

ARTICLE

OPEN ACCESS

## Pencegahan Hiperurisemia Melalui Deteksi Dini Kadar Asam Urat pada Masyarakat Negeri Kamal

### Prevention of Hyperuricemia Through Early Detection of Uric Acid Levels

Rosdiana Mus<sup>1\*</sup>, Melda Yunita<sup>2</sup>, Elpira Asmin<sup>3</sup>, Mutmainnah Abbas<sup>1</sup>, Johan B Bension<sup>4</sup>, Juen Carla Warella,  
Anggun Lestary Husein<sup>5</sup>, Valentine Hursepunny<sup>2</sup>, Dylan Tamalsir<sup>1</sup>, Sulfiana<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Departement of Biomedical, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

<sup>2</sup>Departement of Microbiology, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

<sup>3</sup>Departement of Public Health, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

<sup>4</sup>Departement of Bioetic Humaniora, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

<sup>5</sup>Departement of Anatomy, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

<sup>6</sup>Departement of Immunology, Faculty of Medicine Universitas Pattimura. Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, 97233, Indonesia.

\*Corresponding author: [rosdiana.mus@lecturer.unpatti.ac.id](mailto:rosdiana.mus@lecturer.unpatti.ac.id)

**Abstract.** Uric acid is the end product of purine metabolism, and elevated blood uric acid levels, or hyperuricemia, can be caused by increased production, decreased excretion, or both. It is also influenced by age, a high-purine diet, alcohol consumption, medications, and lifestyle. This community service activity aims to detect uric acid levels in adults in Negeri Kamal, West Seram Regency, and raise awareness of the importance of regular check-ups to prevent health complications. The activity was held in June 2024 in the Negeri Kamal hall, involving 52 adult participants. Uric acid levels were examined using capillary blood using the Point of Care Test (POCT) method, followed by a consultation with a doctor. The results showed that participants were predominantly female (63.5%). The average uric acid level of participants was within the normal range, at 5.76 mg/dL. However, hyperuricemia was found in 15.4% of women and 9.6% of men. Although most results were normal, this activity emphasizes the importance of regular uric acid level checks, especially in the elderly and individuals with high-risk lifestyles. This activity is expected to increase public awareness of the importance of early detection and prevention of hyperuricemia through healthy lifestyle changes, education, and regular check-ups at local health facilities.

**Keyword:** Hyperuricemia; POCT; uric acid.

**Abstrak.** Asam urat sebagai produk akhir metabolisme purin dan peningkatan kadar asam urat dalam darah atau hiperurisemia dapat disebabkan oleh peningkatan produksi, penurunan ekskresi, atau keduanya, serta dipengaruhi oleh faktor usia, pola makan tinggi purin, konsumsi alkohol, obat-obatan, dan gaya hidup. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendeteksi kadar asam urat pada masyarakat dewasa di Negeri Kamal, Kabupaten Seram Bagian Barat, serta meningkatkan kesadaran pentingnya pemeriksaan rutin guna mencegah komplikasi kesehatan. Kegiatan dilaksanakan pada Juni 2024 di aula Negeri Kamal dengan melibatkan 52 peserta dewasa. Pemeriksaan kadar asam urat dilakukan menggunakan darah kapiler dengan metode Point of Care Test (POCT), dilanjutkan dengan konsultasi hasil bersama dokter. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta didominasi oleh perempuan 63,5%. Rata-rata kadar asam urat peserta berada dalam batas normal, yaitu 5,76 mg/dL. Namun, ditemukan hiperurisemia pada 15,4% perempuan dan 9,6% laki-laki. Meskipun sebagian besar hasil normal, kegiatan ini menegaskan pentingnya pemeriksaan rutin kadar asam urat terutama pada kelompok usia lanjut dan individu dengan gaya hidup berisiko. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini dan pencegahan hiperurisemia melalui perubahan gaya hidup sehat, edukasi, dan pemeriksaan berkala di fasilitas kesehatan setempat.

**Kata kunci:** hiperurisemia; POCT; asam urat.

Submitted: 11 November 2025

Revised: 19 November 2025

Accepted: 22 Januari 2025

**How to cite this article:**

Mus R, Yunita M, Asmin E, Abbas M, Bension JB, Warella JC, et al. Pencegahan hiperurisemia melalui deteksi dini kadar asam urat pada masyarakat Negeri Kamal. KALESANG: J Pengab Masy. 2025;2(2):1-7.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#). Copyright © 2025 The Author(s).

