



Hubungan Antara Hipertensi dan Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien di Rumah Sakit Meuraxa Kota Banda Aceh

Rafi Rivaldi¹, Edi Cahyadi², Said Aandy Saida³

^{1,2,3}Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

*Corresponding author

E-mail addresses: rafirivaldi970@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received August 12, 2025

Revised September 20, 2025

Accepted November 30, 2025

Available online December 31, 2025

Kata Kunci:

Hipertensi; Penyakit ginjal kronis; Tekanan darah; Faktor risiko; Pasien rumah sakit

Keywords:

Hypertension; Chronic kidney disease; Blood pressure; Risk factors; Hospital patients



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2025 by Author. Published by Yayasan Sagita Akademia Maju.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat. Data WHO tahun 2023 mencatat lebih dari 1,28 miliar orang di dunia menderita hipertensi, dan sekitar 700 juta di antaranya belum mendapatkan pengobatan yang memadai. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara hipertensi dan penyakit ginjal kronis pada pasien di Rumah Sakit Meuraxa Kota Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien dengan bantuan format isian pada Mei 2025. Sampel sebanyak 441 orang dipilih secara purposive sampling. Analisis data dilakukan dengan uji *chi-square*. Laki-laki paling banyak terdiagnosis hipertensi (85 sampel; 19,3%) dan penyakit ginjal kronis (88 sampel; 20%), diikuti perempuan dengan hipertensi (82 sampel; 18,4%) dan penyakit ginjal kronis (83 sampel; 18,8%). Hasil uji statistik menunjukkan hubungan yang signifikan antara hipertensi dan penyakit ginjal kronis (p -value = 0,000). Terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara hipertensi dan penyakit ginjal kronis pada pasien di Rumah Sakit Meuraxa Kota Banda Aceh.

ABSTRACT

Hypertension is a major global health issue with a steadily increasing prevalence. According to the World Health Organization (WHO) in 2023, over 1.28 billion people worldwide suffer from hypertension, with more than 700 million not receiving adequate treatment. This study aims to analyze the relationship between hypertension and chronic kidney disease in patients at Meuraxa Hospital, Banda Aceh. This research used secondary data collected from medical records at Meuraxa Hospital in May 2025, utilizing a structured data collection form. A total of 441 samples were selected using purposive sampling. Data were analyzed using the *chi-square* test. Among male patients, 85 (19.3%) were diagnosed with hypertension and 88 (20%) with chronic kidney disease. Among females, 82 (18.4%) had hypertension and 83 (18.8%) had chronic kidney disease. Statistical analysis revealed a significant relationship between hypertension and chronic kidney disease (p -value = 0.000). There is a statistically significant association between hypertension and chronic kidney disease in patients at Meuraxa Hospital, Banda Aceh.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia dengan prevalensi yang terus meningkat setiap tahunnya. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2023 lebih dari 1,28 miliar penduduk dunia menderita hipertensi, dan sekitar 700 juta di antaranya belum mendapatkan pengobatan yang adekuat. Kondisi ini menjadikan hipertensi sebagai faktor risiko

penting terhadap berbagai penyakit tidak menular, termasuk penyakit kardiovaskular dan penyakit ginjal kronis.

Di Indonesia, hipertensi juga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi hipertensi pada penduduk dewasa mencapai 34,1%, dengan kecenderungan angka yang lebih tinggi di wilayah pedesaan dibandingkan perkotaan. Tingginya prevalensi ini menunjukkan perlunya perhatian serius terhadap dampak jangka panjang hipertensi, terutama terhadap organ target seperti ginjal.

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi peningkatan tekanan darah dengan tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg menurut pedoman International Society of Hypertension, atau $\geq 130/80$ mmHg berdasarkan pedoman American College of Cardiology dan American Heart Association. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan organ target, termasuk jantung, otak, dan ginjal, sehingga meningkatkan risiko penyakit ginjal kronis, gagal jantung, stroke, serta kematian dini.

Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan gangguan fungsi ginjal yang berlangsung progresif dan irreversibel, ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus < 60 mL/menit/1,73 m² atau adanya kerusakan ginjal selama lebih dari tiga bulan. Secara global, prevalensi PGK mencapai sekitar 9,1% dari populasi dunia dan terus meningkat setiap tahunnya, menjadikannya salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas global.

Hubungan antara hipertensi dan penyakit ginjal kronis bersifat dua arah. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah ginjal sehingga menurunkan fungsi filtrasi, sementara penyakit ginjal kronis dapat memperburuk hipertensi melalui gangguan regulasi cairan dan aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi pada pasien PGK berkisar antara 67-92%, dan sebaliknya, sekitar 31-51% penderita hipertensi mengalami gangguan fungsi ginjal.

Kerusakan ginjal akibat hipertensi terjadi melalui peningkatan tekanan intraglomerular yang menyebabkan sklerosis glomerulus secara bertahap. Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus, akan terjadi penurunan fungsi ginjal yang progresif hingga berujung pada gagal ginjal. Oleh karena itu, hipertensi merupakan faktor risiko utama yang dapat dicegah dalam upaya menurunkan angka kejadian penyakit ginjal kronis.

Di Indonesia, prevalensi penyakit ginjal kronis menunjukkan tren peningkatan, dari 0,2% pada tahun 2013 menjadi 0,38% pada tahun 2018. Peningkatan ini turut berkontribusi terhadap meningkatnya beban pembiayaan kesehatan dan angka kematian akibat penyakit tidak menular. Kondisi tersebut menegaskan pentingnya deteksi dini dan pengendalian hipertensi sebagai strategi pencegahan penyakit ginjal kronis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian mengenai hubungan antara hipertensi dan penyakit ginjal kronis menjadi sangat penting, khususnya untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai keterkaitan kedua penyakit tersebut sebagai dasar perencanaan upaya pencegahan dan pengendalian yang lebih efektif.

2. METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* yang menggunakan data sekunder berupa rekam medis pasien di Rumah Sakit Meuraxa Kota Banda Aceh. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025 dengan populasi seluruh pasien berusia ≥ 18 tahun yang terdiagnosis hipertensi dan/atau penyakit ginjal kronis pada tahun 2024. Sampel penelitian berjumlah 441 pasien yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi berupa kelengkapan data rekam medis dan diagnosis hipertensi serta/atau penyakit ginjal kronis, sedangkan kriteria eksklusi meliputi pasien dengan riwayat transplantasi ginjal dan data yang tidak lengkap. Data dianalisis menggunakan uji Chi-square untuk mengetahui hubungan antara hipertensi dan kejadian penyakit ginjal kronis dengan tingkat kemaknaan statistik $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini melibatkan 441 pasien berusia ≥ 18 tahun yang tercatat di Rumah Sakit Meuraxa Kota Banda Aceh. Analisis dilakukan untuk melihat distribusi kejadian hipertensi, penyakit ginjal kronis (PGK), serta hubungan antara kedua variabel tersebut.

Distribusi Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi kejadian hipertensi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pasien laki-laki lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan perempuan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | Hipertensi Tidak n (%) | Hipertensi Ya n (%) | Total n (%) |
|---------------|------------------------|---------------------|------------------|
| Laki-laki | 130 (29,5) | 85 (19,3) | 215 (48,8) |
| Perempuan | 145 (32,9) | 81 (18,4) | 226 (51,2) |
| Total | 275 (62,4) | 166 (37,6) | 441 (100) |

Berdasarkan Tabel 1, jumlah pasien laki-laki yang mengalami hipertensi sebanyak 85 orang (19,3%), sedangkan pada perempuan sebanyak 81 orang (18,4%).

