



## Pendekatan Preventif : Edukasi dan Penapisan Asam Urat pada Populasi Lanjut Usia di Panti Werdha Hana

### *Preventive Approach : Education and Uric Acid Screening in the Elderly Population at Hana Nursing Home*

Shirly Gunawan<sup>1\*</sup>, Alexander Halim Santoso<sup>2</sup>, Friliesa Averina<sup>3</sup>, Hans Sugiarto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Bagian Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Biomedik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Atmajaya, Jakarta, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

Alamat: Jalan Letjen S. Parman No. 1, Tomang, Grogol petamburan, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440, Indonesia

Korespondensi penulis: [shirlyg@fk.untar.ac.id](mailto:shirlyg@fk.untar.ac.id)

#### Article History:

Received: Mei 01, 2025;

Revised: Mei 19, 2025;

Accepted: Juni 01, 2025;

Published: Juni 04, 2025;

**Keywords:** Elderly, Hyperuricemia, Screening, Uric Acid

**Abstract:** Hyperuricemia is a medical condition characterized by an increase in uric acid levels in the blood above normal limits, which is more than 7 mg/dL in men and more than 6 mg/dL in women. This condition is often found in the elderly due to decreased kidney function that occurs with the aging process. Hyperuricemia can increase the risk of gouty arthritis, kidney disorders, and cardiometabolic diseases such as hypertension and dyslipidemia. Community Service Activities (PKM) at Panti Werdha Hana aim to increase awareness among the elderly about the importance of early detection of uric acid levels and education on their prevention and management. This activity utilizes the Plan-Do-Check-Act (PDCA) method, where uric acid levels are measured, and educational materials are provided on uric acid and its associated risk factors. Participants with have uric acid levels above the normal threshold are provided with additional education and recommendations for medical follow-up. The results showed that of the 76 elderly who participated in the activity, 12 people (15.79%) experienced hyperuricemia, while 64 people (84.21%) had uric acid levels within the normal range. Early detection of uric acid levels is a crucial step in preventive efforts against more serious complications, as well as a key basis for planning sustainable health interventions to enhance the quality of life for the elderly.

#### Abstrak

Hiperurisemia merupakan kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah di atas batas normal, yaitu lebih dari 7 mg/dL pada laki-laki dan lebih dari 6 mg/dL pada perempuan. Kondisi ini sering ditemukan pada lanjut usia (lansia) karena adanya penurunan fungsi ginjal akibat proses penuaan. Hiperurisemia dapat meningkatkan risiko terjadinya gout arthritis, gangguan ginjal, serta penyakit kardiometabolik seperti hipertensi dan dislipidemia. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Panti Werdha Hana bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lansia mengenai pentingnya deteksi dini kadar asam urat serta edukasi tentang pencegahan dan penatalaksanaannya. Kegiatan ini menggunakan metode *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), dimana dilakukan pengukuran kadar asam urat, dan penyampaian materi edukasi mengenai asam urat serta faktor risikonya. Peserta yang memiliki kadar asam urat di atas ambang normal diberikan edukasi tambahan dan rekomendasi tindak lanjut medis. Hasil menunjukkan bahwa dari 76 lansia yang mengikuti kegiatan, sebanyak 12 orang (15.79%) mengalami hiperurisemia, sementara 64 orang (84.21%) memiliki kadar asam urat dalam rentang

normal. Deteksi dini kadar asam urat merupakan langkah penting dalam upaya preventif terhadap komplikasi yang lebih serius, serta menjadi dasar penting dalam perencanaan intervensi kesehatan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

**Kata kunci:** Asam Urat, Hiperurisemia, Lansia, Penapisan

## **1. LATAR BELAKANG**

Penyakit hiperurisemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang banyak ditemukan pada populasi lanjut usia (lansia). Asam urat merupakan produk akhir metabolisme purin yang dihasilkan dari pemecahan nukleotida dalam tubuh. Purin merupakan senyawa organik yang terdapat secara alami dalam berbagai jenis makanan serta dihasilkan oleh tubuh melalui metabolisme seluler. Asam urat terutama diproduksi di hati dan diekskresikan melalui ginjal dan saluran pencernaan. Gangguan dalam mekanisme ini dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia), yang pada akhirnya dapat mengendap dalam bentuk kristal monosodium urat di sendi dan jaringan tubuh lainnya, menyebabkan peradangan dan nyeri, yang sering dikenal sebagai gout arthritis. (Bulum, 2022; El Ridi & Tallima, 2017; Yanai *et al.*, 2021)

