

Kadar Trigliserida dan Kadar Asam Urat pada Peminum Alkohol (Etanol)

Fitriana Yeni Lestari, Isnin Aulia Ulfah Mu'awanah, Titin Ariyani

Teknologi Laboratorium Medis, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Email: fitrianayenil@gmail.com

Artikel info

Artikel history:

Received; 19-11-2024

Revised; 25-01-2025

Accepted; 03-02-2025

Keyword:

Alcohol, Triglycerides,
Uric Acid

Abstract. Alcohol (ethanol) is a beverage that contains addictive substances which can lead to dependency and addiction. Alcohol consumption disrupts fat metabolism by increasing lipolysis in adipose tissue and causing the accumulation of ectopic fat in the liver that can result in fatty liver disease and an increase in triglyceride levels. Alcohol consumption is associated with an increase in uric acid levels because ethanol and purines in alcohol stimulate the production of uric acid in the blood. This study aims to determine the relationship between alcohol consumption and the levels of triglycerides and uric acid in alcohol consumers in Tirtorahayu Village, Kulon Progo Regency. The research design was experimental with a descriptive observational quantitative analytic approach. The sample consisted of 17 male participants aged 20–60 years. The statistical tests conducted were the Shapiro-Wilk test to assess the normality of the sample distribution and the Spearman's rho correlation test to examine the relationship between alcohol consumption and the levels of triglycerides and uric acid. The results of the tests indicated that there was no significant relationship between the frequency of alcohol consumption and triglyceride levels ($p=0.836$, or $p>0.05$) and uric acid levels ($p=0.889$, or $p>0.05$). Additionally, no significant relationship was found between the duration of alcohol consumption and triglyceride levels ($p=0.146$, or $p>0.05$) and uric acid levels ($p=0.374$, or $p>0.05$). However, a significant relationship was found between the volume of alcohol consumption and both triglyceride levels ($p=0.035$, or $p<0.05$) and uric acid levels ($p=0.038$, or $p<0.05$). It can be concluded that there is no relationship between the frequency and duration of alcohol consumption and the levels of triglycerides and uric acid. However, there is a relationship between the volume of alcohol consumption and the levels of triglycerides and uric acid.

Abstrak. Alkohol (etanol) merupakan minuman yang mengandung zat adiktif yang dapat menimbulkan ketagihan dan ketergantungan. Asupan alkohol mengganggu metabolisme lemak dengan meningkatkan lipolisis pada jaringan *adipose* serta menyebabkan penumpukan lemak ektopik di hati dapat menyebabkan penyakit hati berlemak dan meningkatkan kadar trigliserida. Konsumsi alkohol dikaitkan dengan peningkatan kadar asam urat karena etanol dan purin dalam alkohol merangsang produksi asam urat dalam darah. Penelitian

ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi alkohol terhadap kadar trigliserida dan asam urat pada peminum alkohol di Kalurahan Tirtorahayu Kabupaten Kulon Progo. Desain penelitian menggunakan eksperimental serta dengan pendekatan deskriptif observasional kuantitatif analitik. Sampel yang diperoleh sebanyak 17 orang yang berusia 20 – 60 tahun, jenis kelamin laki-laki. Uji statistik yang dilakukan yaitu uji Shapiro Wilk untuk mengetahui normalitas distribusi sampel, uji korelasi Spearman's rho untuk melihat hubungan konsumsi alkohol terhadap kadar trigliserida dan kadar asam urat. Hasil uji menunjukkan tidak terdapat hubungan frekuensi konsumsi terhadap kadar trigliserida ($p=0,836$ atau $p>0,05$) dan kadar asam urat ($p=0,889$ atau $p>0,05$), serta tidak terdapat hubungan durasi konsumsi terhadap kadar trigliserida ($p=0,146$ atau $p>0,05$) dan kadar asam urat ($p=0,374$ atau $p>0,05$) sedangkan volume konsumsi alkohol terhadap trigliserida terdapat hubungan ($p=0,035$ atau $p<0,05$) dan kadar asam urat ($p=0,038$ atau $p<0,05$). Dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi dan durasi konsumsi alkohol terhadap kadar Trigliserida dan asam urat. Sedangkan terdapat hubungan volume konsumsi alkohol terhadap kadar Trigliserida dan kadar asam urat.

