

HUBUNGAN KONSUMSI PROTEIN, STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN GOUT ARTHRITIS

Besti Verawati¹, Nopri Yanto², Sukanti Rahayu³

Program studi S1 Gizi
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
bestiverawati167@gmail.com

ABSTRACT

Gout arthritis is the disease because of purine abnormal metabolism marked by the increase of uric acid level in blood. Gout arthritis can also cause disorder in kidney. This research aims to analyze the correlation between protein consumption, nutrient status, and gout arthritis occurrence on the visitors of Community Health Center Harapan Raya in 2019. This research used cross sectional study design and was conducted on 11-29th of July 2019 with population all visitors at Community Health Center Harapan Raya Pekanbaru City and total samples were 87 people obtained by using Accidental Sampling. The techniques of data collection were by using questionnaire and food recall 2 x 24 hours method, body weight measurement and body height measurement and uric acid level check. Data analysis was by using univariate and bivariate with Chi Square test. Respondents' protein consumption is categorized into low and their nutrient status is excessive. There is correlation between protein consumption ($p=0.024$) and nutrient status value ($p=0.000$). There is correlation between protein consumption, nutrient status and gout arthritis occurrence on the visitors at Community Health Center Harapan Raya in 2019.

Keywords: *Gout Arthritis, Protein Consumption, Nutrient Status*

ABSTRAK

Gout arthritis merupakan penyakit akibat metabolisme abnormal purin yang ditandai dengan meningkatnya kadar asam urat dalam darah. Gout arthritis juga dapat mengakibatkan gangguan pada ginjal. penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi protein, status gizi kejadian gout arthritis pada pengunjung di Puskesmas Harapan Raya tahun 2019. Penelitian ini menggunakan rancangan cross sectional study dan dilakukan pada tanggal 29–11 Juli 2019 dengan populasi seluruh pengunjung di Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru dan jumlah sampel 87 orang diperoleh dengan menggunakan teknik Accidental Sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan metode food recall 2 x 24 jam, pengukuran berat badan dan tinggi badan serta pengecekan kadar asam urat. Analisa data yang digunakan adalah univariat dan bivariat dengan uji Chi Square. Konsumsi protein responden tergolong rendah dan status gizi responden tergolong berlebih. Ada hubungan antara konsumsi protein nilai ($p=0.024$), status gizi nilai ($p=0.000$). Ada hubungan antara konsumsi protein dan status gizi dengan kejadian gout arthritis pada pengunjung di Puskesmas Harapan Raya tahun 2019.

Kata kunci : *Gout Arthritis, Konsumsi Protein, Status Gizi*

PENDAHULUAN

Gout arthritis adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh metabolisme abnormal purin yang ditandai dengan meningkatnya kadar asam urat

dalam darah. hal ini diikuti dengan terbentuknya timbunan kristal berupa garam urat di persendian yang menyebabkan peradangan sendi pada lutut dan/atau jari. Gout arthritis lebih sering menyerang laki-laki terutama yang berumur diatas 30 tahun karena umumnya

laki-laki mempunyai kadar asam urat yang tinggi dalam darahnya, kemudian kadar asam urat pada wanita umumnya rendah dan baru meningkat setelah menopause. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO, 2017), prevalensi *gout arthritis* di dunia sebanyak 34,2%. *Gout arthritis* sering terjadi di negara maju seperti Amerika. Prevalensi *gout arthritis* di negara Amerika sebesar 26,3% dari total penduduk. Peningkatan kejadian *gout arthritis* tidak hanya terjadi di negara maju saja. Namun, peningkatan juga terjadi di negara berkembang, salah satunya di negara Indonesia. Prevalensi *gout arthritis* di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Pada tahun 2013 kejadian *gout arthritis* sebesar 11,9%. Meningkat pada tahun 2016 sebesar 45% untuk usia 55-64 tahun, 51,9% untuk usia 65-74 tahun dan 54,8% untuk usia 75+ tahun dan *gout arthritis* menduduki urutan kedua setelah hipertensi. Berdasarkan Dinas Kesehatan Provinsi Riau (2015) prevalensi *gout arthritis* sebesar 3,74%. Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru (2018) melaporkan bahwa *gout arthritis* termasuk sepuluh jenis penyakit terbesar di kota Pekanbaru yaitu sebanyak 844 jiwa.

