



Volume 3  
Nomor 2  
Januari 2018

E-ISSN 2541-4275

P-ISSN 0853-7720

# JURNAL

PENELITIAN DAN KARYA ILMIAH  
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS TRISAKTI

Terakreditasi SINTA 5 oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, Nomor 23/E/KPT/2019 tanggal 8 Agustus, berlaku mulai dari 1 Oktober 2018 hingga 30 September 2023

j. penelitian. karya ilmiah. lembaga  
penelitian. universitas. trisakti

Vol.  
3

No.  
2


pp  
1 - 68

P-ISSN  
0853-7720

# Editorial Team








---

## Chief Editor

- *Mustamina Maulani*   
<http://ftke.trisakti.ac.id/>  
Scopus ID [57218205872]  
Universitas Trisakti, Indonesia  
Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology) |

## Editor Board Member

- *Rini Setiati*   
<http://ftke.trisakti.ac.id/>  
Scopus ID [57200731324]  
Universitas Trisakti, Indonesia  
Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology) | researchgate.net
- *Asep Iwa Soemantri*   
<http://www.aal.ac.id/>  
Scopus ID [57216282629] Akademi Angkatan Laut, Indonesia  
Scopus | Google Scholar
- *Fafurida Fafurida*   
<https://unnes.ac.id/>  
Scopus ID[57196196903] Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)
- *Indah Widiyaningsih*   
<https://www.upnyk.ac.id/>  
Scopus ID [57218204019] UPN Veteran Yogyakarta, Indonesia  
Scopus  
Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)
- *Ira Herawati*   
<https://uir.ac.id/>  
Universitas Islam Riau (UIR), Riau, Indonesia  
Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)

- **Nurhikmah Budi Hartanti**   
<http://ftsp.trisakti.ac.id/>  
Scopus ID [57211574556] Universitas Trisakti, Indonesia  
Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Trisakti  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index) | Researchgate.net
- **Oknovia Susanti**   
<https://ft.unand.ac.id/>  
Scopus ID [57193803989] Universitas Andalas, Indonesia  
Fakultas Teknik - Universitas Andalas  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)
- **Rani Kurnia**   
<http://ftm.itb.ac.id>  
Scopus ID [57202498292] Institut Teknologi Bandung, Indonesia  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)
- **Rosyida Permatasari**   
<http://fti.trisakti.ac.id/>  
Scopus ID [36548948000] Universitas Trisakti, Indonesia  
Fakultas Teknologi Industri - Universitas Trisakti  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)
- **Syifa Saputra**   
Scopus ID[57200986449] Universitas Al Muslim, Aceh, Indonesia
- **Winnie Septiani**   
<http://fti.trisakti.ac.id/>  
Scopus ID [55350716400] Universitas Trisakti, Indonesia  
Fakultas Teknologi Industri - Universitas Trisakti  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)
- **Yenny Yenny**   
<http://fk.trisakti.ac.id/>  
Scopus ID [37076227300] Universitas Trisakti, Indonesia  
Farmakologi Fakultas Kedokteran  
Scopus | Google Scholar | Sinta (Science and Technology Index)

## Articles

---

### **ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN WAKTU PADA PEKERJAAN STRUKTUR ATAS PROYEK KONSTRUKSI**

Christopher Triarman, Jane Sekarsari  
1-9

### **PERENCANAAN KONTINUITAS BISNIS STUDI KASUS: BPJS KESEHATAN**

Dealfinthy Gitarini, Is Mardianto  
11 - 18

### **PENGARUH KELAS JALAN DAN AKSES TRANSPORTASI UMUM TERHADAP PERUBAHAN FUNGSI HUNIAN MENJADI KOMERSIL DI KECAMATAN KEMBANGAN**

Fitriadi Fitriadi, Dedes Nur Gandarum, Jimmy S Jimmy S, Juwana Juwana  
19 - 29

### **PERANCANGAN MUSEUM BATIK INDONESIA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR METAFORA (KASUS DESAIN: TAMAN MINI INDONESIA INDAH, JAKARTA)**

Hendro Hasari, Ali Topan, Agus Budi Purnomo  
31 - 36

### **PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN KOMPOR ENERGI MATAHARI PORTABEL TIPE PARABOLA KIPAS**

Mohammad Bayu Dwicaksono, Chalilullah Rangkuti  
37 - 44

### **HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA LANSIA**

Onny Hernik Saputro, Husnun Amalia  
45 - 50

### **ANALISA PERENCANAAN REAKTIVASI SUMUR LAPANGAN "PAD" UNTUK ZONA "A"**

Putri Desyta, Sugiatmo Kasmungin, Djunaedi Agus Wibowo  
51 - 56

### **FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT KENYAMANAN PASAR ANYAR DI KOTA TANGERANG**

Putri Wulan Eka Christi, Muhammad Ali Topan, Agus Budi Purnomo  
57 - 62

### **ANALISIS POTENSI PROMOSI PARIWISATA HALAL MELALUI E-MARKETING DI KEPULAUAN RIAU**

Yudhi Martha Nugraha  
63 - 68



## HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA LANSIA

Onny Hernik Saputro<sup>1)</sup>, Husnun Amalia<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

<sup>2)</sup>Bagian Mata Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti

onnyhernik@gmail.com

husnun\_a@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Setiap tahun prevalensi gout meningkat di seluruh dunia. Sehingga diperlukan upaya untuk dapat mendeteksi hiperurisemia lebih awal agar dapat mencegah terjadinya gout dan manifestasi klinis yang lebih berat. Selain asupan tinggi purin, peningkatan berat badan dan bertambahnya usia merupakan faktor resiko meningkatnya kadar asam urat. Semakin gemuk dan semakin tua seseorang kemungkinan akan dapat meningkatkan kadar asam urat. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada lansia. Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dan desain potong lintang dengan 58 sampel lansia di Jakarta Barat. Hasil penelitian menunjukkan 9 orang dengan status gizi kurus memiliki kadar asam urat yang normal. Sedangkan pada 34 orang dengan status gizi normal terdiri dari 20 orang memiliki kadar asam urat normal dan 14 orang sisanya memiliki kadar asam urat tinggi, 15 responden dengan status gizi gemuk terdiri dari 4 orang memiliki kadar asam urat normal dan 11 orang sisanya memiliki kadar asam urat tinggi. Hasil uji statistik chi-square menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada lansia ( $p = 0,002$ ).