Kata Kunci:

Alkohol, Asam Urat,
Trigliserida

Corresponden author:

Email: fitrianayenil@gmail.com



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

PENDAHULUAN

Alkohol merupakan minuman yang dapat menimbulkan ketergantungan dan mengandung zat adiktif (Cora, 2019). Kandungan di minuman alkohol yaitu etanol yang diproduksi dari proses fermentasi seperti gula sederhana, anggur, rendaman buah dan sayuran (Apriyanti et al., 2023). Alkohol (etanol) dapat bertindak sebagai prekursor, selain itu alkohol mengalami berbagai reaksi enzimatik yang mengubah senyawa lain yang lebih rektif atau berfungsi sebagai bahan baku dalam jalur metabolisme tertentu (Purbayanti & Saputra, 2017).

Peraturan Balai Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Nomor 14 tahun 2016 menjelaskan tentang golongan minuman beralkohol dibagi menjadi tiga golongan, antara lain golongan A memiliki kadar etanol 0% - 5% (Bir), golongan B memiliki kadar etanol > 5% - 20% (minuman anggur atau wine) dan golongan C memiliki kadar etanol > 20% - 55% (Whiskey, Vodka, TKW, Manson House, Johny Walker). Prevalensi konsumsi alkohol pada tahun 2000 sebanyak 47,6% dan turun menjadi 43,2% pada tahun 2016. Menurut laporan alkohol dan kesehatan dunia yang diterbitkan oleh WHO, total Average Propensity to Consume (APC) pada tahun 2000 orang usia 15 tahun ke atas sebanyak 5,7 liter dan meningkat pada tahun 2016 sebanyak 6,4 liter. Sedangkan, orang konsumsi alkohol yang tidak tercatat 26% dari total konsumsi (İlhan & Yapar, 2020).

Berdasarkan Kemenkes RI, provinsi yang tertinggi untuk konsumsi alkohol ada di provinsi Sulawesi Utara sebanyak 16% dan konsumsi alkohol terendah berada di provinsi Aceh 0,4%. Sedangkan, provinsi Yogyakarta sendiri berada pada peringkat 14 sebesar 3,2%. Data Badan Pusat Statistik (BPS), konsumsi alkohol pada tahun 2017 sebanyak 0,33 liter dan meningkat hingga 0,54 liter. Konsumsi alkohol beberapa tahun kedepan mengalami penurunan yaitu tahun 2018 sebanyak 0,48 liter, tahun 2019 sebanyak 0,41 liter, 0,39 liter pada tahun 2020. Tahun selanjutnya mengalami penurunan sebanyak 0,36 liter tahun 2021 dan tahun 2022 sebanyak 0,33 liter.