Tingginya kadar asam urat dalam tubuh dapat menimbulkan *multiple effect*, tidak hanya penyakit asam urat namun seseorang dengan kadar asam urat yang tinggi dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan tubuh seperti gangguan ginjal dan penyakit jantung koroner.⁷

Faktor-faktor penyebab terjadinya penyakit *gout arthritis* dapat dibagi menjadi tiga faktor yaitu faktor umum, faktor khusus dan faktor-faktor lainnya. Faktor umum Penyakit ini banyak ragam penyebabnya diantaranya adalah kurang tidur, Selain itu penggunaan sendi yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya peradangan. Faktor khusus seperti faktor dari dalam lebih banyak terjadi akibat proses penyimpanan metabolisme yang umumnya berkaitan dengan faktor usia. Faktor dari luar dapat berupa konsumsi

makanan dan minuman yang dapat merangsang pembentukan asam urat seperti makanan yang mempunyai kadar karbohidrat dan protein yang tinggi. Faktor lainnya adalah obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis), kadar trigliserida yang tinggi.²

Konsumsi protein dalam jumlah yang tinggi merupakan salah satu penyebab terjadinya *gout arthritis*. Purin dihasilkan dari protein dan asam urat merupakan hasil katabolisme purin. Semakin tinggi konsumsi makanan berprotein maka kadar asam urat dalam tubuh juga akan semakin meningkat. Dalam kadar normal purin sangat bermanfaat bagi tubuh namun jika kadarnya berlebihan maka akan menyebabkan terbentuknya kristal asam urat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyasari (2015) bahwa terdapat hubungan antara asupan protein hewani yang berlebih dengan peningkatan kadar asam urat darah pada wanita postmenopause di wilayah kerja Puskesmas Ngemplak Simongan (Kelurahan Ngemplak Simongan dan Kelurahan Bongsari, Kecamatan Semarang Barat), Kota Semarang. *Gout arthritis* selain disebabkan karena konsumsi protein yang berlebih juga disebabkan karena status gizi yang berlebih.

Seseorang yang memiliki berat badan berlebih biasanya memiliki pola makan yang berlebih daripada yang dibutuhkannya, pada pola makan tersebut kemungkinan juga terjadi asupan purin yang berlebihan pula di samping asupan karbohidrat, protein dan lemak. Selain itu berat badan berlebih menyebabkan penekanan pada bagian sendi sehingga asam urat sulit dikeluarkan dalam tubuh dan juga memicu terjadinya resistensi insulin.

Seseorang dengan berat badan lebih biasanya terjadi peningkatan asam urat sedangkan pengelurannya sedikit. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Lumunon dkk. (2015) yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara indeks

massa tubuh (IMT) dengan kejadian arthritis gout pada lansia di Puskesmas Wawowasa Manado ($p < 0,05$).

Dari uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan Konsumsi Protein, Status Gizi dengan kejadian gout arthritis pada pengunjung di Puskesmas Harapan Raya Tahun 2019”.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam lingkup penelitian gizi masyarakat dan menggunakan rancangan penelitian *kuantitatif* pendekatan analitik dengan menggunakan desain cross sectional yang dilaksanakan pada 29 sampai 11 Juli tahun 2019 di Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pengunjung yang datang ke Puskesmas Harapan Raya.

Besar sampel dihitung dengan rumus Issac Michael sehingga diperoleh hasil perhitungan sampel minimal ditambah dengan 10% formula koreksi jumlah sampel sebesar 87 orang responden. Kriteria inklusi pemilihan sampel meliputi pengunjung lansia yang datang untuk berobat, bersedia menjadi responden, mampu berkomunikasi dengan baik dan lancar. Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil secara *Accidental Sampling*.

Data konsumsi protein diperoleh dengan melakukan wawancara food recall 2 x 24 jam.. Data konsumsi protein hasil wawancara food recall 2 x 24 kemudian diolah menggunakan program nutrisurvey. Kategori konsumsi protein dikategorikan berdasarkan Depkes RI,2003. Data status gizi (Indeks Massa tubuh) didapatkan dari pengukuran antropometri yang dibantu oleh enumerator, tinggi badan menggunakan mikrotoa kapasitas 2 meter dengan tingkat ketelitian 0,1 cm dan berat badan ditimbang dengan menggunakan timbangan digital kapasitas 120 kg dan

tingkat ketelitian 0,1 kg. Kategori penilaian status gizi berdasarkan KemenKes RI 2014. Data kadar asam urat diukur dengan menggunakan *Autocheck Blood Uric Acid Test Meter*. Kemudian dilakukan pengkategorian berdasarkan buku Damayanti,2012.