**Kata Kunci:** status gizi, kadar asam urat, lansia

### PENDAHULUAN

Kemajuan visi kesehatan yang berdampak pada peningkatan angka harapan hidup telah menyebabkan peningkatan yang signifikan pada jumlah populasi lansia di dunia. Pada tahun 1991 proporsi lansia 9,2%, tahun 2013 menjadi 11,7% dan diperkirakan akan terus meningkat menjadi 21,1% pada tahun 2050, dimana dua pertiga lansia di dunia hidup pada negara-negara berkembang (United Nations, 2013). Semakin bertambahnya usia akan menyebabkan kualitas hidup semakin menurun. Hal ini disebabkan karena terjadinya penurunan fisik, perubahan mental, perubahan psikososial, perubahan cara pandang hidup serta hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik (Sutikno, 2011). Nyeri merupakan masalah umum pada lansia. Prevalensi nyeri muskuloskeletal pada lansia cukup tinggi dan termasuk kategori nyeri ringan. Jenis nyeri yang paling sering terjadi adalah pada bagian lutut (Rachmawati, 2006). Gout paling banyak dimulai dengan keterlibatan sendi tunggal atau beberapa sendi di ekstremitas bawah termasuk sendi lutut dengan gejala nyeri pada lutut (Eggebeen, 2007). Pada gout terjadi peningkatan kadar asam urat darah (hiperurisemia) yang di sebabkan oleh gangguan produksi ataupun sekresi asam urat melalui ginjal. Pada keadaan kadar asam urat yang stabil jarang menimbulkan keluhan (Hidayat, 2009).

Prevalensi gout pada orang dewasa di Amerika Serikat (AS) pada tahun 2007-2008 adalah 3,9% (8,3 juta orang). Prevalensi keseluruhan hiperurisemia pada orang dewasa di AS adalah 21,4%, yaitu sekitar 43.300.000 orang. Prevalensi hiperurisemia meningkat sejalan dengan usia dan prevalensi tertinggi mencapai 36,8% (3,2 juta) pada orang dengan usia lebih dari 80 tahun. Prevalensi hiperurisemia pada usia lebih dari 65 tahun di AS mencapai 31,4% (10,7 juta) (Zhu, 2011).

Penyakit gout umumnya terjadi pada pria, namun penelitian menyatakan prevalensinya dipengaruhi oleh usia dan penggunaan terapi estrogen. Wanita dengan usia kurang dari 65 tahun memiliki prevalensi empat kali lebih kecil pada pria. Namun distribusi gout pada lansia seimbang antara wanita dan pria, hal tersebut mencerminkan hilangnya efek urikosurik estrogen akibat menopause yang terjadi pada wanita. Prevalensi hiperurisemia pada wanita akan meningkat pada usia lebih dari 65 tahun, sehingga perbandingan antara pria dan wanita memiliki ratio 3:1. Penurunan penggunaan terapi Estrogen pada wanita lanjut usia akan menyebabkan peningkatan prevalensi Gout (Saag, 2006).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Miao dan kawan-kawan membuktikan bahwa kebiasaan diet dapat merubah prevalensi gout. Sebuah studi potong lintang dari 5003 orang dewasa menunjukkan prevalensi gout di lima kota pesisir di provinsi Shandong di Cina yang pada awalnya 0,50% menjadi 2,55% (Miao, 2008). Pada penelitian yang dilakukan Roddy, menyatakan konsumsi daging dan makanan laut secara signifikan lebih tinggi di kota Yantai dimana prevalensi gout adalah yang tertinggi, dibandingkan dengan kota Dongying yang memiliki prevalensi gout terendah. Hal ini membuktikan bahwa meningkatnya variasi dalam prevalensi gout disebabkan secara langsung oleh perbedaan faktor gaya hidup (Roddy, 2008). Konsumsi makanan daging dan seafood dikaitkan dengan peningkatan resiko gout, sedangkan konsumsi produk susu rendah lemak akan menurunkan kadar asam urat karena efek urikosurik yang ada dalam protein susu (Choi, 2004). penelitian yang dilakukan Choi dan kawan-kawan menyatakan Indeks Massa Tubuh (IMT) secara signifikan berhubungan dengan risiko gout dibandingkan dengan orang dengan indeks massa tubuh normal. Hal ini semakin menguatkan bahwa gout sangat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup (Choi, 2005).

Meningkatnya prevalensi gout di seluruh dunia mendesak adanya upaya perbaikan untuk mendeteksi hiperurisemia lebih awal. Sehingga dapat mencegah terjadinya Gout atau dapat mendeteksi penderita lebih awal sebelum muncul manifestasi klinis yang lebih berat. Modifikasi gaya hidup, termasuk penurunan berat badan, perubahan diet, kontrol hipertensi dan perubahan dalam pengobatan rejimen, dapat memberikan kontrol yang memadai dari hiperurisemia sebelum terjadinya manifestasi klinis dari hiperurisemia (Saag, 2006).

