



Gambaran Kadar Asam Urat pada Lansia di Desa Pinabetengan Selatan Kecamatan Tompaso Barat

Jeane Leidi Ireine Sumarauw¹, Grace Marentek², Shearviano Shefa Mandagi³

^{1,2,3}Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bethesda, Tomohon, Indonesia

Email: lady_jean18@gmail.com

Abstract

Uric acid is the final metabolic product of purine, a component of nucleic acids found in the nucleus of body cells. Increased uric acid levels are influenced by several factors, one of which is age. Uric acid levels increase by a ratio of 3:1 in seniors over 60 years of age. Elderly individuals are at the final stage of their life and experience various physical, psychosocial, and spiritual changes, especially in those over 60 years of age. Therefore, monitoring uric acid levels in the elderly is very important to prevent various complications, especially gout which can worsen the quality of life of the elderly. The purpose of this study was to determine the profile of uric acid levels in the elderly in Pinabetengan Selatan Village. The research design was descriptive and observational. The population consisted of elderly people who agreed to undergo uric acid level testing between June and July 2025. A total of 55 individuals were selected using purposive sampling. Data were collected through laboratory observation, and processed through editing, coding, and tabulation. The results of the study on 55 respondents showed that 38 respondents (69%) experienced increased hiperurisemia, and 17 respondents (31%) had normal uric acid levels or hiperurisemia. The conclusion based on research data is that almost all elderly people in Pinabetengan Selatan Village, Tompaso Barat District who underwent uric acid level examination experienced increased uric acid levels.

Keywords: Gout, Hyperuricemia, Elderly

Abstrak

Asam urat merupakan hasil metabolisme akhir dari purin yang merupakan salah satu komponen asam nukleat yang terdapat dalam inti sel tubuh. Peningkatan kadar asam urat dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor usia. Asam urat meningkat dengan perbandingan 3:1 pada lansia yang berusia lebih dari 60 tahun. Lansia adalah suatu tahap akhir dari proses kehidupan individu dan secara tidak langsung mengalami berbagai macam perubahan baik dari fisik, psikososial dan spiritual dengan usia di atas 60 tahun. Oleh karena itu, pemantauan kadar asam urat pada lansia sangat penting untuk mencegah berbagai komplikasi, terutama penyakit gout yang dapat memperburuk kualitas hidup lansia. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lansia di Desa Pinabetengan Selatan. Desain penelitian bersifat deskriptif observasi. Populasi penelitian ini yaitu lansia yang bersedia dilakukan pemeriksaan kadar asam urat pada bulan Juni sampai Juli 2025 dengan jumlah sampel 55 orang yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dengan observasi laboratoris serta data diolah dengan editing, coding, dan tabulating. Hasil dari penelitian pada 55 responden menunjukkan 38 responden (69%) mengalami

Penulis Korespondensi:

Idayanti Pindan | idayantipindan@gmail.com

hiperurisemia, serta 17 responden (31%) memiliki kadar asam urat normal. Kesimpulan berdasarkan data penelitian yaitu hampir seluruh lansia di Desa Pinabetengan Selatan Kecamatan Tomposo Barat yang dilakukan pemeriksaan kadar asam urat mengalami peningkatan kadar asam urat atau hiperurisemia.

Kata Kunci: Asam Urat, Hiperurisemia, Lansia.

PENDAHULUAN

Menurut Kemenkes RI (2022), penyakit asam urat adalah suatu jenis penyakit peradangan sendi yang terjadi karena adanya penumpukan kristal asam urat. Biasanya terjadi di beberapa sendi, seperti jari kaki, pergelangan kaki, lutut, dan ibu jari kaki. Asam urat merupakan zat hasil metabolisme atau purin dari dalam tubuh. Metabolisme sendiri sebenarnya sudah terbentuk di dalam tubuh secara alami. Dalam keadaan yang normal asam urat dapat larut dalam darah, tetapi jika sudah melebihi maka plasma darah akan menjad sangat jenuh dan keadaan seperti ini disebut dengan *hiperurisemia* atau penyakit asam urat (Dungga, 2022).

