

Gambaran Kadar Trigliserida pada Peminum Alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

by Yuliana 201310057

Submission date: 07-Nov-2023 11:23AM (UTC+0700)

Submission ID: 2220230398

File name: Yuliana.docx (402.11K)

Word count: 7094

Character count: 51251

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PEMINUM ALKOHOL DI
DESA DUNGUS KECAMATAN KUNJANG KABUPATEN KEDIRI



YULIANA

201310057

1
PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS VOKASI

INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN

INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

5
2023

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minuman beralkohol merupakan minuman yang mengandung zat etanol. Etanol sendiri adalah zat atau bahan yang bila dikonsumsi berlebihan akan menurunkan tingkat kesadaran bagi konsumennya (Tritama, 2015). Minuman beralkohol juga memiliki zat adiktif, yaitu zat yang apabila dikonsumsi akan membuat orang tersebut kecanduan dan akhirnya akan merasa ketergantungan. Secara kimiawi alkohol merupakan zat hasil fermentasi dan memiliki jalur metabolisme tersendiri dalam tubuh. Alkohol banyak menimbulkan masalah mental, sosial, kriminalitas dan kesehatan masyarakat. Konsumsi alkohol secara berlebihan meningkatkan risiko timbulnya lebih dari 200 penyakit, termasuk sirosis hati, jantung, gangguan metabolisme dan beberapa jenis kanker (Ihsan *et al.*, 2020).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2016 lebih dari 57% atau 3,1 miliar orang dari populasi dunia berusia 15 tahun ke atas tidak meminum alkohol dalam 12 bulan sebelumnya, tetapi sekitar 2,3 miliar orang saat ini adalah peminum alkohol. Wanita lebih jarang minum alkohol dibandingkan pria, dan ketika wanita minum, wanita lebih sedikit daripada pria. Prevalensi konsumsi alkohol di Indonesia pada tahun 2015 adalah 6,1% laki-laki dan 0,4% perempuan. Angka prevalensi Nasional konsumsi alkohol adalah 3,3%. Berdasarkan hasil Riskesdes (2018) proporsi mengkonsumsi minuman beralkohol pada 2 penduduk di Indonesia usia lebih dari 10 tahun sebesar 3,3%. Hasil survei demografi serta

kependudukan Indonesia (SDKI) tahun 2017 membagikan data kalau persentase mengkonsumsi alkohol pada laki-laki berumur 15-19 tahun sebesar 28,6% serta berumur 20-24 tahun sebesar 50,3%, sedangkan persentase perempuan berumur 15-19 tahun sebesar 3,4% serta berumur 20-24 tahun sebesar 6,7% (SDKI, 2017). Provinsi Jawa Timur, persentase tertinggi frekuensi minum alkohol adalah 1-3 hari per bulan (36,3%) (Nafisah, 2020). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang saya lakukan di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri di perlukan data 30 orang peminum alkohol.

Produk akhir dari reaksi metabolisme alkohol adalah 2 asetat, yang akan dimetabolisme lebih lanjut untuk membentuk asetil KoA. Kombinasi *nikotinamid adenine dinokleotida dehydrogenase* (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 & Lang, 2017). Kadar trigliserida yang tinggi dalam darah (>200 mg/dl) menimbulkan risiko aterosklerosis, yaitu terbentuknya plak pada pembuluh darah dan jika sudah menyumbat pembuluh darah akan menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke (Cora *et al.*, 2019).

Hasil penelitian oleh Ihsan dkk (2020) terhadap masyarakat Kelurahan Tosuraya Selatan menunjukkan bahwa jumlah 50 sampel peminum alkohol didapatkan 29 Subjek (58%) memiliki kadar triasilgliserol

normal, sebanyak 9 subjek (18%) memiliki kadar triasilgliserol ambang batas tinggi, sebanyak 11 subjek (22%) memiliki kadar triasilgliserol tinggi, dan sebanyak 1 subjek (2%) memiliki kadar triasilgliserol sangat tinggi (Ihsan *et al.*, 2020). Hasil penelitian yang hampir sama oleh Purbayanti & Aryanti (2017) Jumlah sampel yang diperoleh adalah 20 sampel, mengkonsumsi alkohol ≥ 5 tahun, minimal 1 kali dalam 1 minggu mengkonsumsi alkohol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya 1 orang (5%) yang memiliki kadar trigliserida normal dan 19 orang (95%) memiliki kadar trigliserida > normal (Purbayanti & Saputra, 2017).

Peningkatan kadar trigliserida dalam darah dapat menyebabkan terjadinya pengerasan dinding arteri yang meningkatkan risiko seseorang terkena stroke, serangan jantung, dan penyakit jantung (Salim *et al.*, 2021). Kadar trigliserida didalam tubuh juga dapat membahayakan kesehatan apabila tidak di jaga kenormalan kadarnya. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang bahaya minum minuman beralkohol masih kurang sehingga tingkat kepedulian melakukan pemeriksaan trigliserida sangat rendah. Dengan peneliti melakukan pemeriksaan kadar trigliserida diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan serta kepedulian peminum minuman beralkohol mengenai bahaya dari minum minuman beralkohol. Diharapkan kepada masyarakat agar lebih menjaga kesehatan dengan cara mengonsumsi makanan dan minuman yang sehat dan bergizi, melakukan olahraga secara rutin, serta mengurangi atau tidak mengonsumsi minuman beralkohol (Santi *et al.*, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti sangat tertarik untuk mengambil judul tentang “Gambaran Kadar Trigliserida pada Peminum Alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar trigliserida pada peminum alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui gambaran kadar trigliserida pada peminum alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri..

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang Kimia Klinik mengenai pemeriksaan Kadar Trigliserida Pada Peminum Alkohol dan dapat sebagai referensi bagi pembaca.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini di harapkan dapat .menjadi dasar dan pertimbangan masyarakat agar mengurangi bahkan berhenti dari konsumsi minuman beralkohol yang dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan.

TINJAUAN PUSTAKA**2.1 Peminum Alkohol****2.1.1 Definisi Minuman beralkohol**

Alkohol adalah istilah yang umum bagi senyawa organik yang memiliki gugus hidroksil OH-. Dilihat dari gugus fungsinya, alkohol memiliki banyak golongan. Golongan yang paling sederhana adalah metanol dan etanol. Etanol sendiri adalah zat atau bahan yang bila dikonsumsi berlebihan akan menurunkan tingkat kesadaran bagi konsumennya. Minuman beralkohol juga memiliki zat adiktif, yaitu zat yang apabila dikonsumsi akan membuat orang tersebut kecanduan dan akhirnya akan merasa ketergantungan. Secara kimiawi alkohol merupakan zat hasil fermentasi dan memiliki jalur metabolisme tersendiri dalam tubuh (Juwita, 2020).

Minuman beralkohol sangat merugikan bagi kesehatan dan kesejahteraan hidup, karena dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan biologis parah antara lain kerusakan kelenjar endokrin dan pankreas, gagal jantung, hipertensi, dan stroke. Selain itu hati dan saluran pencernaan termasuk organ utama yang menjadi target kerusakan oleh etanol serta berdampak pula ke sistem neurologis dan kardiovaskular. Meminum minuman beralkohol dapat juga menyebabkan degenerasi fungsi-fungsi memori karena bagian otak mengalami banyak nekrosis (Ihsan *et al.*, 2020).

2.1.2 Metabolisme Alkohol

Proses metabolisme alkohol awal alkohol menjadi senyawa *acetaldehyde* dalam tubuh melalui 2 jalur yaitu melalui jalur yaitu jalur alkohol dehidrogenase dan jalur *Microsomal Ethanol-Oxidizing System* (MEOS) (Husada & Salsabila, 2019).

