan	<200 mg/dl
Batas Tinggi	200-400 mg/dl
Peningkatan	>400 mg/dl

(Sumber : ProLiNE, 2017)

c. Post Analitik

- a. Interpretasi hasil sesuai dengan nilai normal atau nilai rujukan pemeriksaan trigliserida.
- b. Pencatatan hasil dari pemeriksaan kadar trigliserida.
- c. Pelaporan hasil dari pemeriksaan trigliserida

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada 30 peminum alkohol di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar didapatkan hasil sebanyak 60% dalam batas normal dan 40% lebih dari normal..
2. Durasi konsumsi alkohol 11-15 tahun sebanyak 2 orang (7%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal, durasi konsumsi 16-20 tahun sebanyak 4 orang (13%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal, dan durasi >20 tahun sebanyak 6 orang (20%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.
3. Frekuensi konsumsi alkohol 3-4 kali/minggu sebanyak 3 orang (10%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal dan frekuensi konsumsi 5-6 kali/minggu sebanyak 9 orang (30%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.
4. Volume konsumsi alkohol >10 sloki/konsumsi sebanyak 12 orang (40%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.
5. Usia 26-45 tahun sebanyak 7 orang (23,33%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal dan pada kelompok usia 46-65 tahun sebanyak 4 orang (13,33%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.

6. Aktivitas fisik berat sebanyak 9 orang (30%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal dan yang tidak memiliki aktivitas fisik berat sebanyak 3 orang (10%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.
7. Responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 12 orang (40%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.
8. Responden yang tidak mempunyai riwayat penyakit sebanyak 12 orang (40%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.
9. Konsumsi sumber lemak sebanyak 12 orang (40%) memiliki kadar trigliserida lebih dari normal.
10. Sehingga dapat disimpulkan sebagian besar (60%) pria berdasarkan konsumsi alkohol terhadap kadar trigliserida di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar memiliki kadar trigliserida yang normal.

B. SARAN

1. Bagi Masyarakat

Melakukan pemeriksaan secara rutin sebagai langkah awal screening penyakit, mengurangi konsumsi alcohol, melakukan pola hidup sehat seperti menghindari konsumsi makanan cepat saji, mengurangi makanan berlemak, mengkonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan, serta melakukan olahraga.

2. Bagi Responden

Hendaknya penelitian ini dijadikan sebagai salah satu pertimbangan dalam upaya mengurangi konsumsi alkohol dan pencegahan terhadap dislipidemia.

3. Bagi Tokoh Agama dan Tokoh Perangkat Desa

Diharapkan untuk memberikan bimbingan, nasehat kepada remaja agar tidak melakukan hal-hal yang dilarang oleh agama dan melibatkan remaja dalam kegiatan keagamaan serta mencegah perilaku yang membahayakan, mengganggu ketertiban dan keamanan lingkungan masyarakat terutama di Desa Demangan Kabupaten Karanganyar.

4. Bagi Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan konsumsi alkohol dengan kadar trigliserida dengan jumlah sampel yang lebih besar dan lebih banyak faktor yang diteliti, seperti: konsumsi kopi, konsumsi obat-obatan.

5. Bagi Institusi

Menambah koleksi buku dan jurnal yang digunakan untuk referensi dan dapat dipakai untuk membuat Karya Tulis Ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I Gusti Ngurah. 2006. *Statistika Penerapan Model Rerata Sel Multivariat dan Mode Ekonometri dengan SPSS*. Jakarta: Yayasan SAD Satria Bhakti
- Agustiyanti PN, Siti FP, Rony A. 2017. Hubungan Asupan Makanan, Aktivitas Fisik dan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dengan Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 5. Nomor 4.
- Akinloye DI, Regina NU, Oluwatosin AD, Samson AR, Emmanuel IU, Adewale AJ, Olushola O, Mary B. 2021. A time course study on dose-response relationship between alcohol exposure and its effect on lipid profile and biomarkers of tissue damage. *Biochemistry and Biophysics Report* 26.
- BPOM. 2016. *Standar Keamanan dan Mutu Minuman Beralkohol*. Dirjen Peraturan Perundang-Undangan Kemenkumham.
- Callista O, Dian H, Kanthi PT. 2015. Pengaruh Pemberian Tepung Daun Katuk terhadap Penebalan Dinding Aorta Tikus Wistar. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. Vol 2. Nomer 2.
- Cora, Dewi I, Joice NE, Damajanti P. 2019. Hubungan konsumsi alkohol dengan kadar trigliserida pada mahasiswa. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi*. Vol 1. Nomor 3.
- Dalimartha, Setiawan. 2014. *Tumbuhan Sakti Atasi Kolesterol*. Penebar Swadaya.
- Djuma AW, Yofita WK. 2017. Perbandingan kadar bilirubin direk pada pengonsumsi alkohol dan yang tidak mengonsumsi alkohol. *Jurnal Info Kesehatan*. Vol 15. Nomor 2 : 428-434.
- Gay LR, Geoffrey E, Mills and Peter A. 2009. *Educational Research, Competencies for Analysis and Application*. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Eduard. 2015. Tempe Sebagai Alternatif Terapi Penderita Obesitas. *Jurnal Agromed Unila*. Vol 2. Nomor 3
- Hardisari R, Binti K. 2016. Gambaran kadar trigliserida (metode Gpo-Pap) pada sampel serum dan plasma EDTA. *Jurnal Teknologi Laboratorium*. Vol. 5 : 27-31.