Asam urat dapat disebabkan oleh dua faktor utama yaitu tingginya produksi kadar purin dalam tubuh akibat sintesis purin yang berlebihan dan penurunan ekskresi asam urat dalam tubulus distal ginjal. Asam urat adalah senyawa sukar larut dalam air yang merupakan hasil akhir metabolisme purin. Dampak tingginya Gout akan menimbulkan berbagai penyakit antara lain: rematik, gout, trofi otot, gangguan fungsi ginjal dan batu urat dalam ginjal, infrak miokard, diabetes melitus serta kematian dini. Hiperurisemia tidak hanya dapat diderita oleh kelompok usia tua, tetapi dapat terjadi pada usia mudah khususnya usia remaja juga dapat menderita Hiperurisemia (Istianah & Lahama., 2022).

Jika kadar asam urat dalam darah seseorang melebihi ambang normal, maka asam urat ini akan masuk ke dalam tubuh khususnya ke dalam sendi. Sendi-sendi yang umumnya diserang adalah jempol jari kaki, pangkal jari-jari kaki, dan pergelangan kaki; namun kadang-kadang juga menyerang sendi lutut, tangan, siku, bahu, dan lainnya. Penyebab tingginya kadar asam urat dalam darah bisa bersifat primer (faktor bawaan), sekunder (dari luar seperti diet yang salah atau penyakit tertentu), atau kombinasi keduanya (Nasir., 2020).

Lansia adalah suatu tahap akhir dari proses kehidupan individu dan secara tidak langsung mengalami berbagai macam perubahan baik dari fisik, psikososial dan spiritual dengan usia di atas 60 tahun (Ruswandi & Supriatum, 2022). Lansia cenderung mengalami penurunan kemampuan tubuh dalam mengeluarkan asam urat, serta pola makan yang sering kali tinggi purin atau penggunaan obat-obatan yang dapat mempengaruhi metabolisme asam urat. Oleh karena itu, pemantauan kadar asam urat pada lansia sangat penting untuk mencegah berbagai komplikasi, terutama penyakit gout yang dapat memperburuk kualitas hidup lansia (Yuliana, E., & Mahendradatta, M. 2023). Seiring bertambahnya usia, fungsi ginjal cenderung menurun. Ginjal yang sehat memainkan peran penting dalam mengeluarkan asam urat melalui urin. Ketika fungsi ginjal menurun, kemampuan tubuh untuk mengeliminasi asam urat berkurang, menyebabkan penumpukan asam urat dalam darah. Penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) pada lansia meningkatkan risiko hiperurisemia (Fawzi, M., & Sari, S. 2023). Pada lansia juga terjadi perubahan metabolisme purin yang merupakan sumber utama pembentukan asam urat, cenderung lebih lambat. Makanan yang tinggi purin, seperti daging merah, makanan laut, dan alkohol, dapat meningkatkan produksi asam urat. Selain itu, perubahan fisiologis lainnya, seperti penurunan aktivitas enzim yang terlibat dalam metabolisme purin, dapat berkontribusi pada peningkatan kadar asam urat.

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO, 2023) prevalensi *Gout Arthritis* di dunia meningkat menjadi 1370 (33,3%) pada tahun 2023 dengan kasus terbanyak pada negara Amerika serikat sebesar 26,3% dari total penduduk. Sementara prevalensi penyakit *Gout Arthritis* di Indonesia adalah 35% penderita dan banyak terjadi pada pria diatas 45 tahun. Di Sulawesi Utara sekitar 35% masyarakat memiliki kadar asam urat yang tinggi. Data yang diperoleh dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan menunjukkan bahwa pada tahun 2022, *Gout Arthritis* di Sulawesi Utara mencapai 8.781 kasus, dengan Kota Tomohon menempati peringkat pertama kemudian Kota Manado di peringkat kedua.

Menurut NHANES 3 (Third National Health and Nutrition Examination Survey) di Amerika serikat >3 juta laki-laki usia di atas 40 tahun dan 1,7 juta perempuan usia di atas 40 tahun menderita penyakit asam urat. Jumlah penderita laki-laki meningkat menjadi 6,1 juta dan penderita perempuan meningkat menjadi 2,2 (Fitriani & Piksi, 2023).