Berdasarkan data epidemiologi yang telah diuraikan, maka ingin diketahui status gizi lansia dan kadar asam urat serum yang ada pada lansia saat ini. Beberapa penelitian tentang status gizi dan kadar asam urat telah dilakukan di Indonesia, namun masih sangat sedikit penelitian yang meneliti hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada lansia, sehingga mendorong penulis untuk melakukan penelitian tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain potong lintang dan sampel diambil secara konsekutif. Populasi dan sampel yang diteliti adalah orang tua yang berumur 60 tahun atau lebih di Panti Werdha Wisma Mulia. Waktu penelitian dilakukan mulai pada tanggal 25 April 2015. Kriteria inklusi adalah kesadaran kompos mentis. Kriteria eksklusi adalah riwayat memakai obat-obatan yang dapat meningkatkan atau menurunkan kadar asam urat darah (allopurinol) dan diuretik dalam rentang waktu kurang dari 4 minggu yang lalu.

Semua data yang dikumpulkan dicatat dan dilakukan *editing* dan *coding* kemudian dimasukkan ke dalam program komputer *Statistical Program for Social Science (SPSS) 21 for windows 32 bit* untuk diolah lebih lanjut. Analisis dilakukan dengan uji kemaknaan Chi-Square dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

Analisis univariat digunakan untuk melihat penyajian distribusi frekuensi dari seluruh data yang diteliti dari subyek penelitian yang terdiri atas usia, jenis kelamin, status

gizi dan kadar asam urat darah. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adanya hubungan status gizi dengan kadar asam urat darah pada penelitian ini.

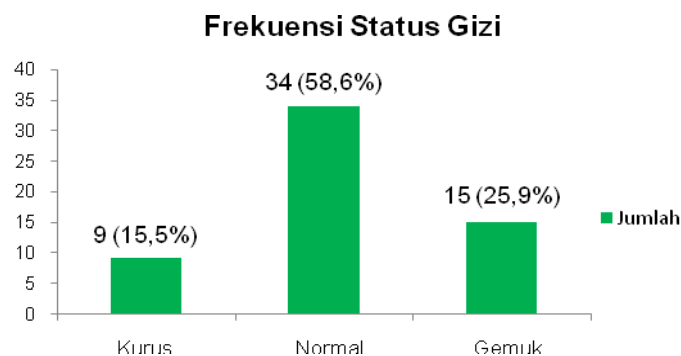
### Hasil

Hasil Penelitian terhadap karakteristik sampel menunjukkan sebagian besar sampel adalah wanita (84,5%) dan tidak bekerja (75,9%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik (n=58)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Pria	9	15,5
Wanita	49	84,5
Pekerjaan		
Bekerja	14	24,1
Tidak bekerja	44	75,9

Pada Gambar 1 menunjukkan sebagian besar sampel memiliki status gizi normal (58,6%).



Gambar 1. Frekuensi Status Gizi

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik kadar asam urat

Kadar asam urat darah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Wanita $\leq$ 6 mg / dL	23	39,7
Wanita $>$ 6 mg / dL	26	44,8
Pria $\leq$ 7 mg / dL	7	12,1
Pria $>$ 7 mg / dL	2	3,4

Pada wanita sebagian besar memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi dari normal yaitu  $>6$  mg/dL (44,8%). Sedangkan pada pria sebagian besar memiliki kadar asam urat yang normal yaitu  $\leq 7$  mg/dL (12,1%).

Tabel 3. Hubungan antara status gizi dan kadar asam urat darah

Variabel	Kadar asam urat darah		p
	Normal (n)	Tinggi (n)	
Status gizi			0,002 <sup>a</sup>
Kurus	9	0	
Normal	20	14	
Gemuk	4	11	

<sup>a</sup> : Uji statistik chi-square

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan kadar asam urat darah dengan  $p=0,002$  ( $p<0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Doherty M di United Kingdom pria memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi daripada wanita dan peningkatan prevalensi gout pada semua umur, meskipun kurang diketahui di usia yang lebih tua (Doherty, 2009). Hiperurisemia merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya terus mengalami peningkatan. Dalam penelitian Liu B dan kawan-kawan, menemukan bahwa peningkatan kadar asam urat darah sejalan dengan bertambahnya usia. Prevalensi tertinggi terjadi lebih dominan kepada pria sampai mencapai usia 30 tahun tetapi setelah usia 50 tahun peningkatan kadar asam urat pada wanita juga bertambah pesat. Alasan fisiologis dan faktor ekonomi dapat menjelaskan perbedaan ini. Pada pria yang usianya telah mencapai 30 tahun biasanya telah mendapatkan karir pekerjaan dan keluarga yang stabil (Liu, 2011). Pada wanita usia lanjut yang telah mengalami menopause terjadi peningkatan kadar asam urat dengan pesat karena hilangnya hormon estrogen yang berfungsi melindungi dari fungsi ginjal (Qiu, 2013).

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kadar asam urat darah  $p=0,002$  ( $p<0,05$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Honggang W dan kawan-kawan dimana didapatkan hubungan yang bermakna antara status gizi dan kadar asam urat darah pada subyek sehat di provinsi Jiangsu China dengan nilai  $p<0,001$ . Kadar asam urat akan meningkat sejalan dengan peningkatan berat badan selain itu kadar asam urat pada penderita obesitas secara signifikan lebih tinggi dari pada orang dengan gizi kurang. Sebagai perbandingan prevalensi dari peningkatan kadar asam urat pada orang gizi lebih sekitar 2,98 kali lebih banyak dari orang dengan gizi kurang dan pada orang dengan obesitas di dapat 5,96 kali lebih banyak dari orang dengan gizi kurang (Honggang, 2014).

