



Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Pencegahan Hiperurisemia Melalui Pemeriksaan Asam Urat Sejak Dini pada Masyarakat Kelurahan Grogol

Community Service Activities for the Prevention of Hyperuricemia Through Early Uric Acid Screening in the Grogol Subdistrict Community

Rosadi Putra^{1*}, Alexander Halim Santoso², Farell Christian Gunaidi³, Diana Dinali⁴,
Disya Gwyneth Aziel⁵

¹⁻⁵ Universitas Tarumanagara, Indonesia

Alamat : Letjen S. Parman St No.1, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, West Jakarta City,
Jakarta

Korespondensi penulis : rosadi@fk.untar.ac.id

Article History:

Received: Mei 17, 2025;

Revised: Mei 31, 2025;

Accepted: Juni 28, 2025;

Online Available: Juni 30, 2025;

Keywords: *Early Detection, Elderly, Hyperuricemia, Uric Acid*

Abstract: Uric acid (UA) is a waste product formed when the body breaks down purines, which are natural compounds found in the body and can be found in various types of foods such as alcohol, shellfish, and liver. Hyperuricemia is caused by increased uric acid production, decreased excretion, or a combination of both processes. Most people with hyperuricemia are asymptomatic (85% to 90%), but increased levels of uric acid in the blood or urine can cause gout or nephrolithiasis. Hyperuricemia and hyperuricosuria are also associated with other disorders such as metabolic syndrome, diabetes mellitus, cardiovascular disease, hypertension, atherosclerosis, obesity, and chronic kidney disease. The Community Service (PKM) activity held in Grogol Village, West Jakarta, aims to increase awareness of the elderly community regarding the importance of early detection of hyperuricemia. This program uses the Plan-Do-Check-Act (PDCA) approach, starting from planning uric acid level examinations and compiling educational materials, followed by implementing interactive screening and counseling, evaluating results, and following up in the form of medical referrals for participants with abnormal results. Of the 71 participants involved, only 1 person had uric acid levels above normal. Through education on low-purine diets, the importance of hydration, and physical exercise, this activity is expected to be able to reduce the incidence of hyperuricemia and its complications, as well as support the realization of a healthier elderly community that is aware of its metabolic health.

Abstrak

Asam urat (UA) merupakan produk limbah yang terbentuk ketika tubuh memecah purin, yaitu senyawa alami yang terdapat dalam tubuh serta dapat ditemukan pada berbagai jenis makanan seperti alkohol, kerang, dan hati. Hiperurisemia disebabkan oleh peningkatan produksi asam urat, penurunan ekskresi, atau kombinasi dari kedua proses tersebut. Kebanyakan orang dengan hiperurisemia tidak bergejala (85% hingga 90%), tetapi peningkatan kadar asam urat dalam darah atau urin dapat menyebabkan gout atau nefrolitiasis. Hiperurisemia dan hiperurikosuria juga telah dikaitkan dengan gangguan lain seperti sindrom metabolik, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, hipertensi, aterosklerosis, obesitas, dan penyakit ginjal kronis. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang diselenggarakan di Kelurahan Grogol, Jakarta Barat, ditujukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat usia lansia terhadap pentingnya deteksi dini hiperurisemia. Program ini menggunakan pendekatan Plan-Do-Check-Act (PDCA), dimulai dari perencanaan pemeriksaan kadar asam urat dan penyusunan materi edukatif, dilanjutkan dengan pelaksanaan skrining dan penyuluhan interaktif, evaluasi hasil, hingga tindak lanjut berupa rujukan medis bagi peserta dengan hasil abnormal. Dari 71 peserta yang terlibat, hanya 1 orang yang memiliki kadar asam urat di atas normal. Melalui edukasi mengenai pola makan rendah purin, pentingnya hidrasi, dan aktivitas fisik, kegiatan ini diharapkan mampu menekan angka kejadian hiperurisemia dan komplikasinya, serta mendukung terwujudnya masyarakat usia lansia yang lebih sehat dan sadar akan kesehatan metaboliknya.