## 1. PENDAHULUAN

Asam urat sebagai salah satu produk akhir metabolisme purin yang diproduksi oleh xantin oksidase (XO),<sup>1</sup> terutama yang dihasilkan dari degradasi asam amino, diet (konsumsi alkohol atau fruktosa) atau pemecahan DNA ((Asam Deoksiribonukleat) dan RNA (Asam Ribonukleat). Asam urat akan meningkat seiring bertambahnya usia. Faktor lain yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar asam urat adalah diet tinggi garam dan kaya glukosa, dan dehidrasi yang mendorong produksi prekursor endogen dan asam urat.<sup>2</sup>

Peningkatan produksi asam urat, penurunan ekskresi, atau keduanya dapat menyebabkan hiperurisemia, atau peningkatan kadar asam urat dalam darah. Selain itu, konsumsi purin yang tinggi dan mengonsumsi obat-obatan tertentu seperti aspirin, diuretik, dan niasin juga dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Mayoritas orang dengan hiperurisemia tidak menunjukkan gejala (85% hingga 90%), tetapi hiperuricosuria, yang merupakan peningkatan kadar asam urat dalam urin. Hiperurisemia ataupun hiperuricosuria dapat menyebabkan gout atau nefrolitiasis. Sindrom metabolik, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, hipertensi, aterosklerosis, obesitas, dan penyakit ginjal kronis.<sup>3,4</sup> Perubahan abnormal pada asam urat, seperti hipourisemia dan hiperurisemia, telah dikaitkan dengan risiko berbagai penyakit seperti penyakit ginjal, kardiovaskular (CVD) dan gangguan hepar.<sup>5</sup>

Peningkatan asam urat yang abnormal, umumnya dikenal sebagai hiperurisemia, didefinisikan sebagai kadar serum lebih tinggi dari 7 mg/dL pada pria dan 6 mg/mL pada wanita.<sup>6</sup> Kadar asam urat dalam darah bervariasi tergantung pada usia dan jenis kelamin. Kadar asam

urat normal pada wanita dewasa berkisar antara 2,7-7,3 mg/dL dan pada pria dewasa berkisar antara 4,0-8,5 mg/dL. Pada anak-anak, kadarnya berkisar antara 2,5-5,5 mg/dL dan pada bayi baru lahir berkisar antara 2,0-6,2 mg/dL.<sup>7</sup> Studi lainnya menunjukkan bahwa nilai rujukan kadar asam urat yaitu 3,6-8,2 mg/dL pada laki-laki dan 2,3-6,1 mg/dL pada perempuan.<sup>8</sup>

Untuk mencegah komplikasi serius, penting untuk mengetahui kadar rasam urat. Pemeriksaan rutin asam urat dapat membantu menemukan kadar asam urat yang tinggi lebih awal dan mendorong tindakan pencegahan, seperti mengubah pola makan dan berolahraga lebih banyak, untuk menjaga kadar asam urat di bawah batas normal. Pemeriksaan ini dilakukan pada kelompok usia dewasa yang berisiko mengalami kadar asam urat yang lebih tinggi sebagai akibat dari pola makan dan gaya hidup yang tinggi purin. Tujuan dari deteksi kadar asam urat ini adalah untuk mencegah terjadinya hiperurisemia yang akan meningkatkan risiko berbagai penyakit. Pemeriksaan kesehatan rutin bukanlah hal yang umum banyak kalangan orang dewasa terutama tanpa adanya gejala. Sehingga, inisiatif dibutuhkan dalam meningkatkan kesehatan masyarakat salah satunya dengan melakukan skrining hiperurisemia melalui pengabdian masyarakat.

## 2. METODE

Pengabdian ini dilakukan di Negeri Kamal, Kabupaten Seram Bagian Barat, pada bulan Juni tahun 2024. Pelaksanaan, dan evaluasi adalah langkah-langkah yang dirancang untuk menjalankan kegiatan. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan koordinasi awal dengan puskesmas, fasilitas kesehatan yang berada di bawah wilayah kerja Negeri Kamal. Selain itu, koordinasi

dilakukan dengan pemimpin terkait di Negeri Kamal mengenai perizinan dan kesediaan kerjasama. Tahapan pelaksanaan dilakukan di aula Negeri Kamal, masyarakat yang ingin berpartisipasi berkumpul diaula. Masyarakat yang terlibat adalah masyarakat dewasa hingga lansia. Kegiatan diawali dengan registrasi peserta dan pemberian kartu kontrol, pemeriksaan asam urat. Pemeriksaan asam urat menggunakan darah kapiler dengan metode Point of Care Test (POCT) menggunakan alat autocheck. Hasil pemeriksaan digunakan oleh peserta untuk berkonsultasi dengan dokter dan mendapatkan obat. Tahapan ini juga dilakukan evaluasi melalui wawancara singkat mengenai dampak dari pelaksanaan kegiatan. Selama kegiatan berlangsung, masyarakat dengan antusias mengikuti kegiatan. Setelah kegiatan selesai, peserta diminta untuk memberikan ulasan tentang keterlibatan mereka dan tanggapan mereka terhadap kegiatan. Hasil pemeriksaan dilakukan analisis secara deskriptif dengan melihat persentase dan rerata.

