

GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA WANITA MENOPAUSE DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA ILOMATA KECAMATAN SIPATANA KOTA GORONTALO TAHUN 2019

Anggraini Djibran¹⁾, Dede Sutriyono²⁾, dan Gayatri D. Soga³⁾,

^{1.2.3)} Universitas Bina Mandiri Gorontalo

Email: anggrainisdjibran@gmail.com

ABSTRACT

Uric Acid is the final product of purine metabolism. Uric acid in the human body is produced by the body (endogenous uric acid) and comes from food (exogenous uric acid). About 80-85% of uric acid is produced by the body, while the rest comes from food, which can trigger uric acid in women who are postmenopause due to a decrease in the hormone estrogen which can not produce normal estrogen hormones and also because of factors from a lot of food contain purines. The purpose of this study was to determine levels of uric acid in menopause women, distribution of uric acid levels, a history of gout in menopause women.

This research is a descriptive quantitative research approach. The inspection method used is spectrophotometry. The sampling technique in *total sampling* with a total sample of 26 respondents group of elderly menopause women.

The results of a study conducted on 26 respondents based on the distribution of uric acid levels obtained as many as 21 with a percentage (80.8%) of respondents who are not normal and as many as 5 respondents with a percentage (19.2%) declared normal, whereas based on the distribution of diet there are 5 respondents in the percentage (19.2%) were low purine and 21 respondents with a percentage (80.8%) high purine. Conclusion as many as 21 respondents who experienced abnormal uric acid because respondents consume foods that are high in purines. Researcher's suggestion for Tresna Werdha Ilomata Social Home, Sibatana District, Gorontalo City is expected to pay attention to the intake or food ingredients given to all postmenopause or elderly women as seen from their health condition.

Keywords: Gout, Menopause Women

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak ditularkan dari orang ke orang. PTM mempunyai durasi yang panjang, umumnya berkembang lama salah satu penyakit tidak menular yaitu arthritis pirai atau masyarakat biasa mengenalnya dengan penyakit asam urat.

Penyakit asam urat atau biasa dikenal sebagai *gout arthritis* merupakan suatu penyakit yang diakibatkan karena penimbunan kristal monosodium urat di dalam

tubuh. Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yaitu salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh, penyebab penumpukan kristal di daerah persendian diakibatkan kandungan purinnya dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah antara 0,5 – 0,75 g/ml purin yang dikonsumsi. Purin itu sendiri adalah turunan dari protein yang terkandung di dalam tubuh, purin juga di dapatkan dari makanan yang di konsumsi asam urat diklasifikasikan dengan nilai

normal pada laki-laki 2-7 mg/dL dan pada perempuan 2-6,5 mg/Dl (Jaliana, 2018).

Wanita cenderung memiliki asam urat yang normal terbukti hanya 5% wanita yang belum menopause yang terkena gout. Menurut Fentih, dkk (2014), Pada usia 60 tahun wanita mengalami peningkatan 50% menderita gout, dan pada lansia usia 80 tahun jumlah penderita penyakit gout pada wanita lebih banyak dari pada pria.

Prevalensi penyakit gout didunia 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 43.3 juta (21%) orang dewasa di Amerika Serikat. Penyakit asam urat diperkirakan terjadi pada 840 orang dari setiap 100.000 orang. Prevalensi penyakit asam urat di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32 % dan di atas 34 tahun sebesar 68 % (Zhu dalam Sun, 2014)

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2013, sebesar 81 % Penyakit akibat asam urat begitu banyak dimasyarakat, khususnya di Indonesia dan negaranegara Asia dan hanya 24 % yang pergi ke dokter, sedangkan 71 % cenderung langsung mengkonsumsi obat-obatan pereda nyeri yang dijual bebas.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun (2018) menunjukkan bahwa penyakit sendi di Indonesia yang diagnosis tenaga kesehatan (nakes) sebesar 11.9% dan berdasarkan diagnosis dan gejala sebesar 24.7%, sedangkan berdasarkan daerah diagnosis nakes tertinggi di Nusa Tenggara Timur 33,1%, diikuti Jawa barat 32,1%, Bali 30%, dan di Gorontalo ada 7,86% yang berdasarkan jenis kelamin, sedangkan berdasarkan umur terdapat 21,99%. (Kementerian Kesehatan RI, 2018)

Penelitian yang dilakukan Arpiana I, dijombang (2017), menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan laboratorium, respon-

den menopause pre mature yaitu 1 (0,8%) memiliki kadar asam urat tinggi, responden menopause normal yaitu 56 (46,7%) dimana 29 (24,2%) responden memiliki kadar asam urat normal dan 27 (22,5%) responden memiliki kadar asam urat tinggi. Kemudian responden menopause terlambat yaitu 63 (52,5%) dimana 13 (10,8%) responden memiliki kadar asam urat normal dan 50 (41,7%) responden memiliki kadar asam urat tinggi.