Langkah yang dapat dilakukan untuk pencegahan terjadinya asam urat adalah dengan meningkatkan pengetahuan lansia tentang pola makan yang benar sehingga mengurangi resiko peningkatan kadar asam urat. Lansia disarankan mengontrol konsumsi makanan tinggi purin serta penderita asam urat dianjurkan mengonsumsi lebih banyak karbohidrat kompleks seperti: nasi, singkong, ubi, tidak mengonsumsi minuman beralkohol serta konsumsi air putih sesuai kebutuhan harian tubuh. Air putih berkontribusi untuk melancarkan ekresi purin melalui urine (Kurniawan, A., & Siti Zubaidah, S. 2024).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sueni, dkk pada Tahun 2021 dalam Afif, dkk “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur” (2023), di Kabupaten Pinarang menunjukkan bahwa berdasarkan kelompok umur terbanyak, masyarakat yang terkena asam urat dominan berumur 46-50 tahun yaitu sebanyak 14 orang sedangkan yang berusia lebih dari 70 tahun hanya sebanyak 1 orang. Dapat diketahui bahwa asam urat sangat mudah menyerang seseorang lanjut usia, maka penelitian ini berfungsi untuk mengetahui gambaran kadar asam urat pada lansia.

Dari studi peneliti sebelumnya (Pantow E, 2024, Gambaran Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang *Gout Arthritis*) di puskesmas Tompaso Barat terdapat jumlah lansia 1.273 orang dan yang terdiagnosa *Gout Arthritis* 284 lansia. Sedangkan populasi data yang diperoleh pada lansia di desa Pinabetengan Selatan terdapat 121 orang lansia yang tersebar di 3 jaga dari sumber data kepala jaga. Dari sampel awal kadar asam urat yang dilakukan peneliti pada 6 orang lansia di desa Pinabetengan Selatan didapati 3 lansia yang memiliki kadar asam urat di atas normal. Di Desa Pinabetengan Selatan belum pernah dilakukan penelitian mengenai gambaran kadar asam urat pada lansia. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia di Desa Pinaetengan Selatan Kecamatan Tompaso Barat”.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif observasi. Peneliti menggambarkan kadar asam urat pada lansia yang ada di Desa Pinabetengan Selatan Kecamatan Tompaso Barat. Penelitian ini dilakukan di Desa Pinabetengan Selatan Kecamatan Tompaso Barat. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 23 Juni – 5 Juli 2025. Populasi penelitian ini ialah semua lansia yang ada di Desa Pinabetengan Selatan dengan jumlah 121 orang lansia. Desa ini terbagi menjadi 3 jaga, jaga 1 memiliki 47 orang lansia, jaga 2 memiliki 45 orang lansia dan jaga 3 memiliki 29 orang lansia. Sampel dari penelitian ini dihitung menggunakan rumus Slovin. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 55 responden. 55 responden diambil dari 3 jaga yang ada di desa Pinabetengan Selatan. Jaga 1: 18 Responden, Jaga 2: 22 Responden, Jaga 3:15 Responden. Pengambilan

sampel di lakukan dengan cara purposive sampling, sampel yang diambil adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria Inklusi : 1). Lansia yang tinggal di Desa Pinabetengan Selatan. 2). Lansia yang bersedia menjadi responden. b. Kriteria Eksklusi : 1). Lansia yang tidak tinggal di Desa Pinabetengan Selatan. 2). Lansia yang tidak bersedia menjadi responden. 3). Lansia yang sedang sakit dan lemah.

HASIL

Desa Pinabetengan Selatan kecamatan Tompaso Barat kabupaten Minahasa Sulawesi Utara memiliki topografi yang meliputi dataran. Secara astronomis, Desa Pinabetengan Selatan berada pada posisi $1^{\circ}15'1108^{\circ}$ LU dan $124,7594449^{\circ}$ BT. Desa Ini merupakan kawasan pedesaan dengan mata pecaharian yang sebagian besar adalah petani dan peternak. Mayoritas petani di desa ini menanam kacang tanah, kacang merah, jagung, dan padi, kemudian mayoritas peternak memelihara kuda, sapi dan babi. Desa Pinabetengan Selatan merupakan salah satu desa dari sepuluh desa yang ada di Kecamatan Tompaso Barat. Wilayah Desa Pinabetengan Selatan berbatasan dengan sebelah utara Desa Pinabetengan, sebelah timur berbatasan dengan Desa Tonsewer, dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Kanonang.