Distribusi Penyakit Ginjal Kronis Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi penyakit ginjal kronis menunjukkan pola yang serupa, di mana laki-laki lebih banyak terdiagnosis PGK dibandingkan perempuan.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Penyakit Ginjal Kronis Berdasarkan Jenis Kelamin

| Jenis Kelamin | PGK Tidak n (%) | PGK Ya n (%) | Total n (%) |
|---------------|-------------------|-------------------|------------------|
| Laki-laki | 127 (28,8) | 88 (20,0) | 215 (48,8) |
| Perempuan | 143 (32,4) | 83 (18,8) | 226 (51,2) |
| Total | 270 (61,2) | 171 (38,8) | 441 (100) |

Berdasarkan Tabel 2, pasien laki-laki yang mengalami penyakit ginjal kronis sebanyak 88 orang (20%), sedangkan pada perempuan sebanyak 83 orang (18,8%).

Hubungan Hipertensi dengan Penyakit Ginjal Kronis

Analisis hubungan antara hipertensi dan penyakit ginjal kronis dilakukan menggunakan uji Chi-square.

Tabel 3. Hubungan Hipertensi dengan Penyakit Ginjal Kronis

| Hipertensi | PGK Tidak n (%) | PGK Ya n (%) | Total n (%) | p-value |
|--------------|-------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Tidak | 220 (49,9) | 55 (12,5) | 275 (100) | |
| Ya | 50 (11,3) | 116 (26,3) | 166 (100) | 0,000 |
| Total | 270 (61,2) | 171 (38,8) | 441 (100) | |

Hasil uji Chi-square menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara hipertensi dan kejadian penyakit ginjal kronis. Pasien dengan hipertensi memiliki proporsi kejadian PGK yang lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa hipertensi.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara hipertensi dan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien di Rumah Sakit Meuraxa Kota Banda Aceh. Nilai p yang diperoleh dari uji Chi-square sebesar 0,000 menegaskan bahwa hipertensi merupakan faktor yang berhubungan signifikan dengan terjadinya penyakit ginjal kronis. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya kerusakan ginjal progresif.

Distribusi kejadian hipertensi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan perempuan. Kondisi ini dapat dikaitkan dengan perbedaan gaya hidup, seperti kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan pola makan tinggi garam yang lebih sering ditemukan pada laki-laki. Selain itu, faktor hormonal pada perempuan, terutama hormon estrogen, diketahui memiliki efek protektif terhadap sistem kardiovaskular, sehingga dapat menurunkan risiko hipertensi sebelum masa menopause.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kejadian penyakit ginjal kronis lebih banyak ditemukan pada pasien laki-laki dibandingkan perempuan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh paparan faktor risiko yang lebih tinggi pada laki-laki, termasuk hipertensi yang tidak terkontrol, kebiasaan merokok, serta keterlambatan dalam mencari pelayanan kesehatan. Selain itu, perbedaan biologis dan respon inflamasi juga diduga berperan dalam meningkatkan kerentanan laki-laki terhadap penurunan fungsi ginjal.

Sebanyak 116 pasien mengalami hipertensi bersamaan dengan penyakit ginjal kronis, yang menunjukkan adanya keterkaitan erat antara kedua kondisi tersebut. Secara patofisiologis, tekanan darah yang tinggi secara kronis dapat meningkatkan tekanan intraglomerular, menyebabkan kerusakan endotel pembuluh darah ginjal, dan mempercepat terjadinya sklerosis glomerulus. Proses ini mengakibatkan penurunan laju filtrasi glomerulus secara bertahap hingga berkembang menjadi penyakit ginjal kronis.

Selain itu, hubungan antara hipertensi dan penyakit ginjal kronis bersifat dua arah. Penyakit ginjal kronis dapat memperburuk hipertensi melalui gangguan ekskresi natrium dan cairan, serta aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron yang berlebihan. Kondisi ini menciptakan suatu siklus patologis yang mempercepat progresivitas kerusakan ginjal apabila tidak ditangani secara optimal.