Alkoholisme sudah begitu marak di kalangan remaja hingga orang dewasa. Penyalahgunaan tersebut dapat menimbulkan masalah psikologis, sosial, kriminalitas dan kesehatan tubuh. Kerusakan ginjal, paru-paru, hati, pankreas, kerusakan saraf dan metabolisme yang terganggu merupakan efek fisik yang dialami setelah konsumsi minuman alkohol (Apriyanti et al., 2023). Triglisierida merupakan jenis lemak yang efisien menyimpan sel-sel lemak yang penting untuk tubuh yang akan diubah menjadi energi. Asupan alkohol mengganggu metabolisme lemak dengan meningkatkan lipolisis pada jaringan adipose serta menyebabkan penumpukan lemak ektopik di hati dapat menyebabkan penyakit hati berlemak dan meningkatkan kadar triglisierida (Purbayanti & Saputra, 2017). Penelitian sebelumnya menjelaskan peningkatan kadar triglisierida seiring bertambahnya usia, peminum alkohol yang telah mengonsumsi >15 tahun memiliki kadar triglisierida lebih tinggi dibandingkan yang <15 tahun. Berdasarkan durasi minum, peminum yang setiap hari mengonsumsi memiliki kadar yang lebih tinggi dibandingkan yang jarang mengonsumsinya dan kandungan di dalam minuman alkohol yang lebih tinggi menghasilkan kadar triglisierida yang tinggi (Purbayanti & Saputra, 2017). Selain itu, konsumsi alkohol dapat dikaitkan dengan meningkatnya kadar asam urat di dalam darah karena etanol dan purin merangsang produksi asam urat dalam darah. Serta enzim yang ada di hati akan memecah protein, sehingga asam urat yang dihasilkan akan berlebih serta meningkatkan kadar asam laktat plasma dapat menghambat ekskresi asam urat dalam tubuh. Akibatnya, ketika ekskresi tersebut terhambat maka asam urat akan menumpuk dan meningkat jauh melampaui nilai normal (Sumual & Katuuk, 2023). Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa terdapat 14 responden dengan kadar asam urat yang tinggi dikarenakan mengonsumsi dengan jumlah banyak dan dengan durasi konsumsi yang lama dan konsumsi dengan jumlah besar dapat meningkatkan kadar asam urat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan konsumsi alkohol terhadap kadar triglisierida dan kadar asam urat pada peminum alkohol di Kalurahan Tirtorahayu Kabupaten Kulon Progo.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dan sampel darah vena pada penelitian ini berjumlah 17 responden dengan penentuan jumlah sampel yaitu total sampling dari peminum alkohol (etanol) di Kalurahan Tirtorahayu Kabupaten Kulon Progo pada tanggal 04 – 09 September 2024 diperiksa di Laboratorium Klinik Pratama ‘Aisyiyah Sewugalur. Kriteria inklusi antara lain peminum alkohol, jenis kelamin laki-laki, usia dari 20 – 60 tahun, penduduk Kalurahan Tirtorahayu,

semua golongan minuman alkohol, tidak memiliki kondisi medis yang kontraindikasi terhadap pengambilan darah, responden dengan diet normal dan minuman alkohol dengan memiliki izin edar. Kriteria eksklusi yang digunakan antara lain tidak bersedia menjadi subjek penelitian, laki-laki dengan usia < 19 tahun, memiliki riwayat penyakit asam urat atau gangguan lipid, mengonsumsi obat-obatan yang memengaruhi kadar asam urat dan trigliserida, responden dengan kadar hiperkolesterolemia dan responden dengan kadar hiperurisemia. Pengolahan data yang digunakan yaitu dengan uji normalitas Shapiro Wilk dan uji statistik Spearman's rho dan uji statistik korelasi pearson.

Peralatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah spuit 3cc, plester, tourniquet, tabung serum tutup merah, alkohol swab, mikropipet 1000 µl, mikropipet 500 µl dan mikropipet adjustable, blue tip dan white tip, fotometer Mindray BA-88A, tabung reaksi dan cooler box. Sedangkan bahan yang digunakan antara lain: serum, reagen R1 trigliserida, reagen R1 asam urat dan aquadest. Panjang gelombang untuk pemeriksaan trigliserida 439 nm dan panjang gelombang pemeriksaan asam urat yaitu 494 nm.

Pengambilan darah vena. Tempatkan pasien di posisi senyaman mungkin, spuit dibuka dari bungkusnya keluarkan udara pada tabung spuit dan ujung jarum dibuat searah dengan skala spuit. Kemudian pasang tourniquet 5 – 7 cm diatas lipatan lengan untuk membendung darah dan jari-jari pasien menggenggam, selanjutnya pilih vena yang letaknya jelas dan mudah teraba. Bersihkan daerah yang akan ditusuk menggunakan kapas alkohol dengan gerakan memutar kemudian ditunggu hingga kering dan usahakan jangan menyentuh daerah tersebut. Selanjutnya, tusukkan jarum tepat pada vena dengan lubang jarum menghadap ke atas vena dengan sudut jarum dengan kulit $\pm 15^\circ$ kemudian apabila darah telah terlihat di ujung spuit kemudian kepala responden dibuka dan spuit ditarik secara perlahan. Tarik perlahan jarum spuit apabila darah sudah sesuai volume yang diinginkan dan tutup bekas tusukan dengan plester dan darah dimasukkan kedalam tabung tutup merah (Aliviameita & Puspitasari, 2018).

