
PENGARUH KADAR ASAM URAT DENGAN HIPERTENSI PADA LANJUT USIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GROBOGAN

Oleh ;

Christina Nur Widayati¹⁾, Mika Agustiana²⁾, Tamara Putri Santi³⁾, Lely Resky Dwi Oktavia⁴⁾

1) Keperawatan Universitas An Nuur, email: christinawidayati83@gmail.com

2) Keperawatan Universitas An Nuur email: mikanovianto2418@gmail.com

3) Keperawatan Universitas An Nuur, email: tamarazynski03@gmail.com

4) Keperawatan Universitas An Nuur, email: lelioktavia52963@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang; Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi pada lanjut usia. Salah satu faktor yang diduga berhubungan dengan hipertensi adalah kadar asam urat yang tinggi di wilayah kerja puskesmas Grobogan. Menurut Data World Health Organization WHO Tahun (2023) menjelaskan prevelensi global hipertensi saat ini di perkirakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun diseluruh dunia menderita Hipertensi. Tujuan; Untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara kadar asam urat dengan hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Grobogan Desa Tanggunharjo

Metodologi; Jenis penelitian ini yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan desain *Case Kontrol* dengan rancangan *Retrospektif*. Sampling penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Slovin* yang melibatkan 66 responden dibagi menjadi dua kelompok, kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Hasil; Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara hipertensi dengan asam urat pada lanjut usia yang signifikan. Hasil *Chi Square* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$).

Kesimpulan; Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh antara hipertensi dengan asam urat pada lanjut usia di Wilayah Puskesmas Grobogan.

Kata Kunci; Hipertensi, Asam urat, Lanjut usia.

***THE EFFECT OF URIC ACID LEVELS ON HYPERTENSION IN THE ELDERLY IN
THE WORK AREA OF GROBOGAN COMMUNITY HEALTH CENTER***

By ;

Christina Nur Widayati¹⁾, Mika Agustiana²⁾, Tamara Putri Santi³⁾, Lely Resky Dwi Oktavia⁴⁾

1) *An Nuur University Nursing*, email: christinawidayati83@gmail.com

2) *An Nuur University Nursing*, email: mikanovianto2418@gmail.com

3) *An Nuur University Nursing*, email: tamarazynski03@gmail.com

4) *An Nuur University Nursing*, email: lelioktavia52963@gmail.com

ABSTRACT

Background; Hypertension is one of the health problems that often occurs in the elderly. One of the factors suspected of being related to hypertension is high uric acid levels in the Grobogan Health Center work area. According to World Health Organization WHO data in 2023, the global prevalence of hypertension is currently estimated at around 1.28 billion adults aged 30-79 years worldwide suffering from hypertension. Purpose; To determine whether there is an influence between uric acid levels and hypertension in the elderly in the working area of the Grobogan Community Health Center, Tanggungharjo Village

Methodology; The type of research was a quantitative research type with a Case Control design with a Retrospective design. The research sampling used in this study was Slovin involving 66 respondents divided into two groups, the case group and the control group.

Results; The results of the study showed that there was a significant relationship between hypertension and uric acid in the elderly. The Chi Square results obtained a p value of 0.000 ($p < 0.05$).

Conclusion; From the results of the study above, it can be concluded that there is an influence between hypertension and uric acid in the elderly in the Grobogan Health Center area.

Keywords; Hypertension, Gout, Elderly.

PENDAHULUAN

Menurut Data World Health Organization (WHO) Tahun (2023), diperkirakan sekitar 1,28 miliar orang dewasa berusia 30 hingga 79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi. Sebagian besar, yaitu sekitar dua pertiga dari jumlah tersebut, tinggal di negara dengan pendapatan rendah atau menengah. Sementara itu, berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018 di Jawa Tengah, terdapat sebanyak 41.686 orang yang menderita hipertensi. Di kabupaten Grobogan, jumlah penduduk yang menderita hipertensi mencapai 1.471 orang (Riskesdas, 2018).

Prevalensi Hipertensi berdasarkan Diagnosis Dokter dan Hasil Pengukuran pada Penduduk Umur ≥ 18 Tahun Menurut SKI 2023 di Provinsi Jawa Tengah sekitar 78.222 jiwa, sedangkan prevalensi di Indonesia terdapat 566.883 jiwa (BPS, 2018).

Kesehatan fisik, sosial, dan mental yang baik sangat berpengaruh pada kualitas hidup seseorang. Oleh karena itu, kadar asam urat dan tekanan darah tinggi pada lansia perlu diperhatikan secara berkala. Gaya hidup yang tidak sehat bisa memengaruhi kondisi kesehatan lansia secara negatif. Kenaikan kadar asam urat dan tekanan darah yang tinggi bisa menyebabkan masalah serius, bahkan

sampai berakibat fatal jika tidak segera ditangani. Oleh karena itu, dengan adanya pelayanan kesehatan yang bersifat promotif dan preventif, maka kualitas kesehatan lansia bisa meningkat, serta tingkat penyakit dan kematian di kalangan lansia bisa berkurang. Selain itu, secara umum lansia cenderung memiliki pola makan yang tidak seimbang dan kurang memperhatikan kesehatannya. (Syawali & Ciptono, 2022).