1. Jalur *Alcohol Dehydrogenase* (ADH)

Jalur utama untuk metabolisme alkohol melibatkan alkohol *dehydrogenase* (ADH), yaitu golongan *cytosolic enzyme* atau suatu enzim sistolik yang mengkatalisis konversi alkohol menjadi *acetaldehyde*. *Asetildehyd* merupakan produk yang sangat reaktif yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan. *Asetildehyd* yang sudah terbentuk akan dioksidasi di hati dalam reaksi selanjutnya dikatalisis oleh *aldehid dehidrogenase* (ALDH) yang berhubungan dengan *Nicotinamide Adenine Dinucleotida* (NAD) pada mitokondria. Produk dari reaksi ini adalah asetat selanjutnya akan dimetabolisme lebih lanjut yang menghasilkan CO₂ dan air atau digunakan untuk membentuk asetil KoA. Saat perubahan etanol menjadi *asetaldehid*, ion hidrogen dipindahkan dari alkohol ke faktor NAD untuk membentuk NADH. Sebagai hasil akhir, oksidasi alkohol menghasilkan zat yang bersifat mereduksi di hati dalam jumlah yang berlebihan, terutama NADH. Jumlah NADH yang berlebihan berperan pada banyaknya gangguan metabolik.

2. Jalur *Microsomal Ethanol-Oxidizing system* (MEOS)

Microsomal Ethanol-Oxidizing System (MEOS) disebut juga *mixed function oxidizing system*, menggunakan NADPH sebagai kofaktor dalam metabolisme etanol dan terdiri dari sitokrom P450 atau disebut juga sebagai CYP seperti CYP2E1, CYP1A2 dan CYP3A4. Jalur *Microsomal Ethanol Oxidizing System* (MEOS) yang terletak dalam retikulum endoplasma. Dengan pertolongan tiga komponen mikrosom yaitu sitokrom P-450, reduktase dan lesitin alkohol diuraikan menjadi *asetaldehida*.

2.1.3 Golongan Minuman Beralkohol

Minuman beralkohol terdiri dari tiga golongan ditinjau dari kadar alkohol yang ada dalam berbagai jenis dan kemasan minuman yang ada. Minuman beralkohol dibagi dalam tiga golongan yaitu: (Zainal,2016).

1. Golongan A

Minuman keras golongan A adalah minuman keras dengan kadar etanol (C_2H_5OH) 1% - 5%. Contoh minumannya adalah Bir Bintang, *Green sand*, *Anker Bir*, *San Miguel*, dan lain lain.

2. Golongan B

Minuman keras golongan B adalah minuman keras dengan kadar etanol (C_2H_5OH) lebih dari 5% - 20%. Contoh minuman golongan B antara lain Anggur Malaga, Anggur Kolesom cap 39, Anggur Ketan Hitam, Anggur Orang Tua, *Shochu*, *Crema Cacao*, dan jenis minuman anggur lainnya.

3. Golongan C

Minuman keras golongan C adalah minuman keras dengan kadar etanol (C₂H₅OH) lebih dari 20% - 50%. Contoh minumannya adalah *Mansion of House*, *Scotch Brandy*, *Stevenson*, *Tanqueray*, *Vodca*, dan *Brandy*.

2.1.4 Dampak Negatif Mengonsumsi Minuman Beralkohol

Bila mengonsumsi alkohol setiap hari dan jumlahnya terus ditingkatkan, maka dapat terjadi fenomena *tolerance* dan dapat menimbulkan efek samping dari penggunaan minuman beralkohol atau dampak negatif Penggunaan alkoho, efek atau gejala yang di timbulkan tergantung banyaknya kadar alkohol dalam darah seseorang. Efek tersebut dapat di kategorikan menjadi 3, yaitu:

1. Dampak fisik

Alkohol juga berhubungan dengan kerusakan hati. Penyakit lain akibat mengonsumsi alkohol bisa menimbulkan kanker, penyakit jantung serta kendala saraf. Sirosis hati ditemui sangat banyak pada peminum berat kronis. Paparan alkohol pada badan berbahaya pada kenaikan kanker semacam kanker mulut, tenggorokan dan hati (Maharani *et al.*, 2021).

2. Dampak psikoneurologi

Alkohol bisa merangsang kendala saraf semacam demensia, bimbang, susah berjalan, serta kehabisan memori. Pengaruh dari watak aditif alkohol menimbulkan imsomnia, tekanan mental ataupun

kendala kejiwaan yang mengganggu jaringan saraf otak secara permanen (Nahak *et al.*, 2021).

3. Dampak sosial

Pengguna alkohol bisa menimbulkan pengidap jadi sangat labil, gampang tersinggung serta kurang atensi terhadap area sekitarnya. Keadaan tersebut diakibatkan karena terjalin pada pusat pengendalian diri, sehingga pengidap jadi kasar serta hilang kontrol kesadaran (Novitasari, 2020).

1

2.2 Trigliserida

2.2.1 Definisi Trigliserida

Trigliserida merupakan simpanan lemak tubuh yang terdapat dalam darah. Trigliserida secara alami diproduksi oleh hati, akan tetapi kadarnya dapat meningkat apabila seseorang mengkonsumsi makanan yang berlemak dan tinggi gula. Peningkatan kadar trigliserida dapat membahayakan kesehatan. Trigliserida adalah sumber energi, peningkatan kadar trigliserida merupakan faktor resiko penyakit jantung dan strok, terutama karena hubungannya dengan kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) tinggi dan atau resistensi insulin (Setiyawati *et al.*, 2021).

Dampak yang terjadi dalam peningkatan kadar trigliserida menyebabkan terjadinya pengerasan pembuluh darah yang disebut *aterosklerosis*. *Aterosklerosis* adalah pengerasan pembuluh darah arteri yang menyebabkan penumpukan lemak atau kolesterol di dinding pembuluh darah yang mengakibatkan sempitnya pembuluh darah. Salah satu akibatnya yaitu terjadi pembekuan darah akibat pelepasan enzim

pembuluh darah dan dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah yang memicu stroke (Rahayu, 2017).

Ada berbagai macam trigliserida, termasuk jenuh dan tidak jenuh. Lemak jenuh adalah lemak yang mengandung hidrogen. Jenis lemak ini memiliki titik leleh yang lebih tinggi dan cenderung padat pada suhu kamar. Lemak tidak memiliki ikatan ganda antara atom karbonnya, mengurangi jumlah tempat di mana atom hidrogen dapat berikatan dengan atom karbon. Lemak tak jenuh memiliki titik leleh yang lebih rendah dan cenderung cair pada suhu kamar (Manikam *et al.*, 2017).

2.2.2 Klasifikasi Kadar Trigliserida

Kadar trigliserida yang tinggi dapat membahayakan kesehatan karena beberapa lipoprotein yang tinggi kandungan trigliseridanya juga mengandung kolesterol.

Tabel 2.1 Klasifikasi Kadar Trigliserida

| No | Klasifikasi | Kadar Trigliserida mg/dl |
|----|---------------|--------------------------|
| 1. | Normal | <150 mg/dl |
| 2. | Batas tinggi | 150-199 mg/dl |
| 3. | Tinggi | 200-499 mg/dl |
| 4. | Sangat tinggi | >500 mg/dl |

Sumber : (Nurdamayanti & Elon, 2019).

2.2.3 Fungsi Trigliserida

Trigliserida di dalam tubuh berfungsi sebagai lemak yang paling efisien untuk menyimpan kalor yang penting untuk memproses yang membutuhkan energi dalam tubuh seperti proses metabolisme (Widyawati, 2020).

Fungsi lain dari trigliserida adalah memberikan energi ke otot jantung dan otot rangka sebagai sekaligus untuk cadangan energi yang bisa dihasilkan banyak ATP. Trigliserida yaitu penyebab utama penyakit arteri dan sering dibandingkan kolesterol melalui lipoprotein uji *elektroforesis*. Peningkatan konsentrasi trigliserida akan menyebabkan *hiperlipoproteinemia* (Hasanah *et al.*, 2020).

2.2.4 Metabolisme Alkohol

Metabolisme trigliserida dalam tubuh terutama terjadi pada hepar. Jalur metabolisme trigliserida dibagi menjadi 2, yaitu jalur eksogen dan jalur endogen.

1. Jalur Eksogen

Jalur eksogen trigliserida adalah makanan dalam usus dikemas sebagai kilomikron. Kilomikron ini akan diangkut dalam darah melalui *ductus torasikus*. Dalam jaringan lemak, trigliserida dan kilomikron mengalami *hidrolisis* oleh *lipoprotein lipase* yang terdapat pada permukaan sel endotel. Akibat hidrolisis ini maka akan terbentuk asam lemak dan kilomikron *remnan*. Asam lemak bebas akan menembut endotel dan masuk ke dalam jaringan lemak atau sel otot untuk diubah menjadi trigliserida kembali atau dioksidasi.