Analisis kadar trigliserida metode enzymatic colorimetric. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Sampel darah yang sudah disentrifugase dan menghasilkan serum untuk diperiksa. Kemudian sampel serum dipipet sebanyak 10 µl dan ditambahkan monoreagen sebanyak 1000 µl setelah itu diinkubasi selama 10 menit pada suhu 25oC dandan dibaca absorbansinya pada panjang gelombang 439 nm.

Analisis kadar asam urat metode enzymatic colorimetric. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Sampel darah yang sudah disentrifugase dan menghasilkan serum untuk diperiksa. Kemudian sampel serum dipipet sebanyak 25 µl dan ditambahkan monoreagen sebanyak 1000 µl setelah itu diinkubasi selama 10 menit pada suhu 25oC dan dibaca absorbansinya pada panjang gelombang 494 nm.

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pengambilan sampel darah vena 17 sampel darah laki-laki dan dilanjutkan untuk pemeriksaan kadar trigliserida dan kadar asam urat di Laboratorium Klinik 'Aisyiyah Sewugalur Kulon Progo. Hasil penelitian kadar trigliserida dan kadar asam urat dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida Responden

No.	Kode Sampel	Kadar Trigliserida (mg/dl)	Ket.
1	01	497	Tidak normal
2	02	162	Tidak normal
3	03	90.8	Normal
4	04	138.2	Normal
5	05	171	Tidak normal
6	06	78	Normal
7	07	123	Normal
8	08	155	Tidak normal
9	09	161	Tidak normal
10	10	121	Normal
11	11	399	Tidak normal
12	12	79	Normal
13	13	155	Tidak normal
14	14	113	Normal
15	15	88	Normal
16	16	81	Normal
17	17	165	Tidak normal

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat Responden

No.	Kode Sampel	Kadar Asam Urat (mg/dl)	Ket.
1	01	11.9	Tidak normal
2	02	7.7	Tidak normal
3	03	8.9	Tidak normal
4	04	8.4	Tidak normal
5	05	8.3	Tidak normal
6	06	7.2	Tidak normal
7	07	6	Normal
8	08	10.6	Tidak normal
9	09	8.1	Tidak normal
10	10	8.3	Tidak normal
11	11	11.9	Tidak normal
12	12	8.1	Tidak normal
13	13	10.3	Tidak normal
14	14	8.6	Tidak normal
15	15	7.7	Tidak normal
16	16	8.2	Tidak normal
17	17	8.9	Tidak normal

Hasil pemeriksaan yang telah disajikan pada tabel 1 dan tabel 2, dari 17 sampel darah yang diperiksa untuk kadar trigliserida terdapat 8 sampel tidak normal dan 9 sampel normal dengan nilai normal kadar trigliserida <150 mg/dl. Tabel 2 menjelaskan hasil kadar asam urat dengan 17 sampel

darah terdapat 16 sampel tidak normal dan 1 sampel darah normal, nilai normal pemeriksaan asam urat yaitu 3.4 – 7.0 mg/dl.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Frekuensi Konsumsi		
1 – 2 kali/hari	1	5,9
2 – 3 kali/minggu	3	17,6
1 – 5 kali/bulan	13	76,5
Jumlah	17	100
Volume Konsumsi (ml)		
250 – 900	7	41,2
1000 - 1900	7	41,2
> 2000	3	17,6
Jumlah	17	100
Durasi Konsumsi (tahun)		
>5 tahun	10	58,8
3 tahun	3	17,6
1 tahun	4	23,5
Jumlah	17	100
Kadar Trigliserida (mg/dl)		
Normal	9	52,9
Tidak Normal	8	47,1
Jumlah	17	100
Kadar Asam Urat (mg/dl)		
Normal	1	5,9
Tidak Normal	16	94,1
Jumlah	17	100

Tabel 3 menjelaskan distribusi frekuensi dari berbagai variabel, dari frekuensi konsumsi alkohol paling banyak yaitu 1 – 5 kali/bulan sebanyak 10 orang (58,8%). Variabel kedua volume konsumsi alkohol untuk jumlah 7 orang (41,2%) terdapat 2 yaitu dengan volume 250 – 900 ml dan 1000 – 1900 ml. Distribusi frekuensi untuk durasi konsumsi yang paling banyak 1 – 5 kali/bulan ada 13 responden (76,5%). Selanjutnya, kadar trigliserida nilai normal < 150 mg/dl ada 9 responden (52,9%) dan tidak normal (>150 mg/dl) sebanyak 8 orang (47,1%). Kadar asam urat pada peminum alkohol didapatkan hasil sebanyak 16 orang (94,1%) yang tidak normal > 7,2 mg/dl.