Data yang terkumpul kemudian dilakukan tahap *editing, coding* dan *entry*. Analisis bivariat untuk melihat hubungan pengetahuan gizi, konsumsi protein dan status gizi dengan kejadian gout arthritis menggunakan uji *Chi-Square*.

HASIL

Analisa univariat dalam penelitian ini memaparkan distribusi frekuensi dan persentase tentang karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, konsumsi protein, status gizi dan kejadian gout arthritis dari 87 responden berdasarkan lembaran kuesioner, lembaran wawancara tabel *food recall*, dan pengukuran.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan (n=87)

Karakteristik	n	%
Usia		
Pra Lansia (45 - 59 tahun)	66	75.8
Lansia (60-70 tahun)	21	24.1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	23
Perempuan	67	77
Pendidikan		
Tidak Sekolah	8	9.2
SD	40	46
SMP	10	11.5
SMA	22	25.3
Perguruan Tinggi	7	8.0
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	3	3.4
Ibu Rumah Tangga	58	66.7
Buruh	8	9.2
Ngojek	1	1.1
Pedagang	13	14.9
Guru	4	4.6

Hasil penelitian seperti yang tertera pada Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada rentang usia (45-59 tahun) sebanyak 75.8% (66 orang), dan sebagian responden berada pada usia (≥ 60 tahun) sebanyak 24.1% (21 orang). Berjenis kelamin perempuan sebanyak 77% (67 orang), berjenis kelamin laki-laki sebanyak 23% (20 orang). Untuk

pendidikan hampir separuh berpendidikan SD yaitu sebanyak 40 responden (46%) dan sebagian kecil 7 responden (8.0%) berpendidikan perguruan tinggi. Untuk Pekerjaan lebih dari separuh bekerja sebagai IRT (ibu rumah tangga) yaitu sebanyak 58 orang (66.7%) dan 1 responden (1.1%) memiliki pekerjaan ngojek.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Gizi, Konsumsi Protein, dan Status Gizi serta Kejadian Gout Arthritis (n=87)

Variabel	n	%
Konsumsi Protein		
Kurang	53	60.9
Baik	34	39.1
Status Gizi		
Kurang	11	12.6
Normal	33	37.9
Lebih	43	49.4
Kejadian Gout Arthritis (mg/dl)		
Gout Arthritis	47	54.0
Tidak Gout Arthritis	40	46.0

Hasil penelitian seperti yang tertera pada Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas. Konsumsi protein responden lebih banyak pada kategori kurang yaitu 60.9%. Status gizi responden hampir separuh pada kategori lebih yaitu 49% dan kejadian gout arthrititis pada responden yaitu 54% yang mengalami gout arthrititis.

Analisa bivariat pada penelitian ini menyajikan hubungan konsumsi protein dan status gizi dengan kejadian gout arthrititis. Hasil analisa bivariat yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hubungan Antara Konsumsi Protein, dan Status Gizi dengan Kejadian Gout Arthritis

	Kejadian Gout Arthritis				total	P Value	
	Gout		Tidak Gout				
	n	%	n	%			N
Konsumsi Protein							
Kurang	23	43.4	30	56.6	53	100	0.024
Baik	24	70.6	10	29.4	34	100	
Status Gizi							
Kurang	3	27.3	8	72.7	11	100	0.000
Normal	11	33.3	22	66.7	33	100	
Lebih	33	76.7	10	23.3	43	100	

Hasil uji statistik *chi-square* pada Tabel 3 antara konsumsi protein dengan kejadian gout arthrititis diperoleh P Value =

0.024 yang artinya ada hubungan yang signifikan ($p \leq 0.05$) antara konsumsi protein dengan kejadian gout arthrititis. dan

juga, hasil uji statistik *chi square* antara status gizi dengan kejadian gout arthritis diperoleh P Value = 0.000 yang artinya ada hubungan yang signifikan ($p \leq 0.05$) antara status gizi dengan kejadian gout arthritis.