2. Jalur Endogen

Jalur endogen, trigliserida disintesis oleh hati diangkut secara endogen dalam bentuk *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) kaya trigliserida dan mengalami hidrolisis dalam sirkulasi oleh lipoprotein lipase yang juga menghidrolisis kilomikron menjadi partikel

lipoprotein yang lebih kecil yaitu *Intermediate Density Lipoprotein* (IDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL). LDL merupakan lipoprotein yang mengandung kolesterol paling banyak (Salim *et al.*, 2021).

3 2.2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Trigliserida

Kadar trigliserida dalam darah dapat dipengaruhi oleh berbagai penyebab, diantaranya:

1. Merokok

Terdapat beberapa faktor resiko terjadinya arteriosklerosis salah satunya adalah merokok. Merokok menyebabkan naiknya kadar trigliserida karena pengaruh nikotin terhadap metabolisme trigliserida, dimana nikotin dapat menstimulasi sistem simpatis adrenal sehingga menyebabkan peningkatan sekresi hormon katekolamin yang dapat berakibat terjadinya peningkatan lipolisis sehingga menyebabkan peningkatan konsentrasi asam lemak bebas (Nurpalah *et al.*, 2021).

2. Kurang mengonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan

Konsumsi lemak jenuh dari makanan sehari-hari dan kebiasaan kurang mengonsumsi jenis bahan makanan yang berasal dari sayuran dan buah-buahan dapat mempengaruhi kadar lipid (Rahayu, 2017).

3. Mengonsumsi alkohol berlebihan

kebiasaan mengonsumsi alkohol dapat meningkatkan kadar trigliserida, namun mengonsumsi alkohol 30-60 ml per hari justru dapat meningkatkan HDL (*High Density Lipoprotein*) (Pebritia Anjar Santi *et al.*, 2019).

4. Obesitas

Obesitas adalah peningkatan berat badan lebih dari 20% berat badan normal atau Indeks Masa Tubuh (IMT), yaitu suatu angka yang didapat dari hasil berat badan dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat. Berat badan normal jika IMT antara 18,5 – 24,9 kg/m². Berat badan lebih jika IMT = 25-27 kg/m² dan obesitas jika IMT > 27 kg/m². Berat badan lebih dan obesitas disebut obesitas umum. Orang yang memiliki presentase lemak tubuh yang lebih tinggi cenderung memiliki kadar kolesterol total, LDL, dan trigliserida lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang berat badannya norma (Wilawardani, 2020).

5. Usia dan jenis kelamin

Faktor usia jelas berpengaruh terhadap kondisi kesehatan seseorang. Hal itu terjadi karena semakin tua seseorang maka kemampuan mekanisme kerja bagian-bagian organ tubuh seseorang juga akan semakin menurun. Apabila dalam pembuluh darah arteri koroner terdapat LDL (*Low Density Lipoprotein*) dalam waktu lama maka akan terbentuk plak yang bertambah cepat, jika tekanan darah meningkat secara perlahan, keelastisitasan arteri menghilang. Pola hidup yang salah dikombinasikan dengan factor genetik menyebabkan proses aterosklerosis seolah-olah dipercepat. Kadar trigliserida wanita usia 30-40 tahun cenderung lebih tinggi dari pada pria pada rentang usia yang sama. Jika wanita mengalami menopause pada usia pertengahan 40 tahunan, kadar trigliseridanya akan meningkat tajam

dan akan berlangsung sampai usia 60 tahunan. Pada usia 20 tahunan kadar trigliserida pada wanita maupun pria masih dalam kondisi normal belum terjadi peningkatan (Rahayu, 2017).

6. Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah kelainan metabolik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti seperti kurangnya insulin atau ketidakmampuan tubuh untuk memanfaatkan insulin (insulin *resistance*), gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein (Jaya, 2016).

7. Penyakit Liver

Penyakit liver adalah istilah yang digunakan untuk setiap gangguan pada liver atau hati sehingga menyebabkan organ ini tidak dapat berfungsi dengan baik. sel-sel hati seharusnya hanya mengandung sedikit lemak. Penumpukan lemak di sel hati dapat menyebabkan gangguan liver (Salim *et al.*, 2021).

8. Penyakit Jantung Koroner

Penyakit jantung koroner disebabkan karena menurunnya kadar HDL kolesterol yang menyebabkan profil lipid lain meningkat penumpukan plak oleh LDL kolesterol di dinding intima arteri apabila penumpukan ini terjadi di arteri koroner dapat menyebabkan penyakit jantung koroner (Wicaksana, 2016).

2.2.6 Metode Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan trigliserida bisa menggunakan dengan berbagai metode yaitu:

1. Metode enzimatis *kolometri Glycerol Peroxidase Phosphat Acid* (GPO-PAP)

Prinsip metode ini menggunakan oksidasi dan hidrolisis enzimatis. Reagen yang digunakan ada dua macam yaitu reagen standart dan reagen enzim. Trigliserida akan di hidrolisis enzim lipase menghasilkan gliserol dan asam lemak. Gliserol akan diubah menjadi *gliserol-3-fosfat* oleh enzim *gliserolkinase*. *Gliserol-3-fosfat* yang dihasilkan oksidasi menghasilkan dihidroksi aseton fosfat dan peroksida (H₂O₂). Peroksida yang dihasilkan akan bereaksi lebih lanjut dengan *4-aminofenazon* dan *4-klorofenol* menghasilkan senyawa quinoneimine yang berwarna merah dan dapat diukur dengan fotometer pada Panjang gelombang 546 nm dan pengukuran terhadap reagen *blank* (Rahayu, 2017).

2. Metode *Elektroforesis*

Metode *elektroforesis* digunakan untuk memisahkan lipoprotein. Dengan cara ini dapat dipisahkan kilomikron, *betalipoprotein* *prebetalipoprotein*, dan *alfalipoprotein*. Serum yang diteteskan pada lubang yang dibuat pada lempeng atau suatu selaput dari selulosa asetat atau pada kertas saring yang diletakkan pada medan listrik (antara katoda dan anoda), kemudian dilakukan pengecatan kadar masing-masing fraksi sesuai dengan intensitas warna yang

diperoleh dan dapat diukur dengan densinometer (Nurbaitillah *et al.*, 2017)

3. Metode *UltraSentrifugasi*

Metode *ultracentrifugasi* (*preparative ultra centrifugation*) adalah suatu metode untuk memisahkan lipoprotein berdasarkan prinsip daya apung (*floatation*) dalam larutan garam. Partikel dapat terpisah karena adanya gaya sentrifugal akibat perbedaan ukuran dan kepadatan pada partikel lipoprotein (Rahadisiwi, 2017).

2.3 Hubungan Kadar Trigliserida Pada Peminuman Alkohol

Konsumsi minuman beralkohol dikaitkan dengan peningkatan kejadian banyak penyakit, termasuk sindrom metabolik dan penyakit kardiovaskular. Alkohol diketahui memiliki efek pada metabolisme kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL-C), kolesterol lipoprotein densitas rendah LDL-C dan trigliserida serta tekanan darah. diketahui bahwa konsumsi alkohol (etanol) mengganggu metabolisme lipid yang menyebabkan disfungsi jaringan adiposa. Konsumsi alkohol kronis mengganggu metabolisme lipid karena meningkatkan lipolisis di jaringan adiposa dan menyebabkan deposisi lemak *ektopik* di dalam hati dan perkembangan penyakit perlemakan hati. Konsumsi etanol sering dikaitkan dengan peningkatan dalam konsentrasi trigliserida plasma dan memiliki relevansi dengan risiko penyakit kardiovaskular dan pankreatitis. Populasi umum menunjukkan bahwa efek alkohol pada banyak penyakit memiliki pola biphasic atau tergantung pada jumlah konsumsi alkohol. Peminum berat yang mengkonsumsi alkohol lebih dari 30 gram per hari akan meningkatkan

resiko peningkatan kadar trigliserida. Metabolisme etanol yang kronis menyebabkan oksidasi asam lemak terganggu dan pengalihan karbon menjadi lemak menyebabkan peningkatan produksi trigliserida di hati. Kelebihan trigliserida di hati selanjutnya dikeluarkan ke pembuluh darah dan terjadilah penumpukan trigliserida di pembuluh darah dan dapat berlanjut ke Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Purbayanti, 2017).

