



Online: <https://jurnal.fk.uisu.ac.id/index.php/ibnusina>

Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan-Fakultas Kedokteran Universitas  
Islam Sumatera Utara

ISSN 1411-9986 (Print) | ISSN 2614-2996 (Online)



Artikel Penelitian

## KARAKTERISTIK HIPERTENSI DAN PENINGKATAN ASAM URAT DI PUSKESMAS MEDAN AMPLAS

### CHARACTERISTICS OF HYPERTENSION AND ELEVATED URIC ACID AT PUSKESMAS MEDAN AMPLAS

Aldi Kurniawan<sup>a</sup>, Lucia Aktalina<sup>b</sup>, Budi Syahputra<sup>b</sup>, Reni Risnawati<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl STM No. 77, Medan, Indonesia

<sup>b</sup> Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl STM No.77, Medan, Indonesia

#### Histori Artikel

Diterima:  
4 Desember 2023

Revisi:  
6 Mei 2024

Terbit:  
1 Juli 2024

#### A B S T R A K

Hipertensi masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat karena dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung koroner, gagal ginjal, dan stroke. Hipertensi ditandai dengan peningkatan tekanan sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan diastolik  $\geq 90$  mmHg. Hipertensi sering terjadi pada usia dewasa dan lanjut usia. Saat ini, hipertensi masih menjadi masalah karena prevalensi hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Salah satu faktor risiko dari hipertensi itu sendiri adalah peningkatan asam urat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik hipertensi dan peningkatan kadar asam urat di Puskesmas Medan Amplas. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini berjumlah 52 responden yang merupakan populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di puskesmas Medan Amplas pada periode Maret 2023 dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Hasil dalam penelitian mayoritas responden memiliki jenis kelamin perempuan yaitu 38 orang, mayoritas responden berusia lansia akhir yaitu 22 orang, mayoritas responden mengalami hipertensi tingkat I yaitu 31 orang dan mayoritas responden memiliki kadar asam urat yang tinggi yaitu 40 orang di Puskesmas Medan Amplas.

#### Kata Kunci

Asam urat,  
Hipertensi,  
Puskesmas,  
Tekanan darah

#### A B S T R A C T

*Hypertension is still a public health threat because it can cause complications such as coronary heart disease, kidney failure, and stroke. Hypertension is characterized by an increase in systolic pressure  $\geq 140$  mmHg and diastolic pressure  $\geq 90$  mmHg. Hypertension often occurs in adulthood and the elderly. Currently, hypertension is still a problem because the prevalence of hypertension continues to increase every year. One of the risk factors of hypertension itself is increased uric acid. This study aims to determine the characteristics of hypertension and increased uric acid levels at the Medan Amplas Community Health Center. This research is an observational study with a cross sectional design. The sample of this study amounted to 52 respondents who were the population who met the inclusion and exclusion criteria at the Medan Amplas health center in the March 2023 period with purposive sampling technique. The results in the study the majority of respondents had female gender, namely 38 people, the majority of respondents aged late elderly, namely 22 people, the majority of respondents experienced grade I hypertension, namely 31 people and the majority of respondents had high uric acid levels, namely 40 people at the Medan Amplas Health Center.*

#### Korespondensi

Tel.  
082248197586  
Email:  
aldikurniawan  
@gmail.com

## PENDAHULUAN

Hipertensi masih menjadi ancaman kesehatan masyarakat karena dapat mengakibatkan komplikasi seperti penyakit jantung coroner, gagal ginjal maupun stroke. Hipertensi ditandai dengan meningkatnya tekanan sistolik  $\geq 140$  mmhg dan tekanan diastolik  $\geq 90$  mmhg. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar *British Society of Hypertension* menggunakan alat sphygmomanometer air raksa, digital atau anaeroid yang telah dikalibrasi. Menurut *World Health Organization* (WHO) hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. Prevalensi hipertensi menurut WHO secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia pada tahun 2019. Dari jumlah penderita hipertensi tersebut, hanya kurang dari seperlimanya saja yang dapat mengendalikan tekanan darahnya dalam keadaan terkontrol.<sup>1</sup>