Tabel 1. Frekuensi Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik		Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia	60-74 tahun	51	93
	(Lansia)		
	75-90 tahun	4	7
(Lansia Tua)			
Total		55	100
Jenis Kelamin	Laki-laki	19	35
	Perempuan	36	65
Total		55	100

Menurut keterangan tabel tersebut menunjukkan sebagian besar responden memiliki jenis kelamin perempuan yang berjumlah 36 responden (65%). Tabel di atas memaparkan hasil hampir seluruh responden yang dilakukan pemeriksaan asam urat memiliki rentang usia 60-74 tahun (Lansia) dengan jumlah 51 responden (93%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat pada Lansia di Desa Pinabetengan Selatan

No	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1.	Hipourisemia	0	0
2.	Normal	17	31
3.	Hiperurisemia	38	69
Total		55	100

Berdasarkan keterangan dari tabel di atas sebagian besar responden memiliki kadar asam urat tinggi dengan jumlah 38 responden (69%).

PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang dicantumkan dalam beberapa tabel mengenai penelitian gambaran kadar asam urat pada lansia yang dilaksanakan di desa Pinabetengan Selatan kecamatan Tompaso Barat. Target penelitian ini yaitu responden yang memiliki usia lebih dari 60 tahun (lansia) yang kemudian dilakukan pemeriksaan asam urat pada tanggal 23

Juni – 5 Juli 2025. Sumber data penelitian ini diambil dari responden yang telah menyetujui dilakukan pemeriksaan kadar asam urat dan mengisi lembar identitas di desa Pinabetengan Selatan kecamatan Tompaso Barat.

Data yang disajikan dalam tabel 4.1 dapat diketahui karakteristik jenis kelamin responden digolongkan menjadi dua yaitu perempuan dan laki-laki. Sebagian besar responden dengan jumlah 36 orang (65%) yang dilakukan pemeriksaan kadar asam urat pada penelitian ini adalah perempuan, sementara 19 responden (35%) memiliki jenis kelamin laki-laki. Menurut Nasir “Gambaran Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Kampung Selayar Kota Makasar” (2019) perempuan memiliki suatu hormon estrogen, namun seiring bertambahnya usia hormon ini mengalami penurunan fungsi sehingga meningkatkan resiko hiperurisemia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Raka Nurfitri Mutiah Azizah (2023) tentang Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Cisurupan, menunjukan 32 lansia (59,4%) perempuan memiliki kadar asam urat yang tinggi sedangkan hanya 2 lansia laki-laki yang memiliki kadar asam urat tinggi. Dapat disimpulkan data yang didapatkan peneliti dari penelitian ini yaitu responden perempuan mempunyai kecenderungan mengkonsumsi makanan tinggi purin seperti kacang-kacangan, sayuran, dan jeroan.

Berdasarkan tabel 4.2 menyajikan karakteristik usia responden yang digolongkan menjadi dua yaitu usia 60- 74 tahun (Lansia), 75-90 tahun (Lansia Tua). Berdasarkan tabel yang telah disajikan responden yang memiliki usia 60-74 tahun dengan jumlah 51 responden (93%), usia 75-90 tahun pada responden berjumlah 4 responden (7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Astari, Made Giriyani (2024) tentang Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Banjar Adat Sampiang Gianyar, menunjukan hasil penelitian didapatkan pada kelompok lanjut usia atau elderly (60-74 tahun) sebanyak 24 orang lansia (60,0%). Hasil yang diperoleh berkaitan dengan teori yang dinyatakan oleh Putri “Pengukuran Kadar Asam Urat Pada Perempuan Usia > 40 Tahun” (2017) bahwa usia merupakan penyebab meningkatnya kadar asam urat dalam darah. Menurut (Hastuti et al., 2018 “Hubungan Asupan Protein Total Dan Protein Kedelai Terhadap Kadar Asam Urat”) orang yang berusia lebih dari 60 tahun memiliki faktor resiko *Gout Arthritis* yang lebih tinggi dengan perbandingan 3:1 hal ini dapat terjadi karena mekanisme kerja tubuh yang semakin menurun. Serum asam urat pada dasarnya memiliki tingkat yang berbeda berdasarkan jenis kelamin. Pada laki-laki lebih tinggi dari perempuan dan akan semakin meningkat ketika usia lanjut, sementara perempuan akan mengalami penurunan hormon estrogen ketika usia lanjut yang mengakibatkan penurunan ekresi asam urat sehingga berisiko mengalami penyakit *gout arthritis*. Resiko ini dapat semakin tinggi jika lansia menerapkan pola makan dan pola hidup salah, oleh sebab itu kesehatan lansia perlu menjadi perhatian utama. Peneliti berasumsi bahwa pada usia lanjut, kekuatan fisik dan daya tahan tubuh akan semakin menurun sehingga mekanisme kerja organ di dalam tubuh menjadi terganggu yang mengakibatkan rentan terhadap serangan penyakit salah satunya yaitu hiperurisemia.

