

## ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KADAR ASAM URAT PADA PEKERJA KANTOR DI DESA KARANG TURI, KECAMATAN BUMIAYU, KABUPATEN BREBES

Andry<sup>1</sup>, Saryono<sup>2</sup>, Arif Setyo Upoyo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan keperawatan FKIK Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

### ABSTRACT

Hiperuricemia is one of strong predictor to the cardiovascular mortality. Hiperuricemia was caused by high purin synthetic because of not in orderly diet and interference of uric acid excretion process. Several factors are predict associate with uric acid level increased. This research aimed to know several factors that influence uric acid level in office workers in Karang Turi countryside, Bumiayu subdistric, Brebes Regency. The correlation between the factors and uric acid level use analitic method with cross sectional. 50 people were taken as the sample. Conclusion: the purin consumption, alkohol consumption, activity and age were not related with uric acid level in office worker in Karang Turi Countryside, Bumiayu Subdistric, Brebes Regency.

*Keywords: uric acid, purin, alkohol, activity, age, office worker.*

### 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 perasaan linu-linu di daerah persendian dan sering disertai timbulnya rasa nyeri yang teramat sangat bagi penderitanya. Hal ini disebabkan oleh penumpukan Kristal di daerah tersebut akibat tingginya kadar asam urat dalam darah. Penyakit ini sering disebut penyakit gout atau lebih dikenal di masyarakat sebagai penyakit asam urat. 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. Faktor-faktor yang diduga juga mempengaruhi penyakit ini adalah diet, berat badan dan gaya hidup (Price & Wilson, 1992).

Choi dkk (1986) melakukan Penelitian tentang gout pada populasi tenaga kesehatan laki-laki di Amerika Serikat, yang meliputi dokter gigi, optometris, osteopath, ahli farmasi,

podiatrist, dan dokter hewan. Populasi tersebut berusia antara 40 sampai 75 tahun. Hasil penelitiannya selama 12 tahun menemukan 730 kasus gout baru. Mereka menemukan peningkatan risiko gout ketika responden mengonsumsi daging atau seafood dalam jumlah banyak. Akan tetapi, tidak ditemukan peningkatan risiko gout ketika mengonsumsi protein hewani maupun nabati atau sayur-sayuran kaya purin dalam jumlah banyak.

Pada penelitian gout pertama di Indonesia, Van den Horst (1935) menemukan 15 kasus gout berat pada masyarakat kurang mampu di Jawa. Kemudian Darmawan (1988) di Bandung Jawa tengah melakukan penelitian diantara 4.683 orang berusia 15-45 tahun yang diteliti, 0,8% menderita asam urat tinggi (1,7% pria dan 0,05% wanita) diantaranya sudah sampai pada tahap gout. Perlu diketahui pula di Indonesia arthritis gout diderita pada usia lebih awal dibandingkan dengan Negara barat. 32% serangan gout terjadi pada usia dibawah 34 tahun. Sementara diluar negeri rata-rata diderita oleh kaum pria diatas usia tersebut.

Menurut data yang diperoleh dari Rumah Sakit Nasional Cipto Mangunkusumo, Jakarta, penderita penyakit gout dari tahun ketahun semakin meningkat dan terjadi kecenderungan diderita pada usia yang semakin muda. Hal ini terbukti dengan hasil rekam medik RSCM pada tahun 1993-1995 mengalami kenaikan yaitu pada tahun 1993 tercatat 18 kasus, pria 13 kasus dan wanita 5 kasus (1 kasus umur 2-25 tahun, 12 kasus umur 30-50 tahu, dan 5 kasus umur >65 tahun). Pada tahun 1995 jumlah kasus yang tercatat adalah 46 kasus, 37 pria dan 9 wanita ( 2 kasus umur 2-25 tahun, 40 kasus umur 30-50 tahun dan 4 kasus umur > 65 tahun.) (Krisnatuti at al, 1997). Jadi prevalensi kejadian gout lebih banyak terjadi antara umur 30-50 tahun.

