

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA MAHASISWA D3 ANALIS KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG

Irma Astriana ¹⁾, Budi santosa²⁾, Herlisa Anggraini ³⁾

¹Program Studi Diploma III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang email: irmaastriana24@gmail.com

²Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

Abstrak

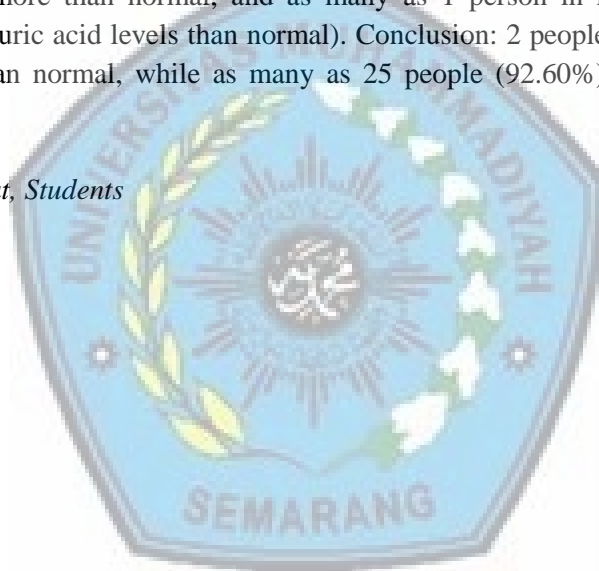
Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Mahasiswa kurang menjaga gaya hidup sehat dapat meningkatkan kadar asam urat yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur dan mendeskripsikan berdasarkan usia, jenis kelamin, asupan makan, berat badan, dan faktor genetik. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Populasi penelitian adalah Mahasiswa DIII Analis Kesehatan sejumlah 27 responden. Metode: pemeriksaan kadar Asam urat menggunakan uji fotometrik enzimatis. Hasil di deskripsikan dalam bentuk tabel dan narasi. Hasil: pada penelitian ini didapat 27 responden dideskripsikan dan dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin (sebanyak 2 orang responden perempuan mempunyai kadar asam urat lebih dari normal), usia (sebanyak 1 orang responden pada usia 21, dan 1 orang responden pada usia 22 tahun memiliki kadar asam urat lebih dari normal), faktor genetik (sebanyak 2 orang pada responden yang memiliki faktor genetik mempunyai kadar asam urat lebih dari normal), dan asupan makan/mengonsumsi makanan jeroan, emping, bersantian (sebanyak 1 orang pada responden yang jarang mengonsumsi mempunyai kadar asam urat lebih dari normal, dan sebanyak 1 orang pada responden yang sering mengonsumsi mempunyai kadar asam urat lebih dari normal). Kesimpulan :sebanyak 2 orang (7,40%) memiliki kadar asam urat lebih dari normal, sedangkan sebanyak 25 orang (92,60%) memiliki kadar asam urat normal.

Kata kunci : Asam urat, Mahasiswa

Abstract

Uric acid is the result of the final metabolism of purines, which is a component of nucleic acids found in the body's cell nucleus. Students lack of maintaining a healthy lifestyle can increase high uric acid levels. The purpose of this study is to measure and describe based on age, gender, food intake, body weight, and genetic factors. This type of research is descriptive. The study population was 27 students of Health Analyst DIII students. Method: examination of uric acid levels using an enzymatic photometric test. The results are described in tabular and narrative form. Results: In this study, 27 respondents were described and grouped by sex (2 female respondents had more than normal uric acid levels), age (1 respondent at age 21, and 1 respondent at 22 years had acid levels uric is more than normal), genetic factors (as many as 2 people in respondents who have genetic factors have more uric acid levels than normal), and food intake / consumption of offal, emping, bersantan (as much as 1 person in respondents who rarely consume have acid levels uric is more than normal, and as many as 1 person in respondents who often consume more uric acid levels than normal). Conclusion: 2 people (7.40%) had uric acid levels more than normal, while as many as 25 people (92.60%) had normal uric acid levels.

Keywords: Gout, Students



1. PENDAHULUAN

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Peningkatan kadar asam urat dapat mengakibatkan gangguan pada tubuh manusia seperti rasa linu-linu di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang sangat bagi penderitanya, disebabkan oleh penumpukan kristal di daerah persendian tersebut akibat tingginya kadar asam urat dalam darah seseorang. Hiperuricemia disebabkan oleh sintesa purin berlebih dalam tubuh karena pola makan yang tidak teratur dan proses pengeluaran asam urat dari dalam tubuh yang mengalami gangguan. Kadar purin pada laki-laki lebih tinggi dari kadar purin wanita. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi penyakit ini adalah diet, berat badan, gaya hidup dan pola makan (Andry dkk, 2009).