Data khusus yang disajikan pada tabel 4.3 didapatkan hasil tidak ada responden yang dengan kadar asam urat rendah, 17 responden (31%) dengan kadar normal, serta kadar asam urat yang tinggi pada hampir seluruh responden (69%). Asam urat normal dalam tubuh yaitu wanita 2,4 mg/dl-6 mg/dl, laki-laki 3,4 mg/dl-7 mg/dl, dan anak-anak 2 mg/dl-5,5 mg/dl (KEMENKES, 2022). Kenaikan kadar asam urat pada lansia ini sependapat dengan teori Putri tentang “Pengukuran Kadar Asam Urat Pada Perempuan Usia > 40 Tahun” (2017) yang mengemukakan bahwa asam urat dipengaruhi oleh beberapa faktor sekunder, faktor predisposisi, dan faktor primer. Faktor yang berkaitan dengan penelitian ini adalah faktor predisposisi salah satunya adalah usia, semakin tua usia seseorang semakin rentan terkena penyakit hal tersebut berkaitan dengan

menurunnya mekanisme kerja organ tubuh yaitu penurunan hormon estrogen yang menyebabkan terjadinya penurunan ekresi asam urat melalui urine sehingga menjadi sebab hiperurisemia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rokhimah Puji Harlina (2020) tentang Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Tahun 2020, bahwa frekuensi kadar asam urat pada lansia di puskesmas Maospati kabupaten Mangetan didapatkan hasil tidak ada responden dengan kadar asam urat rendah, 8 responden (15%) dengan kadar normal, serta kadar asam urat yang tinggi pada hampir seluruh responden dengan total 47 responden (85%).

Asumsi peneliti dari hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa kadar asam urat pada lansia di desa Pinabetengan Selatan menunjukkan mayoritas lansia mengalami hiperurisemia dengan jumlah 38 responden (69%) dan 17 responden (31%) memiliki kadar asam urat yang normal. Kadar asam urat yang tinggi pada responden dipicu oleh konsumsi makanan yang tinggi akan kadar purin seperti kacang-kacangan dan jeroan. Desa Pinabetenga juga merupakan desa penghasil kacang-kacangan yang dimana itu merupakan salah satu makanan yang dapat memicu terjadinya peningkatan kadar asam urat.