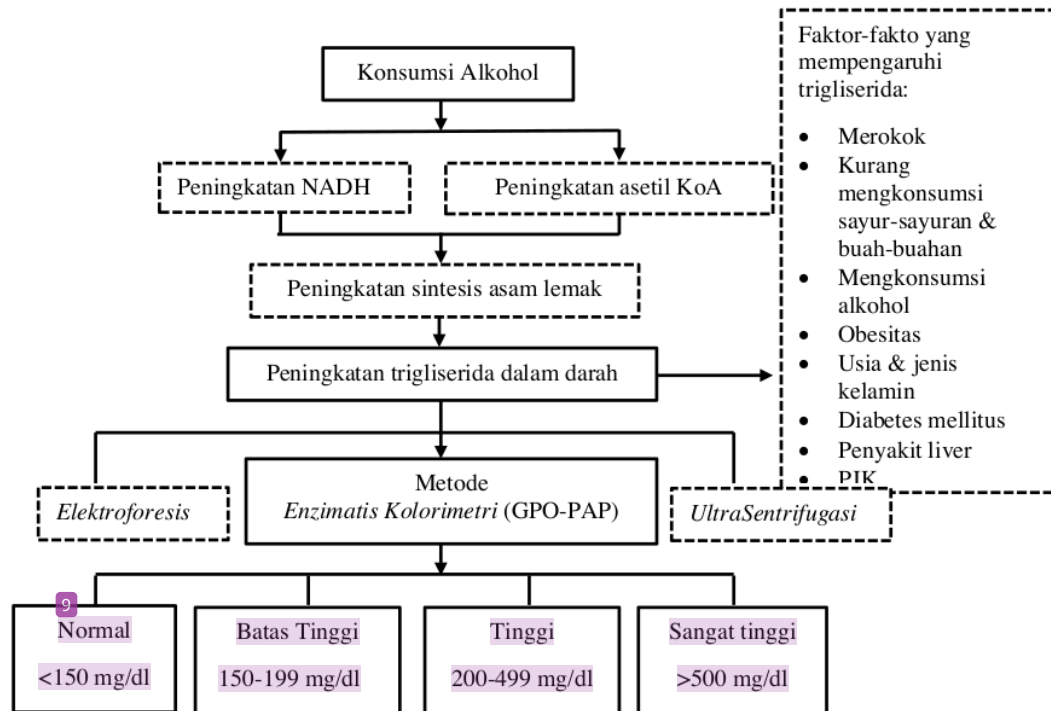
Kadar trigliserida yang tinggi dalam darah (>200 mg/dl) menimbulkan risiko *aterosclerosis*, yaitu terbentuknya plak pada pembuluh darah dan jika sudah menyumbat pembuluh darah akan menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke lipase yang sensitif hormon menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Abnormalitas kadar lipid dalam darah merupakan faktor risiko timbulnya penyakit kardiovaskular dan metabolik, salah satunya adalah dengan peningkatan kadar trigliserida (Cora et al., 2019).

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah suatu hubungan yang akan menghubungkan secara teoritis antara berbagai variabel penelitian (Abdussamad & Rapanna, 2021).



Keterangan :

 : Diteliti

 : Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Gambaran Kadar Trigliserida Pada Peminum Alkohol

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasarkan kerangka konseptual diatas, minuman alkohol mengandung etanol. Etanol adalah zat atau bahan yang bila di konsumsikan berlebihan akan menurunkan kesadaran bagi konsumennya. Konsumsi alkohol dapat menyebabkan peningkatan *nikotinamid adenine dinokleotida dehydrogenase* (NADH) dan peningkatan asetil KoA yang terjadinya peningkatan sintesis asam lemak serta penyimpanan dan akumulasi trigliserida, sehingga terjadinya peningkatan trigliserida dalam darah. Faktor-faktor yang mempengaruhi trigliserida adalah Merokok, kurang mengkonsumsi sayur-sayuran dan buah-buahan, mengkonsumsi alkohol berlebihan, obesitas, usia & jenis kelamin, diabetes mellitus, penyakit liver, dan penyakit jantung koroner (PJK). Pada pemeriksaan kadar trigliserida terdapat 3 metode antara lain *Enzimatis Kolorimetri* (GPO-PAP), *Elektroforesis*, dan *UltraSentrifugasi*. Pada pemeriksaan tersebut menggunakan metode *Enzimatis Kolorimetri* (GPO-PAP). Nilai normal kadar trigliserida, yaitu normal <150 mg/dl, batas tinggi 150-199 mg/dl, tinggi 200-499 mg/dl, sangat tinggi >500 mg/dl.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan Penelitian yang digunakan untuk mengetahui seluas-luasnya suatu objek penelitian pada masa tertentu dan dapat menemukan sebuah pengetahuan (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018).

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dimulai dari penyusunan proposal sampai hasil penelitian, yaitu dari bulan Januari sampai Juli 2023.

4.2.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri. Pemeriksaan trigliserida dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Cukir, Kabupaten Jombang.

4.3 Populasi Penelitian, *Sampling*, dan sampel

4.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peminum alkohol berjenis kelamin laki-laki di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri sebanyak 30 orang.

4.3.2 ² *Sampling*

Teknik *sampling* adalah merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Teknik sampling penelitian yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu (Santina et al., 2021).

4.3.3 ² *Sampel*

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (azizah, 2017). Sampel dalam penelitian adalah sebagian peminum alkohol berjenis kelamin laki-laki di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri yang memenuhi kriteria *inklusi*.

Kriteria *inklusi* merupakan karakteristik umum subjek penelitian pada populasi target dan sumber (Adiputra, 2021).

1. Bersedia menjadi responden penelitian.
2. Responden berusia ≥ 19 tahun
3. Responden puasa 8-10 jam

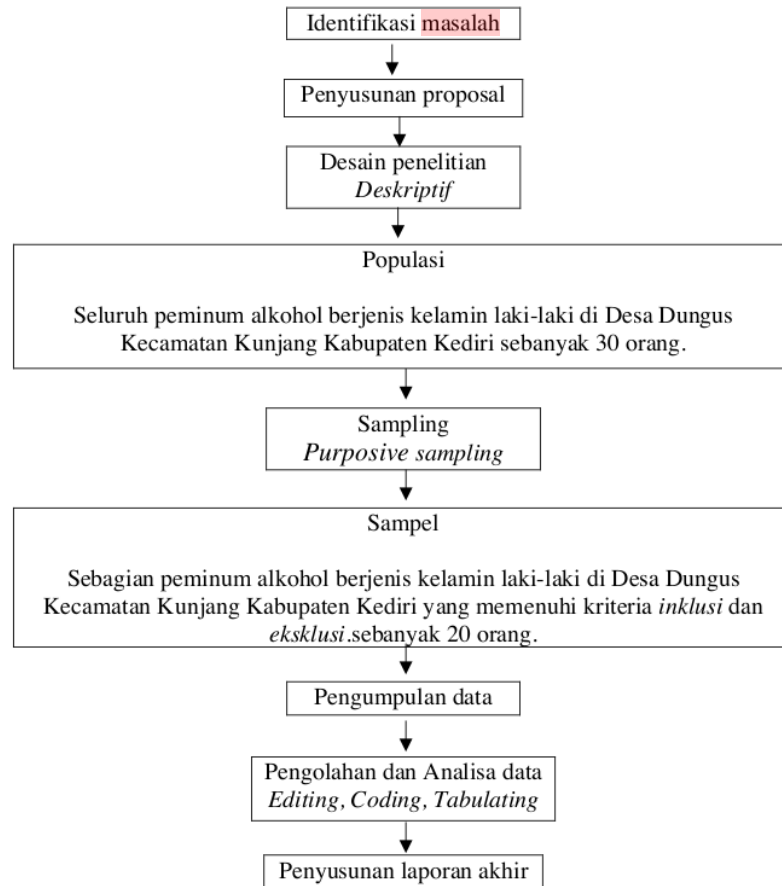
Kriteria *eksklusi* merupakan kriteria dari subjek penelitian yang tidak boleh ada, dan jika subjek mempunyai kriteria *eksklusi* maka subjek harus dikeluarkan dari penelitian (Adiputra, 2021).

