

## Kegiatan Pemeriksaan Asam Urat Guna Mencegah Hiperurisemia Beserta Komplikasinya Pada Populasi Lanjut Usia Di Panti Werda Hana

Robert Kosasih<sup>1</sup>; Junius Kurniawan<sup>2</sup>;

Kenzie Rafif Ramadhani<sup>3</sup>; Muhammad Dzakwan<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Bagian Ilmu Farmakologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

<sup>3,4</sup> Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara

Corresponding author: [robertkosasih@fk.untar.ac.id](mailto:robertkosasih@fk.untar.ac.id)

### Article History:

Received:

May 31, 2024

Accepted:

June 14, 2024

Published:

June 30, 2024

### Keywords:

Hyperuricemia, Gout, Elderly, Elderly

**Abstract:** Serum uric acid (SUA) is the end product of purine metabolism in humans. When the body makes too much uric acid and the kidneys don't get rid of it quickly enough, this is called hyperuricemia. This leads to gouty arthritis because monosodium urate crystals build up in the joints. Normal SUA levels are 3.5–7.0 mg/dL in men and 2.6–6.0 mg/dL in women, influenced by diet, genetics, kidney function and medications. The prevalence of hyperuricemia is increasing globally, both in developed and developing countries. Although often asymptomatic, elevated SUA can cause tissue damage and increase the risk of hypertension, dyslipidemia, obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, cardiovascular disease, and chronic kidney disease (CKD). This activity uses the PDCA (Plan-Do-Check-Action) method for early detection of hyperuricemia in the elderly at Hana Nursing Home, South Tangerang. Blood test results revealed hyperuricemia in 16 people (26.23%). Routine SUA screening helps identify individuals at risk and allows for preventive measures such as dietary changes and regular exercise.

**Abstract.** Serum uric acid (SUA) is the end product of purine metabolism in humans. When the body makes too much uric acid and the kidneys don't get rid of it quickly enough, this is called hyperuricemia. This leads to gouty arthritis because monosodium urate crystals build up in the joints. Normal SUA levels are 3.5–7.0 mg/dL in men and 2.6–6.0 mg/dL in women, influenced by diet, genetics, kidney function and medications. The prevalence of hyperuricemia is increasing globally, both in developed and developing countries. Although often asymptomatic, elevated SUA can cause tissue damage and increase the risk of hypertension, dyslipidemia, obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, cardiovascular disease, and chronic kidney disease (CKD). This activity uses the PDCA (Plan-Do-Check-Action) method for early detection of hyperuricemia in the elderly at Hana Nursing Home, South Tangerang. Blood test results revealed hyperuricemia in 16 people (26.23%). Routine SUA screening helps identify individuals at risk and allows for preventive measures such as dietary changes and regular exercise.

**Keywords:** Hyperuricemia, Gout, Elderly, Screening

**Abstrak.** Serum asam urat (SAU) merupakan produk akhir metabolisme purin pada manusia. Produksi asam urat yang berlebihan dan penurunan ekskresi asam urat melalui ginjal menyebabkan hiperurisemia, yang menyebabkan artritis gout akibat pengendapan kristal monosodium urat pada persendian. Kadar SAU normal adalah 3,5-7,0 mg/dL pada pria dan 2,6-6,0 mg/dL pada wanita, dipengaruhi oleh pola makan, genetika, fungsi ginjal, dan obat-obatan. Prevalensi hiperurisemia meningkat secara global, baik di negara maju maupun berkembang. Meskipun seringkali tanpa gejala, peningkatan SAU dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan meningkatkan risiko hipertensi, dislipidemia, obesitas, sindrom metabolik, diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular, dan penyakit ginjal kronis (PGK). Kegiatan ini menggunakan metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*) untuk deteksi dini hiperurisemia pada lansia di Panti Werda Hana, Tangerang Selatan. Dari hasil pemeriksaan darah, didapatkan sebanyak 16 orang (26,23%) mengalami hiperurisemia. Skrining SAU rutin membantu mengidentifikasi individu yang berisiko dan memungkinkan tindakan pencegahan seperti perubahan pola makan dan olahraga teratur.