Salah satu faktor yang bisa menyebabkan tekanan darah tinggi adalah peningkatan kadar asam urat dalam tubuh. Jika kadar asam urat terlalu tinggi, hal itu bisa menjadi risiko bagi kejadian hipertensi (Ningsih & Riani, 2021).

Berdasarkan survei yang diperoleh data Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan tahun 2024, terdapat tiga puskesmas yang memiliki data penderita hipertensi tertinggi. Di urutan pertama ada puskesmas Purwodadi 1 terdapat pasien hipertensi dengan populasi berjumlah 25.814 jiwa, dan urutan kedua puskesmas Grobogan terdapat pasien hipertensi dengan populasi berjumlah 24.850 jiwa, yang ketiga ada puskesmas Toroh 1 terdapat pasien hipertensi dengan populasi berjumlah 24.699 jiwa.

Studi pendahuluan ini dilakukan oleh peneliti pada tanggal 13 Februari 2025

di wilayah kerja Puskesmas Grobogan. Desa tanggungharjo terdapat 1.882 jiwa penderita hipertensi. Studi pendahuluan ini dilaksanakan di desa tanggungharjo, dari pemeriksaan tekanan darah tinggi selama pelaksanaan program posyandu integritas layanan primer (ILP). 16 responden yang menderita Hipertensi ditemukan melalui penelitian tersebut, dengan 11 di antaranya menderita asam urat.

METODE

Penelitian ini menggunakan studi *case control* dengan pendekatan *retrospektif*. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Grobogan. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi dan pasien asam urat yang ada di Wilayah Puskesmas Grobogan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 66 responden dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol dengan jumlah masing-masing 33 responden.

HASIL

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Kasus Pada Pasien Kadar Asam Urat Di Puskesmas Grobogan Tahun 2025.

Kadar Asam Urat	(Kontrol)		(Kasus)	
	Frekuensi (n)	Presentase (%)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Normal	31	47,0	17	25,8
Tidak Normal	2	3,0	16	24,2
Total	33	100	33	100

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Hipertensi Pada Pasien Kadar Asam Urat Di Puskesmas Grobogan Tahun 2025.

No	Tekanan Darah	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1	Tidak Hipertensi (Kelompok Kontrol)	33	50
2	Hipertensi (Kelompok Kasus)	33	50
Total		66	100

Tabel 1.3 Pengaruh Kadar Asam Urat Dengan Hipertensi Pada Pasien Asam Urat Di Puskesmas Grobogan Tahun 2025.

		Tekanan Darah		Total	P value	O R
		Hipertensi	Tidak Hipertensi			
		n	n			
Kadar Asam Urat Normal	Control	17 (25,8%)	31 (47,0%)	48 (72,7%)	0,000	14,972
	Experimental	24,0	24,0	48,0		
Kadar Asam Urat Tidak Normal	Control	16 (24,2%)	2 (3,0%)	18 (27,3%)	0,000	2
	Experimental	9,0	9,0	18,0		
Total		33 (50,0%)	33 (50,0%)	66 (100,0%)		
		33,3	33,0	66,0		

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pengaruh kadar asam urat dengan hipertensi pada lanjut usia pada kelompok kontrol yang memiliki kadar asam urat normal paling banyak pada kategori tidak hipertensi yaitu 31 (41,0%) responden dan pada kelompok kasus yang memiliki kadar asam urat tinggi paling banyak pada kategori hipertensi yaitu sebanyak 16 (24,2%) responden. Berdasarkan tabel diatas diperoleh hasil bahwa p value = 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya pada pengaruh antara kadar asam urat dengan hipertensi di Puskesmas Grobogan dengan hasil *odds ratio* sebesar 14,972 yang berarti responden yang memiliki

kualitas kadar asam urat tinggi sebanyak 14,972 kali daripada responden yang memiliki kadar asam urat normal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat hubungan antara kadar asam urat dengan kejadian hipertensi pada lanjut usia. Mayoritas responden dengan kadar asam urat tinggi juga mengalami peningkatan tekanan darah, baik dalam kategori hipertensi ringan maupun sedang. Hal ini menunjukkan bahwa kadar asam urat berperan dalam meningkatkan resiko hipertensi, terutama pada kelompok lanjut usia. Asam urat tinggi bisa menyebabkan pembuluh darah menyempit dan tidak bekerja dengan baik, Hal ini membuat tekanan darah menjadi naik. Apalagi pada lansia, fungsi tubuh sudah mulai menurun, termasuk fungsi ginjal yang bertugas membuang asam urat. Asam urat merupakan hasil akhir dari metabolisme purin yang apabila berlebihan dapat menumpuk dalam darah dan menimbulkan gangguan, termasuk mempengaruhi fungsi pembuluh darah. Kadar asam urat yang tinggi dapat merangsang peradangan dan menyebabkan kerusakan endotel pembuluh darah untuk relaksasi, sehingga meningkatkan resistensi perifer dan akhirnya menyebabkan tekanan darah meningkat (Nugroho et al., 2019).