1. Responden memiliki riwayat diabetes melitus.
2. Responden memiliki riwayat penyakit jantung koroner.
3. Responden merupakan perokok kronik (bila mengisap rokok >20 batang setiap harinya).

4. Responden memiliki riwayat penyakit liver.
5. Responden memiliki IMT dengan katagori $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ (obesitas).

4.4 Kerangka Kerja (*frame work*)

kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4. 1 Kerangka Kerja Pemeriksaan Kadar Trigliserida pada peminum alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

1 4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Variabel merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Agung & Yuesti, 2017). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kadar trigliserida pada peminum alkohol.

4.5.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel operasional variabel yang dimaksud untuk menjelaskan variabel-variabel yang akan diamati atau yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian (Wulandari, 2019). Berikut yang ditampilkan dalam tabel:

Tabel 4. 1 Definisi operasional gambaran kadar trigliserida pada peminumalkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

| Variabel | Definisi Oprasional | Parameter | Instrumen | Katategori | Skala data |
|---|--|--------------|---------------------------------|---|------------|
| Kadar trigliserida pada peminum alkohol | Konsentrasi lemak yang terdiri dari asam lemak dan gliserol yang berfungsi sebagai energi pada seseorang yang mengkonsumsi minuman beralkohol. | Trigliserida | -Lembar observasi -Fotometer | 12 mal: <150 mg/dl Batas tinggi: 150-199mg/dl Tinggi: 200-499mg/dl Sangat tinggi >500mg/dl Sumber: (Nurdamayanti & Elon, 2019) | Ordinal |

4.6 Pengumpulan Data

4.6.1 Instrumen penelitian

Jenis instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan lembar observasi atau kuisisioner yang telah dibuat sebelumnya yang berisi kriteria yang telah ditentukan.

4.6.2 Alat dan Bahan

A. Alat

1. Centrifuge
2. Fotometer
3. Mikropipet
4. Tabung *serologi*
5. Rak tabung
6. *Blue tip*
7. *Yellow tip*
8. Label
9. *Torniquet*
10. *Sput*
11. *Timer*
12. Kapas alkohol 70%
13. Plester

A. Bahan

1. Sampel serum
2. Reagen trigliserida memiliki komponen dan konsentrasi meliputi:

| | |
|-----------------------------------|-------------|
| <i>4-aminoantipirin</i> | 0,7 mmol/L |
| <i>ATP</i> | 2000 mmol/L |
| <i>Peroxisidase</i> | >2000 U/mL |
| <i>m-Hydroxybenzoic Acid</i> | 5000 mmol/L |
| <i>Gliserol-3-fosfat Oksidase</i> | >7000 U/mL |
| <i>Lipase</i> | >200 U/mL |
| <i>Glyserol Kinase</i> | >1000 U/L |
| <i>Peroxisidase</i> | >2000 U/L |
| <i>Buffer</i> | 50 mmol/L |

4.6.3 Prosedur Penelitian

A. Persiapan Responden

Syarat yang harus di penuhi responden :

1. Responden harus berpuasa 8-10 jam (hanya di perbolehkan minum air mineral)
2. Responden dapat memenuhi persyaratan yang sudah ditentukan dari peneliti berdasarkan data dari *informed consent* dan kuisisioner (Tyas, 2021)

B. Pengambilan Darah Vena

1. Mempalpasi lengan pasien *tourniquet* dipasang pada lengan atas ± 7 cm dari lipat siku.

2. Membersihkan bagian kulit yang akan di ambil darah (vena mediana cubiti) dengan alkohol *swab* dan biarkan mengering.
3. Melakukan penusukan dengan posisi jarum 30° dengan kulit, jika darah yang terlihat dispuir maka segera lepaskan *tourniquet* dan menarik torak secara perlahan hingga darah didapatkan sesuai kebutuhan.
4. Melepaskan jarum, lalu bekas tusukan dikasih alkohol kering lalu plester (Anam & Ruf, 2020).

A. Pembuatan Serum

1. Mendinginkan darah yang sudah di masukkan ke dalam tabung di diamkan selama 15-30 menit hingga membeku.
2. Memusingkan darah dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit untuk memisahkan dari sisa bekuan darah.
3. Memisahkan serum dari endapan sel darah dengan mikropipet di masukkan ke dalam tabung yang sudah di berikan identitas (Hartini & Febiola, 2018).

B. Prosedur Pemeriksaan Trigliserida

1. Menyiapkan 3 buah tabung 1 untuk blanko, tabung 2 *standart*, tabung 3 untuk sampel (*test*).
2. Memipet kedalam tabung dengan volume berikut:

Tabel 4. 2 Prosedur Pemeriksaan Trigliserida

| | Blanko (B) | <i>Standart</i> (S) | Sampel (T) |
|-----------------|---------------|------------------------|---------------|
| Reagen aktif | 1000 ul | 1000 ul | 1000 ul |
| <i>Standart</i> | - | 10 ul | - |
| <i>Sampel</i> | - | - | 10ul |

3. Menghomogenkan semua tabung yaitu blanko, *standar*, sampel.

4. Menginkubasi pada suhu (37°C) selama 5 menit, atau inkubasi 10 menit pada suhu ruang.
5. Membaca tabung blangko, *standart*, dan sampel pada kecepatan 500 nm dalam waktu 60 menit (Stanbio Laboratory, n.d.).

3 4.7 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.7.1 Teknik Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul, maka dilanjutkan dengan langkah selanjutnya. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data sebagai berikut:

1. *Editing*

Editing merupakan sesuatu hal yang dilakukan untuk memeriksa kelengkapan data kembali yang telah didapatkan dari hasil penelitian (J & Jayanti, 2020).

2. *Coding*

Coding adalah istilah yang biasa digunakan untuk proses menghasilkan *code/kode*. *Coding* dibutuhkan untuk menunjukkan keterkaitan antara data yang di dapat dengan analisis yang di hasilkan (Priharsari & Indah, 2021).

A. Responden

| | |
|-------------|---------|
| Responden 1 | KodeR1 |
| Responden 2 | Kode R2 |
| Responden n | Kode n |

B. Kriteria trigliserida

| | |
|--------|--------|
| Normal | Kode 1 |
|--------|--------|

| | |
|---------------|--------|
| Batas tinggi | Kode 2 |
| Tinggi | Kode 3 |
| Sangat tinggi | Kode 4 |

3. *Tabulating*

Tabulating adalah proses perhitungan yang disajikan dalam bentuk tabel ke dalam masing-masing kategori atau penyusunan data ke dalam bentuk table (Agung & Yuesti, 2017).

1 4.7.2 Analisa Data

7 Analisa data adalah upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang akan diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain (Rijali, 2019). Analisa pada penelitian ini yaitu analisis *univariat*. Analisis *univariat* bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang akan di teliti (Priantoro, 2018). Analisa univariat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Presentase

F = Frekuensi sampel yang di miliki kadar trigliserida lebih dari normal

N = Jumlah sampel yang di teliti

Penafsiran persentase dilakukan perhitungan dengan kategori sebagai berikut:

| | |
|-----------------------|-----------|
| 1. Seluruhnya | : 100% |
| 2. Hampir seluruhnya | : 76%-99% |
| 3. Sebagian besar | : 51%-75% |
| 4. Setengahnya | : 50% |
| 5. Hampir setengahnya | : 26%-49% |
| 6. Sebagian kecil | : 1%- 25% |
| 7. Tidak satupun | : 0%. |

4.8 Etika Penelitian

Dalam penelitian ini mengajukan permohonan pada instansi terkait untuk mendapatkan persetujuan, setelah di setuju dilakukan pengambilan data dengan menggunakan etika antara lain, lembar persetujuan (*inform consent*), tanpa nama (*anonymity*), kerahasiaan (*confidentiality*).

4.8.1 Ethical clearance (Uji etik)

Pada penelitian ini akan dilakukan uji etik/*ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang sebelum mendapatkan data dari Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri.

4.8.2 Informed Consent (Persetujuan)

Meminta persetujuan terhadap subjek yang akan diteliti dan tidak memaksa responden. Responden memiliki keleluasaan dalam pengambilan keputusan dan bisa menolak untuk diteliti dan menghormati keputusan responden.