### 3. HASIL DAN EVALUASI

#### 3.1. Hasil

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan di Negeri Kamal dengan target sasaran adalah masyarakat dewasa. Kegiatan diikuti oleh sebanyak 52 peserta yang diawali dengan registrasi dan dilanjutkan dengan pemeriksaan asam urat. Karakteristik peserta kegiatan ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan

Karakteristik	N (%)	Mean (SD)
Usia (Tahun)		58,19
< 60	27 (51.9)	(13,73)
≥ 60	25 (48.1)	
Jenis Kelamin		
Perempuan	33 (63,5%)	
Laki-Laki	19 (36,5%)	
Kadar Asam Urat		5,76 (2,08)

Peserta dalam kegiatan ini mempunyai rata-rata usia 58 tahun dengan kelompok usia < 60 tahun sebanyak 27 (51,9%) lebih banyak dibandingkan kelompok usia ≥60 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, peserta perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki yaitu 33 (63,5%). Rata-rata kadar asam urat masih dalam batas normal yaitu 5,76 mg/dL.

Tabel 2. Distribusi hasil pemeriksaan asam urat berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Hasil Pemeriksaan	N (%)
Perempuan	Normal	25 (48.1)
	Hiperurisemia	8 (15.4)
Laki-Laki	Normal	14 (26.9)
	Hiperurisemia	5 (9.6)

Tabel 2 menunjukkan distribusi pemeriksaan asam urat berdasarkan jenis kelamin. Hasil menunjukkan bahwa peserta baik perempuan maupun laki-laki sebagian besar mempunyai kadar asam urat normal. Hiperurisemia pada perempuan didapatkan sebanyak 8 (15,4%) dan laki-laki sebanyak 5(9,6%).

#### 3.2. Evaluasi

Setelah pelaksanaan kegiatan dilanjutkan dengan diskusi bersama dokter terkait hasil pemeriksaan. Pada sesi konsultasi ini, dilakukan evaluasi kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan secara kualitatif melalui wawancara dan diskusi terbuka antara peserta dengan dokter pemeriksaan. Hal ini dilakukan untuk memberikan informasi terkait kadar asam urat dan akibat dari terjadinya peningkatan kadar di dalam darah.

### 4. PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan kadar asam urat menunjukkan bahwa sebagian besar hasil pemeriksaan kadar asam urat normal, akan tetapi skrining dan pemeriksaan rutin kadar asam urat penting dilakukan.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kadar asam urat yaitu usia. Semakin tua

seseorang, maka beresiko memiliki kadar asam urat dalam darah yang lebih tinggi. Hal ini karena proses penuaan menyebabkan penurunan kualitas hormon, yang mengganggu pembentukan enzim. Akibat penuaan adalah kekurangan enzim Hypoxantine Guanine Phosphoribosyl Transferase (HGRT). Enzim ini mengubah purin menjadi nukleotida purin. Jika enzim ini kekurangan, jumlah purin yang ada dalam tubuh dapat meningkat Purin yang tidak dimetabolisme oleh enzim HGRT akan diubah menjadi asam urat oleh enzim xanthine oxidase. Pada akhirnya, tubuh akan mengalami peningkatan kadar asam uratnya atau hiperurisemia.<sup>9</sup> Meskipun pada penelitian ini didapatkan nilai rerata kadar asam urat dalam batas normal. Hal ini dapat disebabkan oleh proporsi peserta < 60 tahun dan ≥60 tahun hampir sama. Selain itu proporsi jumlah sampel perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki. Berdasarkan studi oleh melaporan bahwa jenis berkorelasi dengan asam urat. Laki-laki lebih banyak menderita Hiperurisemia dibanding perempuan. Hal ini disebabkan karena resiko tinggi hiperurisemia pada wanita banyak dijumpai setelah menopause dan dipengaruhi oleh penurunan hormon estrogen. Sedangkan pada pria resiko tinggi Hiperurisemia dapat terjadi kapan saja tanpa dipengaruhi oleh hormon progesterone.<sup>10</sup>