Tabel 4. Uji Normalitas dari Beberapa Variabel Penelitian

	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Trigliserida	0,669	17	0,000
Asam Urat	0,899	17	0,066
Frekuensi Konsumsi	0,632	17	0,000
Volume Konsumsi	0,928	17	0,204
Durasi Konsumsi	0,362	17	0,000

Hasil uji Shapiro Wilk yang disajikan pada Tabel 4, untuk variabel trigliserida, frekuensi konsumsi dan durasi konsumsi memiliki nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) berarti data ketiga uji tidak terdistribusi normal. Nilai Sig. 0,066 untuk variabel asam urat dan volume konsumsi mempunyai nilai Sig. 0,204 yang menunjukkan kedua data uji tersebut terdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Statistik Hubungan Konsumsi Alkohol Terhadap Kadar Trigliserida dan Kadar Asam Urat

	Asymp. Sig. (2-tailed)	Korelasi
Frekuensi Konsumsi – Trigliserida	0,836	0,054*
Volume konsumsi – Trigliserida	0,035	0,513*
Durasi Konsumsi – Trigliserida	0,146	-0,368*
Frekuensi Konsumsi – Asam Urat	0,889	-0,037*
Volume konsumsi – Asam Urat	0,038	0,507*
Durasi konsumsi – Asam Urat	0,374	-0,230*

Hasil uji “Spearman’s rho” untuk frekuensi konsumsi terhadap kadar trigliserida nilai Sig. 0,836 ($p > 0,05$) sebesar 0,054 artinya tidak ada hubungan dengan korelasi sangat lemah, karena hanya 0,054 tidak sampai 1,0. Variabel selanjutnya durasi konsumsi terhadap trigliserida didapatkan nilai Sig. 0,146 ($p > 0,05$) sebesar 0,368 artinya tidak ada hubungan yang nyata dan tidak cukup, karena hanya sebesar 0,368 tidak sampai 1,0. Volume konsumsi terhadap kadar trigliserida didapatkan nilai Sig. 0,035 ($p < 0,05$) sebesar 0,513 artinya ada hubungan yang nyata dan tidak kuat, karena hanya 0,513 tidak sampai 1,0.

Selanjutnya hasil uji “Spearman’s rho” untuk frekuensi konsumsi – kadar asam urat didapatkan nilai Sig. 0,889 ($p > 0,05$) sebesar 0,037, artinya tidak terdapat hubungan dengan korelasi sangat lemah, karena hanya sebesar 0,037 tidak sampai 1,0. Variabel selanjutnya durasi konsumsi – asam urat didapatkan nilai Sig. 0,374 ($p > 0,05$) sebesar 0,230 artinya tidak terdapat hubungan yang nyata dan tidak cukup, karena hanya sebesar 0,230 tidak sampai 1,0. Hasil uji “Pearson Correlation” volume konsumsi – kadar asam urat didapatkan nilai Sig. 0,038 ($p < 0,05$) sebesar 0,507 artinya terdapat hubungan yang nyata dan tidak seberapa kuat, karena hanya sebesar 0,507 tidak sampai 1,0.