Makanan yang mengandung purin jika dikonsumsi oleh manusia

yang normal maka akan langsung dimetabolisme oleh usus. Urat (bentuk ion dari asam urat) hanya dihasilkan oleh jaringan tubuh yang mengandung xantin oksidase, terutama oleh organ ginjal dan usus. Produksi urat bervariasi tergantung konsumsi makanan yang mengandung purin, kecepatan pembentukan, biosintesis dan penghancuran purin di dalam tubuh, difiltrasi di hepar dan direabsorpsi, juga terdapat sejumlah destruksi dalam usus. $\frac{2}{3}$ – $\frac{2}{4}$ asam urat dibuang oleh ginjal melalui urin, sedangkan sisa dibuang melalui saluran cerna (Martsiningsih MA, Otel D, 2016).

Asam urat bisa disebabkan oleh faktor genetik yang artinya seseorang yang memiliki anggota keluarga yang berpenyakit asam urat, ini akan beresiko mengalami kondisi yang sama jika kurang menjaga pola asupan makan dan tidak menerapkan gaya hidup sehat. Tidak hanya di usia lanjut yang terkena penyakit asam urat, tetapi pada kalangan usia

muda tidak menutup kemungkinan terserang penyakit asam urat. Faktor keturunan, asupan makan, berat badan dan Mahasiswa kurang menjaga gaya hidup sehat, sehingga tidak menutup kemungkinan mahasiswa yang memiliki berat badan normal mempunyai kadar asam urat yang tinggi. Kadar asam urat dapat diketahui melalui hasil pemeriksaan darah dan urine. Pemeriksaan asam urat darah digunakan serum atau plasma sebagai sampel dengan menggunakan metode uji fotometri enzimatis, yang memiliki ketentuan nilai normal, laki-laki 3,5-7,2 mg/dL, wanita 2,6-6,0 mg/dL. Latar belakang penelitian kadar asam urat membuat penulis ingin

mendeskrripsikan dari gambaran kadar asam urat pada mahasiswa DIII Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah 27 mahasiswa DIII Analis Kesehatan di Universitas Muhammadiyah Semarang. Pemeriksaan kadar asam urat diukur dengan menggunakan alat fotometer otomatis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian mengenai gambaran kadar asam urat pada Mahasiswa DIII Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang didapatkan hasil :

Tabel 1. Distribusi kadar asam urat berdasarkan nilai normal

Kadar Asam Urat	Jumlah	Persentase (%)
Normal	25	92,6%
Tidak Normal	2	7,4%
Berdasarkan jumlah	sebanyak 25 orang (92,6%)	

responden sebanyak 27 orang, memiliki kadar asam urat normal. ditemukan sebanyak 2 orang (7,4%) memiliki kadar asam urat lebih dari normal. Sedangkan

Tabel 2. Distribusi Kadar Asam Urat Berdasarkan Data Responden

Karakteristik	Jumlah Responden	Presentase %	Hasil			
			Normal	%	Tidak Normal	%
Jenis kelamin						
Laki-laki	6	22,2%	6	22,2%	0	0%
Perempuan	21	77,8%	19	70,3%	2	7,4%
Usia						
20 tahun	9	33,3%	9	33,3%	0	0%
21 tahun	15	55,6%	14	51,9%	1	3,7%
22 tahun	2	7,4%	1	3,7%	1	3,7%
23 tahun	1	3,7%	1	3,7%	0	0%
Faktor Genetik						
Ya	11	40,8%	9	33,3%	2	7,4%
Tidak	16	59,2%	16	59,2%	0	0%
Asupan makan (jeroan, emping, bersantan)						
Sering	6	22,2%	5	18,5%	1	3,7%
Jarang	21	77,8%	20	74%	1	3,7%
Berat Badan						
30-40 kg	3	11,1%	3	11,1%	0	0%
41-50 kg	15	55,6%	15	55,6%	0	0%
51-60 kg	5	18,5%	4	14,8%	1	3,7%
61-70 kg	3	11,1%	2	7,4%	1	3,7%
71-80 kg	1	3,7%	1	3,7%	0	0%

Asam urat berdasarkan jenis kelamin diperoleh data 2 orang (7,4%) dari responden perempuan yang berjumlah 21 orang mempunyai kadar asam urat tinggi dan sebanyak 6 orang responden laki-laki dengan kadar asam urat normal, dengan nilai normal pada laki-laki 3,5-7,2 mg/dl dan nilai normal pada wanita adalah 2,6-6,0 mg/dl. Data ini tidak bisa dibandingkan antara responden perempuan dengan responden laki-laki karena jumlah responden yang berbeda.

