

## **Hubungan Status Gizi, Asupan Bahan Makan Sumber Purin dengan Kadar Asam Urat pada Pasien Hiperuresemia Rawat Jalan di Rumah Sakit Tugurejo Semarang**

Hana Silviana<sup>1</sup>, Sufiati Bintanah<sup>2</sup>, Joko Teguh Isworo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang

### **ABSTRACT**

*Hyperuricemia is a disease that marked by sudden and recurrent attacks with a very painful pain as a result of high levels uric acid in the blood that exceed normal limits. Normal levels of uric acid for women is 2,4 to 5,7 mg/dl blood and for man is 3,4 to 7 mg/dl blood. The cause hyperuricemia is a metabolic disorder since birth, consumption of foods high purines, body weight, and the amount of alcohol. The general research purpose of this study is to determine the relationship of nutritional status and intake of purine source with uric acid levels of outpatients with hyperuricemia in hospital Tugurejo Semarang.*

*The type of reaserch is explanatory research with crosssectional approach. The number of sample are 22 outpatients in hospitals Tugurejo Semarang. Univariate analysis will be undertaken to present the frequency distribution data. The Shapiro-wilks test was used to analysis the normality distribution both of datas .Bivariate analysis to examine the relationship between two variables will be done by the pearson correlation test, and by the spearman rank test.*

*The result of study showed there are 12 persons of samples (54,5%), are 51-70 years old. There are 8 persons of samples (36,4%) were junior levelsof education and there are 12 persons of samples (54,5%) have the most fat of nutritional status. Based on the intake of purine source material feeding as many as 22 samples (100%). Uric acid levels by about 16 samples (72,7%)?. Statistical analysis showed the significant relationship ( $p_v = 0,000$ ) between the nutritional status and the level of uric acid of blood. The study showed the significant relationship ( $p_v = 0,038$ ), between the level of purine uric intake and the level of uric acid of blood.*

*Key words : nutritional status, purine intake, level of uric acid*

### **PENDAHULUAN**

Makanan memiliki peran yang sangat penting di dalam kehidupan agar manusia dapat bertahan hidup. Manusia harus mengkonsumsi makanan yang bergizi seimbang karena akan berdampak pada status gizi dan berpengaruh pada kualitas hidup dan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan status gizi diarahkan pada peningkatan intelektualitas, produktivitas kerja, prestasi belajar dan prestasi olahraga, serta penurunan angka gizi salah, baik gizi

kurang maupun gizi lebih. Pada era globalisasi terjadi perubahan gaya hidup dalam mengkonsumsi makanan. Perubahan ini dapat dipicu oleh meningkatnya pendapatan, kesibukan kerja, dan promosi produk makanan siap saji atau makanan instan. Salah satu akibat buruk dari perubahan tersebut adalah makin banyaknya penderita penyakit asam urat pada usia muda (Muchtadi,1996).

Hiperurisemia adalah suatu keadaan dimana konstentrasi monosodium berlebih

dalam kelarutannya yaitu lebih dari 7 mg/dl dan lebih banyak menyerang pria dari pada perempuan. Hal tersebut berhubungan dengan kondisi pria yang mempunyai kadar asam urat yang lebih tinggi dari pada perempuan, dan perempuan mempunyai hormon esterogen yang ikut membuang asam urat melalui urin (Utami,2004). Kadar normal asam urat untuk wanita adalah 2,4 – 5.7 mg/dl dan untuk pria adalah 3.4 – 7 mg/dl (Krisnatuti,2008).

RISKESDAS 2013 mengungkapkan bahawa prevalensi penyakit hiperurisemia di Indonesia adalah 11,9% dan di Jawa Tengah adalah 26,4%. Data RSUD Tugurejo Semarang, menunjukkan bahwa penyakit hiperurisemia menduduki peringkat ke 6 dari 10 besar penyakit tidak menular. Berdasarkan rekam medik pasien pada bulan Januari tahun 2014, jumlah penderita penyakit hiperurisemia adalah 52 orang dengan prevelensi 13,2% (arsip rekamedik,2014).

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan status gizi dan asupan bahan makan sumber purin dengan kadar asam urat pada pasein hiperurisemia rawat jalan RSUD Tugurejo Semarang.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian *explanatory research* dengan pendekatan *crosssectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hiperurisemia rawat jalan di rumah sakit

Tugurejo Semarang. Kriteria inklusi sampel adalah berusia 20 tahun keatas, dan bersedia menjadi sampel (responden), berjenis kelamin laki-laki, baik dengan komplikasi maupun tidak dengan komplikasi. Jumlah sampel yang diperoleh adalah 22 orang.