- Hartini, Wiranti F. 2017. Hubungan indeks massa tubuh terhadap kadar trigliserida pada wanita usia 40-60 tahun. *Jurnal Sains dan Teknologi Laboratorium Medik*. Vol 2. Nomor 1 : 2-7.
- Ihsan M, Murniati T, Diana P. 2020. Kadar triasilgliserol pada peminum minuman beralkohol di Kelurahan Tosuraya Selatan. *Jurnal e-Biomedik*. Vol 8. Nomor 1 : 120-126.
- Mayasari, Agung W, Wati J, Rohman A. 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. *Journal of Telenursing*. Vol 1. Nomor 2
- Munawirah A, Habibah SM, Liong BK, & Ruland DN. 2019. Interferensi sampel lipemik pada bayi dengan lipemia retinalis dikarenakan *primary mixed hyperlipidemia*. *Artikel Intisari Sains Medis*. Vol 10. Nomor 2 : 413-419.
- Natun RE, Erlisa C, Warsono. 2017. Hubungan konsumsi alkohol dengan nyeri lambung pada mahasiswa laki-laki program studi teknik sipil universitas tribhuwana tunggadewi Malang. *Journal Nursing News*. Vol 2. Nomor 3.
- Nordestgaard BG. 2016. Triglyceride rich lipoproteins and atherosclerotic cardiovascular disease : new insight from epidemiology, genetic, and biology. *Circulation Research*. Vol 118. Nomor 14.
- Nurdamayanti ME, Yunus E. 2019. Korelasi Indeks Masa Tubuh dengan Kadar Trigliserida. *Nutrix jurnal*. Vol 3. Nomor 2 : 55-56.
- Pangesti NB, Indri M, Riva MA. 2019. Hubungan asupan karbohidrat sederhana dan lemak jenuh dengan kadar trigliserida pada tenaga kerja pria di CV laksana karoseri. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. Vol 11. Nomor 25 : 66-67.
- Peraturan Presiden. 2013. *Pengendalian dan Pengawasan Minuman Beralkohol*.
- Prameswari NP. 2019. Pemanfaatan Senyawa Anti Aterogenik Jamur Tiram Putih (*Pleurotus spp*) dalam Pencegahan Aterosklerosis. *Jurnal JIMKI*. Vol 7. Nomer 2.
- Purbayanti D, Nur ARS. 2017. Efek mengkonsumsi minuman beralkohol terhadap kadar trigliserida. *Jurnal Surya Medika*. Vol 3. Nomor 1.
- Putri SP, Dian IA, Betta K. 2017. Korelasi Asupan Makanan terhadap Kadar Trigliserida pada Mahasiswa Obesitas di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. *Jurnal Argome Unila*. Vol 4. Nomor 2.

- Rahmawati ND, Ratu DS. 2020. Analisis Faktor-Faktor Risiko Kejadian Dislipidemia pada Karyawan Pria *Head Office* PT.X, Cakung Jakarta Timur. *Jurnal Nutrire Diaita*. Vol 12. Nomor 1
- Riskesdas. 2007. *Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas Tahun 2007*. Balitbangkes.
- Sariyanto I, Heriyansyah. 2017. Perbedaan kadar trigliserida pada peokok aktif dan perokok pasif di RT 06 dan RT 08 Lingkungan II Kelurahan Gunung Mas Kecamatan Teluk Betung Selatan. *Jurnal Analisis Kesehatan*. Vol 6. Nomor 2 : 607
- Steiner JL, Lang, CH. 2017. Alcohol, adipose tissue and lipid dysregulation. *Biomolecules*. Vol 7 Nomor 1.
- Supardi. 2018. Model prediksi faktor kejadian hiperlipidemia peserta askes di Kecamatan Metro Timur Kota Metro. *Jurnal Wacana Kesehatan*. Vol 3. Nomor 1 : 292.
- Tritama TK. 2015. Konsumsi alkohol dan pengaruhnya terhadap kesehatan. *Journal Majority*. Vol 4. Nomor 8 : 7-10.
- Watusoke, Polii H, Wowo PM. 2016. Gambaran kadar lipid trigliserida pasien usia produktif di puskesmas bahu Kecamatan Malalayang Kota Manado periode November 2014-Desember 2014. *Jurnal e-Biomedik*., Vol 4. Nomor 2.
- WHO. 2018. *Global Status Report on Alcohol and Health*.
- Widiastuti IAE, Deasy I, Ima AL. 2017. Hubungan nilai aktivitas fisik dengan kadar trigliserida dan kolesterol HDL pada pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. *Jurnal Kedokteran Unram*. Vol 6. Nomor 4 : 18-21.
- Wowor FJ, Shane RT, Djon W. 2013. Perbandingan Kadar Trigliserida Darah pada Pria Perokok dan Bukan Perokok. *Jurnal e-Biomedik*. Vol 1. Nomor 2.
- Wulandari D, Widya K. 2018. Pengaruh usia, stres, dan diet tinggi karbohidrat terhadap kadar glukosa darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*. Vol 8. Nomor 1 : 18-19.