Hasil riset kesehatan dasar (riskesdas) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,11% yang mengalami peningkatan sebesar 8,3% dari tahun 2013. Dari sekian banyak provinsi di Indonesia, provinsi Sumatra Utara berada di urutan ke 22 dari 34 provinsi yang ada di Indonesia dengan prevalensi sebesar 29,19%.<sup>1</sup> Dari 33 kabupaten/kota di Sumatra Utara, Medan berada di posisi 27 dengan prevalensi hipertensi sebesar 25,21%. Pada puskesmas Medan Amplas didapatkan paling banyak penderita hipertensi yang belum terkontrol dengan jumlah pasien sebanyak 666 orang pada bulan januari-oktober 2022.<sup>2</sup>

Dari sekian banyak kasus hipertensi, ternyata 90% termasuk hipertensi primer dan 5-

10% termasuk hipertensi sekunder. Penyebab dari hipertensi primer belum diketahui (idiopatik), sedangkan hipertensi sekunder penyebabnya oleh karena kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu contohnya pil kb, kortikosteroid, siklosporin, eritropoietin, kokain. Hipertensi juga dapat mempengaruhi fungsi ekskresi ginjal sehingga dapat mengganggu sekresi asam urat.<sup>3,4</sup>

Hiperurisemia atau peningkatan kadar asam urat adalah keadaan dimana terjadi peningkatan kadar asam urat serum di atas normal. Pada sebagian besar penelitian epidemiologi, disebut sebagai hiperurisemia jika kadar asam urat serum orang dewasa lebih dari 7,0 mg/dl dan lebih dari 6,0 mg/dl pada perempuan. Hiperurisemia yang lama dapat merusak sendi, jaringan lunak dan ginjal. Hiperurisemia bisa juga tidak menampilkan gejala klinis. Dua pertiga dari hiperurisemia tidak menampilkan gejala klinis. Hiperurisemia terjadi akibat peningkatan produksi asam urat karena diet tinggi purin atau penurunan ekskresi karena pemecahan asam nukleat yang berlebihan atau sering merupakan kombinasi keduanya. Hipertensi dapat mempengaruhi proses reabsorpsi asam urat di dalam tubulus ginjal, yang menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah. Tingginya tekanan darah dapat menyebabkan kerusakan pada arteri, meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, serangan jantung, gagal jantung, dan stroke. Selain itu, hipertensi juga dapat merusak pembuluh darah di ginjal, menyebabkan penyakit ginjal kronis atau gagal ginjal. Kerusakan pada pembuluh darah di mata juga mungkin terjadi, meningkatkan risiko retinopati

hipertensi yang dapat menyebabkan kehilangan penglihatan. Aneurisma, pelebaran abnormal pembuluh darah, juga bisa terjadi akibat tekanan darah tinggi, dan jika pecah, dapat mengancam jiwa. Kerusakan pada pembuluh darah di otak bisa menyebabkan berbagai masalah neurologis seperti kejang, demensia, atau gangguan kognitif. Penelitian telah menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi dapat mengganggu fungsi ginjal dan merubah permeabilitas tubulus ginjal terhadap asam urat, sehingga menyebabkan peningkatan penyerapan kembali asam urat.<sup>5-7</sup>

## METODE

Penelitian ini bersifat observasional dengan desain *cross sectional* yang dikumpulkan secara serentak atau dalam waktu yang bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik hipertensi dan peningkatan kadar asam urat di Puskesmas Medan Amplas. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2022 sampai dengan Maret 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi dan asam urat di Puskesmas Medan Amplas Tahun 2022.

Berdasarkan data yang diperoleh dari rekam medik Puskesmas Medan Amplas, jumlah pasien hipertensi sebanyak 666 orang pada akhir bulan Oktober 2022. Sampel penelitian ini adalah masyarakat yang berobat di Puskesmas Medan Amplas dan menderita hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi. Estimasi besar sampel untuk menghitung jumlah sampel penelitian, maka digunakan rumus Slovin dan didapatkan besar sampel sebanyak 51,79 sehingga jumlah sampel yang akan diteliti sebanyak 52 responden. Sampel yang telah

memenuhi kriteria penelitian akan dijadikan subjek penelitian dan dibagikan kuesioner penelitian. Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer dari hasil pemeriksaan terhadap responden dengan menggunakan alat *sphygmomanometer*, stetoskop dan *easy touch GCU meter device* yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data menggunakan uji *Somers-d*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan FK UISU NO.370/EC/KEPK.UISU /II/2023.