Menurut penelitian dari Setyningasih, (2009) menyatakan bahwa kadar asam urat tinggi lebih banyak ditemukan pada perempuan hal ini disebabkan pada laki-laki tidak memiliki hormon estrogen, sedangkan pada perempuan memiliki hormon estrogen yang berfungsi sebagai uricosuric agent, yaitu suatu bahan kimia yang berfungsi membantu ekskresi asam urat lewat ginjal.

Asam urat berdasarkan usia diperoleh data sebanyak 1 orang

(3,7%) responden berjumlah 15 orang pada usia 21 tahun mempunyai kadar asam urat tinggi dan sebanyak 1 orang (3,7%) responden berjumlah 2 orang pada usia 22 tahun mempunyai kadar asam urat tinggi.

Berdasarkan penelitian dari Tilaar, (2013) menyatakan bahwa peningkatan kadar asam urat pada usia muda \leq (30 tahun) kemungkinan disebabkan oleh adanya kadar asam urat tinggi dalam darah yang terjadi disebabkan oleh peningkatan produksi, penurunan ekskresi asam urat, maupun kombinasi keduanya.

Asam urat berdasarkan faktor genetik diperoleh data sebanyak 2 orang (7,4%) pada responden yang berjumlah 11 orang yang memiliki faktor genetik mempunyai kadar asam urat tinggi dan sebanyak 16 orang responden yang tidak memiliki faktor genetik asam urat dengan kadar asam urat normal .

Menurut penelitian dari Purwaningsih, (2009) menyatakan bahwa orang-orang dengan riwayat genetik/keturunan yang mempunyai hiperurisemia, mempunyai resiko 1-2

kali lipat dibanding pada penderita yang tidak memiliki riwayat genetik/keturunan. Hal ini dapat disebabkan karena enzim yang diperiksa terdapat kelainan penurunan pengeluaran asam urat pada ginjal yang dapat diturunkan dalam suatu keluarga.

Asam urat berdasarkan asupan makan diperoleh sebanyak 1 orang (3,7%) pada responden berjumlah 21 orang yang jarang mengkonsumsi jeroan, emping dan bersantan mempunyai kadar asam urat tinggi, dan diperoleh 1 orang (3,7%) pada responden berjumlah 6 orang yang sering mengkonsumsi jeroan, emping, dan bersantan mempunyai kadar asam urat tinggi.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Diantari, (2012) menunjukkan bahwa ada keterkaitan antara asupan purin dengan kadar asam urat yaitu semakin tinggi konsumsi purin, maka semakin tinggi kadar asam urat dalam darah.

Asam urat berdasarkan berat badan didapatkan hasil 1 orang (3,7%) pada responden berjumlah 5

orang dengan berat badan 51-60 kg mempunyai kadar asam urat tinggi, dan diperoleh 1 orang (3,7%) pada responden berjumlah 3 orang dengan berat badan 61-70 kg mempunyai kadar asam urat tinggi.

Berdasarkan penelitian dari Widarti, (2018) menyatakan bahwa tidak menjaga pola makan sehat akan terjadi kenaikan berat badan yang terlalu berlebih, berat badan berlebih akan terjadi penumpukan adipose yang akan menyebabkan peningkatan produksi asam urat dan penurunan ekskresi asam urat. Seseorang yang memiliki berat badan berlebih mengalami peningkatan kadar asam urat.

4. KESIMPULAN

A. Hasil Kadar Asam Urat

Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil pemeriksaan kadar asam urat berdasarkan jenis kelamin pada responden yang berjenis kelamin laki-laki memiliki kadar asam urat normal, dan pada responden perempuan sebanyak 2 orang (7,4%) yang memiliki kadar asam urat tinggi.

Kadar Asam Urat Berdasarkan Usia didapatkan hasil kadar asam urat berdasarkan usia didapatkan sebanyak 1 orang (3,7%) responden pada usia 21 tahun mempunyai kadar asam urat tinggi, dan sebanyak 1 orang (3,7%) responden pada usia 22 tahun mempunyai kadar asam urat tinggi. Sedangkan pada responden yang memiliki usia 19 tahun dan 23 tahun memiliki kadar asam urat normal.