Menopause adalah kondisi dimana berhentinya menstruasi dan tidak dapat memproduksi hormon estrogen lagi dan dapat meningkatkan ekskresi asam urat dalam darah. Terdapat empat fase ketika wanita akan mengalami menopause yaitu fase pramenopause, fase perimenopause, fase menopause dan Fase pasca menopause, dari keempat fase tersebut memiliki tahap mencapai pada menopause pada saat fase pasca menopause dimulai setelah umur 60 tahun (Wulandari 2015)

Proses penuaan menimbulkan berbagai masalah baik secara fisik, biologis, mental maupun sosial ekonominya. Angka kesakitan pada penyakit tidak menular seperti kanker, penyakit kardiovaskuler, hipertensi, diabetes melitus dan hiperurisemia memperlihatkan kecenderungan yang semakin meningkat. (Lingga, 2012).

Salah satu penyakit yang sering di alami oleh kelompok menopause yaitu penyakit *hiperurisemia* dan *gout*. Menurut Dianati, (2015) *Gout* merupakan metabolisme asam urat yang sering ditemukan, dan merupakan penyakit heterogen sebagai akibat deposisi kristal monosodium urat pada jaringan. *Gout* dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup bagi penderitanya, karena penderita yang mengalami asam urat akan merasakan nyeri sehingga mengganggu dalam aktivitas dan kenyamanan. Menurut (Lingga, 2012). *Hiperurisemia* merupakan gangguan metabolik yang di tandai dengan meningkatnya kadar asam urat. Penyakit *hiperurisemia* disebabkan karena kelebihan produksi asam urat

dalam tubuh atau dapat juga disebabkan karena terhambatnya pembuangan asam urat oleh tubuh. Peningkatan terjadinya *hiperurisemia* ditunjang dengan peningkatan asupan makanan sumber purin, seperti daging, jeroan, kepiting, udang, emping, kacang kacangan, bayam, kangkung, jamur dan kembang kol, buah-buahan seperti durian, nanas, alpukat, serta hasil olahan kedelai (tempe, tahu, tauco, kecap dan susu kedelai) (Lestari. dkk, 2015).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di panti sosial Tresnawerdha Ilomata Gorontalo, dapat diketahui jumlah lansia terdapat 35 orang, wanita sebanyak 28 dan laki-laki 7 orang. Dipanti sosial makanan yang sering dikonsumsi oleh lansia berupa sayuran hijau seperti bayam, kangkung, kacang kacangan, jeroan, dan daging yang merupakan makanan yang kaya akan purin. Menurut Lestari. dkk (2015) bahwa konsumsi asupan sumber purin lebih dari 85% kecukupan dapat memicu terjadinya asam urat. Di panti sosial diketahui bahwa lansia dengan rata-rata umur >60 tahun memiliki banyak keluhan terkait penyakit asam urat.

Menurut Wulandari, (2015) Selama masa *post-menopause* ini, ada perubahan yang terjadi berupa perubahan dalam keseimbangan hormon, dengan menurunnya hormon estrogen yang diproduksi indung telur. Tingkat produksi estrogen yang begitu rendah sehingga menstruasi tidak teratur dan akhirnya berhenti. Hormon estrogen ini adalah hormon yang mengatur dan mempengaruhi beberapa fungsi fisik dan emosi pada fase ini juga menurut Proverawati, (2010) ovarium jadi mengecil, dan mengalami penurunan fungsi dimana fungsi ovarium yaitu untuk menghasilkan hormon esterogen. Salah satu fungsi dari esterogen adalah meningkatkan pengeluaran asam urat melalui urin. Menurunnya esterogen pada wanita menopause mengakibatkan kadar asam urat dalam darah akan meningkat di dalam tubuh dan risiko untuk terkena gout lebih tinggi (Prayogi, 2017).

