

Perbedaan Kadar Asam Urat Terhadap Lama Konsumsi Minuman Alkohol ≤ 1 Tahun dan > 1 Tahun

Differences in Uric Acid Levels Relating to the Duration of Alcohol Consumption ≤ 1 Year and > 1 Year

Intan Windi Anggraeni, Fitri Nuroini, Ragil Saptaningtyas

Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang

Corresponding author : fitrinuorini@unimus.ac.id

Abstrak

Asam urat, produk sampingan metabolisme tubuh, seharusnya tidak hadir secara berlebihan. Karena pilihan gaya hidup yang buruk termasuk minum alkohol dan makan jeroan, penyakit ini, yang sering terjadi pada orang dewasa di atas 40 tahun, semakin umum terjadi pada orang muda. Kadar asam urat yang tinggi memicu nyeri sendi. Minum alkohol, terutama anggur dan bir, dapat meningkatkan kadar asam urat. Menemukan perbedaan kadar asam urat antara mereka yang mengonsumsi alkohol kurang dari setahun dan mereka yang telah mengonsumsinya selama lebih dari setahun adalah tujuan dari penelitian ini. Penelitian ini akan menggunakan desain penelitian analitik observasional. Empat puluh subjek laki-laki menjadi sampel. Point of Care Testing (POCT) digunakan untuk mengukur kadar asam urat. Ketika Shapiro-Wilk digunakan untuk menguji data untuk normalitas, hasilnya mengungkapkan distribusi yang tidak normal. Uji Mann-Whitney, sebuah uji non-parametrik, kemudian dilakukan. Berdasarkan data, konsumen alkohol yang telah mengonsumsi alkohol selama lebih dari satu tahun memiliki kadar asam urat yang tinggi (7,2 mg/dL). Terdapat perbedaan kadar asam urat antara peminum alkohol yang telah mengonsumsi alkohol kurang dari satu tahun dan mereka yang telah mengonsumsinya selama lebih dari satu tahun, berdasarkan hasil uji beda Mann-Whitney, yang menunjukkan nilai (Sig.) sebesar 0,000 dengan nilai signifikansi $<0,05$. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa terdapat variasi kadar asam urat yang cukup besar tergantung pada lamanya alkohol dikonsumsi.

Kata Kunci : Kadar Asam Urat, Minuman Beralkohol.

Abstract

A metabolic byproduct of the body, uric acid should not be present in excess. Due to bad lifestyle choices including drinking alcohol and eating offal, this disease, which is often prevalent in adults over 40, is increasingly more common in young people. Elevated levels of uric acid induce joint pain. Drinking alcohol, particularly wine and beer, can raise uric acid levels. Finding the difference in uric acid levels between those who had consumed alcohol for less than a year and those who had consumed it for more than a year was the aim of this investigation. This study will employ an observational analytical research design. Forty male subjects made up the sample. Point of Care Testing (POCT) was used to measure the levels of uric acid. When Shapiro-Wilk was used to test the data for normality, the results revealed a non-normal distribution. The Mann-Whitney test, a non-parametric test, was then conducted. According to the data, alcohol consumers who had been drinking for more than a year had high uric acid levels (7.2 mg/dL). There is a difference in uric acid levels between alcohol drinkers who have consumed alcohol for less than a year and those who have consumed it for more than a year, according to the findings of the Mann Whitney difference test, which indicated a value (Sig.) of 0.000 with a significance value of <0.05 . Therefore, it can be said that there is a considerable variance in uric acid levels depending on how long alcohol is consumed.

Keywords : Uric Acid Levels, Alcoholic Drinks.

PENDAHULUAN

Asam urat, produk sampingan metabolisme, seharusnya tidak hadir dalam jumlah berlebihan di dalam tubuh. Meskipun asam urat lebih umum terjadi pada orang di atas usia 40 tahun, penyakit ini juga semakin umum terjadi pada orang dewasa muda yang sehat. Kadar asam urat dalam darah meningkat akibat pilihan gaya hidup yang tidak sehat, seperti mengonsumsi daging, jeroan, dan minum alkohol [1].