Kata Kunci: Asam Urat, Deteksi Dini, Hiperurisemia, Lansia

1. PENDAHULUAN

Asam urat (UA) merupakan produk limbah yang terbentuk ketika tubuh memecah purin, yaitu senyawa alami yang terdapat dalam tubuh serta dapat ditemukan pada berbagai jenis makanan seperti alkohol, kerang, dan hati. Purin sendiri berperan dalam struktur DNA dan dapat mengalami metabolisme menjadi senyawa lain, seperti Adenosin trifosfat (ATP), Adenosin difosfat (ADP), Adenosin monofosfat (AMP), serta Inosin monofosfat (IMP). Proses pemecahan purin menghasilkan asam urat yang selanjutnya dikeluarkan dari tubuh melalui urin atau feses. Dalam kondisi normal, kadar asam urat dalam darah bervariasi tergantung pada kelompok usia dan jenis kelamin. Pada wanita dewasa, kadar normalnya berada di antara 2,7-7,3 mg/dL, sedangkan pada pria dewasa berada di rentang 4,0-8,5 mg/dL. Pada lansia, kadar asam urat bisa sedikit meningkat, sementara pada anak-anak berkisar 2,5-5,5 mg/dL, dan pada bayi baru lahir sekitar 2,0-6,2 mg/dL. (Ejaz et al., 2022; Munir et al., 2024; Skoczyńska et al., 2020)

Hiperurisemia atau peningkatan kadar asam urat dalam darah disebabkan oleh peningkatan produksi asam urat, penurunan ekskresi, atau kombinasi dari kedua proses tersebut. Selain itu, pola makan tinggi purin dan konsumsi obat-obatan tertentu seperti aspirin, diuretik, serta niasin juga dapat meningkatkan kadar asam urat. Kebanyakan orang dengan hiperurisemia tidak bergejala (85% hingga 90%), namun peningkatan kadar asam urat dalam darah atau urin (hiperurikosuria) dapat menyebabkan gout atau nefrolitiasis. Hiperurisemia dan hiperurikosuria dikaitkan dengan gangguan lain seperti sindrom metabolik, diabetes melitus, penyakit kardiovaskular, hipertensi, aterosklerosis, obesitas, dan penyakit ginjal kronis. (Chen et al., 2022; George et al., 2023; Kim et al., 2017)

Penapisan asam urat pada kelompok lansia berperan penting dalam menciptakan kesehatan secara optimal, mengingat hiperurisemia sering kali tidak terdeteksi hingga memicu kerusakan organ atau gangguan metabolik yang ireversibel. Gaya hidup modern seperti konsumsi makanan tinggi purin, status hidrasi yang rendah, stres, dan sedentary lifestyle mempercepat akumulasi asam urat, terutama pada populasi lansia. Kondisi ini dapat berkembang menjadi gout, batu ginjal, hipertensi, atau penyakit kardimetabolik seperti diabetes tipe 2 dan sindrom metabolik apabila tidak dilakukan skrining secara rutin. (Aupia, 2021; Lyu et al., 2023; Shan et al., 2021)

Skrining secara berkala memungkinkan deteksi dini dan intervensi yang tepat. Intervensi yang dapat dilakukan adalah terapi non-farmakologi seperti mengurangi asupan daging merah, alkohol, dan minuman manis, serta meningkatkan aktivitas fisik. Selain itu, dapat dilakukan pemberian obat-obatan seperti allopurinol atau febuxostat untuk mencegah