KESIMPULAN

Karakteristik responden terbanyak pada kategori jenis kelamin yaitu perempuan dengan jumlah 36 responden (65%) dan hampir seluruh responden berada pada kelompok usia 60-74 tahun (Lansia) dengan jumlah 51 responden (93%). Gambaran Kadar Asam Urat Pada penelitian ini di dapatkan, dari total sampel 55 responden menunjukkan dominan responden mengalami peningkatan kadar asam urat dengan jumlah 38 responden (69%). Lansia diharapkan dapat menjaga pola makan dengan membatasi konsumsi makanan tinggi purin, meningkatkan asupan air putih, serta menerapkan gaya hidup sehat untuk mencegah peningkatan kadar asam urat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Amir Amrullah. (2023). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur. <https://jurnal.stikesdam4dip.ac.id/index.php/Ventilator/article/download/317/284> Diakses pada tanggal 30 Maret 2025
- Astri, Made Giriyan (2024), Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Banjar Adat Sampiang Gianyar <https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/13070/6/Bab%20V%20Hasil%20dan%20> Diakses pada tanggal 21 juli 2025
- Dianati 2015 dalam Rokimah Puji Harlina. (2020). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia. [https://repository.itskesicme.ac.id/3791/1/KTI ROKHIMAH PUJI HARLINA.pdf](https://repository.itskesicme.ac.id/3791/1/KTI%20ROKHIMAH%20PUJI%20HARLINA.pdf), Diakses pada tanggal 4 Januari 2025
- Dungga, E. F. (2022). Pola Makan dan Hubungan Terhadap Kadar Asam Urat. *Jambura Nursing Journal*, 4(1), 7-15. <https://doi.org/10.37311/jnj.v4i1.13462>, Diakses pada tanggal 30 Januari 2025
- Fawzi, M., & Sari, S. (2023). Prevalensi Hiperurisemia pada Lansia di Indonesia: Sebuah Studi di Jakarta. *Jurnal Geriatri Indonesia*, 19(1), 56-62.
- Fitriani Program Studi Analisis Kesehatan, E., & Piksi Ganesha Bandung, P. (2023). GAMBARAN JADAR ASAM URAT PADA USIA >40 TAHUN DI POSYANDU TERATAI II ARCAMANIK, BANDUNG. In *Jurnal Riset Ilmiah* (Vol. 2, Issue 12). <https://journal-laaroiba.com/ojs/index.php/reslaj/article/download/4914/4123/30993>, Diakses pada tanggal 27 Desember 2024

- Hansildaar, et al. (2021). Cardiovascular Risk in Inflammatory Arthritis: Rheumatoid Arthritis and Gout. Elsevier Public Health Emergency Collection, 3(1), pp. e58–e70. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/237/asam-urat-bisa-menyerang-ginjal, Diakses pada tanggal 5 Januari 2025
- Hastuti, V. N., Murbawani, E. A., & Wijayanti, H. S. (2018). Hubungan Asupan Protein Total Dan Protein Kedelai Terhadap Kadar Asam Urat Dalam Darah Wanita Menopause. *Journal of Nutrition College*, 7(2), 54. <https://doi.org/10.14710/jnc.v7i2.20823> Diakses pada tanggal 30 Juni 2025
- Istianah, I., & Lahama, G. G. (2022). Gambaran Status Gizi, Asupan Purin Dan Kadar Asam Urat Pada Mahasiswa Program Studi Gizi Universitas Binawan. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi Universitas Binawan*, 3(1), 44-50. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i1.919>, Diakses pada tanggal 2 Januari 2025
- Junaidi 2020 dalam Pasaribu Y, L. 2023. Internet. Gambaran pengetahuan lansia tentang asam urat di puskesmas dalu sepuluh kecamatan tanjung morawa tahun 2022. <https://repository.stikeselisabethmedan.ac.id/wp-content/uploads/2023/03/YESSY-PASARIBU> diakses pada tanggal 11 Januari 2025
- Keda Yang 1, Jie Li, Lin Tao (2022). Purine metabolism in the development of osteoporosis. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2022.113784> Diakses pada tanggal 7 Januari 2025
- Kemenkes RI. (2022). Asam Urat Biasa Menyerang Ginjal? https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/237
- KEMENKES, (2022) Penyakit Asam Urat. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1729/penyakit-asam-urat, Diakses pada tanggal 4 Januari 2025
- Khairani Amini (2024), Gambaran Kadar Adam Urat Pada Pasien Lansia Di Puskesmas Seberang Padang <http://repo.upertis.ac.id/3840/2/KTI%20KHAIRANI%20AMINI%28COVER%20CABSTRAK%20BAB1-5%29> Diakses pada tanggal 21 juli 2025
- Kurniawan, A., & Siti Zubaidah, S. (2024). Hubungan Pola Makan dengan Kadar Asam Urat pada Penderita Gout. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 25(1), 22-28.
- Kusumayanti 2014 dalam Dewi Ni Nyoman Trisna (2023). Internet. Gambaran kadar asam urat pada lansia penderita hipertensi di desa mambal kelodan kecamatan abiansema kabupaten badung. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/11009/> Diakses pada tanggal 5 Januari 2025
- Langingi, A, R, C & Tumiwa, F, F. 2020. Metodologi Penelitian Keperawatan. Banten: CV. AA RIZKY.
- Mahmud, H., & Stephen, C. (2023). Purin dalam DNA | Definisi, Struktur & Contoh. <https://study.com/academy/lesson/what-are-purines-definition-lesson-quiz.html> Diakses pada tanggal 6 Januari 2025
- Minarti (2022) *Asuhan Keperawatan Lansia Dengan Spriritual Well-Being Berbasis Islami*. Yogyakarta: Rizmedia pustaka indonesia.
- Nasir, M. (2020). Gambaran Asam Urat Pada Lansia Di Wilaya Kampung Selayar Kota Makasar. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 8 (2), 78. <https://doi.org/10.24929/adr.v6i1.2140>, Diakses pada tanggal 23 Desember 2024
- National & Pillars 2020 dalam Yeni Aprilia, Ni Luh Putu (2023) GAMBARAN KADAR ASAM URAT PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI UPT PUSKESMAS TEMBUKU I KABUPATEN BANGLI. Diploma thesis, Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