Sedangkan di Bumiayu pada bulan Januari sampai Maret 2008 tercatat 220 orang yang memeriksakan kadar asam uratnya dan dari seluruh pemeriksaan ditemukan sekitar 52 orang atau 22,8% mengalami kadar asam urat diatas normal. Kemudian bulan Mei sampai Juli 2008 tercatat 121 orang yang memeriksakan kadar asam uratnya dan dari semua pemeriksaan ditemukan 36 orang atau 29,75% yang mengalami kadar asam urat diatas normal. Dari data tersebut didapat bahwa selama kurun waktu 3-4 bulan ditemukan kenaikan pemeriksaan kadar asam urat dengan hasil diatas normal sebesar 6,95%. (Data terolah puskesmas kecamatan Bumiayu, 2008). Jika ditilik dari hasil pemeriksaan laboratorium diatas maka kemungkinan masyarakat terkena penyakit asam uratpun semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang bisa mempengaruhi peningkatan kadar asam urat.

Menurut tim vitahealth (2004) faktor risiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah usia, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu (terutama diuretika) dan gangguan fungsi

ginjal. Sedangkan Krisnatuti dkk (1997) mengatakan salah satu penyebab yang mempengaruhi kadar asam urat adalah olah raga atau aktivitas fisik. Peningkatan kadar asam urat dalam darah Selain menyebabkan gout, peningkatan kadar asam urat dalam darah atau hiperuricemia menurut suatu penelitian merupakan salah prediktor kuat terhadap kematian karena kerusakan kardiovaskuler. Angka kejadian kadar asam urat yang meningkat inilah yang menjadi alasan mengapa penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor apa sajakah yang mempengaruhi kadar asam urat pada masyarakat khususnya pekerja kantoran di Desa karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes.

#### METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian analitik kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian *Cross\_Sectional*, yaitu melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat yang bersamaan atau sekali waktu, (Aziz, 2003). Dalam hal ini peneliti melakukan pengukuran kadar asam urat pada tenaga kerja kantor di Desa karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes. Populasi dalam penelitian ini adalah PNS yang berdomisili di desa Karangturi, kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes. Jumlah populasi PNS di desa karang turi diketahui kurang lebih 200 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sample* dengan besar sampel 50 orang dengan kriteria pria berumur 30 – 60 tahun, bukan penderita obesitas dan tidak menderita penyakit (Gout, riwayat hipertensi, gangguan ginjal, gangguan usus, penyakit jantung paru dan kanker), berada ditempat saat penelitian dan bersedia menjadi responden.

Kadar asam urat adalah jumlah kadar asam urat dalam darah setelah dihitung dengan menggunakan *AU Sure* digital asam urat dl yang dinyatakan dalam

satuan mg/dl. Dibagi kedalam dua kategori yaitu hiperuricemia (pemeriksaan menunjukkan hasil diatas 7,2) dan kategori dalam batasa normal ( pemeriksaan menunjukkan hasil 5.0 – 7,2) Konsumsi purin adalah konsumsi makan yang dimakan setiap hari dalam hal ini makanan yang mengandung purin tinggi ( contoh: seafood, daging, jerohan, emping, durian, alpukat, mentega/gorengan) Aktivitas adalah semua kegiatan yang memerlukan kerja otot. Aktivitas dibagi kedalam dua kategori yaitu aktivitas berat (melakukan semua aktivitas dari menulis, mengajar, bertani, olah raga/fitness) dan aktivitas sedang (melakukan aktivitas menulis, baca koran, membersihkan rumah, dan mengajar tanpa bertani dan olah raga/fitness) Umur adalah lama hidup yang dijalani oleh responden sampai dengan penelitian ini dilakukan. Umur dibagi kedalam dua kategori, pertama

umur kurang dari 50 tahun yang mewakili golongan muda. Kedua umur diatas 50 tahun yang mewakili golongan tua. Konsumsi alkohol adalah asupan alkohol yang dikonsumsi oleh responden. Dibagi kedalam dua kategori yaitu mengkonsumsi alkohol dan tidak mengkonsumsi alkohol.