Salah satu masalah yang dapat diakibatkan oleh kadar asam urat yang tinggi adalah ketidaknyamanan sendi. Asam urat didiagnosis ketika kadar asam urat darah seseorang lebih dari 7 mg/dL untuk pria dan lebih tinggi dari 6 mg/dL untuk wanita. Kadar asam urat pria meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini terjadi karena wanita memiliki hormon estrogen, yang membantu ginjal dalam mengeluarkan asam urat melalui urine, tetapi pria tidak. Namun, minum alkohol juga dapat memengaruhi seberapa baik ginjal membuang asam urat [2].

Zat yang terdapat dalam minuman beralkohol adalah alkohol. Konsumsi alkohol dalam skala besar dan berkelanjutan dapat merugikan kesehatan fisik dan mental seseorang [3].

Masalah kesehatan tambahan yang disebabkan oleh alkohol meliputi melemahnya sistem kekebalan tubuh, meningkatnya kerentanan terhadap infeksi, dan meningkatnya kerentanan terhadap penyakit. Sumber alkohol terkuat, terutama untuk asam urat, adalah bir, anggur, dan minuman beralkohol. Bir merupakan minuman beralkohol dengan kandungan purin yang tinggi. Meskipun memiliki kadar purin yang lebih rendah daripada bir, anggur dan minuman beralkohol dapat memengaruhi fungsi ginjal jika dikonsumsi secara berlebihan. Mustahil untuk memisahkan alkohol dari masyarakat. Minuman beralkohol memang bersifat adiktif, dan penyalahgunaannya berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat. Karena alkohol, yang mengandung purin dan etanol, meningkatkan sintesis asam urat dalam darah, konsumsi alkohol dikaitkan dengan peningkatan kadar asam urat. Purin adalah zat yang dipecah tubuh untuk menghasilkan asam urat [4].

Fosforilasi tinggi dan defosforilasi ATP (adenosin trifosfat) diperlukan untuk penyerapan alkohol. Alkohol memasuki hepatosit setelah penyerapan, dan segera difosforilasi oleh fruktokinase menjadi fruktosa 1-fosfat. Karena ATP dibutuhkan untuk reaksi ini, ATP akan menurun setelah minum alkohol. ATP menghambat kerja enzim yang disebut AMP (adeinosin monofosfat), yang mendorong penghambatan sintesis asam urat, yang menyebabkan peningkatan produksi asam urat. Enzim glukosa 6-fosfat tidak ada pada intoleransi fruktosa. Asam laktat diproduksi secara berlebihan dalam kondisi ini. Karena bersaing dengan asam laktat, ekskresi asam urat menurun, sehingga meningkatkan kadar asam urat darah [5].

Hasil 52,6% dari total responden memiliki kadar asam urat di atas batas normal, sementara 47,54% memiliki kadar asam urat normal, menurut temuan penelitian oleh Katuk dan Sumual (2023), yang mempelajari efek penggunaan alkohol jangka panjang (dua hingga lima tahun). 52,5% responden melaporkan mengonsumsi alkohol dalam jumlah yang signifikan, diikuti oleh mereka yang mengonsumsi dalam jumlah sedang (42,3%) dan mereka yang mengonsumsi dalam jumlah kecil (5,2%). Ini menunjukkan bagaimana penggunaan alkohol yang berkepanjangan dapat

meningkatkan kadar asam urat tubuh. American Journal of Medicine mengklaim bahwa minum alkohol dapat menyebabkan serangan asam urat berulang. Dalam waktu 24 jam setelah konsumsi, dampak ini dapat terwujud. Akibatnya, dapat dikatakan bahwa penggunaan alkohol, bahkan untuk periode waktu yang singkat, dapat mengubah kadar asam urat tubuh.

Berdasarkan penelitian terkini, masih terdapat kekurangan pemahaman mengenai efek konsumsi alkohol dalam jangka waktu kurang dari setahun, khususnya apakah konsumsi alkohol jangka pendek (yaitu, kurang dari setahun) dapat memengaruhi kadar asam urat dalam tubuh atau hanya peminum jangka panjang yang dapat memengaruhi peningkatan kadar asam urat dalam tubuh. Oleh karena itu, diperlukan penelitian tentang efek konsumsi alkohol kurang dari setahun dibandingkan lebih dari setahun terhadap kadar asam urat. Tujuan utama penelitian ini adalah menemukan perbedaan kadar asam urat antara mereka yang mengonsumsi alkohol kurang dari setahun dan mereka yang mengonsumsinya lebih dari setahun.