Hiperurisemia selain dapat disebabkan oleh peningkatan produksi asam urat tubuh juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti gangguan metabolisme purin bawaan, konsumsi makanan yang mengandung purin tinggi, penyakit kanker atau pengobatan, dan penurunan pembuangan asam urat. Pada usia 50 tahun, peningkatan kadar asam urat diduga disebabkan oleh usia, konsumsi obat-obatan rutin (terutama diuretika), konsumsi makanan, dan menopause. Pada usia belasan tahun,

konsumsi makanan, aktivitas fisik, dan obesitas diduga menjadi penyebab hiperurisemia. Risiko terkena hiperurisemia meningkat dengan usia. Seiring bertambahnya usia, fungsi ginjal menurun, yang mengakibatkan peningkatan kadar asam urat dalam tubuh. Perempuan yang mengalami menopause juga dapat mengalami peningkatan kadar asam urat.<sup>11</sup>

Peningkatan kadar asam urat dapat menyebabkan hiperurisemia, atau pengendapan kristal di persendian yang dapat menyebabkan penyakit gout. Deformasi kondisi ini terjadi biasanya pada laki-laki, tetapi gout dapat terjadi pada laki-laki dan perempuan seiring bertambahnya usia.<sup>12</sup> Selain itu, peningkatan kadar asam urat dalam darah dapat menyebabkan disfungsi endotel, inflamasi kronis, stres oksidatif, dan peningkatan risiko hipertensi dan penyakit jantung. Oleh karena itu, untuk menghindari komplikasi jangka panjang yang dapat mempengaruhi berbagai sistem organ tubuh, sangat penting untuk memantau kadar asam urat dan mengelola hiperurisemia.<sup>13,14</sup>

Hiperurisemia mungkin tidak menunjukkan gejala secara klinis, tetapi gejalanya bisa ringan hingga berat. Penderita asam urat perlu memiliki pemahaman yang baik terkait penyakit yang diderita, cara mengendalikan, mendekati dan cara mengatur gaya hidup, terutama diet yang tepat. Dengan mengetahui kadar asam urat dalam tubuh sejak awal, orang-orang yang rentan terhadap penyakit asam urat dapat melakukan pengobatan, baik farmakologi maupun non farmakologi, untuk mencegah bahaya yang lebih besar.<sup>15</sup>

Kegiatan pengabdian ini lebih banyak responden perempuan dibandingkan laki-laki. Hal ini sejalan dengan sejumlah kegiatan pengabdian, dimana jumlah responden perempuan lebih banyak dibandingkan laki-

laki.<sup>11,16,17</sup> Bahkan pada kegiatan pengabdian yang dilakukan pada peserta prolantis, tidak terdapat peserta laki-laki.<sup>18</sup> Hal ini dikaitkan bahwa kesadaran diri perempuan biasanya lebih tinggi. Kesadaran akan kesehatan pada laki-laki juga perlu didorong. Berbagai hal yang dapat dilakukan diantaranya melalui bantuan edukasi, kampanye kesadaran, dan akses yang lebih mudah ke sumber informasi kesehatan.

Peserta berpartisipasi secara aktif dan mematuhi tata tertib sehingga kegiatan berjalan dengan lancar. Hasil pemeriksaan kemudian digunakan dalam konsultasi tim dokter untuk mendapatkan instruksi dan rekomendasi untuk pemeriksaan tambahan (Gambar 1). Masyarakat negeri kamal dalam wawancara mengungkapkan keinginan untuk keberlanjutan kegiatan, karena secara tidak langsung memanta status kesehatan masyarakat berkelanjutan. Keberlanjutan kegiatan ini diharapkan selain melakukan pemeriksaan secara gratis, peserta terdorong untuk melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas layanan kesehatan primer atau puskesmas setempat.