Pada panti sosial telah memberikan istirahat yang cukup dan selalu melakukan kegiatan senam setiap minggunya dan rutin mengadakan pemeriksaan oleh petugas kesehatan. Namun hal ini tidak berdampak signifikan terhadap menurunnya keluhan akibat asam urat tersebut. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang gambaran asam urat pada wanita menopause di panti sosial Tresna Werda Ilomata, Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo.

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran asam urat pada wanita menopause di panti sosial Tresna Werdha Ilomata, Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo.

2. Waktu dan Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel ini dilakukan di panti sosial Tresna Werdha Ilomata Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo. Pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium RSUD Prof. Aloei Saboe. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober tahun 2019.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita menopause yang ada di panti sosial Tresna Werdha Ilomata Kecamatan sipatana kota gorontalo sebanyak 26 sampel. Sampel pada penelitian ini menggunakan *Total Sampling*.

4. Teknik Pengambilan data

- a. Data Primer diperoleh dari hasil pemeriksaan asam urat pada wanita menopause di RSUD Prof. Aloei Saboe.
- b. Data Sekunder diperoleh dari data yang langsung didapatkan pada panti sosial tresna werdha ilomata.

5. Analisa Data

Teknik analisa data yang digunakan ialah analisa univariat yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan disertai penjelasan dalam narasi.

HASIL PENELITIAN

Gambaran Kadar Asam Urat pada Wanita Menopause di Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo Tahun 2019

Adapun hasil pemeriksaan kadar asam urat pada wanita menopause dipanti sosial Tresna Werdha Ilomata Kec. Sipatana Kota Gorontalo disajikan dalam bentuk tabel

Umur	Asam urat				Jumlah
	Normal	%	Tidak Normal	%	
62-65	0	0	5	19	5
66-69	0	0	3	11	3
70-73	1	3	5	19	6
74-77	3	11	3	11	6
78-81	1	3	4	15	5
≥82	0	0	1	3	1
Jumlah	5		21		26
Presentase	19,2%		80,8%		100%

sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi kadar asam urat berdasarkan umur

Sumber : Data Primer 2019

Dari tabel 1 Distribusi kadar asam urat berdasarkan umur dengan total 26 responden yang diperiksa kadar asam urat pada wanita menopause yang sudah lanjut usia terdapat 3 kategori dari umur dari 62-65 dan 70-73 tahun yang tidak normal terdapat 19% sedangkan pada umur ≥82 terdapat 1 responden yang tidak normal dengan presentase 3%

Tabel 2. Distribusi kadar asam urat berdasarkan pola makan

No	Pola makan	Jumlah responden	Hasil Asam Urat	Total (%)
1	Rendah purin	5	Normal	19,2%
2	Tinggi purin	21	Tidak normal	80,8%
Jumlah		26	26	100%

Sumber : Data Primer 2019

Dari Tabel 2 Distribusi kadar asam urat berdasarkan pola makan dari total 26 res-

ponden yang diperiksa terdapat 2 bagian ya itu pada rendah purin memiliki kadar normal hanya 19,2%, sedangkan pada yang tinggi purin tidak normal 80,8%.

PEMBAHASAN

Asam urat adalah hasil akhir atau buangan dari katabolisme zat purin. Zat purin adalah zat alami yang merupakan salah satu kelompok struktur kimia pembentuk DNA dan RNA. Ada dua sumber utama purin, yaitu purin yang diproduksi sendiri oleh tubuh dan purin yang didapatkan dari asupan makanan (Sutanto, 2013).

Zat purin yang diproduksi oleh tubuh jumlahnya mencapai 85%. Untuk mencapai 100% tubuh hanya memerlukan asupan purin dari luar (makanan) sebesar 15%. Ketika asupan purin dari makanan yang masuk kedalam tubuh melebihi 15% akan terjadi penumpukan zat purin. Akibatnya, asam urat akan ikut menumpuk didalam tubuh. (Misna, 2007).

Asam urat memiliki fungsi didalam tubuh, yaitu sebagai antioksidan dan bermanfaat dalam regenerasi sel. Setiap peremajaan sel, kita membutuhkan asam urat. Jika tubuh kekurangan asam urat sebagai antioksidan maka akan banyak oksidan atau radikal bebas yang bisa membunuh sel-sel kita. Asam urat akan menjadi masalah ketika kadar didalam tubuh melewati batas normal. (Sutanto, 2013).