progresivitas ke arah kerusakan sendi atau ginjal. (Day et al., 2019; Ernawati et al., 2023; Kakutani-Hatayama et al., 2017) Pendekatan ini lebih efektif dibandingkan mengobati komplikasi lanjut yang memerlukan terapi kompleks dan rawat inap. Oleh karena itu, pencegahan hiperurisemia dapat mengurangi beban ekonomi keluarga dan sistem kesehatan nasional.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Grogol, Kecamatan Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, dengan sasaran utama populasi lansia yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian edukasi dan pemeriksaan kesehatan terkait penapisan kadar asam urat. Pelaksanaan program dilakukan dengan pendekatan siklus manajemen Plan-Do-Check-Act (PDCA) guna menjamin proses yang sistematis dan berkelanjutan. Pada tahap Plan, ditetapkan tujuan kegiatan yaitu untuk mendeteksi dini hiperurisemia melalui pemeriksaan kadar asam urat serta memberikan edukasi tentang pencegahan dan pengelolaan kondisi tersebut. Tahap Do dilakukan melalui penyuluhan interaktif dengan menggunakan media poster dan leaflet mengenai risiko, penyebab, serta strategi pencegahan hiperurisemia, disertai dengan pengambilan sampel darah vena untuk pemeriksaan kadar asam urat. Selanjutnya, pada tahap Check, dilakukan evaluasi hasil pemeriksaan dan survei kepuasan peserta guna mengukur efektivitas kegiatan. Tahap Action mencakup pemberian saran tindak lanjut kepada peserta dengan hasil kadar asam urat di atas ambang normal serta rujukan ke fasilitas layanan kesehatan untuk evaluasi lebih lanjut. Kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dengan pihak Kelurahan Grogol, serta keterlibatan aktif mahasiswa dan masyarakat berperan penting dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya deteksi dini asam urat, mampu melakukan perubahan gaya hidup sehat, dan mencegah risiko komplikasi metabolik seperti gout, nefrolitiasis, serta penyakit ginjal kronik.

3. HASIL

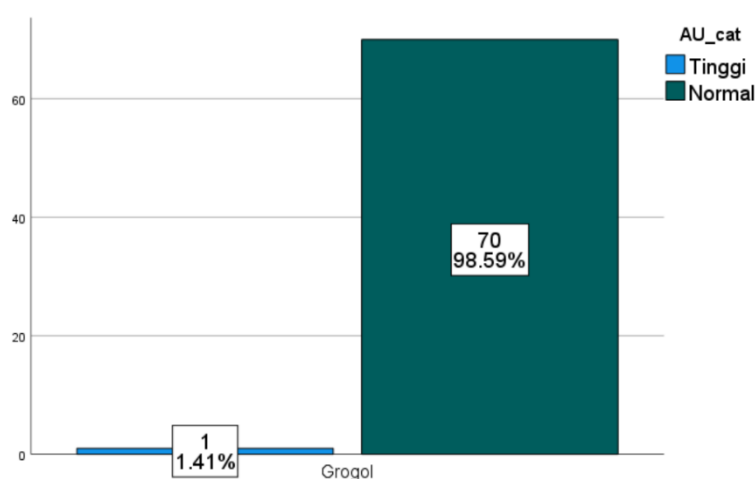
Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 71 peserta dari di Kelurahan Grogol, Kota Jakarta Barat. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di ilustrasikan dalam Gambar 1, serta hasil pemeriksaan kadar asam urat peserta kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 1. Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Parameter	Hasil	Mean (SD)	Median (Min – Max)
Usia		50.7 (13.8)	52 (20 – 91)
Jenis Kelamin			
• Laki-laki	20 (28.2%)		
• Perempuan	51 (71.8%)		
Parameter Darah			
• Asam Urat		3.79 (0.78)	3.7 (2.7 – 7.5)



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Gambar 2. Hasil Pemeriksaan Kadar Asam Urat

Hasil pemeriksaan menemukan sebanyak 1 orang (1.41%) memiliki kadar asam urat diatas normal, dan sebanyak 70 orang (98.59%) memiliki kadar asam urat normal.