Hiperurisemia didefinisikan sebagai kadar asam urat serum melebihi batas normal, yaitu lebih dari 6 mg/dL pada perempuan dan 7 mg/dL pada pria. Insiden hiperurisemia meningkat di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang akibat mengadopsi lebih banyak pola makan dan gaya hidup Barat seperti konsumsi tinggi makanan olahan, siap saji, daging merah, makanan dan minuman manis, serta makanan yang digoreng. Pola makan ini juga ditandai dengan asupan tinggi produk susu berlemak tinggi, namun rendah asupan buah dan sayur. Selain pola makan yang tidak seimbang, kondisi ini juga disebabkan akibat aktivitas fisik yang minimal, tingkat stres yang tinggi, pola tidur yang tidak teratur, dan konsumsi alkohol yang berlebihan. (George *et al.*, 2023; Hou *et al.*, 2021; Ni *et al.*, 2019)

Hiperurisemia yang tidak terkontrol dapat berdampak negatif terhadap status kesehatan lansia dan meningkatkan risiko berbagai penyakit kronis lainnya seperti gangguan ginjal, penyakit kardiovaskular, serta penyakit metabolik (obesitas sentral, hipertensi, dislipidemia). Di kalangan lansia, kondisi ini sering kali tidak terdiagnosis dengan baik akibat kurangnya pemeriksaan rutin serta gejala yang asimtomatik pada tahap awal. Oleh karena itu, penapisan asam urat menjadi suatu langkah penting dalam mendeteksi dini hiperurisemia agar dapat dilakukan intervensi yang tepat guna mencegah komplikasi yang lebih serius. (Nishizawa *et al.*, 2022; Su *et al.*, 2023; Topolyanskaya *et al.*, 2020) Selain itu, penapisan berkala juga memberikan kesempatan bagi lansia untuk mendapatkan edukasi mengenai perubahan gaya hidup yang sehat, termasuk pola makan yang lebih baik serta meningkatkan aktivitas fisik.

Deteksi dini tidak hanya berfokus pada pengobatan, tetapi juga pada upaya pencegahan agar lansia dapat mempertahankan status kesehatan yang optimal guna meningkatkan kualitas hidup dalam jangka panjang.

## 2. METODE

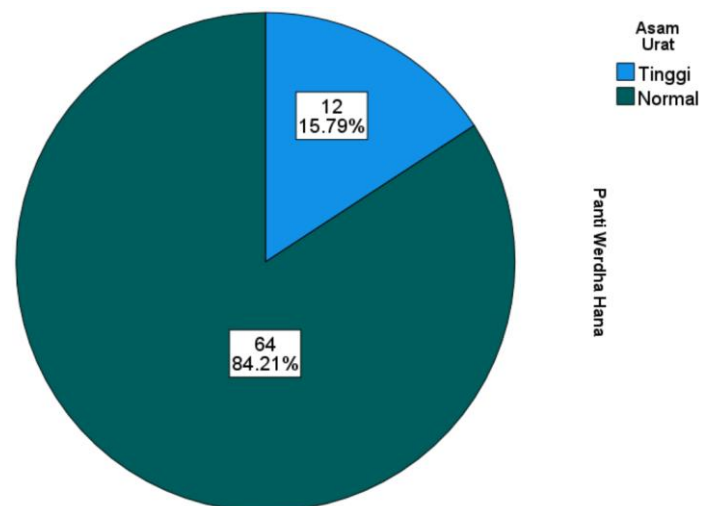
Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Panti Werdha Hana, yang berlokasi di Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten. Sasaran kegiatan adalah para lansia penghuni panti yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian program edukasi dan pemeriksaan kesehatan. Pelaksanaan kegiatan mengikuti pendekatan siklus manajemen *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), guna memastikan kegiatan berlangsung secara sistematis dan berkelanjutan. Pada tahap *Plan*, ditetapkan tujuan kegiatan yaitu untuk melakukan skrining hiperurisemia melalui pemeriksaan kadar asam urat pada lansia, serta memberikan edukasi mengenai pencegahan dan pengelolaan hiperurisemia. Tahap *Do* mencakup pelaksanaan penyuluhan dengan media poster dan leaflet yang menjelaskan risiko, penyebab, serta pencegahan hiperurisemia, diikuti dengan pemeriksaan tanda vital dan pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan kadar asam urat. Tahap *Check* dilakukan dengan meninjau hasil pemeriksaan serta melakukan survei kepuasan untuk menilai efektivitas kegiatan. Tahap *Action* mencakup tindak lanjut hasil pemeriksaan berupa pemberian saran medis kepada peserta dengan kadar asam urat di atas normal, termasuk anjuran pola makan dan gaya hidup sehat. Kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan pihak Panti Werdha Hana menjadi landasan utama dalam pelaksanaan kegiatan ini, baik dalam aspek edukasi promotif maupun deteksi dini preventif. Melalui kegiatan ini, diharapkan lansia dapat lebih menyadari pentingnya menjaga kadar asam urat dalam batas normal sebagai upaya meningkatkan kualitas hidup dan mencegah komplikasi kesehatan di kemudian hari.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 76 peserta lansia dan dilakukan di Panti Werdha Hana, Pamulang, Tangerang Selatan. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diilustrasikan dalam Gambar 1, serta hasil pemeriksaan kadar asam urat peserta kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.