PEMBAHASAN

Gout Arthritis adalah penyakit metabolik yang ditandai dengan penumpukan asam urat yang nyeri pada tulang sendi. Kadar asam urat normal untuk wanita berkisar 2,6-6,0 mg/dl dan untuk pria berkisar 3,5-7,0 mg/dl. Jika kadar asam urat serum melebihi standar, disebut hiperurisemia. Hiperurisemia terjadi ketika asam urat serum melebihi batas tinggi (*upper limit*) dari jarak yang direkomendasikan. Hiperurisemia dapat berasal dari peningkatan produksi purin atau penurunan ekskresi asam urat di ginjal.²

Secara normal asam urat dikeluarkan melalui urin. Jika ada kelebihan asam urat yang diproduksi, dapat menumpuk dan membentuk kristal-kristal kecil di sendi dan tempat lain. Jika kristal ini masuk ke dalam ruang sendi, maka terjadilah radang, bengkak, dan nyeri yang parah keadaan inilah yang disebut dengan gout. Asupan purin berhubungan dengan kadar asam urat, karena asam urat merupakan hasil akhir metabolisme purin. Purin banyak ditemukan pada makanan sumber protein, baik protein hewani maupun nabati. Sumber protein yang mengandung purin banyak dihubungkan dengan kejadian hiperurisemia, baik protein nabati maupun protein hewani. Seseorang yang memiliki penyakit gout biasanya direkomendasikan untuk mengurangi konsumsi protein terutama yang mengandung purin kategori tinggi dan sedang seperti *seafood*, daging sapi, tempe, bayam dan melinjo. Sumber protein yang disarankan yang berasal dari susu, keju dan telur. Konsumsi makanan yang mengandung purin tinggi dapat menyebabkan ginjal kesulitan untuk mengeluarkan kelebihan asam urat di

dalam tubuh sehingga dapat menyebabkan terjadinya penumpukan kristal asam urat pada area persendian.

Berdasarkan uji *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dengan kejadian gout arthritis di Puskesmas Harapan Raya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lande'eo dkk (2014) yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi protein dengan kejadian gout arthritis. Hal ini juga didukung oleh penelitian Mulyasari (2015) yang menyatakan bahwa asupan protein hewani yang berlebih berhubungan dengan peningkatan kadar asam urat darah pada wanita postmenopause.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 53 orang responden yang mengonsumsi protein kurang terdapat 23 responden (43.4%) yang mengalami gout arthritis. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi protein tidak langsung mempengaruhi kadar asam urat responden tersebut. Terdapat faktor lain yang menjadi penyebabnya yaitu usia responden. Dimana berdasarkan wawancara sebagian responden mengatakan mengalami kesulitan mengunyah dikarenakan usia responden yang sudah lansia sehingga terjadi masalah sistem pencernaan, serta jumlah dan frekuensi makan responden juga berkurang. Usia responden juga beresiko besar mengalami gout arthritis yaitu usia diatas 40 tahun pada pria dan setelah menopause pada wanita namun seseorang dengan usia produktif juga bisa terserang penyakit ini. Dimana berdasarkan teori yang ada usia > 50 tahun akan memasuki masa monopause, pada masa ini akan mengalami berbagai penurunan fungsi tubuh. Hal ini disebabkan karna terjadinya proses degeneratif yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal akan menghambat ekskresi asam urat, sehingga terjadi deposit atau timbunan asam urat pada persendian.

Berdasarkan uji *Chi-square* menunjukkan hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian gout arthritis di Puskesmas Harapan Raya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang memiliki status gizi lebih (gemuk) mempunyai kecenderungan yang lebih tinggi untuk terkena penyakit asam urat. Meskipun tidak selalu. Tetapi banyak bukti yang menunjukkan bahwa orang yang kelebihan berat badan pada umumnya mengonsumsi protein yang berlebihan, protein pada umumnya mengandung banyak purin sehingga menyebabkan kadar asam urat darah yang meninggi. Data-data asam urat menunjukkan bahwa penyakit asam urat lebih banyak didapatkan pada seseorang yang berat badannya berlebih dan kadar yang kelebihan berat badan pada umumnya mengonsumsi protein yang berlebih.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 11 responden yang memiliki status gizi kurang terdapat 3 (27.3%) responden yang mengalami gout arthritis, dari 33 responden yang memiliki status gizi normal terdapat 11 (33.3%) responden yang mengalami gout arthritis. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan responden didapatkan informasi bahwa responden memiliki penyakit penyerta selain gout seperti penyakit gula dan tensi. hal ini kemungkinan akan berpengaruh terhadap penyakit gout arthritis.

