

## Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Asam Urat Pada Usia Dewasa (26-45 Tahun) Di Stikes Nani Hasanuddin Makassar

Andi Fajriansi<sup>1\*</sup>, Yusnaeni Y<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Stikes Nani hansunddin, Jl. Perintis Kemerdekaan VIII, Makassar, Indonesia

[andifajriansi@stikesnh.ac.id](mailto:andifajriansi@stikesnh.ac.id)

\*corresponding author

Tanggal Pengiriman: 22 September 2021, Tanggal Penerimaan: 10 Desember 2021

### Abstrak

*Arthritis gout* merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi *arthritis gout* adalah makanan yang dikonsumsi umumnya tidak seimbang (asupan protein yang mengandung purin terlalu tinggi). Prevalensi penyakit asam urat cenderung memasuki usia yang lebih muda yaitu usia produktif yang akan berdampak pada penurunan produktivitas kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pada orang dewasa (26-45 tahun) di Stikes Nani Hasanuddin Makassar. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif analitik korelasional dengan pendekatan studi *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Stikes Nani Hasanuddin. Populasi dalam penelitian ini dosen dan pegawai yang berusia 26-45 tahun dan sampel diambil dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan diolah dengan uji korelasi *Spearman* dengan tingkat signifikansi  $p$  value  $< 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan nilai  $p$  0,593 sehingga hipotesis nol diterima. Kesimpulan tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pada orang dewasa (26-45 tahun) di Stikes Nani Hasanuddin Makassar.

**Kata Kunci:** indeks massa tubuh; kadar asam urat

### Abstract

*Gouty arthritis is a metabolic disorder characterized by increased levels of uric acid. One of the factors that can affect gouty arthritis is the food consumed, generally an unbalanced diet (protein intake containing too high purines). The prevalence of gout tends to enter a younger age, namely productive age which will have an impact on decreasing work productivity. The purpose of this study was to determine the relationship between body mass index and uric acid levels in adults (26-45 years) at Stikes Nani Hasanuddin Makassar. Method : This type of research uses descriptive analytic correlation with a cross sectional study approach. The research was carried out at Stikes Nani Hasanuddin Makassar. The population in this study were lecturers and staff aged 26-45 years and the sample was taken using a consecutive sampling technique. Collecting data using observation sheets and processed with the Spearman correlation test with a significance level of  $p$  value  $< 0.05$ . Results : The results showed  $p$  0.593 that the null hypothesis was accepted, meaning that there was no relationship between Body Mass Index and uric acid levels in adults (26-25 years) at Stikes Nani Hasanuddin Makassar.*

**Keywords:** body mass index; uric acid level



## PENDAHULUAN

Asam urat adalah produk akhir atau produk buangan yang dihasilkan dari metabolisme atau pemecahan purin. Asam urat sebenarnya merupakan antioksidan dari manusia dan hewan, tetapi bila dalam jumlah berlebihan dalam darah akan mengalami pengkristalan dan dapat menimbulkan gout (McCrudden, 2000).

Penyakit asam urat adalah jenis arthritis yang sangat menyakitkan yang disebabkan oleh penumpukan kristal pada persendian, akibat tingginya kadar asam urat di dalam tubuh. Sendi-sendi yang diserang terutama adalah jari-jari kaki, dengkul, tumit, pergelangan tangan, jari tangan dan siku. Selain nyeri, penakit asam urat juga dapat membuat persendian membengkak, meradang, panas dan kakusehingga penderita tidak dapat melakukan aktivitas seperti biasanya dan penderita tidak dapat berobat di karena kan ekonomi yang kurang. (Yolianingsih, 2010).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa beberapa ratus juta orang telah menderita penyakit sendi dan tulang (reumatik dan asam urat), dan angka tersebut diperkirakan akan meningkat tajam pada tahun 2020. Penderita asam urat pada tahun 2004 diperkirakan mencapai 230 juta. Prevalensi asam urat di dunia sangat bervariasi dan penelitian epidemiologi menunjukkan peningkatan kejadian asam urat, terutama di Negara – negara maju, karena sebagian warga negaranya mengkonsumsi makanan yang berlemak dan mengandung kadar purin yang tinggi. (Achmad, 2008).