4. DISKUSI

Asam urat merupakan hasil akhir dari metabolisme purin yang berasal dari makanan serta pemecahan sel dalam tubuh. Keseimbangan antara produksi dan ekskresi asam urat sangat dipengaruhi oleh jenis makanan yang dikonsumsi. Hiperurisemia merupakan kondisi metabolik yang dapat memicu berbagai komplikasi serius seperti gout (arthritis urika), nefrolitiasis (batu ginjal), dan penyakit ginjal kronik (PGK). Meskipun sering tidak menimbulkan gejala pada tahap awal, hiperurisemia memiliki konsekuensi jangka panjang yang signifikan terhadap kesehatan. Oleh karena itu, skrining kadar asam urat secara berkala menjadi langkah penting dalam strategi pencegahan penyakit tidak menular (*Non-Communicable Diseases/NCDs*), khususnya yang terkait dengan gangguan metabolik dan ginjal. (Singh et al., 2025; Timsans et al., 2024)

Gout merupakan bentuk peradangan sendi yang disebabkan oleh penumpukan kristal monosodium urat, dengan gejala khas berupa nyeri hebat, kemerahan, dan pembengkakan, terutama pada sendi metatarsophalangeal pertama. Kondisi ini sering dipicu oleh konsumsi alkohol, makanan tinggi purin, atau dehidrasi. Selain itu, kadar asam urat yang tinggi dalam jangka panjang berisiko membentuk batu ginjal (nefrolitiasis) dan mempercepat penurunan fungsi ginjal. Peningkatan kadar asam urat dalam darah juga dapat memicu stres oksidatif, disfungsi endotel, dan inflamasi kronis, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan risiko hipertensi serta penyakit jantung. Oleh karena itu, pemantauan kadar asam urat dan manajemen hiperurisemia sangat penting untuk mencegah komplikasi jangka panjang yang dapat mempengaruhi berbagai sistem organ dalam tubuh. (Adomako & Moe, 2020; Sim & Goh, 2024)

Tujuan dari intervensi hiperurisemia adalah untuk menurunkan kadar asam urat, mengontrol gejala inflamasi, serta mencegah komplikasi jangka panjang. Modifikasi gaya hidup menjadi langkah utama untuk mencegah hiperurisemia, yang meliputi diet rendah purin dengan membatasi konsumsi daging merah, jeroan, makanan laut, serta alkohol. Hidrasi yang cukup juga diperlukan untuk membantu ekskresi asam urat melalui ginjal, sementara penurunan berat badan dianjurkan karena obesitas berkontribusi terhadap peningkatan produksi asam urat dan resistensi insulin. Pemantauan rutin kadar asam urat sangat diperlukan untuk memastikan efektivitas tatalaksana hiperurisemia, baik secara farmakologis maupun non-farmakologis. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, masyarakat dapat menjaga kadar asam urat tetap optimal, sehingga mengurangi risiko komplikasi jangka panjang seperti gout kronis. (Sari et al., 2024; Yokose et al., 2021)

5. KESIMPULAN

Hiperurisemia merupakan kondisi meningkatnya kadar asam urat dalam darah akibat gangguan metabolisme purin yang dapat berujung pada berbagai komplikasi kesehatan, termasuk gout dan gangguan fungsi ginjal. Kondisi ini semakin menjadi perhatian pada lansia, mengingat perubahan pola makan, gaya hidup sedentari, serta faktor genetik berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi hiperurisemia. Kurangnya kesadaran masyarakat mengenai deteksi dini hiperurisemia menyebabkan keterlambatan diagnosis dan intervensi, sehingga meningkatkan risiko komplikasi metabolik dan kardiovaskular. Dengan skrining rutin, individu yang berisiko dapat memperoleh intervensi lebih awal, baik melalui perubahan gaya hidup maupun terapi farmakologi yang sesuai, sehingga menurunkan angka kejadian komplikasi terkait hiperurisemia dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