Pada keadaan hipertensi asam urat akan merangsang sistem renin angiotensin, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah dan menyebabkan penebalan dinding arteri ginjal pada pembuluh arteriol afferen. Akibatnya akan mengalami gangguan ekresi asam urat oleh urin dari ginjal. Sedangkan pada keadaan diabetes melitus terjadinya peningkatan konsisten dari sindrom resistensi insulin, sehingga secara bersamaan akan memicu peningkatan kadar asam urat di dalam darah.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara konsumsi protein dengan kejadian gout arthritis, ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian gout arthritis di Puskesmas Harapan Raya tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2010. *Penuntun Diet Edisi Baru*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Damayanti, Deni. 2012. *Panduan Lengkap Mencegah & Mengobati Asam Urat*. Yogyakarta: Araska
- Kumar, B & Linert, P.,2016. *Gout and African American reducing dispaties. Amerika: Cleveland Clinic Jurnl of Medicine*.
- Kemkes RI.,2017. *Profil kesehatan indonesia tahun 2016*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinas Kesehatan Provinsi Riau. (2015). *Profil kesehatan provinsi riau 2015*. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau
- Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. (2018). *Profil kesehatan Kota Pekanbaru 2018*.Pekanbaru: Dinas Kesehatan Kota pekanbaru
- Suriana N.2014. *Herbal Sakti Atasi Asam Urat*. Depok: Mutiara Allamah Utama
- Noormindhawati, L. (2014). *Tahukah anda? Makanan Berbahaya untuk Asam Urat*.Jakarta timur: Niaga swadaya
- Mulyasari A., Dieny F.,2015. Faktor asupan zat gizi yang berhubungan kadar asam urat darah wanita postmenopause. *Journal of Nutrition College*, Volume 4, Nomor 2, Tahun 2015, Halaman 232-242. Diakses pada 20 Maret 2019. Tersedia pada Online di : <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jnc>

- Purwaningsih T.,2009. Faktor-faktor Risiko Hiperurisemia. Diakses pada 17 Maret 2019. Tersedia pada <http://eprints.undip.ac.id/24334/1/TI>
- Lumunon, O. ; Bidjuni, H. ; Hamel, R.,2015. Hubungan Status Gizi Dengan Gout Arthritis Pada Lanjut Usia Di Puskesmas Wawonasa Manado. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)* Volume 3 Nomor 3 Agustus 2015. Diakses pada tanggal 17 April 2019. Tersedia pada <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/8777>
- KemenKes. RI. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA. Jakarta. Halaman 12-22
- Charlish A. 2009, *Jawaban-jawaban Alternatif untuk Arthritis&Reumatik*, diterjemahkan oleh Theodorus Dharma W, 16-19, PT Citra Aji Parama, Yogyakarta.
- Hayman, S., W, Marcason. 2009. Gout : Is a Purine Restricted Diet Still Recommended?. *Journal of the American Dietetic Association*. doi: 10.1016/j.jada.2009.07.022
- Herliana, E., 2013, *Penyakit Asam Urat Kandas Berkat Herbal*, 71-74, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Lande'eo, LR.,Momongan, N., Rattu,A JM.,2014. Hubungan antara asupan protein dan riwayat keluarga dengan kadar asam urat pada Staf Dosen dan Pegawai Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado. Diakses pada 20 Maret 2019. Tersedia pada <http://fkm.unsrat.ac.id/wpcontent/uploads/2014/11/Jurnal-Linda-R.-Landeeo.pdf>
- Suparni, I. E & Astutik, R. Y. (2016). *Monopause masalah dan penanganannya*.Yogyakarta: Deep Publish. Diperoleh tanggal 20 Juli 2019 dari <https://books.google.co.id/books?>
- Lingga, L.,2012. *Bebas penyakit asam urat tanpa obat*. Jakarta: PT. Agro Media Pusaka.
- Kertia, N., 2009. *Asam Urat: Benarkah Hanya Menyerang Laki-laki?* Yogyakarta: B Frirs.
- Misnadiarly. (2007). *Asam urat,hiperurisemia, arthritis gout*. Jakarta: Pustaka Obor Populer. Diperoleh tanggal 30 Maret 2019 dari<https://books.google.co.id/books?id>
- Soeroso, J & Algristian, H. (2011). *Asam urat*. Jakarta: Niaga Swadaya. Diperoleh tanggal 21 Maret 2019 dari <https://books.google.co.id/books?id>