Di dunia prevalensi penyakit gout mengalami kenaikan jumlah penderita hingga dua kali lipat antara tahun 1990 -2010. Pada orang dewasa di Amerika Serikat penyakit gout mengalami peningkatan dan mempengaruhi 8.3 juta (4%) orang Amerika. Sedangkan prevalensi hiperurisemia juga meningkat dan mempengaruhi 43.300.000 (21%) orang dewasa di Amerika Serikat (Zhu dkk, 2011 dalam Sun, 2014).

Berdasarkan survei WHO, Indonesia merupakan Negara terbesar ke 4 di dunia yang penduduknya menderita asam urat dan Prevalensi asam urat di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32% (Sholihah, 2014). Penelitian di Bandung Jawa Tengah menunjukkan bahwa diantara 4683 orang yang diteliti, 0.8% menderita asam urat tinggi berusia antara 15-45 tahun. 1.7% pada pria dan 0.05% pada wanita, bahkan di antara mereka sudah sampai pada tahap gout (Damayanti, 2012).

Hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa penyakit sendi di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (nakes) sebesar 11.9% dan berdasarkan diagnosis dan gejala sebesar 24.7%, sedangkan berdasarkan daerah diagnosis nakes tertinggi di Provinsi Bali sebesar 19.3% dan berdasarkan diagnosis dan gejala tertinggi yaitu di Nusa Tenggara Timur sebesar 31.1%. Prevalensi penyakit sendi di Jawa Tengah tahun 2013 berdasarkan diagnosis nakes sebesar 11.2% ataupun berdasarkan diagnosis dan gejala sebesar 25.5% (Riskesdas, 2013)

Penyakit asam urat masih menjadi masalah utama dalam dunia kesehatan, dibuktikan dari berbagai kasus komplikasi dari penyakit asam urat ini seperti gagal ginjal, batu ginjal dan lain-lain masih cukup tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya kesadaran masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatannya seperti masih banyaknya masyarakat yang mengkonsumsi makanan tanpa memperhatikan kandungan dari makanan tersebut. (Damayanti, 2012).

Faktor risiko yang menyebabkan orang terserang penyakit asam urat adalah usia, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), kurangnya aktivitas fisik. Peningkatan kadar asam urat dalam darah, selain menyebabkan gout, menurut suatu penelitian merupakan salah prediktor kuat terhadap kematian karena kerusakan kardiovaskuler (Andry & saryono, 2009).

Dari waktu ke waktu jumlah penderita asam urat cenderung meningkat. Penyakit gout dapat ditemukan di seluruh dunia, pada semua ras manusia. Prevalensi asam urat cenderung memasuki usia semakin muda yaitu usia produktif yang nantinya berdampak pada penurunan produktivitas kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pada usia dewasa (26-45 tahun).

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *non eksperimental*, dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional study*, dimana peneliti akan melihat ada tidaknya hubungan antara variabel independen yaitu indeks massa tubuh dengan variabel independen yaitu kadar asam urat pada satu kali pengukuran dalam waktu yang bersamaan. Pengambilan sampel dengan tehnik *Consecutive Sampling* yang memenuhi kriteria inklusi berusia 26-45 tahun, berstatus dosen atau staff, tidak ada riwayat penyakit komplikasi. Instrument yang digunakan dalam pengambilan data dengan lembar observasi (mengukur indeks massa tubuh dan mengukur kadar asam urat) dan analisis data univariat dan bivariate dengan uji hipotesis yaitu uji korelasi Pearson apabila terdistribusi normal atau uji korelasi Spearman apabila distribusi tidak normal dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan kelompok umur sebagian responden berada pada rentang usia 26-35 tahun sebanyak 17 orang (80.95%), pada kelompok jenis kelamin sebagian responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (66.7%), pada kelompok pendidikan terakhir sebagian responden berpendidikan magister sebanyak 14 orang (66.7%) dan pada kelompok pekerjaan sebagian responden berstatus dosen 13 orang (61.9%).