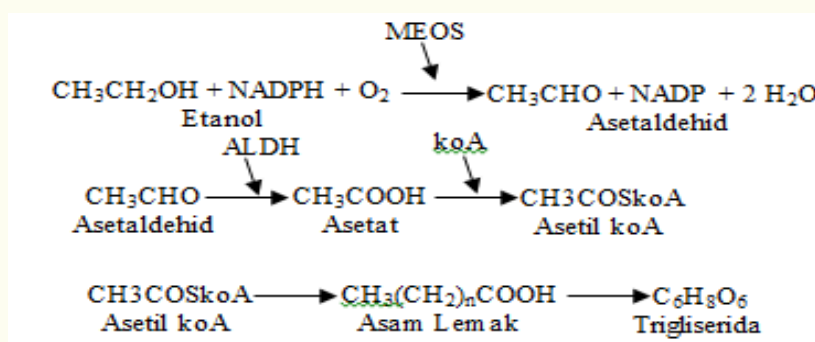
PEMBAHASAN

Trigliserida merupakan lemak netral yang terbuat dari gliserol yang mengandung tiga molekul asam lemak. Trigliserida yaitu sumber energi utama tubuh manusia, fungsi utamanya menyimpan panas untuk berbagai proses metabolisme dalam tubuh. Ia tidak hanya berfungsi sebagai bantalan bagi tulang dan organ vital Anda, tetapi juga membantu melindungi dari benturan dan cedera. Kadar trigliserida normal < 150 mg/dL. Memiliki kadar trigliserida yang terlalu tinggi dapat membahayakan kesehatan. Lemak ini diproduksi di hati dari makanan dan kemudian disimpan di bawah kulit dan organ lain, seperti kolesterol.

Kadar trigliserida normal terjadi karena perbedaan efisiensi metabolisme alkohol setiap orang, meskipun kedua orang tersebut mengonsumsi alkohol dalam jumlah yang sama. Sebaliknya, bila

trigliserida meningkat di atas normal, maka dapat menyebabkan serangan jantung penyakit arteri perifer, stroke, hipertensi (Sarira et al., 2017). Konsumsi etanol dikaitkan dengan peningkatan konsentrasi kadar trigliserida plasma dan memiliki relevansi dengan risiko penyakit kardiovaskular dan pankreatitis. Selain itu, minuman beralkohol mempengaruhi kadar lemak di plasma, sintesis di hati untuk sekresi VLDL, sehingga terjadi penghambatan oksidasi asam lemak bebas di hati dan penipisan sekresi sintesis trigliserida itu sendiri (Purbayanti & Saputra, 2017).

Penelitian serupa yang dikemukakan oleh Cora (2019) yang dilakukan pada mahasiswa menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan frekuensi konsumsi alkohol dengan nilai signifikan $p=0,401$ dan lamanya konsumsi alkohol dengan nilai signifikan $p=0,231$, sedangkan terdapat hubungan jumlah konsumsi alkohol dengan kadar trigliserida hasil nilai signifikan $p=0,019$. Kadar trigliserida yang didapatkan dengan kadar normal 30- 190 mg/dL sebanyak 26 orang dan yang tidak normal >190 mg/dL sebanyak 5 orang.



Gambar 1 Mekanisme Alkohol dalam Tubuh

Alkohol (etanol) akan mengalami proses biokimia apabila berada di dalam tubuh. Mengonsumsi etanol 90% hendak diproses hati. Etanol yang ada di hati dapat meningkatkan jumlah *nikotinamida adenina dinokleotida* (NADH) dari sistolik dan mitokondria mengakibatkan gangguan proses metabolisme. Akibat dari proses reaksi *alcohol dehydrogenase* (ADH) akan mengoksidasi etanol menjadi asetaldehid yang beracun di sitosol. Asetaldehid akan dioksidasi oleh *aldehyde dehydrogenase* (ALDH) menjadi asetat di mitokondria. Asetat berlebihan akan diubah menjadi asetil-KoA dari aksi asetil-CoA sintetase mitokondria dan asam lemak diubah dari sitoplasma. Trigliserida yang meningkat akan dikeluarkan dari arteri sehingga trigliserit akan menumpuk (Purbayanti & Saputra, 2017).

Alkohol (etanol) apabila dikonsumsi dalam jangka banyak dan dengan jangka waktu yang lama dapat mengganggu serta merusak organ ginjal. Ketika fungsi ginjal menurun akan meningkatkan asam urat dan menyebabkan hiperurisemia. Asam laktat plasma yang meningkat dan ekskresi asam urat dari tubuh terhambat merupakan penyebab dari konsumsi alkohol berlebih. Alkohol dapat memicu enzim di hati akan memecah protein serta menghasilkan asam urat berlebih (Fitriana, 2014).