- <https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/10732/>, Diakses pada tanggal 4 Januari 2025
- Nurul, M., & Hariza, A. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Riwayat Genetik Dengan Kadar Asam Urat Di Posyandu Cinta Lansia. <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/download/1033/739>
- Pittara, (2022). Hiperurisemia. <https://www.alodokter.com/hiperurisemia> Diakses pada tanggal 8 Januari 2025
- Prayogi 2017 dalam Rokimah Puji Harlina. (2020). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia. [https://repository.itskesicme.ac.id/3791/1/KTI ROKHIMAH PUJI HARLINA.pdf](https://repository.itskesicme.ac.id/3791/1/KTI%20ROKHIMAH%20PUJI%20HARLINA.pdf) Diakses pada tanggal 7 Januari 2025
- Putri, N. an K. (2017). Pengukuran Kadar Asam Urat Pada Perempuan Usia > 40 Tahun [KTI, STIKes ICME]. [Http://repo.stikesicme-jbg.ac.id](http://repo.stikesicme-jbg.ac.id) Diakses pada tanggal 30 Juni 2025
- Raka Nurfitri Mutiah Azizah (2023), Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Cisurupan http://repository.lp4mstikeskhg.org/268/1/41_MANUSCRIPT%20RAKA%20NURFITRI Diakses pada tanggal 21 juli 2025
- Ruswandi And Supriatun. (2022) *Keperawatan Gerontik Pengetahuan Praktis Perawat dan Mahasiswa Keperawatan*. Jawa Barat; CV. Adanu Abimata.
- Sapti 2019 dalam Putu. (2021). Internet. Gambaran perilaku lansia dengan gout arthritis di desamanggis, kec.manggis, kab. Karangasen tahun 2021. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/7433/> Diakses pada tanggal 7 Januari 2025
- Suryandari 2017 dalam Rokimah Puji Harlina. (2020). Gambaran Kadar Asam Urat Pada Lansia. [https://repository.itskesicme.ac.id/3791/1/KTI ROKHIMAH PUJI HARLINA.pdf](https://repository.itskesicme.ac.id/3791/1/KTI%20ROKHIMAH%20PUJI%20HARLINA.pdf) Diakses pada tanggal 7 Januari 2025
- WHO dalam KEMENKES. (2023). Kebutuhan Gizi Pada Lansia. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2354/kebutuhan-gizi-pada-lansia#:~:text=Menurut%20Organisasi%20Kesehatan%20Dunia%20, Diakses pada tanggal 3 Januari 2025
- WHO. (2023). Prevalensi arthritis gout di dunia tahun 2023. [https://journal.lpkd.or.id/index.php/ViMed/article/download/781/1286/4359#:~:text=Berdasarkan%20data%20dari%20World%20Health%20Organization%20\(WHO\),sebesar%2026%2C3%25%20dari%20total%20penduduk%20\(WHO%20C%202023\)](https://journal.lpkd.or.id/index.php/ViMed/article/download/781/1286/4359#:~:text=Berdasarkan%20data%20dari%20World%20Health%20Organization%20(WHO),sebesar%2026%2C3%25%20dari%20total%20penduduk%20(WHO%20C%202023)) Diakses pada tanggal 26 Desember 2024
- Yuliana, E., & Mahendradatta, M. (2023). Pengaruh Pola Makan dan Penggunaan Obat Terhadap Kadar Asam Urat pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 29(2), 205-212. Diakses pada tanggal 26 Desember 2024