4.8.3 Anonymity (Tanpa Nama)

Aturan yang dilakukan dalam proses etika penelitian salah satunya memiliki prinsip untuk tidak mencantumkan nama responden, namun dapat memberikan kode yang tidak ada kaitannya dengan informasi responden.

4.8.4 (Confidentiality) Kerahasiaan

Kerahasiaan dapat dilakukan dengan cara menutupi identitas atau segala data dan informasi responden.

1 BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti pada peminum alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri, diperoleh hasil bentuk data umum dan data khusus. Data umum meliputi usia, lama mengkonsumsi alkohol, dan frekuensi konsumsi alkohol. Adapun data khusus yang diperoleh berupa hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada peminum alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri.

5.1.1 Data Umum

Karakteristik menurut peneliti data umum dibagi menjadi 3 yaitu berdasarkan usia, lama mengkonsumsi alkohol, dan frekuensi konsumsi alkohol.

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Hasil penelitian berdasarkan usia yang dilakukan oleh peneliti pada peminum alkohol diperoleh data pada tabel 5.1 sebagai berikut:

Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia pada Peminum Alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

| NO | Usia | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|--------------|-------------|---------------|----------------|
| 1 | 19-29 Tahun | 9 | 45 |
| 2 | 30-39 Tahun | 9 | 45 |
| 3 | >40 Tahun | 2 | 10 |
| Total | | 20 | 100 |

(Sumber: Data Primer,2023)

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan hampir setengahnya responden dalam penelitian ini berusia 19-29 tahun yaitu sejumlah 20 responden (45%).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Mengonsumsi Alkohol

Hasil penelitian berdasarkan lama mengonsumsi yang dilakukan oleh peneliti pada peminum alkohol pada tabel 5.2 sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Mengonsumsi Alkohol pada Peminum Alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

| NO | Lama mengonsumsi alkohol | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|--------------|--------------------------|---------------|----------------|
| 1 | 1-5 Tahun | 8 | 40 |
| 2 | 6-10 Tahun | 8 | 40 |
| 3 | >10 Tahun | 4 | 20 |
| Total | | 20 | 100 |

(Sumber: Data Primer,2023)

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan hampir setengahnya responden lama mengonsumsi 6-10 tahun dengan frekuensi 8 responden (40%).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan frekuensi konsumsi alkohol dalam seminggu

Hasil penelitian berdasarkan frekuensi konsumsi alkohol yang dilakukan oleh peneliti pada peminum alkohol pada tabel 5.3 sebagai berikut:

Tabel 5. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Alkohol pada Peminum Alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

| NO | Frekuensi Konsumsi Alkohol (kali/minggu) | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|--------------|--|---------------|----------------|
| 1 | 1-2 kali | 7 | 35 |
| 2 | 3-4 kali | 10 | 50 |
| 3 | >5 kali | 3 | 15 |
| Total | | 20 | 100 |

(Sumber: Data Primer,2023)

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan setengahnya responden dalam satu minggu 3-4 kali dengan frekuensi 10 responden (50%).

5.1.2 Data Khusus

Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Trigliserida

Tabel 5. 4 Distribusi Responden Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida pada Alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

| NO | Hasil | Frekuensi (f) | Presentase (%) |
|--------------|---------------|---------------|----------------|
| 1 | Normal | 6 | 30 |
| 2 | Batas Tinggi | 3 | 15 |
| 3 | Tinggi | 9 | 45 |
| 4 | Sangat Tinggi | 2 | 10 |
| Total | | 20 | 100% |

(Sumber: Data Primer,2023)

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan hasil hampir setengahnya responden peminum alkohol dalam penelitian ini memiliki kadar trigliserida tinggi dengan frekuensi 9 responden (45%).

1. ¹ Tabulasi Silang Berdasarkan Usia

Tabel 5. 5 Tabulasi Silang Berdasarkan Usia Responden dengan Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida

| Usia | Kadar Trigliserida | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|-----------|--------------|-----------|----------|-----------|---------------|-----------|-----------|------------|
| | Normal | | Batas Tinggi | | Tinggi | | Sangat Tinggi | | Total | |
| | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) |
| 19-29 | 4 | 20 | 1 | 5 | 4 | 20 | 0 | 0 | 9 | 45 |
| 30-39 | 2 | 10 | 2 | 10 | 5 | 25 | 0 | 0 | 9 | 45 |
| >40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 2 | 10 |
| Total | 6 | 30 | 3 | 15 | 9 | 45 | 2 | 10 | 20 | 100 |

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan Tabel 5.5 diketahui bahwa responden yang memiliki kadar trigliserida normal terbanyak pada kategori usia 19-29 tahun sebanyak 4 responden (20%). Responden yang memiliki kadar trigliserida tinggi terbanyak pada kategori usia 30-29 tahun sebanyak 5 responden (25%) dan yang memiliki kadar trigliserida sangat tinggi pada kategori >40 tahun sebanyak 2 responden (10%)

2. ¹ Tabulasi Silang Berdasarkan Lama Mengonsumsi Alkohol

Tabel 5. 6 Tabulasi Silang Berdasarkan Lama Mengonsumsi Alkohol Responden dengan Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida

| Lama Mengonsumsi Alkohol | Kadar Trigliserida | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|-----------|--------------|-----------|----------|-----------|---------------|-----------|-----------|------------|
| | Normal | | Batas Tinggi | | Tinggi | | Sangat Tinggi | | Total | |
| | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) |
| 1-5 Tahun | 5 | 25 | 1 | 5 | 2 | 10 | 0 | 0 | 8 | 40 |
| 6-10Tahun | 1 | 5 | 2 | 10 | 5 | 25 | 0 | 0 | 8 | 40 |
| >10 tahun | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 2 | 10 | 4 | 20 |
| Total | 6 | 30 | 3 | 15 | 9 | 45 | 2 | 10 | 20 | 100 |

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel 5.6 diketahui bahwa jumlah responden yang memiliki kadar trigliserida normal terbanyak pada kategori lama

mengonsumsi alkohol 1-5 tahun sebanyak 5 responden (25%). Responden yang memiliki kadar trigliserida tinggi terbanyak pada kategori lama mengonsumsi alkohol 6-10 tahun sebanyak 5 responden (35%) dan responden yang memiliki kadar trigliserida sangat tinggi terbanyak pada kategori lama mengonsumsi alkohol >10 tahun sebanyak 2 responden (10%).

1 3. Tabulasi Silang Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Alkohol

Tabel 5. 7 Tabulasi Silang Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Alkohol Responden dengan Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida

| Frekuensi Konsumsi Alkohol (Kali/minggu) | Kadar Trigliserida | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-----------|--------------|-----------|----------|-----------|---------------|-----------|-----------|------------|
| | Normal | | Batas Tinggi | | Tinggi | | Sangat Tinggi | | Total | |
| | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) | Jml | (%) |
| 1-2 Kali | 6 | 30 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 7 | 35 |
| 3-4 Kali | 0 | 0 | 3 | 15 | 7 | 35 | 0 | 0 | 10 | 50 |
| >5 Kali | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 2 | 10 | 3 | 15 |
| Total | 6 | 30 | 3 | 15 | 9 | 45 | 2 | 10 | 20 | 100 |

(Sumber : Data Primer, 2023)

Berdasarkan tabel 5.7 diketahui bahwa jumlah responden yang memiliki kadar trigliserida normal terbanyak pada kategori frekuensi konsumsi alkohol 1-2 kali/minggu sebanyak 6 responden (30%). Responden yang memiliki kadar trigliserida tinggi terbanyak pada kategori frekuensi konsumsi alkohol 3-4 kali/minggu sebanyak 7 responden (35%) dan responden yang memiliki kadar trigliserida sangat tinggi pada kategori frekuensi konsumsi alkohol >5 kali/minggu sebanyak 2 responden (10%).

5.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil bahwa pemeriksaan kadar trigliserida pada peminum alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri, dilakukan pengambilan sampel secara *purposive sampling* sehingga diperoleh sebanyak 20 responden yang memenuhi kriteria. Pemeriksaan kadar trigliserida menggunakan metode *Enzimatis Kolorimetri* (GPO-PAP).