**Tabel 1. Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat**

| Parameter       | Hasil      | Mean (SD)   | Median (Min – Max) |
|-----------------|------------|-------------|--------------------|
| Usia            |            | 78.8 (8.28) | 78 (62 – 96)       |
| Jenis Kelamin   |            |             |                    |
| • Laki-laki     | 15 (19.7%) |             |                    |
| • Perempuan     | 61 (80.3%) |             |                    |
| Parameter Darah |            |             |                    |
| • Asam Urat     |            | 4.87 (1.3)  | 4,6 (2.6 – 8.8)    |

**Gambar 1.** Pelaksanaan Kegiatan Deteksi Dini Asam Urat**Gambar 2.** Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat

Hasil pemeriksaan menemukan sebanyak 12 orang (15.79%) memiliki kadar asam urat diatas normal, dan sebanyak 64 orang (84.21%) memiliki kadar asam urat normal.

Hiperurisemia merupakan kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan kadar asam urat dalam darah di atas batas normal. Kondisi ini cukup sering ditemukan pada kelompok lanjut usia, terutama karena terdapat penurunan fungsi ginjal seiring bertambahnya usia. Penurunan fungsi ginjal merupakan salah satu faktor risiko utama yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat serum pada lansia. Fungsi ginjal yang menurun menyebabkan gangguan ekskresi asam urat, sehingga terjadi akumulasi asam urat di dalam darah. Selain itu, faktor-faktor metabolik seperti obesitas, diabetes mellitus tipe 2, hipertensi, dislipidemia (hipertrigliseridemia dan rendahnya kadar HDL), serta penggunaan diuretik berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi hiperurisemia pada populasi lanjut usia. (Wang *et al.*, 2021; Yohana *et al.*, 2023; Yu *et al.*, 2017)

Selain faktor fisiologis seperti penurunan fungsi ginjal, gaya hidup juga berperan penting dalam meningkatkan risiko hiperurisemia pada lansia. Konsumsi makanan tinggi purin seperti daging merah dan makanan laut, konsumsi alkohol terutama bir, kebiasaan merokok, kurang tidur, serta gaya hidup sedentari diketahui meningkatkan kadar asam urat serum secara signifikan. Kadar asam urat yang tinggi diketahui berhubungan erat dengan peningkatan risiko penyakit gout atau artritis gout. Selain itu, hiperurisemia juga dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner dan stroke. (Chen *et al.*, 2022; Sim & Goh, 2024; Winder *et al.*, 2021)

Strategi intervensi gizi untuk mengatasi hiperurisemia mencakup pembatasan makanan tinggi purin seperti daging merah dan makanan laut tertentu; pembatasan konsumsi alkohol; peningkatan konsumsi produk susu rendah lemak; konsumsi protein nabati sebagai alternatif protein hewani; serta peningkatan konsumsi buah-buahan dan sayuran tinggi serat dan vitamin C untuk membantu ekskresi asam urat melalui ginjal. Selain itu, menjaga hidrasi tubuh yang optimal melalui konsumsi air putih minimal dua liter per hari juga direkomendasikan untuk membantu ekskresi ginjal terhadap asam urat. (Sari *et al.*, 2024; Tambunan *et al.*, 2024) Dengan memahami berbagai faktor risiko tersebut serta dampak klinisnya yang luas terhadap kesehatan lansia secara keseluruhan, maka deteksi dini melalui skrining rutin kadar asam urat serta intervensi nutrisi dan gaya hidup menjadi sangat penting untuk dilakukan.