**Kata Kunci:** Hiperurisemia, Asam Urat, Lansia, Skrining

\* Robert Kosasih, [robertkosasih@fk.untar.ac.id](mailto:robertkosasih@fk.untar.ac.id)

## LATAR BELAKANG

Pada manusia, serum asam urat (SAU) merupakan produk oksidasi akhir katabolisme purin. Produksi asam urat yang berlebihan dan penurunan ekskresi oleh ginjal merupakan salah satu penyebab utama hiperurisemia. Gout arthritis merupakan salah satu penyakit degeneratif yang disebabkan oleh penimbunan kristal monosodium urat dalam tubuh terutama di daerah persendian yang dapat menyebabkan rasa nyeri. Namun, kondisi ini juga bisa tidak menimbulkan gejala. (Day et al., 2019; Lyu et al., 2023)

Konsentrasi serum asam urat normal berkisar antara 3,5 hingga 7,0 mg/dL pada pria dan 2,6 hingga 6,0 mg/dL pada wanita, meskipun nilai ini dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pola makan, kecenderungan genetik, fungsi ginjal, dan obat-obatan tertentu seperti diuretik. Prevalensi hiperurisemia meningkat secara global. Sebelumnya, hiperurisemia diketahui lebih banyak terjadi di negara maju dibandingkan negara berkembang. Prevalensi hiperurisemia di AS adalah 21,4% sedangkan di Bangladesh, prevalensinya adalah 9,3% (pria vs wanita: 8,4% vs 10,2%). (George et al., 2023; Usman et al., 2019)

Meskipun sebagian besar penderita dengan hiperurisemia tidak memiliki gejala, namun peningkatan kadar serum asam urat dapat menyebabkan kerusakan jaringan secara perlahan dan meningkatkan risiko beberapa penyakit seperti hipertensi, dislipidemia, obesitas, sindrom metabolik, diabetes tipe 2, penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronis (PGK). Oleh karena itu, perlu dilakukan pemeriksaan kesehatan sebagai deteksi dini terhadap kadar asam urat, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup individu. (Skoczyńska et al., 2020)

## METODE

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan metode yang terdiri dari 4 tahap, seperti perencanaan, pelaksanaan, pemeriksaan, pemeriksaan, dan peningkatan terus-menerus dari suatu kegiatan yang dikenal dengan metode PDCA (*Plan-Do-Check-Action*). Berikut penjelasan mengenai tahapan PDCA:

### 1. Perencanaan (*Plan*)

- Menentukan tujuan dilakukannya kegiatan seperti melakukan pemeriksaan rutin sebagai deteksi dini terhadap hiperurisemia.
- Menentukan target audiens, jadwal dan lokasi kegiatan.
- Mempersiapkan tim pelaksana yang terdiri dari dokter dan mahasiswa.

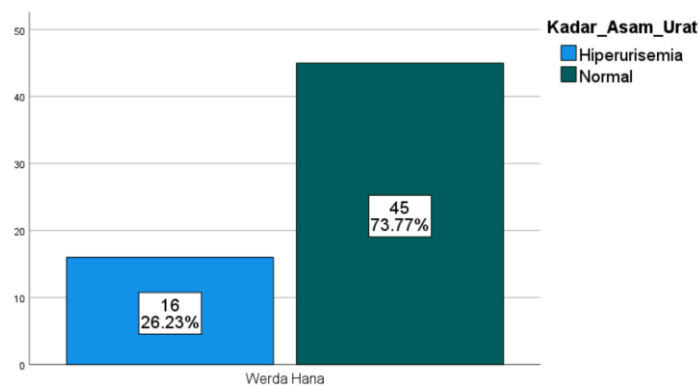
- Menyiapkan sumber daya yang dibutuhkan seperti kuesioner, alat pemeriksaan darah dan kadar asam urat.
2. Implementasi (*Do*)
    - Melakukan pemeriksaan darah berupa kadar asam urat sesuai prosedur yang tepat.
    - Mencatat hasil pemeriksaan secara akurat.
  3. Pemeriksaan (*Check*)
    - Analisis hasil skrining untuk mengidentifikasi individu dengan kadar asam urat yang tinggi.
  4. Tindakan (*Act*)
    - Memberikan tindak lanjut berupa konseling gizi atau nasihat medis kepada individu yang memiliki hasil pemeriksaan di atas normal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan deteksi dini ini ditujukan kepada populasi lansia di Panti Werda Hana, Tangerang Selatan yang mengikutsertakan 61 peserta. Alat yang digunakan dalam kegiatan ini berupa kuesioner dan alat pemeriksaan darah. Peserta mengikuti rangkaian kegiatan berupa pemeriksaan darah (Gambar 1). Interpretasi hasil pemeriksaan darah berupa kadar asam urat (Tabel 1) dilampirkan.