Berdasarkan Tabel 5.4 Hasil penelitian pada 20 responden peminum alkohol yang berjenis kelamin laki-laki hampir setengahnya memiliki kadar trigliserida tinggi sebanyak 9 responden (45%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Purbayanti & Aryanti, (2017) pada 20 responden peminum alkohol di Jalan Mendawai Kota Palangka Raya didapatkan hampir setengahnya memiliki kadar trigliserida tinggi yaitu sebanyak 7 responden (35%). Mengonsumsi alkohol dapat menstimulasi hati untuk mensekresikan VLDL, akibat hambatan oksidasi asam lemak bebas di hati, yang akan memicu sintesis trigliserida dan sekresi VLDL. Hal ini juga dilaporkan Van De Wiel (2012) bahwa asupan alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan kadar trigliserida. Alkohol yang dikonsumsi 90% akan dimetabolisme oleh tubuh terutama didalam hati oleh enzim *alkoholdehidrogenase* (ADH) dan *koenzim nikotinamid-adenin-dinukleotida* (NAD) menjadi *asetaldehid* dan kemudian oleh enzim *aldehida dehidrogenase* (ALDH) diubah menjadi asam asetat. Asam asetat dioksidasi menjadi CO₂ dan H₂O. *Piruvat*, *levulosa* (*fruktosa*), *gliseraldehida* (metabolit dari levulosa) dan alanin

akan mempercepat metabolisme alkohol. Pemakaian alkohol yang lama juga akan menimbulkan perubahan pada mitokondria yang menyebabkan berkurangnya kapasitas untuk oksidasi lemak (Fitria & Oktavia, 2023). Menurut peneliti bahwa asupan alkohol yang berlebihan dapat meningkatkan kadar trigliserida. Hal ini dikarenakan banyaknya mengkonsumsi alkohol. Semakin lama dan semakin banyak yang dikonsumsi maka semakin tinggi juga kadar trigliseridanya.

Berdasarkan Tabel 5.5 menunjukkan hasil kadar trigliserida tinggi terbanyak pada usia kategori 30-39 tahun. Sedangkan pada responden yang usia >40 tahun memiliki kadar trigliserida tinggi terdapat 2 responden (10%). Penelitian Purbayanti & Saputra (2017) menunjukkan kadar trigliserida peminum alkohol diatas nilai normal didapatkan rata-rata pada usia 41-50. Usia merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kadar trigliserida. Pertambahan usia meningkatkan risiko penyakit degeneratif secara nyata pada pria maupun wanita. Hal ini mungkin merupakan pencerminan dari lamanya terpapar faktor risiko digabung dengan kecenderungan bertambah beratnya derajat tiap-tiap faktor resiko dengan pertambahan usia. Selain itu ditambah dengan adanya konsumsi alkohol maka dapat meningkatkan beberapa jenis lipid darah terutama pada kadar trigliserida (Ihsan *et al.*, 2020). Menurut peneliti kadar trigliserida tinggi dapat terjadi pada usia >40 tahun. konsumsi alkohol yang menurut beberapa penelitian sebelumnya mengemukakan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan kadar beberapa jenis lipid darah. Semakin tua seseorang maka terjadi penurunan berbagai fungsi

organ tubuh sehingga keseimbangan kadar trigliserida darah sulit tercapai akibatnya kadar trigliserida cenderung lebih mudah meningkat.

Berdasarkan Tabel 5.6 menunjukkan hasil kadar trigliserida tinggi terbanyak pada lama mengkonsumsi dalam waktu 6-10 tahun. Pada responden yang lama mengkonsumsi alkohol >10 tahun juga memiliki kadar trigliserida tinggi terdapat 2 responden (10%). Penelitian cora dkk (2019) menunjukkan pada peminum alkohol sebanyak 31 responden di dapatkan pada lama mengkonsumsi alkohol 6-10 tahun sebanyak 17 responden (54,8%). Sedangkan lama mengkonsumsi alkohol >15 tahun semua responden memiliki kadar trigliserida sangat tinggi terdapat 2 responden (10%). Memiliki kadar trigliserida tinggi dan sangat tinggi di karenakan responden mengkonsumsi alkohol > 4 kali/minggu semakin banyak mengkonsumsi alkohol perminggu, semakin lama seseorang mengkonsumsi alkohol maka peminum alkohol semakin berat. Peminum berat yang mengkonsumsi alkohol lebih dari 30 gram per hari akan meningkatkan resiko peningkatan kadar trigliserida. Metabolisme etanol yang kronis menyebabkan oksidasi asam lemak terganggu dan pengalihan karbon menjadi lemak menyebabkan peningkatan produksi trigliserida di hati. Kelebihan trigliserida di hati selanjutnya dikeluarkan ke pembuluh darah dan terjadilah penumpukan trigliserida di pembuluh darah dan dapat berlanjut ke Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Purbayanti & Saputra, 2017). Menurut peneliti lama mengkonsumsi alkohol akan berpengaruh terhadap kadar trigliserida semakin lama mengkonsumsi alkohol maka semakin meningkat kadar trigliserida dan dapat

menyebabkan gangguan pada organ hati dan penumpukan perlemakan hati.

Berdasarkan Tabel 5.7 menunjukkan hasil kadar trigliserida tinggi terbanyak pada frekuensi konsumsi alkohol 3-4 kali/minggu. Penelitian Ihsan dkk (2020) menunjukkan pada peminum alkohol sebanyak 50 responden di dapatkan pada frekuensi konsumsi alkohol 3-4/minggu sebanyak 24 responden (48%) memiliki peningkatan kadar trigliserida. Mengonsumsi alkohol dengan jumlah yang besar terus menerus dapat meningkatkan pelepasan VLDL, meningkatkan aliran asam lemak bebas ke hati dari jaringan lemak, dan menghambat kemampuan tubuh untuk memecah lemak (Jim, 2014). Menurut peneliti semakin banyak mengonsumsi alkohol >3 kali/minggu maka kadar trigliserida juga akan semakin meningkat, Hal ini dikarenakan alkohol mengandung banyak gula dan kalori, sehingga dapat meningkatkan trigliserida dalam darah.

Terdapat keterbatasan penelitian ini antara lain, jumlah subjek yang lebih sedikit, parameter yang diperiksa menggunakan subjek peminum alkohol dan semua responden adalah perokok.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada peminum alkohol yang berjenis kelamin laki-laki di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri dapat disimpulkan hampir setengahnya responden peminum alkohol memiliki kadar trigliserida ¹⁵ tinggi.

6.2 Saran

6.2.1. Bagi tenaga kesehatan

Diharapkan tenaga kesehatan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat khususnya peminum alkohol mengenai gaya hidup seperti memperhatikan konsumsi minuman beralkohol, menjaga pola makan yang sehat serta melakukan pemeriksaan trigliserida secara rutin agar selalu dapat terkontrol dan tidak menimbulkan komplikasi yang serius.

6.2.2. Bagi Masyarakat

Diharapkan kepada masyarakat agar tidak mengkonsumsi minuman beralkohol berlebihan dan melakukan pola hidup sehat.