Alkohol juga memiliki peran terhadap kadar asam urat yang meningkat. Sering konsumsi alkohol dapat menyebabkan gangguan metabolisme purin dan asam urat, dapat berisiko asam urat berlebih. Selain itu, alkohol dapat merangsang produksi asam urat di dalam hati, sehingga menghambat

pembuangan asam urat di ginjal. Ginjal berperan penting untuk proses penyaringan dan pengeluaran asam urat. Alkohol yang masuk ke dalam ginjal akan mengganggu fungsi kerja ginjal, sehingga menyebabkan peningkatan kadar asam urat (Sumual & Katuuk, 2023).

Kadar asam urat yang tinggi pada orang yang kecanduan tuak disebabkan karena tuak yang difermentasi mengandung etanol. Konsumsi alkohol terus menerus, menyebabkan organ tubuh akan menjadi rapuh atau mudah rusak, sehingga mengakibatkan peningkatan enzim *xanthine oksidase* (Munir, 2015). Asam Urat akan dilepaskan oleh enzim *xanthine oksidase* yang menyerang organ tubuh seperti ginjal, hati, lambung, empedu dan usus besar (Juliantini et al., 2022). Konsumsi alkohol juga dapat meningkatkan produksi asam urat dalam tubuh. Alkohol juga dapat meningkatkan produksi enzim yang terlibat dalam produksi asam urat. Akibatnya, produksi asam urat meningkat dan dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah (Sumual & Katuuk, 2023).

Hasil yang sejalan dengan Sumual & Katuuk (2023) menunjukkan bahwa mengonsumsi alkohol dalam jumlah besar dan dengan jangka waktu yang lama akan memperburuk pengelolaan purin dan meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Kemudian bahwa konsumsi alkohol dengan jumlah dan frekuensi yang tinggi dapat meningkatkan produksi purin dan peningkatan kadar asam urat serta dapat memicu terjadinya hiperurisemia. Selanjutnya, konsumsi alkohol dalam jumlah banyak dan besar dapat meningkatkan kadar asam urat juga dapat meningkatkan risiko hiperurisemia.

Kadar asam urat yang normal di dalam tubuh memiliki fungsi sebagai antioksidan yang alami. Kadar asam urat normal pada pria yaitu 3.0 – 7.0 mg/dl (Ibrahim et al., 2020). Selain itu, dampak dari kadar asam urat dalam tubuh yang berlebihan akan menimbulkan penumpukan kristal pada sendi dan pembuluh darah pada kapiler, kemudian kristal tersebut akan mengalami gesekan dan akan melakukan pergerakan dalam setiap sel persendian yang akan menyebabkan penyakit gout arthritis rasa nyeri yang hebat serta akan mengganggu rasa nyaman.

Etanol yang mengandung purin apabila dikonsumsi akan mempercepat pemecahan *adenosine trifosfat* (ATP) serta mempercepat produksi asam urat. Prekursor pembentukan asam urat dimulai dari mekanisme etanol diubah menjadi acetyl CoA menghasilkan nukleotida adenine kemudian adenosine monofosfat dapat meningkat, asam laktat dalam darah juga dapat meningkat. Ekskresi asam urat akan membentuk kristal monosodium, kemudian menumpuk di fagosit melalui 2 proses. Proses pertama sel-sel diaktifkan melalui rute konvensional dengan cara opsonisasi, fagositosis dan mengeluarkan mediator inflamasi. Proses dua interaksi langsung antara Kristal monosodium urat di membran lemak dengan protein di membran sel dilanjutkan glikoprotein di fagosit. Apabila minuman beralkohol (etanol) dikonsumsi dengan jumlah yang banyak dan dalam waktu yang lama menyebabkan penurunan fungsi ginjal dan dapat meningkatkan produksi asam urat (Seko et al., 2023).