Obesitas merupakan epidemi yang sekarang berkembang di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Penderita kelebihan berat badan dan obesitas telah berkembang pada tingkat yang mengkhawatirkan (Puhl, 2009). Obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hiperurisemia. Obesitas didefinisikan sebagai kondisi dimana terjadi kelebihan lemak tubuh. Pada orang obesitas terjadi peningkatan asam urat terutama karena adanya peningkatan lemak tubuh, disamping itu juga berhubungan dengan luas permukaan tubuh sehingga pada orang gemuk akan lebih banyak memproduksi urat dari pada orang kurus (Hensen, 2007).

Penelitian epidemiologi yang dilakukan oleh Ciancio G menunjukkan bahwa hiperurisemia erat hubungannya dengan masalah kardiovaskular, ginjal dan sindrom metabolik (Ciancio, 2011). Menurut Edwards NL Peningkatan kadar asam urat darah merupakan faktor risiko independen dari hipertensi, penyakit ginjal, penyakit kardiovaskular serta stroke. Walaupun mekanisme penyebabnya masih belum dapat dipahami dengan jelas. Secara klinis didapatkan apabila kadar asam urat dapat diturunkan menggunakan obat-obatan penurun kadar asam urat, morbiditas dan mortalitas pada penyakit vaskular pun dapat menurun (Edwards, 2009).

Kadar asam urat yang tinggi dapat disebabkan oleh konsumsi makanan dengan kandungan purin yang tinggi dan status gizi berlebih dapat menyebabkan peningkatan insidensi dari gout (Perdana, 2014). Penderita Gout biasanya mengeluhkan gejala nyeri yang berat, bengkak dan berlangsung cepat, lebih sering di jumpai pada ibu jari kaki untuk stadium akut dan untuk kronik didapatkan gejala ditemukannya tofi dalam jaringan telinga, pangkal jari dan ibu jari kaki (Dianati, 2015).



## KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia dengan jenis kelamin wanita memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi dari normal yaitu  $>6$  mg/dL (44,8%). Sedangkan pada pria sebagian besar memiliki kadar asam urat yang normal yaitu  $\leq 7$  mg/dL (12,1%). Status gizi lansia sebagian besar dalam kondisi normal (58,6%). Berdasarkan analisis data didapatkan hubungan yang bermakna antara status gizi dan kadar asam urat darah pada lansia ( $p=0,002$ ).

Peneliti menemukan beberapa orang lansia masih dapat bekerja walaupun peneliti tidak memasukkan kedalam pembahasan. terdapat kecurigaan adanya hubungan antara status bekerja dengan aktifitas dan kadar asam urat sehingga di sarankan pada penelitian selanjutnya untuk mengambil karakteristik status bekerja dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan sampel yang besar dan populasi yang luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Curhan G, 2005, Obesity, weight change, hypertension, diuretic use and risk of gout in men: the health professionals follow-up study, *Arch Intern Med*, vol 165 no 7, 742-8
- Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Willett W, Curhan G, 2004, Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men, *N Engl J Med*, vol 350 no 11, 1093-103
- Ciancio G, Bortoluzzi A, Govoni M, 2012, Epidemiology of gout and chondrocalcinosis, *Reumatismo*, vol 63 no 4, 207-20
- Dianati NA, 2015, Gout And Hyperuricemia, *J Majority*, vol 4 no 3, 82-9
- Doherty M, 2009, New insights into the epidemiology of gout, *Rheumatology*, vol 48, ii2-ii8
- Edwards NL, 2009, The role of hyperuricemia in vascular disorders, *Current opinion in rheumatology*, vol 21 no 2, 132-7
- EGgebeen AT, 2007, Gout: an update, *Am Fam Physician*, vol 76 no 6, 801-8
- Hensen, Putra TR, 2007, Hubungan Konsumsi Purin Dengan Hiperurisemia Pada Suku Bali Di Daerah Pariwisata Pedesaan, *J Peny Dalam*, vol 8 no 1, 37-43
- Hidayat R, 2009, Gout dan Hiperurisemia, *Medicinus*, vol 22 no 2, 47-50
- Honggang W, Lizhen W, Rui X, Weijie D, Chengcheng G, Peng S, et al, 2014, Association of Serum Uric Acid with Body Mass Index: A Cross-Sectional Study from Jiangsu Province, China, *Iranian Journal of Public Health*, vol 43 no 11, 1503-9
- Liu B, Wang T, Zhao H, Yue W, Yu H, Liu C, et al, 2011, The prevalence of hyperuricemia in China: a meta-analysis, *BMC public health*, vol 11, 832
- Miao Z, Li C, Chen Y, Zhao S, Wang Y, Wang Z, et al, 2008, Dietary and lifestyle changes associated with high prevalence of hyperuricemia and gout in the Shandong coastal cities of Eastern China. *J rheumatol*, vol 35 no 9, 1859-64
- Perdana DC, 2014, A 46 Years Old Woman With Gouty Arthritis, High Purin Intake And Work As A Servant, *Medula*, vol 3 no 1, 15-22
- Puhl RM, Heuer CA, 2009, The stigma of obesity: a review and update, *Obesity*, vol 17 no 5, 941-64
- Qiu L, Cheng X-q, Wu J, Liu J-t, Xu T, Ding H-t, et al, 2013, Prevalence of hyperuricemia and its related risk factors in healthy adults from Northern and Northeastern Chinese provinces, *BMC Public Health*, vol 13, 664

Rachmawati M, Samara D, Purnamawati Tjhin MW, 2006, Nyeri muskuloskeletal dan hubungannya dengan kemampuan fungsional fisik pada lanjut usia, *Univ Med*, , vol 25 no 4, 179-86

Roddy E, 2008, Hyperuricemia, gout, and lifestyle factors, *The Journal of Rheumatology*, vol 35 no 9, 1689-91

Saag KG, Choi H, 2006, Epidemiology, risk factors, and lifestyle modifications for gout. *Arthritis Research and Therapy*, vol 8 no 1, S2

Sutikno E, 2011, Hubungan antara fungsi keluarga dan kualitas hidup lansia. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, vol 2 no 1, 73-9

United Nations, 2013, World population ageing 2013. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs

Zhu Y, Pandya BJ, Choi HK, 2011, Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: the National Health and Nutrition Examination Survey 2007–2008, *Arthritis & Rheumatism*, vol 63 no10, 3136-41.

# HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA LANSIA

*by* FK Husnun Amalia

---

**Submission date:** 26-Aug-2024 12:03PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2192297911

**File name:** trijurnal,\_Journal\_manager,\_6Onny\_Hernik\_Saputro.pdf (192.45K)

**Word count:** 2520

**Character count:** 14361

## HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA LANSIA

Onny Hernik Saputro<sup>1)</sup>, Husnun Amalia<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti  
<sup>2)</sup>Bagian Mata Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti  
onnyhernik@gmail.com  
husnun\_a@yahoo.co.id

### ABSTRAK

Setiap tahun prevalensi gout meningkat di seluruh dunia. Sehingga diperlukan upaya untuk dapat mendeteksi hiperurisemia lebih awal agar dapat mencegah terjadinya gout dan manifestasi klinis yang lebih berat. Selain asupan tinggi purin, peningkatan berat badan dan bertambahnya usia merupakan faktor resiko meningkatnya kadar asam urat. Semakin gemuk dan semakin tua seseorang kemungkinannya akan dapat meningkatkan kadar asam urat. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada lansia. Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dan desain potong lintang dengan 58 sampel lansia di Jakarta Barat. Hasil penelitian menunjukkan 9 orang dengan status gizi kurus memiliki kadar asam urat yang normal. Sedangkan pada 34 orang dengan status gizi normal terdiri dari 20 orang memiliki kadar asam urat normal dan 14 orang sisanya memiliki kadar asam urat tinggi, 15 responden dengan status gizi gemuk terdiri dari 4 orang memiliki kadar asam urat normal dan 11 orang sisanya memiliki kadar asam urat tinggi. Hasil uji statistik chi-square menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada lansia ( $p = 0,002$ ).

**Kata Kunci:** status gizi, kadar asam urat, lansia

### PENDAHULUAN

Kemajuan visi kesehatan yang berdampak pada peningkatan angka harapan hidup telah menyebabkan peningkatan yang signifikan pada jumlah populasi lansia di dunia. Pada tahun 1991 proporsi lansia 9,2%, tahun 2013 menjadi 11,7% dan diperkirakan akan terus meningkat menjadi 21,1% pada tahun 2050, dimana dua pertiga lansia di dunia hidup pada negara-negara berkembang (United Nations, 2013). Semakin bertambahnya usia akan menyebabkan kualitas hidup semakin menurun. Hal ini disebabkan karena terjadinya penurunan fisik, perubahan mental, perubahan psikososial, perubahan cara pandang hidup serta hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik (Sutikno, 2011). Nyeri merupakan masalah umum pada lansia. Prevalensi nyeri muskuloskeletal pada lansia cukup tinggi dan termasuk kategori nyeri ringan. Jenis nyeri yang paling sering terjadi adalah pada bagian lutut (Rachmawati, 2006). Gout paling banyak dimulai dengan keterlibatan sendi tunggal atau beberapa sendi di ekstremitas bawah terutama sendi lutut dengan gejala nyeri pada lutut (Eggebeen, 2007). Pada gout terjadi peningkatan kadar asam urat darah (hiperurisemia) yang disebabkan oleh gangguan produksi ataupun sekresi asam urat melalui ginjal. Pada keadaan kadar asam urat yang stabil jarang menimbulkan keluhan (Hidayat, 2009).

Prevalensi gout pada orang dewasa di Amerika Serikat (AS) pada tahun 2007-2008 adalah 3,9% (8,3 juta orang). Prevalensi keseluruhan hiperurisemia pada orang dewasa di AS adalah 21,4%, yaitu sekitar 43.300.000 orang. Prevalensi hiperurisemia meningkat sejalan dengan usia dan prevalensi tertinggi mencapai 36,8% (3,2 juta) pada orang dengan usia lebih dari 80 tahun. Prevalensi hiperurisemia pada usia lebih dari 65 tahun di AS mencapai 31,4% (10,7 juta) (Zhu, 2011).

Penyakit gout umumnya terjadi pada pria, namun penelitian menyatakan prevalensinya dipengaruhi oleh usia dan penggunaan terapi estrogen. Wanita dengan usia kurang dari 65 tahun memiliki prevalensi empat kali lebih kecil pada pria. Namun distribusi gout pada lansia seimbang antara wanita dan pria, hal tersebut mencerminkan hilangnya efek urikosurik estrogen akibat menopause yang terjadi pada wanita. Prevalensi hiperurisemia pada wanita akan meningkat pada usia lebih dari 65 tahun, sehingga perbandingan antara pria dan wanita memiliki ratio 3:1. Penurunan penggunaan terapi Estrogen pada wanita lanjut usia akan menyebabkan peningkatan prevalensi Gout (Saag, 2006).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Miao dan kawan-kawan membuktikan bahwa kebiasaan diet dapat merubah prevalensi gout. Sebuah studi potong lintang dari 5003 orang dewasa menunjukkan prevalensi gout di lima kota pesisir di provinsi Shandong di Cina yang pada awalnya 0,50% menjadi 2,55% (Miao, 2008). Pada penelitian yang dilakukan Roddy, menyatakan konsumsi daging dan makanan laut secara signifikan lebih tinggi di kota Yantai dimana prevalensi gout adalah yang tertinggi, dibandingkan dengan kota Dongying yang memiliki prevalensi gout terendah. Hal ini membuktikan bahwa meningkatnya variasi dalam prevalensi gout disebabkan secara langsung oleh perbedaan faktor gaya hidup (Roddy, 2008). Konsumsi makanan daging dan seafood dikaitkan dengan peningkatan resiko gout, sedangkan konsumsi produk susu rendah lemak akan menurunkan kadar asam urat karena efek urikosurik yang ada dalam protein susu (Choi, 2004). penelitian yang dilakukan Choi dan kawan-kawan menyatakan Indeks Massa Tubuh (IMT) secara signifikan berhubungan dengan risiko gout dibandingkan dengan orang dengan indeks massa tubuh normal. Hal ini semakin menguatkan bahwa gout sangat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup (Choi, 2005).