Instrumen yang digunakan adalah *sphygmomanometer* (untuk mengukur tekanan darah dalam satuan mmHg), stetoskop dan *Easy touch GCU meter device* dan *strip test*. untuk melakukan pemeriksaan kadar asam urat.

## HASIL

Pada penelitian ini, dilakukan pemeriksaan terhadap 52 responden yang menderita hipertensi dengan subjek terbanyak berada pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 38 responden (73,1%) seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-Laki	14	26,9
Perempuan	38	73,1
Total	52	100

Karakteristik responden berdasarkan usia diatas menunjukkan dari 52 responden menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kategori usia lansia akhir sebanyak 22 responden (42,3%) seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

Usia (tahun)	Frekuensi	Presentase (%)
Dewasa Awal (25-35)	3	5,8
Dewasa Akhir (36-45)	5	9,6
Lansia Awal (46-55)	13	25,0
Lansia Akhir (56-65)	22	42,3
Manula (>65)	9	17,3
Total	52	100

**Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat Hipertensi**

Tekanan Darah	Frekuensi	Presentase (%)
Hipertensi Tingkat 1	31	59,6
Hipertensi Tingkat 2	19	36,5
Hipertensi Sistolik Terisolasi	2	3,8
Total	52	100

**Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Kadar Asam Urat**

Asam Urat	Frekuensi	Presentase (%)
Normal	12	23,1
Tinggi	40	76,9
Total	52	100

Distribusi frekuensi derajat hipertensi diatas, menunjukkan bahwa mayoritas responden menderita hipertensi tingkat 1 sebanyak 31 responden (59,6%) seperti terlihat pada Tabel 3.

Distribusi frekuensi kadar asam urat diatas menunjukkan bahwa mayoritas responden dengan kadar asam urat tinggi sebanyak 40 responden (56,7%) seperti terlihat pada Tabel 4.

## DISKUSI

Pada penelitian ini didapatkan jenis kelamin responden perempuan lebih banyak dari pada laki-laki, yaitu sebanyak 38 orang (73,1%). Wanita pada masa premenopause mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana

hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45 - 55 tahun sebelum lanjut usia. Pada umur lebih dari 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria yang diakibatkan faktor hormonal. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lumula 2018, didapatkan bahwa perempuan banyak yang menderita hipertensi sebanyak 74 responden (77,1%) dari total 96 responden.<sup>8-10</sup>

Pada penelitian ini didapatkan kelompok usia terbanyak dalam rentang usia 56-65 tahun yaitu kategori lansia akhir sebanyak 22 responden (42,3%). Hal sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Febrianti 2019, didapatkan bahwa mayoritas responden berusia 45-65 tahun dengan kategori lansia sebanyak 16 responden (48,5%) dari total 33 responde. Hal ini dikarenakan semakin tua usia seseorang maka pembuluh darah besar akan mengalami perubahan struktur sehingga dinding pembuluh darah menjadi kaku. Penyempitan pembuluh darah tersebut akan mengakibatkan atherosclerosis dan mengakibatkan kenaikan tekanan darah.<sup>11,12</sup>

Pada penelitian ini didapatkan responden yang mengalami hipertensi tingkat 1 sebanyak 31 responden (59,6%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Purqoti dan Ningsih 2019 sebanyak 22 responden dari 33 responden menderita hipertensi tingkat 1 (66,7%). Hal ini dikarenakan responden banyak yang mengkonsumsi obat antihipertensi sehingga hipertensinya terkontrol. Menurut WHO 2003, penderita yang patuh terhadap pengobatan memiliki prognosis yang jauh lebih

baik dari pada penderita yang tidak patuh terhadap pengobatan. Hal ini sangat berbahaya karena dapat lebih meningkatkan tekanan darah sebelumnya dan dapat meningkatkan resiko komplikasi akibat hipertensi bahkan menyebabkan kematian.<sup>3,13,14</sup>