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara frekuensi konsumsi terhadap kadar trigliserida nilai Sig. 0,836 ($>0,05$), tidak ada hubungan antara durasi konsumsi terhadap kadar trigliserida nilai Sig. 0,146 ($>0,05$), tidak ada hubungan antara frekuensi konsumsi terhadap kadar asam urat nilai Sig. 0,889 ($>0,05$) dan tidak ada hubungan antara durasi konsumsi terhadap kadar asam urat dengan nilai Sig. 0,374 ($>0,05$). Sedangkan volume konsumsi terhadap kadar trigliserida memiliki hubungan dengan nilai Sig. 0,035 ($<0,05$) dan volume konsumsi terhadap kadar asam urat memiliki hubungan dengan nilai Sig. 0,038 ($<0,05$). Diharapkan kepada masyarakat agar dapat mengurangi bahkan menghentikan kebiasaan mengonsumsi minuman yang mengandung alkohol (etanol) dan menjaga gaya hidup sehat dan baik dapat meminimalkan risiko peningkatan kadar trigliserida dan kadar asam urat dalam darah. Penelitian lebih lanjut dengan penambahan jumlah sampel dan ditambahkan dengan pemeriksaan kadar alkohol dalam darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terutama kepada dosen pembimbing yang selalu membantu dalam menyelesaikan tugas akhir dan penulisan dalam jurnal ini serta rekan-rekan mahasiswa yang memberi dukungan kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliviameita, A., & Puspitasari. (2018). Modul Praktikum Hematologi 1 Penulis (Vol. 1).
- Apriyanti, D., Nurfajriah, S., Maulin Inggraini, & Noor Andryan Ilsan. (2023). Penentuan Kadar Alkohol Pada Peminum Alkohol Dengan Metode Alcohol Saliva Strip Test. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 5(2), 100–109. <https://doi.org/10.47522/jmk.v5i2.185>
- Cora, D. I. (2019). Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Kadar Trigliserida Pada Mahasiswa. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*, 1(3), 3–6.
- Fitriana, R. (2014). Konsumsi Minuman Beralkohol Dan Kadar Asam Urat Pada Priadewasa Di Kelurahan Koya Kecamatan Tondano Selatankabupaten Minahasa. *Procedia Manufacturing*, 1(22 Jan), 1–17.
- Ibrahim, Andika, Widodo, & Reski. (2020). Pengaruh Konsumsi Madu Terhadap Kadar Asam Urat Pada Pasien Arthritis Gout di Wilayah Kerja Puskesmas Surantih. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 3(1), 42–51. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- İlhan, M. N., & Yapar, D. (2020). Alcohol consumption and alcohol policy. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(5), 1197–1202. <https://doi.org/10.3906/sag-2002-237>
- Juliantini, N. K., Fihiruddin, F., & Jiwantoro, Y. A. (2022). Pengaruh Konsumsi Tuak Terhadap Kadar Asam Urat Pada Masyarakat Dewasa di Desa Jagaraga Timur. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 9(1), 15. <https://doi.org/10.32807/jambs.v9i1.256>

-
- Munir, S. (2015). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Pecandu Tuak Terpermentasi Di Lingkungan Pusaka Kelurahan Pejangkik Kecamatan Marataram. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah Kesehatan*, 1(2), 87–90. <https://jurnal.poltekrmfh.ac.id/index.php/JPKIK/article/view/180>
- Purbayanti, D., & Saputra, N. A. R. (2017). Efek Mengonsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kadar Triglisrida. *Jurnal Surya Medika*, 3(1), 75–81. <https://doi.org/10.33084/jsm.v3i1.214>
- Sarira, R., Warsyidah, A. A., & Nardin. (2017). Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Triglisrida pada Petugas Perawatan Lantai 4 RSU Wisata Universitas Indonesia Timur Makassar 2018. *Jurnal Media Laboran*, 7(2), 1–6.
- Seko, R. V, Malara, R. T., Nurmansyah, M., Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi, M., & Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran, P. (2023). Hubungan Riwayat Konsumsi Minuman Beralkohol dengan Kejadian Gout Arthritis di Rumah Sakit Daerah Langowan. *Mapalus Nursing Science Journal*, 1(1), 51–57.
- Sumual, C., & Katuuk, M. (2023). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Pria Dengan Kebiasaan Mengonsumsi Minuman Beralkohol di Desa Noongan II Kecamatan Langowan Barat. 1(2), 78–83.