Dalam penelitian ini menggunakan 26 sampel darah yang diambil dari seluruh wanita menopause di panti sosial Tresna Werdha Ilomata Kota Gorontalo yang sesuai syarat yang telah ditetapkan. Penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran asam urat pada wanita menopause di Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata, Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap 26 sampel darah terdapat pada Tabel 1 distribusi responden berdasarkan umur terhadap wanita menopause yang lanjut usia didapatkan hasil kadar asam urat yang normal sebanyak 5 responden dengan

presentase (19,2%) dan hasil kadar asam urat yang tidak normal sebanyak 21 responden dengan presentase (80,8%).

Berdasarkan kuesioner yang disebar-kan oleh peneliti kepada masing-masing responden, hasil yang normal pada respon- den dikarenakan tidak memiliki riwayat penyakit asam urat. Dan hasil yang tidak normal pada responden dikarenakan mem-iliki riwayat penyakit asam urat dari keluarga/keturunan.

Setiap minggu diadakan olahraga dan tidak mengkonsumsi makanan-makanan yang mengandung banyak purin yang me-nyebabkan adanya asam urat. Data yang didapatkan berdasarkan dari kuesioner yang disebar oleh peneliti pada masing- masing responden.

Hasil yang tidak normal dikarenakan memiliki riwayat asam urat dan sering mengkonsumsi makanan-makanan yang mengandung banyak purin yang membuat peningkatan kadar asam urat pada respon- den tersebut. Pola makan yang tidak sehat contoh makanan purin yaitu sayuran hijau, daging, kacang-kacangan dan lain-lain.

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dis-tribusi kadar asam urat berdasarkan umur dapat dilihat dari 62-83 tahun yang mem- pengaruhi kesehatan tubuh, selain itu pe- nelitian ini didukung oleh Putri S.K, 2017 faktor umur jelas berpengaruh terhadap kondisi kesehatan seseorang. Hal ini terjadi karena semakin menua, kemampuan meka- nisme kerja bagian-bagian organ tubuh res- ponden menurun. Dengan semakin bertam- bahnya umur, aktivitas fisik seseorang cen- derung berkurang dan laju metabolisme juga secara alami akan berjalan lambat. Pada wanita menopause yang lanjut usia, kadar asam urat didalam darahnya me- ningkat hingga kadar normalnya. Demik- ian resiko artritis gout pun menjadi besar setelah menopause. Faktor-faktor dari as- am urat atau yang dikenal dengan artritis gout meliputi usia, jenis kelamin, riwayat medikasi, dan konsumsi purin pada wanita menopause yang sudah lanjut usia akan

meningkatkan asam urat (Widyanto W.F 2014).

Berdasarkan Tabel 2 dapat ketahu po- la makan dengan tinggi purin sebanyak 21 responden dengan presentase (80,8%). Ini menunjukkan bahwa responden belum ada kesadaran dan minimnya pengetahuan ten- tang penyebab terjadinya asam urat. Dan pada rendah purin di dapatkan hasil (19,2%) yang normal.

Mengkonsumsi makanan tinggi purin dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah, selain itu penelitian ini didukung oleh Diantri. E. (2013) ditemukan jumlah asupan purin berpengaruh terhadap kadar asam urat makanan yang mengandung zat purin akan diubah menjadi asam urat, purin adalah salah satu senyawa basah organik yang menyusun asam nukleat atau inti dari sel dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Makanan yang rendah purin seperti buah-buahan, ikan, dan roti.

Berdasarkan hasil wawancara pada wa- nita menopause yang sudah lanjut usia me- reka sering mengkonsumsi makanan-maka- nan yang mengandung purin seperti, sayur- sayuran hijau, daging merah, kacang-ka- cangan dll. Mengkonsumsi makanan tinggi purin akan meningkatkan kadar asam urat dalam darah. Purin dalam bahan makanan berbeda-beda, kandungan perubahan purin menjadi asam urat tergantung pada makan- an tersebut. Menurut Krisnatuti (2008) ba- han pangan yang tinggi kandungan purin- nya dapat meningkatkan kadar asam urat dalam darah antara 0,5-0,75 g/ml purin yang dikonsumsi.

Bertambahnya umur pada lanjut usia merupakan faktor resiko penting pada wa- nita. Hal ini kemungkinan disebabkan ba- nyak faktor, seperti peningkatan kadar as- am urat (penyebab yang paling sering ter- jadi adalah karena adanya penurunan fung- si ginjal), peningkatan pemakaian obat di- uretik, dan obat lain yang dapat mening- katkan kadar asam urat (Doherty, 2009).