Meningkatnya prevalensi gout di seluruh dunia mendesak adanya upaya perbaikan untuk mendeteksi hiperurisemia lebih awal. Sehingga dapat mencegah terjadinya Gout atau dapat mendeteksi penderita lebih awal sebelum muncul manifestasi klinis yang lebih berat. Modifikasi gaya hidup, termasuk penurunan berat badan, perubahan diet, kontrol hipertensi dan perubahan dalam pengobatan rejimen, dapat memberikan kontrol yang memadai dari hiperurisemia sebelum terjadinya manifestasi klinis dari hiperurisemia (Saag, 2006).

Berdasarkan data epidemiologi yang telah diuraikan, maka ingin diketahui status gizi lansia dan kadar asam urat serum yang ada pada lansia saat ini. Beberapa penelitian tentang status gizi dan kadar asam urat telah dilakukan di Indonesia, namun masih sangat sedikit penelitian yang meneliti hubungan antara status gizi dengan kadar asam urat darah pada lansia, sehingga mendorong penulis untuk melakukan penelitian tersebut.

18

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain potong lintang dan sampel diambil secara konsekutif. Populasi dan sampel yang diteliti adalah orang tua yang berumur 60 tahun atau lebih di Panti Werdha Wisma Mulia. Waktu penelitian dilakukan mulai pada tanggal 25 April 2015. Kriteria inklusi adalah kesadaran kompos mentis. Kriteria eksklusi adalah riwayat memakai obat-obatan yang dapat meningkatkan atau menurunkan kadar asam urat darah (allopurinol) dan diuretik dalam rentang waktu kurang dari 4 minggu yang lalu.

Semua data yang dikumpulkan dicatat dan dilakukan editing dan coding kemudian dimasukkan ke dalam program komputer *Statistical Program for Social Science (SPSS) 21 for windows 32 bit* untuk diolah lebih lanjut. Analisis dilakukan dengan uji kemaknaan Chi-Square dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

Analisis univariat digunakan untuk melihat penyajian distribusi frekuensi dari seluruh data yang diteliti dari subyek penelitian yang terdiri atas usia, jenis kelamin, status

gizi dan kadar asam urat darah. Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui adanya hubungan status gizi dengan kadar asam urat darah pada penelitian ini.

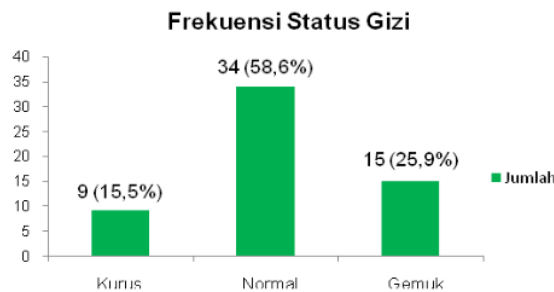
**Hasil**

Hasil Penelitian terhadap karakteristik sampel menunjukkan sebagian besar sampel adalah wanita (84,5%) dan tidak bekerja (75,9%).

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik (n=58)

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Pria	9	15,5
Wanita	49	84,5
Pekerjaan		
Bekerja	14	24,1
Tidak bekerja	44	75,9

Pada Gambar 1 menunjukkan sebagian besar sampel memiliki status gizi normal (58,6%).



Gambar 1. Frekuensi Status Gizi

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik kadar asam urat

Kadar asam urat darah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Wanita ≤ 6 mg / dL	23	39,7
Wanita > 6 mg / dL	26	44,8
Pria ≤ 7 mg / dL	7	12,1
Pria > 7 mg / dL	2	3,4

Pada wanita sebagian besar memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi dari normal yaitu >6 mg/dL (44,8%). Sedangkan pada pria sebagian besar memiliki kadar asam urat yang normal yaitu ≤ 7 mg/dL (12,1%).

Tabel 3. Hubungan antara status gizi dan kadar asam urat darah

Variabel	Kadar asam urat darah		p
	Normal (n)	Tinggi (n)	
Status gizi			
Kurus	9	0	0,002 <sup>a</sup>
Normal	20	14	
Gemuk	4	11	

<sup>a</sup> : Uji statistik chi-square

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan kadar asam urat darah dengan p=0,002 (p<0,05).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Doherty M di United Kingdom pria memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi daripada wanita dan peningkatan prevalensi gout pada semua umur, meskipun kurang diketahui di usia yang lebih tua (Doherty, 2009). Hiperurisemia merupakan salah satu penyakit yang prevalensinya terus mengalami peningkatan. Dalam penelitian Liu B dan kawan-kawan, menemukan bahwa peningkatan kadar asam urat darah sejalan dengan bertambahnya usia. Prevalensi tertinggi terjadi lebih dominan kepada pria sampai mencapai usia 30 tahun tetapi setelah usia 50 tahun peningkatan kadar asam urat pada wanita juga bertambah pesat. Alasan fisiologis dan faktor ekonomi dapat menjelaskan perbedaan ini. Pada pria yang usianya telah mencapai 30 tahun biasanya telah mendapatkan karir pekerjaan dan keluarga yang stabil (Liu, 2011). Pada wanita usia lanjut yang telah mengalami menopause terjadi peningkatan kadar asam urat dengan pesat karena hilangnya hormon estrogen yang berfungsi melindungi dari fungsi ginjal (Qiu, 2013).