**Gambar 1.** Proses Kegiatan Pemeriksaan Darah



**Gambar 2.** Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat

Konsumsi protein yang tinggi seperti organ tubuh, daging, dan makanan olahan laut dapat menyebabkan kadar asam urat yang tinggi karena metabolisme purin. Selain itu, konsumsi alkohol yang berlebihan juga merupakan faktor risiko terjadinya peningkatan kadar asam urat. Fungsi ginjal menurun seiring bertambahnya usia, yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar asam urat akibat terjadi gangguan dari sistem ekskresi asam urat. (Amelia et al., 2018; Ernawati et al., 2023)

Gout adalah kelainan metabolisme yang memungkinkan terjadinya penumpukan asam urat di dalam darah dan jaringan. Hal ini menyebabkan pengendapan kristal urat monohidrat di dalam sendi. Deposisi kristal meningkat di lingkungan asam dan dingin, menyebabkan manifestasi gout pada sendi perifer, seperti jempol kaki. Konsentrasi asam urat cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini juga sering terjadi pada wanita setelah menopause, karena kemungkinan besar disebabkan oleh menurunnya kadar hormon estrogen yang berkontribusi terhadap ekskresi asam urat di ginjal. Peningkatan kadar asam urat juga dikaitkan dengan berbagai kondisi kesehatan lainnya, termasuk batu ginjal, hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan sindrom metabolik. (Astuti & Djuma, 2023; George et al., 2023)

Skrining rutin terhadap serum asam urat dapat membantu dalam menentukan intervensi pencegahan, seperti mengurangi makanan tinggi purin dan olahraga secara teratur. Selain itu, konsumsi susu dan produk olahannya juga dapat menurunkan kadar asam urat melalui efek *uricosuric* (peningkatan ekskresi asam urat melalui urin). Pemeriksaan serum asam urat juga dapat menjadi alat prognostik yang relevan dalam pemantauan klinis penyakit ginjal kronis, sindrom metabolik, dan penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, kegiatan skrining ini diharapkan dapat mencegah terjadinya dampak negatif yang ditimbulkan dari hiperurisemia, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup individu. (Novianti et al., 2019; Widjaja et al., 2023)

## KESIMPULAN

Hiperurisemia merupakan peningkatan kadar asam urat dalam darah di atas normal. Peningkatan kadar asam urat dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan pengendapan kristal urat monohidrat di dalam sendi yang ditandai dengan rasa nyeri sehingga dapat mengganggu kualitas hidup penderita. Selain itu, peningkatan kadar asam urat juga dikaitkan dengan berbagai kondisi kesehatan lainnya, termasuk batu ginjal, hipertensi, penyakit kardiovaskular, dan sindrom metabolik. Deteksi dini sangat perlu dilakukan untuk mendeteksi hiperurisemia melalui pemeriksaan kadar asam urat dalam darah.

## DAFTAR REFERENSI

- Amelia, R., et al. (2018). Health status of elderly based on daily activities living, cholesterol and uric acid profile in Medan city. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 125, 012175. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/125/1/012175>
- Astuti, A., & Djuma, A. W. (2023). Health Status of Elderly Based on Daily Activities Living, Cholesterol and Uric Acid Profile in Kupang. *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 4(1), 105–112. <https://doi.org/10.37287/picnhs.v4i1.1720>
- Day, R. O., et al. (2019). Management of gout in older people. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 49(1), 90–97. <https://doi.org/10.1002/jppr.1511>
- Ernawati, E., et al. (2023). Pengaruh Kadar Profil Lipid, Asam Urat, Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah, dan Kadar Gula Darah Terhadap Penurunan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Usia Produktif. *Malahayati Nursing Journal*, 5(8), 2679–2692. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i8.10414>
- George, C., Leslie, S. W., & Minter, D. A. (2023). Hyperuricemia. *Urology at a Glance*, 107–109. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-54859-8\\_23](https://doi.org/10.1007/978-3-642-54859-8_23)
- Lyu, X., et al. (2023). Prevalence and influencing factors of hyperuricemia in middle-aged and older adults in the Yao minority area of China: a cross-sectional study. *Scientific Reports*, 13(1), 10185. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37274-y>
- Novianti, A., Ulfi, E., & Hartati, L. S. (2019). Hubungan jenis kelamin, status gizi, konsumsi susu dan olahannya dengan kadar asam urat pada lansia. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 7(2), 133–137. <https://doi.org/10.14710/jgi.7.2.133-137>
- Skoczyńska, M., et al. (2020). Pathophysiology of hyperuricemia and its clinical significance - a narrative review. *Reumatologia*, 58(5), 312–323. <https://doi.org/10.5114/reum.2020.100140>
- Usman, S. Y., et al. (2019). Hyperuricemia Prevalence and Its Metabolic Syndrome Profiles. *Indonesian Journal of Rheumatology*, 11(2). <https://doi.org/10.37275/ijr.v11i2.118>
- Widjaja, Y., et al. (2023). Kewaspadaan Penyakit Dementia Melalui Edukasi Gaya Hidup Dan Skrining Albuminuria, Low-Density Lipoprotein (Ldl), Serta Asam Urat. *SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(2), 24–36. <https://doi.org/10.56910/SEWAGATI.V2I2.640>