METODE

Metodologi penelitian yang digunakan adalah studi observasional analitik dengan metodologi potong lintang. Sebanyak empat puluh sampel dipilih secara acak. Penelitian ini menggunakan darah kapiler, perangkat POCT, lanset steril, dan alat pelindung diri (APD). Uji Mann-Whitney dan Shapiro-Wilk digunakan dalam analisis statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran umum sampel

Penelitian ini dilakukan di sebuah kedai makanan kaki lima di Semarang pada bulan April 2025. Sampel penelitian ini terdiri dari empat puluh responden. Para pengguna alkohol disurvei menggunakan kuesioner sebagai bagian dari proses pengambilan sampel. Darah kapiler digunakan untuk sampel ini. Metode POCT kemudian digunakan untuk mengukur kadar asam urat. Kadar asam urat pria idealnya antara 3,0 dan 7,0 mg/dL

2. Hasil Penelitian

a. Analisis Univariat

- i. Distribusi Lama Konsumsi Alkohol

Tabel 4.1 Distribusi Lama Konsumsi Minuman Alkohol

Lama Konsumsi	Jumlah Responden	Rata-rata (mg/dL)	Standar Deviasi
---------------	------------------	-------------------	-----------------

≤ 1 tahun	20	5,1	0,726
> 1 tahun	20	7,2	0,785

Tabel 4.1 menunjukkan distribusi frekuensi dan durasi konsumsi alkohol. Sebanyak empat puluh orang telah merespons. Rata-rata kadar asam urat responden yang mengonsumsi alkohol kurang dari atau sama dengan satu tahun adalah 5,1 mg/dL dengan simpangan baku 0,726, sedangkan rata-rata kadar asam urat responden yang mengonsumsi alkohol lebih dari satu tahun adalah 7,2 mg/dL dengan simpangan baku 0,785, menurut data tersebut.

ii. Deskriptif klasifikasi kadar asam urat

Tabel 4.2 deskriptif statistik kadar asam urat

Lama Kandungan	Kadar Asam Urat								
	Normal			Tinggi			Total		
	Σ	%	Rata-rata (mg/dL)	Σ	%	Rata-rata (mg/dL)	Σ	%	Rata-rata (mg/dL)
≤ 1 tahun	20	100	5,1	0	0	0	20	100	5,1
> 1 tahun	11	55	3,6	9	45	3,6	20	100	7,2

Kadar asam urat normal dengan lama konsumsi alkohol < 1 tahun adalah 100%, kadar asam urat normal dengan lama konsumsi alkohol > 1 tahun adalah 55%, dan kadar asam urat tinggi dengan lama konsumsi alkohol > 1 tahun adalah 45%, sesuai data yang dilaporkan pada Tabel 4.2.

b. Analisis Bivariat

Distribusi perbedaan lama konsumsi minuman alkohol terhadap kadar asam urat.

i. Hasil Penelitian

Tabel 4.3 Hasil Penelitian

	Lama Konsumsi minuman Alkohol	Shapiro-Wilk Sig.	P-Value
Hasil kadar	≤ 1 tahun	.751	.000
Asam urat	> 1 tahun	.012	

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 4.3, data kadar asam urat kedua kelompok—yang mengonsumsi alkohol kurang dari satu tahun dan yang mengonsumsi lebih dari satu tahun—menunjukkan distribusi yang abnormal (Sig. < 0,05). Oleh karena itu, penelitian ini melakukan uji homogenitas varians dan uji Mann-Whitney untuk menjamin kelancaran analisis selanjutnya, dengan jaminan bahwa interpretasi hasil dapat diandalkan. Terdapat perbedaan kadar asam urat antara peminum alkohol yang mengonsumsi alkohol kurang dari satu tahun dan yang mengonsumsi lebih dari satu tahun, berdasarkan hasil uji perbedaan Mann Whitney (Sig.) sebesar 0,000 dengan nilai signifikansi < 0,05.

Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa terdapat varians yang cukup besar pada kadar asam urat, tergantung pada lamanya alkohol dikonsumsi.

ii. Uji Homogenitas

Tabel 4.4 Uji homogenitas

Sig.
.926

Data dianggap homogen berdasarkan hasil uji homogenitas (Sig.) sebesar 0,926 dengan nilai signifikansi $> 0,05$, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.4. Temuan ini menunjukkan bahwa varians kelompok responden yang mengonsumsi alkohol kurang dari satu tahun dan yang mengonsumsi alkohol lebih dari satu tahun tidak berbeda secara signifikan.

3. Pembahasan

Menurut temuan tersebut, kadar asam urat normal di antara peserta yang telah mengonsumsi alkohol kurang dari atau setara dengan satu tahun. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa ginjal mereka masih dapat secara efektif membuang kelebihan asam urat. Sebaliknya, responden dengan kadar asam urat yang lebih tinggi telah minum alkohol selama lebih dari satu tahun. Purin, yang terkandung dalam alkohol, dapat meningkatkan kadar asam urat darah jika dikonsumsi.

Responden yang telah minum alkohol kurang dari satu tahun sering kali minum alkohol dengan hemat, mengonsumsi kurang dari atau sama dengan satu botol setiap minggu. Sebaliknya, responden yang telah minum alkohol selama lebih dari satu tahun biasanya minum lebih sering satu botol hingga lebih dari satu botol per minggu yang dapat meningkatkan kadar asam urat.

Kelebihan purin yang dihasilkan dari konsumsi alkohol merupakan sumber peningkatan kadar asam urat pada pengguna alkohol kronis. Akumulasi purin yang tidak dapat dikeluarkan melalui urin meningkatkan kemungkinan terbentuknya kristal asam urat di persendian. Konsumsi jeroan dan makanan laut merupakan contoh makanan tinggi purin yang dapat meningkatkan kadar asam urat darah, selain dari lama dan frekuensi konsumsi alkohol. Karena mereka sering minum alkohol dalam jumlah besar (lebih dari satu botol), beberapa responden menunjukkan kadar asam urat tinggi dengan durasi konsumsi ≤ 1 tahun. Mereka sering minum bir dan minuman beralkohol lainnya. Di sisi lain, beberapa individu yang telah minum alkohol selama lebih dari setahun memiliki kadar asam urat normal karena mereka jarang minum alkohol dan dalam jumlah sedikit setiap minggu.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variasi durasi dan frekuensi konsumsi alkohol memiliki dampak yang signifikan terhadap kadar asam urat. Menurut penelitian, orang yang jarang mengonsumsi alkohol memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi, sementara mereka yang mengonsumsi alkohol dalam jumlah banyak dan sering memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, rata-rata kadar asam urat pada orang yang mengonsumsi alkohol kurang dari setahun adalah 5,1 mg/dL, yang tergolong normal, sementara rata-rata kadar asam urat pada orang yang mengonsumsi alkohol lebih dari setahun adalah 7,2 mg/dL. Kadar asam urat antara orang yang mengonsumsi alkohol kurang dari setahun dan orang yang mengonsumsi alkohol lebih dari setahun tidaklah sama. Kadar asam urat normal ditemukan pada orang yang mengonsumsi alkohol kurang dari setahun, sementara kadar asam urat pada orang yang mengonsumsi alkohol lebih dari setahun meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Saputra, I. Rosyidah, dan E. H. K. Atmaja, "Gambaran Kadar Asam Urat Pada Remaja Laki Laki Dengan Kebiasaan Konsumsi Minuman Keras," vol 6 nomor 11, 2017.
- [2] K. S. S. Therik, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat Pada Pasien Di Puskesmas Naibonat," Karya Tulis Ilmiah, Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan, Kupang, 2019.
- [3] L. T. W. Liana dan L. L. Adolf, "Penyalahgunaan Konsumsi Alkohol Pada Minuman Keras Bagi Remaja Terhadap Kesehatan," Stikes Surya Mitra Husada, 2019.
- [4] C. Sumual dan M. Katuuk, "Gambaran Kadar Asam Urat Pada Pria Dengan Kebiasaan Mengonsumsi Minuman Beralkohol di Desa Noongan II Kecamatan Langowan Barat," vol. 1, no. 2, 2023.
- [5] E. D. W. I. Saputri, "Gambaran Kadar Asam Urat Pada Peminum Alkohol di Desa Memangan Rw 14 Kabupaten Karanganyar," Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Surakarta, 2021.