Tabel 2 menyajikan ada 2 responden yang IMT nya kurang dan kadar asam urat normal, ada 10 responden IMT nya normal dan kadar asam urat normal, ada 1 responden IMT nya normal tapi kadar asam uratnya lebih dari normal, sedangkan ada 8 responden yang IMTnya lebih dan kadar asam uratnya normal.

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil uji korelasi Spearman menunjukkan hasil koefisien korelasi ( $r$ ) 0.124, nilai  $p = 0.593$ . Interpretasi hasil hipotesis nol diterima artinya tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pada usia dewasa 26-45 tahun di Stikes Nani Hasanuddin Makassar.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Umum Responden**

Karakteristik	Total	
	n (21)	%
Umur		
26-35Tahun	17	80.95
36-45 Tahun	4	19.05
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	7	33.3
Perempuan	14	66.7
Pendidikan		
Magister	14	66.7
Sarjana	3	14.3
Diploma	2	9.5
Pekerjaan		
Dosen	13	61.9
Staff	8	38.1
Indeks Massa Tubuh		
Berat Badan Kurang	2	9.5
Berat Badan Normal	11	52.4
Berat Badan Lebih	8	38.1
Kadar Asam Urat		
Normal	20	95.2
Lebih	1	4.8

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh berdasarkan Kadar Asam Urat pada usia dewasa 26-45 tahun di Stikes Nani Hasanuddin Makassar**

Indeks Massa Tubuh	Kadar Asam Urat		Total
	Normal	Lebih	
Berat badan kurang	2	0	2
Berat badan normal	10	1	11
Berat badan lebih	8	0	8

**Tabel 3. Korelasi antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat**

Indeks massa tubuh	Kadar asam urat
	r = 0.124 p = 0.593 n = 21

Kadar asam urat tubuh ditentukan oleh keseimbangan produksi dan ekskresi. Produksi asam urat tergantung dari diet, serta proses internal tubuh berupa biosintesis, degradasi dan pembentukan cadangan (salvage) asam urat. Seseorang dengan indeks massa tubuh berlebih berisiko tinggi mengalami kadar asam urat tinggi meskipun seseorang dengan indeks massa tubuh (IMT) kurang dan indeks massa tubuh (IMT) normal juga dapat berisiko mengalami

kadar asam urat tinggi (hiperurisemia), hal ini dapat terjadi karena adanya peningkatan asam urat di dalam tubuh seseorang. Pada tubuh seseorang sudah mempunyai asam urat dalam kadar normal, apabila produksi asam urat di dalam tubuh seseorang itu meningkat dan ekskresi asam urat melalui ginjal dalam bentuk urin menurun dapat berakibat terjadinya hiperurisemia. Asam urat terakumulasi dalam jumlah besar di dalam darah akan memicu pembentukan Kristal berbentuk jarum. Kristal-krista biasanya terkonsentrasi pada sendi terutama sendi perifer (jempol kaki dan tangan). Sendi tersebut akan menjadi bengkak, kaku, kemerahan, terasa panas dan nyeri (Darmawan, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan hanya ada 1 responden indeks massa tubuhnya normal dengan kadar asam urat lebih ( $> 7$  mg/dl) hal ini bisa dipengaruhi konsumsi makanan harian seminggu sebelum dilakukan penelitian pengukuran kadar asam urat, responden mengaku lebih senang makan cemilan terutama kacang-kacangan. Salah satu makanan yang tinggi purin yaitu kacang-kacangan yang memicu terjadinya peningkatan asam urat dalam tubuh, sedangkan indeks massa tubuh berlebih ada 8 responden (5 perempuan, 3 laki-laki) tapi tidak mengalami kadar asam urat tinggi dikarenakan pada responden perempuan peranan proteksi dari hormon estrogen yang membantu ginjal dalam mengeliminasi asam urat melalui urine tetapi akan menghilang setelah mengalami menopause dan pada responden laki-laki masih diimbangi dengan pola hidup sehat seperti responden tidak merokok, rutin olahraga dan tidak mengonsumsi alkohol.