Data primer meliputi berat badan, tinggi badan dan asupan bahan makanan sumber purin. Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan injak dan tinggi badan diukur dengan menggunakan mikrotoa. Asupan bahan makanan sumber purin diukur dengan metode recall. Data sekunder yaitu data kadar asam urat darah sampel di dapatkan dari catatan medis.

*Shapiro-Wilks* dilakukan untuk mengetahui normalitas distribusi data kadar asam urat, asupan purin dan status gizi. Analisis bivariat akan dilakukan dengan menggunakan *Korelasi pearson test* bila hasil uji *Shapiro-Wilks* menunjukkan data variabel terdistribusi normal dan menggunakan *Rank Spearman test* bila data variable terdistribusi tidak normal.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Gambaran umum RSUD Tugurejo Semarang**

Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang merupakan salah satu rumah sakit kelas B milik Pemerintah Provinsi Jawa Tengah, yang terletak di kota semarang bagian barat. RSUD Tugurejo memiliki kapasitas tempat tidur 323 unit. Luas tanah 36,566 m<sup>2</sup> dengan luas

bangunan 15,381 m<sup>2</sup> yang terdiri dari gedung rawat jalan, gedung IGD, 8 bangsal perawatan, kamar bedah, kamar bersalin bagian penunjang, kantor, auditorium dan wisma.

## B. Karakteristik Sampel

### 1. Umur Sampel

Umur sampel penderita hiperurisemia rawat jalan RSUD Tugurejo dapat dibaca pada tabel 1.

**Tabel 1 Distribusi Sampel Berdasarkan**

#### Umur

UMUR	N	%
30 – 50	10	45.5
51 – 70	12	54.5
Total	22	100

Sumber: Data terolah 2014.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa persentase penderita hiperurisemia paling tinggi berumur 51 – 70 tahun, yaitu 54,5%. Umur penderita yang terendah adalah 30 tahun dan tertinggi 65 tahun, dengan umur rata - rata 52 tahun.

### 2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan sampel penderita hiperurisemia rawat jalan RSUD Tugurejo dapat dibaca tabel 2

**Tabel 2 Distribusi Sampel Berdasarkan**

#### Tingkat Pendidikan

Pendidikan	N	%
SD	3	13.6
SMP	8	36.4
SMA	6	27.3
PT	5	22.7
Total	22	100

Sumber: Data terolah 2014

Tabel 2 menunjukkan bahwa paling banyak penderita hiperurisemia berpendidikan SMP, yaitu 8 orang (36.4%) dan paling sedikit berpendidikan SD, yaitu 3 orang (13,6%).

### 3. Status Gizi

Status gizi sampel penderita hiperurisemia rawat jalan RSUD Tugurejo dapat dibaca tabel 3.

**Tabel 3 Distribusi Sampel Berdasarkan**

#### Status Gizi

Status Gizi (kg/m <sup>2</sup> )	N	%
Kurus (<17,0)	0	0
Normal (18,5 – 25,0)	10	45.5
Gemuk (>25,0)	12	54.5
Total	22	100

Sumber : Data terolah 2014.

Tabel 3 menunjukkan bahwa berdasarkan IMT, ditemukan 12 orang sampel (54,5%) yang memiliki status gizi gemuk dan 10 orang sampel (45,5%) memiliki status gizi normal. Berdasarkan uji analisis univariat diperoleh hasil IndeksMasa Tubuh (IMT) terendah 20,45 kg/m<sup>2</sup> dan tertinggi 26,49 kg/m<sup>2</sup>, dengan IMT rata - rata 24,30 kg/m<sup>2</sup>.

Menurut kumalasari S, et all (2009) kegemukan atau berat badan lebih merupakan salah satu faktor penyebab hiperurisemia.

### 4. Asupan Sumber Purin

Distribusi asupan purin sampel penderita hiperurisemia rawat jalan

RSUD Tugurejo Semarang dapat dibaca pada tabel 4.

**Tabel 4 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Sumber Purin**

Asupan sumber purin (mg/hari)	N	%
Lebih (>150 )	22	100
Kurang (<100)	0	0
Total	22	100

Sumber : Data terolah 2014.

Tabel 4 menunjukkan bahwa 100% sampel mengkonsumsi bahan makan sumber purin dalam kategori lebih dari 150 mg/hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa asupan purin terendah adalah 150,00 mg/hari dan tertinggi 291,00mg/hari dengan rata - rata 236,95 mg/hari.

Teori menyatakan bahwa mengkonsumsi makan tinggi purin dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Menurut Murray dkk,(2006), asam purin yang terkandung dalam makanan akan diubah menjadi asam urat. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat atau inti dari sel yang termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein.