Analisis data menggunakan analisa *univariate* ini untuk mengetahui gambaran atau deskripsi dan analisa *bivariate* adalah untuk melihat hubungan antara 2 variabel. Analisa yang digunakan koefisien kontingensi dengan kriteria nilai p untuk melihat signifikasi hubungan melalui program SPSS Jika nilai  $p < 0,05$  dianggap hubungan yang ada signifikan atau bermakna, sedangkan untuk nilai  $p > 0,05$  dianggap hubungan tidak signifikan atau tidak bermakna.

#### HASIL DAN BAHASAN

Hasil penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kadar asam urat pada pekerja kantor di Desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes.

Variabel	Asam urat		X <sup>2</sup> Hitung	X Tabel	P value
	Normal (%)	Hiperuricemia (%)			
Umur					
< 50 tahun	9 (45)	15 (50)	0,120	3,481	0,729
≥ 50 tahun	11 (55)	15 (50)			
Konsumsi purin					
Tinggi	14 (70)	27 (90)	3,252	3,481	0,071
Rendah	6 (30)	3 (10)			
Aktivitas					
Rendah-berat	11 (55)	16 (53,3)	0,013	3,481	0,908
Rendah-sedang	9 (45)	14 (46,7)			
Kons. Alkohol					
mengkonsumsi	2 (10)	9 (30)	2,797	3,481	0,094
Tidak	18 (90)	21(70)			

#### 1. Hubungan Usia dengan kadar asam urat

Dari 50 responden, jumlah responden yang berusia dibawah 50 tahun adalah 24 orang (48%) dan responden yang berusia ≥ 50 tahun adalah 26 orang (52%). Kemudian dari 24 orang yang berusia kurang dari 50 tahun, 9 orang (18 %) berkadar asam

urat normal dan 15 orang (30%) mengalami hiperuricemia. Dari 26 responden yang berumur lebih dari 50 tahun terdapat 11 orang (22%) berkadar asam urat normal dan 15 orang (30%) mengalami hiperuricemia.. Kemudian analisis bivariat menunjukkan variabel umur terhadap kadar asam urat mempunyai nilai  $P = 0,279$  , hal ini

menunjukkan bahwa variabel umur sama sekali tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar asam urat. Diketahui enzim urikinase yang mengoksidasi asam urat menjadi alotonin yang mudah dibuang akan menurun seiring dengan bertambah tuanya umur seseorang. Jika pembentukan enzim ini terganggu maka kadar asam urat darah menjadi naik (Sustrani dkk, 1998). Kuzuya dkk pada 50.000 laki-laki dan 30.000 wanita di Jepang nonhiperuricemia yang menerima pemeriksaan tahunan pada instansi kesehatan antara 1989-1998 menemukan bahwa selang beberapa waktu serum asam urat mengalami kenaikan pada semua kelompok, tapi pada laki-laki yang lahir belakangan (yang lebih muda) mempunyai kadar asam urat lebih tinggi dari pada laki-laki yang lebih tua. Penelitian tersebut juga membuktikan bahwa tidak selalu orang yang berusia lebih tua cenderung memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi. Dalam hal ini tidak signifikannya penelitian mungkin lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lain selain faktor-faktor diatas yang tidak diteliti oleh peneliti, seperti stress dll.

## 2. Hubungan konsumsi purin dengan kadar asam urat

Hasil analisis univariat menunjukkan dari 30 orang yang mempunyai kadar asam urat diatas normal, 27 orang (90%) mengkonsumsi makanan tinggi purin. Sedangkan hasil analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi square* didapat  $P = 0,071$ . Ini menunjukkan bahwa konsumsi purin tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar asam urat pada pekerja kantor di desa Karang Turi kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes. Penelitian yang dilakukan oleh Choi *et al* (1998) menemukan bahwa konsumsi purin yang terdapat dalam daging dan

seafood berhubungan terhadap resiko peningkatan kadar asam urat, Kemudian produk susu dapat menurunkan resiko gout dan konsumsi purin yang berasal dari tumbuhan tidak berpengaruh terhadap resiko gout . Pada umumnya responden di tempat penelitian mengkonsumsi semua makanan yang mengandung tinggi purin baik itu yang berasal dari hewan termasuk daging dan susu juga dari tumbuhan. Hal inilah yang mungkin menyebabkan hasil analisis tidak signifikan.