#### **4. KESIMPULAN**

Hiperurisemia merupakan kondisi yang sering terjadi pada lansia dan dapat berdampak buruk terhadap kualitas hidup akibat peningkatan risiko penyakit seperti gout, gangguan ginjal, serta penyakit kardiometabolik. Tingginya prevalensi hiperurisemia pada lansia menunjukkan pentingnya upaya deteksi dini melalui pemeriksaan kadar asam urat secara berkala. Edukasi yang tepat dan berkelanjutan mengenai pola makan rendah purin dan gaya hidup aktif dapat membantu mencegah serta mengendalikan kondisi hiperurisemia. Program penapisan yang efektif mampu mengidentifikasi lansia yang berisiko sejak dini, serta meningkatkan kesadaran lansia terhadap pentingnya menjaga kesehatan metabolik.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- Bulum, T. (2022). Uric acid as a biomarker in nutritional metabolism (pp. 1–14). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-81304-8\\_7-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-81304-8_7-1)
- Chen, C., Dong, J., Lv, Q., Liu, X., Zhang, Q., & Du, X. (2022). Effect of asymptomatic hyperuricemia on mortality of elderly patients after elective percutaneous coronary intervention. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9, 800414. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.800414>
- El Ridi, R., & Tallima, H. (2017). Physiological functions and pathogenic potential of uric acid: A review. *Journal of Advanced Research*, 8(5), 487–493. <https://doi.org/10.1016/j.jare.2017.03.003>
- George, C., Leslie, S. W., & Minter, D. A. (2023). Hyperuricemia. In *Urology at a glance* (pp. 107–109). [https://doi.org/10.1007/978-3-642-54859-8\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-642-54859-8_23)
- Hou, C., Xiao, G., Amakye, W. K., Sun, J., Xu, Z., & Ren, J. (2021). Guidelines for purine extraction and determination in foods. *Food Frontiers*, 2(4), 557–573. <https://doi.org/10.1002/fft2.100>
- Ni, Q., Lu, X., Chen, C., Du, H., & Zhang, R. (2019). Risk factors for the development of hyperuricemia: A STROBE-compliant cross-sectional and longitudinal study. *Medicine*, 98(42), e17597. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000017597>
- Nishizawa, H., Maeda, N., & Shimomura, I. (2022). Impact of hyperuricemia on chronic kidney disease and atherosclerotic cardiovascular disease. *Hypertension Research*, 45(4), 635–640. <https://doi.org/10.1038/s41440-021-00840-w>
- Sari, T., Lumintang, V. G., Sukianto, L. A., Edbert, B., Gunaidi, F. C., & Santoso, A. H. (2024). Kegiatan penapisan pemeriksaan kadar asam urat terhadap hiperurisemia pada populasi lanjut usia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 201–206. <https://doi.org/10.30640/abdimas45.v3i1.2658>
- Sim, A. S., & Goh, D. (2024). Deteksi dini dan penapisan kadar asam urat usia produktif di SMA Kalam Kudus II, Jakarta. *JURAI: Jurnal ABDIMAS Indonesia*, 2(2).

- Su, X., Liu, J., Sun, N., & Huo, Y. (2023). Hyperuricemia is associated with more cardiometabolic risk factors in hypertensive younger Chinese adults than in elderly. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 10, 1133724. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1133724>
- Tambunan, N. A., Santoso, A. H., Lucius, S. H., Destra, E., & Gunaidi, F. C. (2024). Kegiatan pengabdian masyarakat berupa pemeriksaan rutin asam urat pada kelompok usia dewasa di SMA Santo Yoseph, Cakung. *Compromise Journal: Community Proffesional Service Journal*, 2(4), 36–44.
- Topolyanskaya, S. V., Vakulenko, O. N., Semashkova, A. E., Kupina, L. M., & Dvoretzkiy, L. I. (2020). Hyperuricemia and cardiovascular diseases in very elderly patients with coronary artery disease. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2(2), 173–180. <https://doi.org/10.1007/s42399-019-00203-0>
- Wang, Y., Zhang, W., Qian, T., Sun, H., Xu, Q., Hou, X., Hu, W., Zhang, G., Drummond, G. R., Sobey, C. G., Charchar, F. J., Golledge, J., & Yang, G. (2021). Reduced renal function may explain the higher prevalence of hyperuricemia in older people. *Scientific Reports*, 11(1), 1302. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-80250-z>
- Winder, M., Owczarek, A. J., Mossakowska, M., Broczek, K., Grodzicki, T., Wierucki, Ł., & Chudek, J. (2021). Prevalence of hyperuricemia and the use of allopurinol in older Poles—Results from a population-based PolSenior study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 387. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020387>
- Yanai, H., Adachi, H., Hakoshima, M., & Katsuyama, H. (2021). Molecular biological and clinical understanding of the pathophysiology and treatments of hyperuricemia and its association with metabolic syndrome, cardiovascular diseases and chronic kidney disease. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(17), 9221. <https://doi.org/10.3390/ijms22179221>
- Yohana, Y., Meiyanti, M., Margo, E., & Kartadinata, E. (2023). Evaluasi pengukuran glukosa darah puasa dan asam urat pada lanjut usia di Kelurahan Angke, Jakarta Barat. *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, 7(2), 123–130. <https://doi.org/10.52250/p3m.v7i2.644>
- Yu, Q., Shen, H.-C., Hu, Y.-C., Chen, Y.-F., & Tung, T.-H. (2017). Prevalence and metabolic factors of hyperuricemia in an elderly agricultural and fishing population in Taiwan. *Archives of Rheumatology*, 32(2), 149–157. <https://doi.org/10.5606/ArchRheumatol.2017.6075>