DAFTAR REFERENSI

- Adomako, E., & Moe, O. W. (2020). Uric acid and urate in urolithiasis: The innocent bystander, instigator, and perpetrator. *Seminars in Nephrology*, 40(6), 564–573. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2020.12.003>
- Aupia, A. (2021). The effect of health education on the knowledge and adherence of diet for gout arthritis patients. *Media Keperawatan Indonesia*, 4(2), 120–126. <https://doi.org/10.26714/mki.4.2.2021.120-126>
- Chen, F., Yuan, L., Xu, T., Liu, J., & Han, S. (2022). Association of hyperuricemia with 10-year atherosclerotic cardiovascular disease risk among Chinese adults and elders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6713. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116713>
- Day, R. O., Lau, W., Stocker, S. L., Aung, E., Coleshill, M. J., Schulz, M., Bechara, J., Carland, J. E., Graham, G. G., Williams, K. M., & McLachlan, A. J. (2019). Management of gout in older people. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 49(1), 90–97. <https://doi.org/10.1002/jppr.1511>
- Ejaz, A. A., Antenor, J. A., Kumar, V., Roncal, C., Garcia, G. E., Andres-Hernando, A., Lanaspa, M. A., & Johnson, R. J. (2022). Uric acid: A friend in the past, a foe in the present. *Integrative Medicine in Nephrology and Andrology*, 9(1), 8. <https://doi.org/10.4103/2773-0387.348714>
- Ernawati, E., Adjie, E. K. K., Firmansyah, Y., Yogie, G. S., Setyanegara, W. G., & Kurniawan, J. (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. In *Urology at a glance* (pp. 107–109). https://doi.org/10.1007/978-3-642-54859-8_23
- Kakutani-Hatayama, M., Kadoya, M., Okazaki, H., Kurajoh, M., Shoji, T., Koyama, H., Tsutsumi, Z., Moriwaki, Y., Namba, M., & Yamamoto, T. (2017). Nonpharmacological management of gout and hyperuricemia: Hints for better lifestyle. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 11(4), 321–329. <https://doi.org/10.1177/1559827615601973>
- Kim, C. S., Jin, D.-C., Yun, Y. C., Bae, E. H., Kwon, S., & Kim, S. W. (2017). Relationship between serum uric acid and mortality among hemodialysis patients: Retrospective analysis of Korean end-stage renal disease registry data. *Kidney Research and Clinical Practice*, 36(4), 368–376. <https://doi.org/10.23876/j.krcp.2017.36.4.368>
- Lyu, X., Du, Y., Liu, G., Mai, T., Li, Y., Zhang, Z., & Bei, C. (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>
- Munir, M. I., Butt, Z. I., & Khan, A. (2024). Health benefits and consequences associated with uric acid among exercise performers. *Pakistan Journal of Health Sciences*. <https://doi.org/10.54393/pjhs.v5i01.1268>
- 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.
- Shan, R., Ning, Y., Ma, Y., Gao, X., Zhou, Z., Jin, C., Wu, J., Lv, J., & Li, L. (2021). Incidence and risk factors of hyperuricemia among 2.5 million Chinese adults during the years 2017–2018. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2360. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052360>
- 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).
- Singh, A., Santoso, A. H., Kawi, J. S., & Destra, E. (2025). Pemeriksaan rutin asam urat dalam rangka pencegahan timbulnya arthritis gout pada kelompok usia produktif di wilayah Krendang. *JPMNT: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nian Tana*, 3(1), 45–54. <https://doi.org/10.59603/jpmnt.v3i1.667>
- Skoczyńska, M., Chowaniec, M., Szymczak, A., Langner-Hetmańczuk, A., Maciążek-Chyra, B., & Wiland, P. (2020). Pathophysiology of hyperuricemia and its clinical significance – A narrative review. *Reumatologia*, 58(5), 312–323. <https://doi.org/10.5114/reum.2020.100140>
- Timsans, J., Palomäki, A., & Kauppi, M. (2024). Gout and hyperuricemia: A narrative review of their comorbidities and clinical implications. *Journal of Clinical Medicine*, 13(24), 7616. <https://doi.org/10.3390/jcm13247616>
- Yokose, C., McCormick, N., & Choi, H. K. (2021). The role of diet in hyperuricemia and gout. *Current Opinion in Rheumatology*, 33(2), 135–144. <https://doi.org/10.1097/BOR.0000000000000779>