Menurut Sustrani dkk (2004) Konsumsi karbohidrat kompleks seperti nasi, roti, ubi jalar dan ketela dapat memacu pembuangan kelebihan asam urat dalam darah. Responden yang umumnya mengkonsumsi beberapa jenis karbohidrat kompleks tersebut setiap harinya dimungkinkan pula menjadi penyebab hasil penelitian tidak signifikan.

## 3. Hubungan konsumsi alkohol dengan kadar asam urat

Analisis univariat menunjukkan dari 30 orang responden yang mempunyai kadar asam urat diatas normal 9 orang responden (30%) mengaku mengkonsumsi alkohol dan 21 orang (70%) tidak mengkonsumsi alkohol. Sedangkan dari analisis bivariat konsumsi alkohol dengan kadar asam urat didapatkan  $P = 0,094$  atau dengan kata lain tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar asam urat pada pekerja kantor di desa Karang Turi, Kecamatan Bumiayu, Kabupaten Brebes.

Seperti halnya pada konsumsi purin, faktor-faktor lain yang tidak diteliti bisa jadi merupakan penyebab hasil yang tidak signifikan seperti konsumsi karbohidrat kompleks dan konsumsi cairan yang tinggi terutama dari minuman juga dapat membantu pengeluaran asam urat sehingga dapat

menurunkan kadar asam urat dalam darah. konsumsi buah-buahan yang pada umumnya mengandung air dan sedikit bahkan tidak mengandung purin juga berpengaruh terhadap kadar asam urat dalam darah (Vitahealth, 2004).

#### 4. Hubungan aktivitas dengan kadar asam urat

Analisis univariat menunjukkan dari 30 responden yang berkadar asam urat diatas normal 16 responden (53,3%) melakukan aktivitas rendah, sedang dan berat dan 14 responden (46,7%) hanya melakukan aktivitas rendah dan sedang. Kemudian dari analisis bivariat dengan *chi square* didapatkan hasil variable aktivitas mempunyai nilai  $P = 0,908$ . Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar asam urat pada pekerja kantor di desa Karang Turi Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes.

Aktivitas yang dilakukan oleh manusia erat kaitannya dengan kadar asam urat yang terdapat dalam darah. Beberapa pendapat menyatakan bahwa aktivitas yang berat dapat memperberat penyakit gout atau penyakit asam urat yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Olah raga atau gerakan fisik akan menyebabkan peningkatan kadar asam laktat. Meningkatnya kadar asam laktat dalam darah maka pengeluaran asam urat mengalami penurunan sehingga kandungan asam urat dalam tubuh meningkat. Hal ini diperkuat dengan pendapat dari Mayers (2003) yang mengatakan bahwa asam laktat terbentuk dari proses glikolisis yang terjadi di otot. Jika otot berkontraksi didalam media anaerob, yaitu media yang tidak memiliki oksigen maka glikogen yang menjadi produk akhir glikolisis akan menghilang dan muncul laktat sebagai produksi akhir utama. Peningkatan

asam laktat dalam darah akan menyebabkan penurunan pengeluaran asam urat oleh ginjal. kenaikan kadar asam laktat tidak dapat diukur secara pasti karena kita tidak bisa memastikan kapan otot-otot tubuh berkontraksi secara anaerob. Hal inilah yang mungkin menyebabkan aktivitas tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar asam urat dalam darah. Mayoritas responden mengaku melakukan aktivitas berat tetapi tidak tentu frekuensinya, sebagian mengakui rutin melakukan olah raga dan fitness tetapi tidak dilakukan setiap hari.

#### SIMPULAN DAN SARAN

Mayoritas pekerja kantor (60%) mengalami hiperuricemia kemudiandidak ada hubungan antara intake purin, konsumsi alcohol, aktivitas dan umur dengan kadar asam urat pada pekerja kantor di desa Karang Turi Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes.