## 5. Kadar Asam Urat

Distribusi kadar asam urat sampel penderita hiperurisemia rawat jalan RSUD Tugurejo Semarang dapat dilihat tabel 5.

**Tabel 5 Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Asam Urat**

Kadar asam urat(mg/dl)	N	%
Normal (3,4 - 7)	6	27.3
Lebih (> 7)	16	72.7
Total	22	100

Sumber : Data terolah 2014.

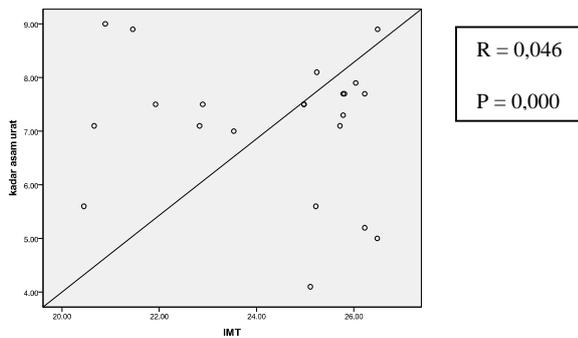
Tabel 6 menunjukkan bahwa ditemukan 16 orang sampel (72,7%). yang memiliki kadar asam urat dalam darah melebihi normal. Salah satu sebab tingginya kadar asam urat dalam darah seseorang adalah tingginya asupan makanan tinggi purin. Asupan purin yang tinggi akan ditumpuk dan diendapkan dalam tubuh. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa kadar asam urat sampel terendah 4,10 mg/dl dan tertinggi 9,00 mg/dl dengan rata - rata 7,13 mg/dl.

Menurut Putra (2006), pada umumnya kadar asam urat pada laki-laki lebih tinggi dibanding pada perempuan. Hal ini disebabkan laki-laki tidak memiliki hormon estrogen yang tinggi seperti pada perempuan. Hormon estrogen berperan membantu mengeluarkan asam urat melalui urin, sehingga pada laki-laki, asam urat sulit dieksresikan melalui urin.

## 6. Hubungan status gizi dengan kadar asam urat pada pasien penyakit hiperurisemia rawat jalan di rumah

sakit umum Tugurejo Semarang dapat dicermati pada gambar 1.

**Gambar 1. Hubungan status gizi dengan kadar asam urat**

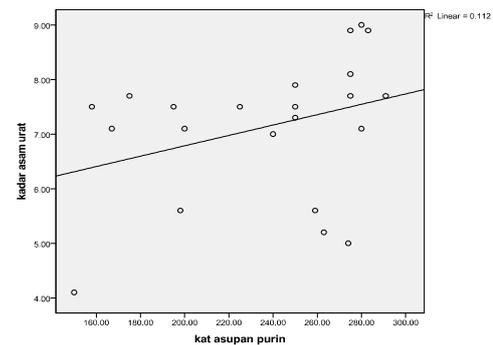


Hasil uji *Shapiro wilk*, menunjukkan bahwa data kadar asam urat dan status gizi terdistribusi tidak normal ( $p=0,003 < 0,05$ ) sehingga uji hubungan kadar asam urat dan status gizi dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Uji tersebut menghasilkan  $p= 0,000 (< 0,05)$  sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara kadar asam urat dengan IMT pada pasien penyakit hiperurisemia rawat jalan di RSUD Tugurejo Semarang. Menurut Wurangian V.G.N, dkk., (2013) berat badan lebih merupakan faktor resiko terjadinya asam urat di karenakan terjadinya lemak pada tubuh sehingga pada orang gemuk lebih banyak memproduksi asam urat dibandingkan dengan orang kurus. Hal ini sesuai dengan penelitian Alfinda Budianti (2008) yang menunjukan

adanya pengaruh IMT terhadap kadar asam urat dengan  $p = 0.02$ . Gambar 1 menunjukkan semakin tinggi IMT akan mengakibatkan semakin tinggi pula kadar asam urat dalam darah seseorang. Kondisi ini dapat memicu terjadinya hiperurisemia.