Hasil Kadar Asam Urat

Berdasarkan Faktor Genetik didapatkan hasil kadar asam urat berdasarkan faktor genetik didapatkan hasil sebanyak 2 orang (7,4%) pada responden yang memiliki faktor genetik mempunyai kadar asam urat tinggi dan pada responden yang tidak memiliki faktor genetik memiliki kadar asam urat yang normal.

B. Hasil Kadar Asam Urat

Berdasarkan Asupan Makan

Hasil kadar asam urat berdasarkan asupan makan didapatkan hasil sebanyak 1 orang (3,7%) pada responden yang jarang mengonsumsi jeroan, emping dan

bersantan mempunyai kadar asam urat tinggi, dan diperoleh 1 orang (3,7%) pada responden yang sering mengkonsumsi jeroan, emping, dan bersantan mempunyai kadar asam urat tinggi.

C. Hasil Kadar Asam Urat Berdasarkan Berat Badan

Hasil kadar asam urat berdasarkan berat badan didapatkan hasil sebanyak 1 orang (3,7%) pada responden yang memiliki berat badan 51-60 kg dan 1 orang (3,7%) pada responden yang memiliki berat badan 61-70 kg mempunyai kadar asam urat tinggi. Pada responden yang memiliki berat badan sekitar 30-50 kg dan 71-80 kg mempunyai kadar asam urat normal.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Dr. Budi Santosa, M. Si.Med selaku pembimbing yang berkenan membimbing dan meluangkan waktu untuk membantu dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
2. Herlisa Anggraini, SKM, M.Si.Med selaku penguji yang telah memberikan saran dan

masukkan kepada penulis dan telah membantu membimbing menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

3. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan do'a dan materiil.
4. Sahabat dan teman-teman yang telah membantu, mendo'akan sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan lancar.

6. REFERENSI

- Andre K, Stefana K, dan Diana P. 2013. Gambaran kadar Asam Urat pada Mahasiswa angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi dengan indeks massa tubuh ≥ 23 kg. Jurnal e-biomedik. 122-128.
- Andriani, Y.Rr., 2006. Gambaran Asam Urat Pada Laki-laki usia 40-50 Tahun di Desa Tumpang Badongan Dukuh Krajan Rw 02 Kudus. Diploma Tesis, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Euser SM, Hofman A, Westendrop RGJ, Breteler MMB. 2009.

- Serum uric acid and cognitive function and dementia. *Brain*. 132:377-82.
- Hidayat R. 2009. Gout dan hiperurisemia. *Medicinus*. Edisi Juni-Agustus. 22:47-50.
- Kee JLF. 2008. Nilai rujukan Asam Urat serum dalam *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium & Diagnostik (Laboratory and Diagnostic Test with Nursing Implications)*, edisi 6, EGC, p 447 – 8.
- Lina N, Setiyono A. 2014. Analisis kebiasaan makan yang menyebabkan Peningkatan Kadar Asam Urat. *Jurnal kesehatan Komunitas Indonesia*.10:2.
- Martsiningsih A, Otel D. 2016. Gambaran Kadar Asam Urat Darah Metode Basah (Uricase-PAP) pada sampel Serum dan Plasma EDTA. *Poltekes Kemenkes Yogyakarta*. 20-26.
- Ngantung E. Karya Tulis Ilmiah Sarjana. 2013. Profil Kadar Asam Urat pada Remaja Obes di Kota Bitung. Fakultas kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Setyoningsih, R. 2009. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Hiperurisemia pada pasien Dr.Kariadi Semarang. Skripsi. Semarang:Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Sukarmin. 2015. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar asam urat dalam darah pasien gout di Desa Kedungwinong Sukolilo Pati. STIKES Muhammadiyah Kudus.
- Sustrani L, Syamsir A, dan Iwan H. 2004. Asam urat, informasi lengkap untuk penderita dan keluarga, edisi 6. Jakarta : Gramedia.
- Thayibah R. 2018. Hiperuicemia pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Arjasa Kabupaten Situbondo.
- Wibowo. 2008. Asam urat. http://www.main.shofura.com/?choose=mod_article&id=97&idtopik=11
- Widarti. 2018. Gambaran kadar asam urat pada penderita obesitas menggunakan alat spektrofotometer. <http://jurnal.poltekes-mks.ac.id>