Bagi tenaga kesehatan yang bekerja di Puskesmas hendaknya selalu memberikan pelayanan pada penderita penyakit asam urat dan melakukan promosi kesehatan khususnya tentang asam urat dengan media-media yang mudah difahami oleh masyarakat. Walaupun pada penelitian ini tidak terdapat hubungan antara konsumsi purin, konsumsi alcohol, aktivitas dan umur dengan kadar asam urat, peneliti menyarankan kepada masyarakat beberapa hal yang berkaitan dengan asam urat, yaitu kurangi konsumsi daging, jeroan dan seafood untuk menurunkan kadar asam urat, perbanyaklah minum air putih dan mengkonsumsi buah-buahan yang mengandung cairan dan konsumsi karbohidrat kompleks seperti nasi, singkong, ubi jalar dan lain-lain untuk menurunkan kadar asam urat dan hindari stress dan berolah raga ringan yang teratur untuk menurunkan kadar asam urat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.(2008)*Tenaga kerja*. www.data statistic-indonesia.com/content/view/801/801 (Diakses tanggal 7 september 2008).
- Arikunto,S.(1998) *Prosedur Penelitian suatu pendekatan praktek*.Jakarta : Rineka Cipta.
- Aziz, A. (2003). *Riset Keperawatan Dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika.
- Li-Ching Lyu, Chi-Yin Hsu, Ching-Ying Yeh, Meei-Shyuan Lee, Su-Hua Huang, and Ching-Lan Chen. (2003). A case-control study of the association of diet and obesity without in Taiwan. *www.American Society for Clinical Nutrition.com* (Diakses tanggal 26 juni 2008).
- Dempsey,P,A & Dempsey, A,D (2002)*Riset Keperawatan, Buku Ajar dan Latihan*. Edisi 4.Jakarta: EGC.
- Choi,H,K&CurhanG (2004). <http://bmj.com/cgi/content/full/336/7639/309#BIBL> (Diakses tanggal 26 juni 2008).
- Krisnatuti, D. MS, Rina. & Vera, Y ( 1997). *Perencanaan Menu UntukPenderita Gangguan Asam Urat*, edisi 12.Jakarta: PS.
- Leo K. Niskanen, MD, PhD; David E. Laaksonen, MD, PhD, MPH; Kristiina Nyssönen, PhD; Georg Alfthan, PhD; Hanna-Maaria Lakka, MD, PhD; Timo A. Lakka, MD, PhD; Jukka T. Salonen, MD, PhD (2004). Uric Acid Level as a Risk Factor for Cardiovascular and All-Cause Mortality in Middle-aged Men. *American Medicine Association vol.164 No 14*.(Diakses tanggal 2 februari 2009).
- Mayers, P,A (2003).*Glikolisis Dan Oksidasi Piruvat,Biokimia Harper*. Jakarta : EGC.
- Niken,A.I, Sumarni, Ibrahim, R (2007). Hubungan Tingkat Dukungan Yang Tinggi Terhadap Depresi pada tenaga Kerja Wanita Industri. *Jurnal Ilmu Keperawatan. Vol 2/nomor 3/ sept/2007*. Yogyakarta : UGM.
- Notoatmojo, S. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam & Pariani, S. (2001).*Metodologi Riset Keperawatan*.Jakarta : CV infomedika.
- Nursalam (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Price, P,A & Wilson, L,M. (1992). *Gout, Pathofisiologi, Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Rambulangi (2005). *Tantangan , Harapan dan PengobatanAlternatif Dalam Meningkatkan Produktivitas dan Kualitas Hidup Wanita Menopause*.www.med. unhas.ac.id (diakses tanggal 3 Juni 2008).
- Rodwell,V,W (1992).*metabolisme nukleotida purin dan pirimidin,Biokimia Harper*.Jakarta:EGC.
- Soegiyono. (2000).*Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiarto, Siagian, D. Sunaryanto, LT & Oetomo, DS (2003). *Teknik Sampling*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sustrani L, Syamsir A, & Iwan H.(2004).*Asam urat, informasi lengkap untuk penderita dan keluarganya*, edisi 6. Jakarta: Gramedia.
- Tehupeiori, E. (2001). *Artritis pirai,Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: BP FKUI.
- Wibowo (2008) Asam Urat [http://www.main.shofura.com/?choose=mod\\_article&id=97&idtopik=11](http://www.main.shofura.com/?choose=mod_article&id=97&idtopik=11) (Diakses tgl 8 sept 2008).