Fenomena ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme fisiologis

yang saling berkaitan. Pertama, kadar asam urat yang tinggi dapat menyebabkan disfungsi endotel, yaitu gangguan pada lapisan dalam pembuluh darah yang bertugas mengatur pelebaran dan penyempitan pembuluh darah. Ketika fungsi endotel terganggu, maka terjadi peningkatan resistensi vaskular perifer yang pada akhirnya menyebabkan tekanan darah meningkat. Kedua, asam urat juga diketahui mampu merangsang terjadinya stres oksidatif dan proses inflamasi kronis di dalam tubuh. Kondisi ini memperberat kerja sistem kardiovaskular dan dapat mempercepat terjadinya perubahan struktural pada pembuluh darah, yang mendukung terbentuknya kondisi hipertensi secara progresif.

Disfungsi pada endotel menyebabkan proses produksi NO yang berperan sebagai zat pengencer pembuluh darah menjadi terganggu. Semakin parah kerusakan pada endotel, semakin rendah produksi NO yang dihasilkan oleh sel endotel. Selain itu, disfungsi endotel juga memicu penurunan tekanan darah pada arteri ginjal. Penurunan ini akan memicu aktivasi sistem renin angiotensin. Tekanan arteri ginjal yang rendah juga memicu refleksi baroreseptor di dalam ginjal, sehingga menyebabkan peningkatan sekresi renin oleh makula densa di aparat juxta glomerulus ginjal. Setelah itu, angiotensin I akan dirubah oleh enzim

angiotensin converting enzyme (ACE) pada ginjal menjadi angiotensin II. Angiotensin II adalah salah satu pemacu kuat yang mendorong kelenjar adrenal di ginjal untuk mengeluarkan hormon aldosteron. Hormon aldosteron ini akan meningkatkan penyerapan kembali natrium dan air oleh ginjal. Penyerapan air tersebut dapat meningkatkan jumlah darah tubuh, sehingga tekanan darah menjadi lebih tinggi, yang disebut hipertensi. Hipertensi terjadi ketika tekanan darah mencapai $\geq 140/90$ mmHg. Hipertensi juga bisa dipengaruhi oleh bertambahnya usia, terutama pada kelompok usia lanjut.

Hal ini sejalan dengan Farizal et al., (2019) menjelaskan bahwa peningkatan kadar asam urat dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, hal ini dihubungkan oleh pengaruh asam urat terhadap peningkatan stress oksidatif dan pengaktifan sistem *renin-angiotensin*, dimana hal tersebut dapat memicu disfungsi *endothel*, dan vasokonstriksi pembuluh perifer sehingga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Dan penelitian ini diperkuat dengan Syawali & Ciptono, (2022) peningkatan kadar asam urat dipengaruhi oleh stress oksidatif yang akan mengaktifasi sistem renin-angiotensin sehingga mengakibatkan terjadinya disfungsi endotel dan vasokonstriksi di pembuluh darah perifer.

Hal tersebut dapat memicu aktivitas pada tekanan darah menjadi meningkat

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar asam urat dengan kejadian hipertensi dengan $p=0,000$ ($p<0,05$). Dan didapatkan odds ratio (OR) sebesar 14,972 yang artinya pasien dengan hiperurisemia memiliki risiko 8 kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan pasien tanpa hiperurisemia,

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2018). Dalam Angka Dalam Angka. *Kota Kediri Dalam Angka*, 1–68.
- Ningsih, D. Y., & Riani, S. (2021). Hubungan Nilai Visual Analogue Scale (VAS) dengan Aktifitas Fisik Pada Penderita Asam Urat di Dusun Mendalan Kecamatan Karangrayung Kabupaten Grobongan. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 4, 1338–1350.
- Nugroho, K. P. A., Sanubari, T. P. E., & Rumondor, J. M. (2019). Faktor Risiko Penyebab Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Lor Kota Salatiga. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 32–42. <https://doi.org/10.34035/jk.v10i1.326>
- Riskesdas. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan Jawa Tengah Republik Indonesia. In *Laporan Nasional Riskesdas 2018*.
- Syawali, M., & Ciptono, F. (2022). Hubungan kadar asam urat. Syawali, M., & Ciptono, F. (2022). Hubungan kadar asam urat dengan hipertensi pada lanjut usia di Puskesmas Sukanagalih Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur. *Tarumanagara Medical Journal*, 4(2), 295-301. <https://doi.org/10.24912/tmj.v4i2.17740>.
- WHO. (2023). Hypertension 16. *World Health Organisation*, May, 4–7. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>