Gambaran Kadar Asam Urat pada Wanita Menopause di Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo Tahun 2019

Menurut Nainggolan (2009) Arthritis gout telah lama diasosiasikan dengan peningkatan resiko terjadinya batu ginjal. Penderita dengan arthritis gout membentuk batu ginjal karena urin memiliki pH rendah yang mendukung terjadinya asam urat yang tidak larut. Asam urat yang tidak bisa dikeluarkan melalui urin akan keluar melalui darah

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 26 responden didapatkan hasil distribusi kadar asam urat berdasarkan umur dapat disimpulkan bahwa wanita menopause yang lanjut usia terdapat pada umur dari 62-82 tahun dengan total 26 responden yang diperiksa kadar asam urat pada wanita menopause yang sudah lanjut usia terdapat hasil yang normal sebanyak 5 responden dengan presentase (19,2%) sedangkan dengan hasil tidak normal sebanyak 21 responden atau presentase (80,8%) dan hasil distribusi kadar asam urat berdasarkan pola makan pada wanita menopause yang lanjut usia didapatkan hasil yang tinggi purin sebanyak 21 responden dengan presentase (80,8%) dan rendah purin terdapat sebanyak 5 responden dengan presentase (19,2%).

Bertambahnya umur pada wanita menopause yang lanjut usia dan memiliki riwayat asam urat yang sudah melebihi batas normal, di antara lain karena adanya faktor-faktor yang dapat memicu terjadinya asam urat yaitu, sayuran hijau, daging, kacang-kacangan dan lain-lain.

SARAN

1) Untuk Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata

Saran peneliti untuk Panti Sosial Tresna Werdha Ilomata Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo diharapkan dapat memperhatikan asupan atau bahan makanan yang diberikan kepada seluruh wanita menopause atau lanjut usia yang dilihat dari kondisi kesehatannya.

2) Untuk Peneliti Selanjutnya

Sebaiknya peneliti selanjutnya meneliti perbandingan kadar asam urat pa-

da perempuan dan laki-laki secara umum sehingga dapat mengembangkan isi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arpiana, I, 2017. Hubungan Menopause Dengan Kadar Asam Urat Dalam Darah, *Skripsi*, Kebidanan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika. Jombang
- Arum, N. R. 2016. Hubungan Kadar Asam Urat Darah Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Karya Tulis Ilmiah*. Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Choi HK. Gout: Epidemiology, pathology and pathogenesis. New York: Springer: 2008. p.250-7
- Widi, Rahmaning Rofidkk. Hubungan Dukungan Sosial terhadap Derajat Nyeri pada Penderita Arthritis Gout fase Akut. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2011. 27(1) pp. 51.
- Darmawan, P.S, Kaligis, Stefana. H.M, Asasa, Youla. A. 2016. Gambaran Kadar Asam Urat Darah pada Pekerja Kantor. *Jurnal*. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. Volume 4, Nomor 2.
- Dianati A.N, 2015 *Gout and Hyperuricemia*. *Artikel Review*. J MAJORITY Volume 4, Nomor 3 Januari 2015. *Faculty of Medicine*, Univ. Lampung.
- Doherty, M 2009, *New Insights Into The Epidemiology of Gout*, *Oxford Journals*, pp. ii2-ii8
- Tehepeiroy ES. Arthritis pirai (arthritis gout). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 4. Jakarta: Pusat penerbitan ilmu penyakit dalam FKUI; 2006. hal. 1218-20.
- Fentih, Sugiarto C, Novianti. 2014. Perbandingan Kadar Asam Urat dalam Darah pada Wanita Menopause dan Belum Menopause. *Jurnal*. Fakultas Kedokteran. Universitas Kristen Maranatha.
- Ganjar, I. G., dan A. Rohman. 2015. *Kimia Farnasi Analisis*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta

- Hermanto, I, 2017 *Pengaruh Yoghurt Susu Kambing terhadap Penurunan Kadar Asam Urat, Skripsi, Keperawatan, Fakultas ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.*
- Hasibuan E, 2015. *Pengenalan Spektrofotometri pada Mahasiswa yang Melakukan Penelitian di Laboratorium Terpadu Fakultas Kedokteran USU. Karya Tulis Ilmiah. Pranata Laboratorium Perguruan Tinggi Fakultas Kedokteran Universitas Sumetra. Medan*
- Ika, S, Didien, Dwi W, Erni, Kusmiwiyati A, 2017 Pengaruh Pemberian Air Rebusan Mahkota Dewa terhadap Kadar Asam Urat Darah pada Wanita Menopause. Poltekkes Kemenkes Malang.
- Jardewi, E. 2017. Perbedaan Kadar Asam Urat pada Pasien Puasa dan Tidak Puasa. *Tesis.* Universitas Muhammadiyah Semarang
- Jaliana, Suhadi, Sety. L. O. M. 2018. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Asam Urat pada usia 20-44 Tahun di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. *Jurnal.* Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Halu Oleo. Vol. 3, No. 2
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Krisnatuti, Diah, dkk, 2008. Perencanaan Menu untuk Penderita Asam Urat. Jakarta: Panebar Swadaya
- Lestari. E, Maryanto. S, Paundrianagari. D. M, 2015. Hubungan Konsumsi Makanan Sumber Purin dengan Kadar Asam Urat pada Wanita Usia 45-59 Tahun di Desa Sanggrahan Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung. *Jurnal Gizi & Kesehatan.* Vol. 7, No. 13 2015. Prodi Gizi, STIKES Ngudi Waluy.
- Lingga. 2012. Bebas Penyakit Asam Urat Tanpa Obat. Jakarta: Agro Media Pust.
- Misna diary. 2007. Rematik, Asam Urat-hiperurisemia, arthritis gout. Jakarta: Pustaka Obor Populer.
- Nurlaela Lala 2015. Gambaran Kadar Asam Urat pada Wanita Dewasa Kab. Ciamis di Kabupaten Ciamis.
- Noviyanti, 2015. *Hidup Sehat Tanpa Asam Urat.* Yogyakarta. Notebook.
- Proverawati A. 2010. Menopause & Sindrom Pre Menopause, *Maha Media.*
- Putri, N. K. S, 2017. Pengukuran Kadar Asam Urat pada Perempuan Usia ≥ 40 Tahun, *Karya Tulis Ilmiah.* Analisis Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika. Jombang
- Prayogi, H, G. 2017. Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause, *Karya Tulis Ilmiah,* Analisis Kesehatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika. Jombang
- Saefulloh, A, 2016. Gambaran Kadar Asam Urat Pada Wanita Menopause, *Karya Tulis Ilmiah.* Analisis Kesehatan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah. Ciamis
- Sutanto T. 2013. Asam Urat Deteksi, Pencegahan, pengobatan. JKT: Suka Buku
- Setyoningsih, R. 2009. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hiperurisemia pada Pasien Dr. Kariadi Semarang. Skripsi. Semarang: Fakultas Kedokteran UNDIP.
- Sustrani L, Syamsir A, Iwan H. 2008. Asam Urat, Informasi Lengkap untuk Penderita dan Keluarganya, Edisi 6. PT Gramedia Utama. Jakarta
- Sutanto. 2013. Asam Urat Deteksi, Pencegahan, Pengobatan. JKT: Suka Buku.
- Ulfiyah, H. 2013. Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Wanita Menopause dalam Upaya Pencegahan Penyakit *Gout* di Kelurahan Pisangan. *Skripsi.* Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Untari I, Sarifah S, Sulastri, 2017 Hubungan antara Penyakit Gout dengan Jenis Kelamin dan Umur pada Lansia. ISSN 2407-9189. Universitas Muhammadiyah Magelang.

*Gambaran Kadar Asam Urat pada Wanita Menopause di Panti Sosial Tresna Werdha
Ilomata Kecamatan Sipatana Kota Gorontalo Tahun 2019*

- WHO. (2015). A Global Brief On Uric Acid. Geneva
- Wulandari, (2015). Terapi sulih hormon alami untuk menopause', *Involusi kebidanan*, Vol. 5.
- Widyanto W.F 2014. Arthritis Gout dan Perkembangannya. *Jurnal Gout Rumah Sakit Aminah Blitar*. Vol. 10 No. 2, Desember 2014.
- Yantina, Y. 2015. Pengaruh Pemberian Jus Sirsak terhadap Penurunan Kadar Asam Urat di Dusun III Taqwasari Desa Natar, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.
- Zhu, Y., Pandya, B, J., Choi, H, K. (2011). *Prevalence of gout and hyperuricemia in the US general population: the National Health and Nutrition Examination Survey 2007-2008*. *Arthritis gout*.
- Zhang et al. 2006, Alcohol Consumption as a Trigger of Recurrent Gout Attacks, *The American Journal of Medicine*, pp. 800.e13-800.e18.