Pada penelitian ini didapatkan responden yang mengalami kadar asam urat tinggi sebanyak 40 responden (76,9%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Lumula 2018 di Panti Social Tresna Wedha Unit Abiyoso Pakem Sleman Yogyakarta didapatkan bahwa responden dengan kadar asam urat tinggi sebanyak 53 responden (55,2%) dari total 96 responden. Hal ini dikarenakan pada penderita hipertensi terjadi penyumbatan kristal asam urat dalam pembuluh darah menyebabkan ginjal beralih fungsi untuk menurunkan tekanan darah sehingga terjadi peningkatan kadar asam urat dalam darah.<sup>6,14,15</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, maka dapat diperoleh kesimpulan penelitian, mayoritas responden yang mengalami hipertensi di Puskesmas Medan Amplas berjenis kelamin perempuan, berada pada kategori usia lansia akhir (56-65 tahun), mengalami hipertensi tingkat 1 dan memiliki kadar asam urat yang tinggi.

## DAFTAR REFERENSI

1. Kemenkes RI. Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Infodatin. Published 2019. <https://indonesiabaik.id/infografis/hipertensi-si-pembunuh-senyap>
2. Batubara AS, Dina R. *Laporan Diagnosa Di Wilayah Kerja Puskesmas Amplas.*; 2022.
3. Purqoti DNS, Ningsih MU. Identifikasi Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi

Di Puskesmas Kota Mataram. *J Keperawatan Terpadu (Integrated Nurs Journal)*. 2019;1(2):31. doi:10.32807/jkt.v1i2.35

4. Unit Promosi Kesehatan RSUP Dr.Sardjito. Pencegahan Penyakit Hipertensi dengan Gaya Hidup Sehat dan Peningkatan Pengetahuan tentang Hipertensi. Published 2018. <https://sardjito.co.id/2018/07/09/pencegahan-penyakit-hipertensi-dengan-gaya-hidup-sehat-dan-peningkatan-pengetahuan-tentang-hipertensi/>
5. Wulandari W. The Influence of Bitter Extract (*Andrographis Paniculata* Ness.) on Uric Acid Level of Mice (*Mus Musculus L.*) Male. *Serambi Biol*. 2018;3. doi:<http://dx.doi.org/10.24036/4237RF00>
6. Maiuolo J, Oppedisano F, Gratteri S, Muscoli C, Mollace V. Regulation of uric acid metabolism and excretion. *Int J Cardiol*. 2023;387:131126. doi:10.1016/j.ijcard.2023.131126
7. Kussoy VFM, Kundre R, Wowiling F. Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Purin Dengan Kadar Asam Urat Di Puskesmas. *J KEPERAWATAN*. 2019;7(2). doi:10.35790/jkp.v7i2.27476
8. Agustine ULY, Mbakurawang IN. Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Hipertensi Yang Berobat Ke Balai Pengobatan Yayasan Pelayanan Kasih A dan A Rahmat Waingapu. *J Kesehat Prim*. 2016;1(2):114–122.
9. Lumula FO. Hubungan Kadar Asam Urat dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Unit Abiyoso Pakem Sleman. Published online 2019.
10. Sartik S, Tjekyan RS, Zulkarnain M. Risk Factors And The Incidence Of Hypertension In Palembang. *J Ilmu Kesehat Masy*. 2017;8(3):180–191. doi:10.26553/jikm.2017.8.3.180-191
11. Febrianti E, Asrori A, Nurhayati N. Hubungan Antara Peningkatan Kadar Asam Urat Darah Dengan Kejadian Hipertensi Di Rumah Sakit Bhayangkara Palembang Tahun 2018. *J Anal Kesehat*. 2019;8(1):17–21.
12. Hasan A. Korelasi umur dan jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di emergency center unit rumah sakit islam siti khadijah palembang 2017. *Indones J Perawat*. 2018;3(1):9–16.

13. Kartika M, Subakir S, Mirsiyanto E. Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *J Kesmas Jambi*. 2021;5(1):1–9.  
doi:10.22437/jkmj.v5i1.12396
14. Kang D-H, Park S-K, Lee I-K, Johnson RJ. Uric Acid-Induced C-Reactive Protein Expression. *J Am Soc Nephrol*. 2005;16(12):3553–3562.  
doi:10.1681/ASN.2005050572
15. Dianati NA. Gout and Hyperuricemia. In: *Pharmacodynamic Basis of Herbal Medicine*. CRC Press; 2006:339–344.  
doi:10.1201/9781420006452-31