**7. Hubungan asupan sumber purin dengan kadar asam urat pada pasien penyakit hiperurisemia rawat jalan di RSUD Tugurejo Semarang dapat dibaca pada gambar 2.**

**Gambar 2. Hubungan antara asupan sumber purin dengan kadar asam urat**



Uji *Shapiro wilk*, menghasilkan  $p=0,011 (< 0,05)$  sehingga data asupan sumber purin terdistribusi tidak normal, sehingga hubungan antara asupan kadar asam urat dan asupan sumber purin dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*, Uji *Rank Spearman* menghasilkan  $p= 0,038 (< 0,05)$  sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara asupan purin dengan kadar asam urat pada pasien penyakit hiperurisemia rawat jalan di RSUD

Tugurejo Semarang. Penelitian yang dilakukan oleh Ervi Diantari, (2012) mengungkapkan adanya hubungan asupan purin dengan kadar asam urat. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa mengkonsumsi makanan tinggi purin dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Hasil penelitian ini sesuai pula dengan hasil penelitian Festy P dkk, (2010) yang mengungkapkan adanya hubungan antara konsumsi sumber makanan tinggi purin dengan kadar asam urat dalam darah. Hasil penelitian tersebut menganjurkan pengaturan pola makan dengan baik untuk dapat mengontrol kadar asam urat dalam darah agar tetap dalam batas normal.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **KESIMPULAN**

1. 54,5% pasien rawat jalan hiperurisemia di RSUD Tugurejo berusia 51-70 tahun
2. 36,4% pasien rawat jalan hiperurisemia di RSUD Tugurejo berpendidikan SMP
3. 54,5% pasien rawat jalan hiperurisemia di RSUD Tugurejo, termasuk dalam kategori status gizi lebih
4. Asupan asam purin melebihi batas normal, ditemukan pada seluruh (100%) pasien rawat jalan hiperurisemia di RSUD Tugurejo Semarang

5. 16 orang sampel (72,7 %) memiliki kadar asam urat dalam darah yang tinggi.
6. Ada hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat dalam darah pasien rawat jalan hiperurisemia di RSUD Tugurejo Semarang.
7. Ada hubungan antara asupan asam purin dengan kadar asam urat dalam darah pasien hiperurisemia rawat jalan di RSUD Tugurejo Semarang.

### **SARAN**

Bagi penderita yang sudah mendapatkan konsultasi gizi hendaknya menerapkan diet sesuai dengan saran ahli gizi sehingga kadar asam uratnya bisa normal.

Bagi institusi Rumah Sakit Tugurejo Semarang, hendaknya dapat meningkatkan pengetahuan pasien hiperurisemia dengan memberikan konseling gizi kepada pasien hiperurisemia.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Diantari, E. 2012. *Pengaruh Asupan Purin dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat pada usia 50-60 Tahun di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang*. Semarang, Universitas Diponegoro. Skripsi
- Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Tengah, *Surveillance Penyakit Tidak Menular pada Puskesmas dan Rumah Sakit di Jawa Tengah*, Semarang, 2007.
- Festy, P, dkk. 2010, *Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kadar Asam Urat Drarah pada wanita Postmenopause di Posyandu*

- Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Dr. Soetomo Surabaya. Surabaya, universitas Muhammadiyah Surabaya. Jurnal
- Hayden, MR dan tyagi. 2007. *Gout Causes: List of Diet/ Food Sources High or Low in Purine Content*. <http://www.dietaryfiberfood.com>. [10 Agustus 2014].
- Kumalasari, Tyas S. 2009. *Hubungan indeks masa tubuh dengan kadar asam urat darah pada penduduk desa Banjaranyar kecamatan Sokaraja kabupaten Banyumas*. Universitas Jenderal Soedirman. Skripsi
- Krisnatuti, dkk. 2008. *Perencanaan Menu untuk Penderita Gangguan Asam Urat*. Jakarta: Penebar swadaya.
- Muchtadi, D. 1996. *Pencegahan Gizi Lebih dan Penyakit Kronis Melalui Perbaikan Pola Konsumsi Pangan*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Murray RK, Granner DK, Mayes PA, Rowell VW. *Biokimia harper*. Edisi 27<sup>th</sup> edition Singapore: Mcgraw Hill; 2006.p. 184,301-309.
- Notoatmojo, Soekidjo, (2003). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Putra, Tjokorda R. (2006). Hiperurisemia. Dalam Aru W. Sudoyo, et al. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Pusat Penerbitan Departmen Ilmu Penyakit Dalam FKUI
- Saag KG, Choi H. Epidemiology, risk factors and lifestyle modifications for gout. *Arthritis Research and Therapy* 2008, 8 (Suppl 1): S2 (Open Acces).
- Utami, Prapti. 2004. *Terapi Jus Untuk Rematik dan Asam Urat*. Jakarta: agromedia.
- Wurangian, V.G.N, dkk., 2013. *Gambaran Asam Urat Pada Remaja Obes di Kabupaten Minahasa, Manado*, Universitas Sam Ratulangi Manado.