6.2.3. Bagi peneliti selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan konsumsi alkohol dengan kadar trigliserida dengan jumlah sampel yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z., & Rapanna, P. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif* (Vol. 21, Issue 1). CV Syakir Media Press.
- Adiputra, M. S. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1–308.
- Agung & Yuesti. (2017). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. In *Nucl. Phys.* (Vol. 13, Issue 1).
- Anam, H., & Ruf, M. A. (2020). Gambaran Kadar Triglisericida Pada Kader PKK Kelurahan Danukusuma.
- azizah. (2017). *Metodologi Penelitian*.
- Cora, D. I., Engka, J. N., & Pangemanan, D. (2019). Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Kadar Triglisericida Pada Mahasiswa. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), 3–6.
- Dzulhidayat. (2022). Gambaran Kadar Triglisericida Pada Peminum Alkohol Di Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut. *15(8.5.2017)*, 2003–2005.
- Fitria, F., & Oktavia, I. (2023). Pengaruh Konsumsi Alkohol Terhadap Kadar Triglisericida Dan Hdl Dalam Darah Effect of Alcohol Consumption on Triglyceride and Hdl Levels in the Blood. *Jurnal Pharma Bhakta*, Vol. 3, 27–33.
- Hartini., & Febiola, W. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Terhadap Kadar Triglisericida Pada Wanita Usia 40-60 Tahun. *Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik*, 2(1), 2–7.
- Hasanah, U., Putro, A., & Santoso, R. (2020). Association between Triglyceride Serum Levels and Glomerular Filtration Rate (eGFR) in Patients with Chronic Renal Failure at Jemursari Islamic Hospital Surabaya, Indonesia. *Indonesia Journal Of Medical Laboratory Science and Technology*.
- Ihsan, M., Tiho, M., & Purwanto, D. (2020). Kadar Triasilgliserol Pada Peminum Minuman Beralkohol di Kelurahan Tosuraya Selatan. *Jurnal E-Biomedik*, 8(1), 120–126.
- Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, J., & Amirah Salsabila, N. (2019). Literature Review Apoptosis Sel Hepatosit Sebagai Akibat Dari Metabolisme Alkohol. *Apoptosis of Hepatocyte Cells as a Result of Alcohol Metabolism*, 10(2), 151–155.
- J, B., & Jayanti, L. D. (2020). *Metodologi Penelitian Dan Statistik*. 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Jaya, B. E. (2016). Kadar Triglisericida Darah Pada Remaja Perokok Dan Bukan Perokok. *STIKes Insan Cendekia Medika Jombang*, 1–33. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/id/eprint/4898>
- Jim, E. L. (2014). Metabolisme Lipoprotein. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3).

- Juwita, L. P. (2020). Kadar Alkohol Pada Air Nira (*Arenga pinnata*) Berdasarkan Penambahan Susu Dan Tanpa Penambahan Susu. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 40–46.
- 10 Maharani, M. M., Bakrie, M., & Nurlela, N. (2021). Pengaruh Jenis Ragi, Massa Ragi Dan Waktu Fermentasi Pada Pembuatan Bioetanol Dari Limbah Biji Durian. *Jurnal Redoks*, 6(1), 57.
- Manikam, C. G., Tulus, A., & Santosa, B. (2017). Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Triglisierida Sampel Serum Dan Plasma EDTA. *PhD Thesis Muhammadiyah University of Semarang*, 8–25.
- Nafisah, W. (2020). Pengalaman Remaja Tentang Dampak Konsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kesehatan. <https://eprints.umm.ac.id/63489/>
- 11 Nahak, B. R. ., Aliah, A. I., & Karim, S. F. (2021). Analisis Kadar Alkohol pada Minuman Beralkohol Tradisional (Arak) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(4), 448–454.
- Novitasari. (2020). *Karya Tulis Ilmiah Aktivitas Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (Sgpt) Pada Pengonsumsi Minuman Beralkohol*.
- Nurbaitillah, F., Ariyadi, T., & Sukeksi, A. (2017). *Perbedaan Kadar Triglisierida Serum Pasien Puasa 8, 10 dan 12 jam*. 6–28.
- Nurdamayanti, M. E., & Elon, Y. (2019). Korelasi Indeks Masa Tubuh Dengan Kadar Triglisierida. *Nutrix Journal*, 3(2), 52.
- Nurpalah, R., Rosdiana, R., & Putri, A. A. (2021). Gambaran Kadar Triglisierida Pada Perokok Aktif Usia Remaja Description of Triglyceride Levels in Active Smoking Adolescent Age. 1, 29–33.
- Pebrita Anjar Santi, N. L. P., Rai Wiyadna, I. B., & Kusuma Dewi, L. B. (2019). Analisis Kadar Triglisierida Pada Pelari Berdasarkan Jenis Lari Yang Dilakukan. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 6(1), 21.
- Priantoro, H. (2018). Hubungan Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Dengan Kejadian Burnout Perawat Dalam Menangani Pasien Bpjs. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(3), 9–16.
- Priharsari, D., & Indah, R. (2021). Coding untuk menganalisis data pada penelitian kualitatif di bidang kesehatan. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 21(2), 130–135.
- Purbayanti, D., & Saputra, N.A.R. (2017). 258719-Efek-Mengonsumsi-Minuman-Beralkohol-Ter-C26F7Eb8. 3(1).
- Rahadisiwi, S. (2017). Pengaruh Peningkatan Kadar Triglisierida Terhadap Hasil Pengukuran Low Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C) Menggunakan Rumus Friedewald dan Rumus Hopkins dengan Direct Homogenous Method Sebagai Metode Perbandingan. *Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga*.
- Rahayu. (2017). “Gambaran Kadar Triglisierida Pada Pengguna Kontrasepsi Suntik 3 Bulan (Dmpa) Dan Pil.”

- ¹⁴ Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81.
- Salim, B. R. K., Wihandani, D. M., & Dewi, N. N. A. (2021). Obesitas sebagai faktor risiko terjadinya peningkatan kadar trigliserida dalam darah: tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis*, 12(2), 519–523.
- Santina, R. O., Hayati, F., & Oktariana, R. (2021). Analisis Peran Orangtua Dalam Mengatasi Perilaku Sibling Rivalry Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa ...*, 2(1), 1–13.
- SDKI. (2017). *Laporan_SDKI_2017_Remaja (1).pdf*.
- Setiyawati, M., Hidayah K, N. A., & Riky, R. (2021). Gambaran Kadar Trigliserida Pada Supir Bus Di Pangkalan Bun. *Jurnal Borneo Cendekia*, 5(1), 118–124.
- Stanbio Laboratory. (n.d.). *Stanbio LiquiColor Triglycerides Procedure No. 2100*.
- Steiner, J. L., & Lang, C. H. (2017). Alcohol, adipose tissue and lipid dysregulation. *Biomolecules*, 7(1).
- Tritama, T. K. (2015). Konsumsi Alkohol dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. *Journal Majority*, 4(8), 7–10.
- Tyas, F. W. (2021). Gambaran kadar trigliserida pada pria peminum alkohol di desa demangan kabupaten karanganyar karya tulis ilmiah.
- Wicaksana, A. (2016). Profil lipid, kolestrol. <https://Medium.Com/>, 6–20. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Widyawati, Y. A. (2020). *Efek Ekstrak Inulin Umbi Gembili (Dioscorea esculenta) Terhadap Kadar Trigliserida pada Serum Darah Tikus Putih (Rattus norvegicus)*. 1–58.
- Wilawardani, I. (2020). *Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Kadar Trigliserida*. 1–10. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/id/eprint/3919>
- Wulandari, W. (2019). Wilantikawulandari96@gmail.com Sugiyono Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIESIA) Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen*, 8.
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018a). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Jurnal Diakom*, 1(2), 83–90.

Gambaran Kadar Trigliserida pada Peminum Alkohol di Desa Dungus Kecamatan Kunjang Kabupaten Kediri

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source | 3% |
| 2 | Submitted to Universitas Islam Lamongan Student Paper | 1% |
| 3 | 123dok.com Internet Source | 1% |
| 4 | Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper | 1% |
| 5 | id.scribd.com Internet Source | <1% |
| 6 | Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper | <1% |
| 7 | Submitted to IAIN Purwokerto Student Paper | <1% |
| 8 | repository.umy.ac.id Internet Source | <1% |

| | | |
|----|--|------|
| 9 | etheses.uin-malang.ac.id Internet Source | <1 % |
| 10 | Erwan Adi Saputro, Renova Panjaitan, Aiman Anas Bobsaid, Meisy Cruisyta Hutabarat. "chapter 11 Utilization of Vegetable and Fruit Waste as Raw Material of Bioethanol", IGI Global, 2023 Publication | <1 % |
| 11 | jsk.farmasi.unmul.ac.id Internet Source | <1 % |
| 12 | ejournal.unklab.ac.id Internet Source | <1 % |
| 13 | text-id.123dok.com Internet Source | <1 % |
| 14 | Monika Aboda, Susan E Manakane, Mohammad Amin Lasaiba. "Pengembangan Objek Wisata Teluk Triton di Desa Lobo Kabupaten Kaimana Provinsi Papua Barat", Jurnal Pendidikan Geografi Unpatti, 2023 Publication | <1 % |
| 15 | repository.wima.ac.id Internet Source | <1 % |
| 16 | sekedarperawat.blogspot.com Internet Source | <1 % |
| 17 | repository.usu.ac.id Internet Source | <1 % |

18

Dewi Tri Atmaningsih. "Pengaruh Pemberian Alkohol Terhadap Sistem Rangka", Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off