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kadar asam urat darah  $p=0,002$  ( $p<0,05$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Honggang W dan kawan-kawan dimana didapatkan hubungan yang bermakna antara status gizi dan kadar asam urat darah pada subyek sehat di provinsi Jiangsu China dengan nilai  $p<0,001$ . Kadar asam urat akan meningkat sejalan dengan peningkatan berat badan selain itu kadar asam urat pada penderita obesitas secara signifikan lebih tinggi dari pada orang dengan gizi kurang. Sebagai perbandingan prevalensi dari peningkatan kadar asam urat pada orang gizi lebih sekitar 2,98 kali lebih banyak dari orang dengan gizi kurang dan pada orang dengan obesitas di dapat 5,96 kali lebih banyak dari orang dengan gizi kurang (Honggang, 2014).

Obesitas merupakan epidemi yang sekarang berkembang di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Penderita kelebihan berat badan dan obesitas telah berkembang pada tingkat yang mengkhawatirkan (Puhl, 2009). Obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hiperurisemia. Obesitas didefinisikan sebagai kondisi dimana terjadi kelebihan lemak tubuh. Pada orang obesitas terjadi peningkatan asam urat terutama karena adanya peningkatan lemak tubuh, disamping itu juga berhubungan dengan luas permukaan tubuh sehingga pada orang gemuk akan lebih banyak memproduksi urat dari pada orang kurus (Hensen, 2007).

Penelitian epidemiologi yang dilakukan oleh Ciancio G menunjukkan bahwa hiperurisemia erat hubungannya dengan masalah kardiovaskular, ginjal dan sindrom metabolik (Ciancio, 2011). Menurut Edwards NL Peningkatan kadar asam urat darah merupakan faktor risiko independen dari hipertensi, penyakit ginjal, penyakit kardiovaskular serta stroke. Walaupun mekanisme penyebabnya masih belum dapat dipahami dengan jelas. Secara klinis didapatkan apabila kadar asam urat dapat diturunkan menggunakan obat-obatan penurun kadar asam urat, morbiditas dan mortalitas pada penyakit vaskular pun dapat menurun (Edwards, 2009).

Kadar asam urat yang tinggi dapat disebabkan oleh konsumsi makanan dengan kandungan purin yang tinggi dan status gizi berlebih dapat menyebabkan peningkatan insidensi dari gout (Perdana, 2014). Penderita Gout biasanya mengeluhkan gejala nyeri yang berat, bengkak dan berlangsung cepat, lebih sering di jumpai pada ibu jari kaki untuk stadium akut dan untuk kronik didapatkan gejala ditemukannya tofi dalam jaringan telinga, pangkal jari dan ibu jari kaki (Dianati, 2015).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia dengan jenis kelamin wanita memiliki kadar asam urat yang lebih tinggi dari normal yaitu  $>6$  mg/dL (44,8%). Sedangkan pada pria sebagian besar memiliki kadar asam urat yang normal yaitu  $\leq 7$  mg/dL (12,1%). Status gizi lansia sebagian besar dalam kondisi normal (58,6%). Berdasarkan analisis data didapatkan hubungan yang bermakna antara status gizi dan kadar asam urat darah pada lansia ( $p=0,002$ ).

Peneliti menemukan beberapa orang lansia masih dapat bekerja walaupun peneliti tidak memasukkan kedalam pembahasan. terdapat kecurigaan adanya hubungan antara status bekerja dengan aktifitas dan kadar asam urat sehingga di sarankan pada penelitian selanjutnya untuk mengambil karakteristik status bekerja dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan sampel yang besar dan populasi yang luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Curhan G, 2005, Obesity, weight change, hypertension, diuretic use and risk of gout in men: the health professionals follow-up study, *Arch Intern Med*, vol 165 no 7,742-8
- Choi HK, Atkinson K, Karlson EW, Willett W, Curhan G, 2004, Purine-rich foods, dairy and protein intake, and the risk of gout in men, *N Engl J Med*, vol 350 no 11, 1093-103
- Ciancio G, Bortoluzzi A, Govoni M, 2012, Epidemiology of gout and chondrocalcinosis, *Reumatismo*, vol 63 no 4, 207-20
- Dianati NA, 2015, Gout And Hyperuricemia, *J Majority*, vol 4 no 3, 82-9
- Doherty M, 2009, New insights into the epidemiology of gout, *Rheumatology*, vol 48, ii2-ii8
- Edwards NL, 2009, The role of hyperuricemia in vascular disorders, *Current opinion in rheumatology*, vol 21 no 2, 132-7
- EGgebeen AT, 2007, Gout: an update, *Am Fam Physician*, vol 76 no 6, 801-8
- Hensen, Putra TR, 2007, Hubungan Konsumsi Purin Dengan Hiperurisemia Pada Suku Bali Di Daerah Pariwisata Pedesaan, *J Peny Dalam*, vol 8 no 1, 37-43
- Hidayat R, 2009, Gout dan Hiperurisemia, *Medicinus*, vol 22 no 2, 47-50
- Honggang W, Lizhen W, Rui X, Weijie D, Chengcheng G, Peng S, et al, 2014, Association of Serum Uric Acid with Body Mass Index: A Cross-Sectional Study from Jiangsu Province, China, *Iranian Journal of Public Health*, vol 43 no 11, 1503-9
- Liu B, Wang T, Zhao H, Yue W, Yu H, Liu C, et al, 2011, The prevalence of hyperuricemia in China: a meta-analysis, *BMC public health*, vol 11, 832
- Miao Z, Li C, Chen Y, Zhao S, Wang Y, Wang Z, et al, 2008, Dietary and lifestyle changes associated with high prevalence of hyperuricemia and gout in the Shandong coastal cities of Eastern China. *J rheumatol*, vol 35 no 9, 1859-64
- Perdana DC, 2014, A 46 Years Old Woman With Gouty Arthritis, High Purin Intake And Work As A Servant, *Medula*, vol 3 no 1, 15-22
- Puhl RM, Heuer CA, 2009, The stigma of obesity: a review and update, *Obesity*, vol 17 no 5, 941-64
- Qiu L, Cheng X-q, Wu J, Liu J-t, Xu T, Ding H-t, et al, 2013, Prevalence of hyperuricemia and its related risk factors in healthy adults from Northern and Northeastern Chinese provinces, *BMC Public Health*, vol 13, 664