Gambar 1. Pemeriksaan kadar asam urat

## 5. KESIMPULAN

Kegiatan pemeriksaan kadar asam urat di Negeri Kamal pada bulan Juni 2024 melibatkan 52 orang dewasa, rata-rata 58 tahun, didominasi oleh perempuan (63,5%). Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki kadar asam urat normal (rata-rata 5,76 mg/dL), tetapi hanya 15,4% perempuan dan 9,6% laki-laki yang mengalami hiperurisemia. Hal ini menunjukkan pentingnya mendeteksi dan memeriksa kadar asam urat secara rutin pada orang lanjut usia yang berisiko tinggi. Untuk mencegah hiperurisemia dan komplikasinya, perlu terus dilakukan upaya preventif dan promotif melalui pengajaran pola makan sehat, aktivitas fisik, dan kesadaran akan pentingnya menjalani pemeriksaan kesehatan secara teratur.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian dapat diselenggarakan dengan adanya bantuan dana PNBP dari Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura dan dukungan seluruh tim serta para peserta kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Copur S, Demiray A, Kanbay M. Uric acid in metabolic syndrome: Does uric acid have a definitive role? Author links open overlay panel. *Eur J Intern Med.* 2022;103:4-12.
2. Borghi C, Agnoletti D, Cicero AFG, Virdis A. Uric Acid and Hypertension: a Review of Evidence and Future Perspectives for the Management of Cardiovascular Risk. *Hypertension.* 2022;79(9):1927-1936.
3. Kim CS, Jin DC, Yun YC, Bae EH, Ma SK, Kim SW. Relationship between serum uric acid and mortality among hemodialysis patients: Retrospective analysis of Korean end-stage renal disease registry data. *Kidney Res Clin Pr.* 2017;36(4):368-376.
4. Chen F, Yuan L, Xu T, Liu J, Han S. Association of Hyperuricemia with 10-Year Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk among Chinese Adults and Elders. *Int J Env Res Public Heal.* 2022;19(11).

5. Wen S, Arakawa H, Tamai I. Uric acid in health and disease: From physiological functions to pathogenic mechanisms. *Pharmacol Ther.* 2024;256:1-19.
6. George; C, Leslie SW, Minter. DA. *Hyperuricemia*. StatPearls Publishing LLC; 2023.
7. Skoczyńska M, Chowaniec M, Szymczak A, Langner-Hetmańczuk A, Maciążek-Chyra B, Wiland P. Pathophysiology of hyperuricemia and its clinical significance – a narrative review. *Reumatologia*. 2020;58(5):312-323.
8. Mus R, Agustina T. Pemeriksaan Asam Urat pada Pembina dan Pengurus Pondok Tahfizul Qur'an As-Syuhada Fi Sabillah, Makassar. *J Abdiraja*. 2023;6(1):16-20.
9. Yulianti MEP, Kemala PC, Win L, Triana D, Arini M. Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Menggunakan Point Of Care Testing (Poct) Dan Gold Standard (Chemistry Analyzer). *J Telenursing*. 2021;3(2):679-686.
10. Firdayanti, Susanti, Setiawan MA. Perbedaan Jenis Kelamin Dan Usia Terhadap Kadar Asam Urat Pada Penderita Hiperurisemia. *J Med Udayana*. 2019;8(12):1-7.
11. Putri MK, Rosita ME, Sari EK. Pemeriksaan kesehatan tekanan darah, Glukosa darah sewaktu dan asam urat pada lansia didusun karangsari,Sleman,Yogyakarta. *Epmas Edukasi dan PengabdianMasyarakat*. 2024;4(1):1-12.
12. Kusumaningtyas M, Handari HK. Skrining Kadar Gula Darah Dan Asam Urat Masyarakat Perumahan Gedongan Indah O2, Colomadu, Karanganyar. *J Pengabdi Masy Fisioter dan Kesehat Indones*. 2022;1(2):46-53.
13. Sim AS, Goh D, Gracienné G. Deteksi Dini dan Penapisan Kadar Asam Urat Usia Produktif di SMA Kalam Kudus II, Jakarta. *JURAI J ABDIMAS Indones*. 2020;2(2):42-50.
14. Adomako E, Moe OW. Uric Acid and Urate in Urolithiasis: The Innocent Bystander, Instigator, and Perpetrator. *Semin Nephrol*. 2020;4(6):564-573.
15. Sari NN, Warni H, Kurniasari S, Herlina H, Agata A. Upaya Pengendalian Asam Urat Pada Lansia Melalui Deteksi Dini dan Penyuluhan Kesehatan. *Selaparang*. 2022;6(4):1666-1671.
16. Arif M, Sandro M, Sahroni M, Andriani S, Windrianatama E. Skrining Pemeriksaan Gula Darah Dan Asam Urat Di Wisata Kuliner Pringsewu. *J Pengabdi Kpd Masy*. 2024;2(2):293-298.
17. Marfanti E, Fitriyati Y, Febriani TB, et al. Skrining Dan Edukasi Hiperurisemiacapada Pra Lanjut Usia Dan Lanjut Usiadicidusunbesi Sukoharjo Slemanyogyakarta. *J Pengabdi Masy Med*. 2024;8(1):18-24.
18. Purwoko M, Heriyanto MJ, Sulistiyanie, et al. Skrining Fungsi Kognitif Dan Kadar Asam Urat Pada Peserta Prolanis Klinik Dokter Keluarga. *J Pengabdi Masy Med*. 2025;5(2):123-127.