Hasil penelitian ini menyatakan tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pada usia dewasa 26-45 tahun, penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Chinwe, 2015) menunjukkan tidak ada korelasi yang bermakna antara IMT dengan kadar asam urat  $\rho=0.149$  begitupun dengan penelitian *Association between serum uric acid level and metabolic syndrome components* yang dilakukan oleh (Nejatinamini, 2015) menunjukkan korelasi tidak bermakna indeks massa tubuh dengan kadar asam urat nilai  $\rho=0.014$ .

Secara umum seseorang yang mengalami indeks massa tubuh berlebih di usia dewasa 26-45 tahun di Stikes Nani Hasanuddin Makassar risiko peningkatan asam uratnya lebih rendah karena ditunjang dengan aktivitas fisik dan pada perempuan proteksi estrogen sehingga metabolisme tubuh masih adekuat serta dipengaruhi oleh lingkungan Sosio-demografis.

## **SIMPULAN**

Tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar asam urat pada usia dewasa 26-45 tahun di Stikes Nani Hasanuddin Makassar. Diharapkan kedepannya dilakukan penelitian terkait intervensi atau latihan untuk menurunkan kadar asam urat dan jumlah responden yang lebih banyak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, N.R. (2008) Cara Mudah Mencegah, Mengobati, Asam urat & Hipertensi. Yogyakarta: Dianamika Medika.
- Andry., Saryono dan Upoyo, AS. 2009. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Asam Urat pada Pekerja Kantor di Desa Karang Turi Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Journal of Nursing)*. 4(1:26-31).

- 
- Anggraeni, D.M & Saryono. (2013). Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Burns, N. & Grove, S.K. (2009). The practice of nursing research: Appraisal, synthesis and generation of evidence, 6th ed. St. Louis Missouri: Saunder Elsevier
- Dahlan, M.S. (2014). Statistik Untuk Kedokteran Dan Kesehatan. Epidemiologi Indonesia
- Damayanti. 2012. Panduan Lengkap Mencegah & Mengobati Asam Urat. Yogyakarta: Araska.
- Depdiknas .2001. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta ;Balai Pustaka.
- Depkes, RI. 1997. Pedoman Pengelolaan Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa dengan Indeks Massa Tubuh (IMT), Jakarta; [internet] 2003.
- Hidayat, A.A.. (2014). Metode penelitian keperawatan dan teknis analisis data. Jakarta : Salemba Medika
- McCrudden. (2000). Uric Acid, Penerjemah Suseno Akbar. Salemba
- Nejatinamini, dkk. (2015). Association between serum uric acid level and metabolic syndrome component. Journal of Diabetes & Metabolic Disorder.
- Nursalam. 2013. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis : Jakarta : SalembaMedika
- Riskesdas. 2013 : Laporan Propinsi Jawa Tengah. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Maratus, S.F. 2014. Diagnosis And Treatment Gout Arthritis. Journal of Majority. No 7. Volume 3.
- Wilson, Sylvia A. Price dan Lorraine M. 1995. Patofisiologi Konsep Klinis ProsesProses Penyakit Edisi 6 Volume 1. Jakarta : EGC.
- Yolianingsih, 2010. Asam urat. Dalam <http://yuolianingsi.blogspot.com>
- Zhu, Y. , Pandya, B. J. and Choi, H. K. (2011). Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: The National Health and Nutrition Examination Survey 2007–2008. Arthritis & Rheumatism. American College of Rheumatology. Vol. 63, No.10, Hal. 3136-3141. Diakses pada tanggal 20 April 2019. doi:10.1002/art.30520