Rachmawati M, Samara D, Purnamawati Tjhin MW, 2006, Nyeri musculoskeletal dan hubungannya dengan kemampuan fungsional fisik pada lanjut usia, *Univ Med*, , vol 25 no 4, 179-86

Roddy E, 2008, Hyperuricemia, gout, and lifestyle factors, *The Journal of Rheumatolog*, vol 35 no 9, 1689-91

Saag KG, Choi H, 2006, Epidemiology, risk factors, and lifestyle modifications for gout. *Arthritis Research and Therapy*, vol 8 no 1, S2

Sutikno E, 2011, Hubungan antara fungsi keluarga dan kualitas hidup lansia. *Jurnal Kedokteran Indonesia*, vol 2 no 1, 73-9

United Nations, 2013, World population ageing 2013. New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs

Zhu Y, Pandya BJ, Choi HK, 2011, Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: the National Health and Nutrition Examination Survey 2007–2008, *Arthritis & Rheumatism*, vol 63 no10, 3136-41.

# HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA LANSIA

## ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

15%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | <a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a><br>Internet Source   | 1% |
| 2 | <a href="http://journal.unigres.ac.id">journal.unigres.ac.id</a><br>Internet Source   | 1% |
| 3 | <a href="http://pdfcoffee.com">pdfcoffee.com</a><br>Internet Source   | 1% |
| 4 | Enika Tilaar, Stefana Kaligis, Diana Purwanto. "GAMBARAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA MAHASISWA ANGKATAN 2011 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SAM RATULANGI DENGAN INDEKS MASSA TUBUH 18,5-22,9 kg/m <sup>2</sup> ", Jurnal e-Biomedik, 2013<br>Publication | 1% |
| 5 | Herlin S. Sarundaitan, Sarah M. Warouw, Ari L. Runtunuwu. "Hubungan antara kadar asam urat dengan tekanan darah pada anak obes di Kecamatan Talawaan Kabupaten Minahasa Utara", e-CliniC, 2016<br>Publication   | 1% |

6	Pibi S. Darmawan, Stefana H.M. Kaligis, Youla A. Assa. "Gambaran kadar asam urat darah pada pekerja kantor", Jurnal e-Biomedik, 2016 Publication	1 %
7	lib.ui.ac.id Internet Source	1 %
8	ejournal.sumselprov.go.id Internet Source	1 %
9	Nadia Fernanda, Husnun Amalia. "Hubungan akomodasi insufisiensi dan astenopia pada remaja di Jakarta Barat", Jurnal Biomedika dan Kesehatan, 2018 Publication	1 %
10	Yitno Yitno, Angga Miftakhul Nizar, Surtini Surtini. "Hubungan Obesitas dengan Kadar Asam Urat Darah pada Lansia Perempuan di Rw 1 Desa Salakkembang Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung", Care Journal, 2022 Publication	1 %
11	jbiomedkes.org Internet Source	1 %
12	journal.formosapublisher.org Internet Source	1 %
13	Ni Luh Putu Ekarini, Jathu Dwi Wahyuni, Dita Sulistyowati. "Faktor - Faktor Yang	1 %

# Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa", JKEP, 2020

Publication

---

14	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1 %
15	<a href="http://ejournal.unsrat.ac.id">ejournal.unsrat.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	<a href="http://eprints.uns.ac.id">eprints.uns.ac.id</a> Internet Source	1 %
17	<a href="http://repository.usd.ac.id">repository.usd.ac.id</a> Internet Source	1 %
18	<a href="http://www.obgynia.com">www.obgynia.com</a> Internet Source	1 %
19	<a href="http://www.hidupsehat.web.id">www.hidupsehat.web.id</a> Internet Source	1 %
20	<a href="http://www.scilit.net">www.scilit.net</a> Internet Source	1 %
21	<a href="http://www.univmed.org">www.univmed.org</a> Internet Source	1 %
22	<a href="http://jurnal.stikesperintis.ac.id">jurnal.stikesperintis.ac.id</a> Internet Source	<1 %
23	<a href="http://pdfs.semanticscholar.org">pdfs.semanticscholar.org</a> Internet Source	<1 %
24	<a href="http://repository.stikeselisabethmedan.ac.id">repository.stikeselisabethmedan.ac.id</a> Internet Source	<1 %

---

Exclude quotes      Off

Exclude matches      < 10 words

Exclude bibliography      On

# HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN KADAR ASAM URAT DARAH PADA LANSIA

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

**/0**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---