Temuan bahwa masih terdapat pasien dengan penyakit ginjal kronis tanpa hipertensi menunjukkan bahwa faktor lain, seperti diabetes melitus, usia lanjut, obesitas, dan faktor genetik, juga berperan dalam terjadinya penyakit ginjal kronis. Hal ini menegaskan bahwa PGK merupakan penyakit multifaktorial yang memerlukan pendekatan pencegahan dan penatalaksanaan secara komprehensif.

Berdasarkan hasil penelitian ini, pengendalian hipertensi menjadi langkah penting dalam upaya pencegahan dan perlambatan progresi penyakit ginjal kronis. Deteksi dini, kepatuhan terhadap pengobatan antihipertensi, serta perubahan gaya hidup seperti pengurangan konsumsi garam, berhenti merokok, dan aktivitas fisik teratur perlu ditekankan sebagai bagian dari strategi pengendalian penyakit tidak menular, khususnya di tingkat pelayanan kesehatan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dan kejadian penyakit ginjal kronis pada pasien di Rumah Sakit Meuraxa Kota Banda Aceh, yang dibuktikan dengan hasil uji Chi-square dengan nilai $p = 0,000$. Pasien dengan hipertensi memiliki proporsi kejadian penyakit ginjal kronis yang lebih tinggi dibandingkan pasien tanpa hipertensi, sehingga hipertensi dapat dianggap sebagai faktor risiko penting terhadap terjadinya penyakit ginjal kronis. Temuan ini menegaskan pentingnya pengendalian tekanan darah sebagai upaya pencegahan dan penatalaksanaan penyakit ginjal kronis.

Saran

Disarankan kepada tenaga kesehatan untuk meningkatkan upaya deteksi dini dan pengendalian hipertensi melalui skrining rutin serta edukasi pasien mengenai kepatuhan pengobatan dan perubahan gaya hidup sehat guna mencegah terjadinya

penyakit ginjal kronis. Selain itu, pihak rumah sakit diharapkan dapat memperkuat pencatatan dan pemantauan pasien hipertensi secara berkelanjutan. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian dengan desain longitudinal serta mempertimbangkan faktor risiko lain seperti diabetes melitus, usia, dan obesitas agar diperoleh gambaran hubungan kausal yang lebih komprehensif.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abd Elhafeez, S., Bolignano, D., D'Arrigo, G., Dounousi, E., Tripepi, G., & Zoccali, C. (2018). Prevalence and burden of chronic kidney disease among the general population and high-risk groups in Africa: A systematic review. *BMJ Open*, 8(1), e015069. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-015069>
- Charchar, F. J., Prestes, P. R., Mills, C., et al. (2024). Lifestyle management of hypertension: International Society of Hypertension position paper endorsed by the World Hypertension League and European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*, 42(1), 23–49. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003563>
- Cockwell, P., & Fisher, L. A. (2020). The global burden of chronic kidney disease. *The Lancet*, 395(10225), 662–664. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32977-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32977-0)
- DeGuire, J., Clarke, J., Rouleau, K., Roy, J., & Bushnik, T. (2019). Blood pressure and hypertension. *Health Reports*, 30(2), 14–21. <https://doi.org/10.25318/82-003-x201900200002>
- Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik di RSUD Dr. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40–47. <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i1.11722>
- Haad, C. R., Pelegrín, C. M., López, A. I. R., & Olmo, R. S. (2023). Hypertension and the kidneys. *Medicine*, 13(83), 4875–4882. <https://doi.org/10.1016/j.med.2023.06.017>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Law, J. P., Pickup, L., Pavlovic, D., Townend, J. N., & Ferro, C. J. (2023). Hypertension and cardiomyopathy associated with chronic kidney disease: Epidemiology, pathogenesis and treatment considerations. *Journal of Human Hypertension*, 37(1), 1–19. <https://doi.org/10.1038/s41371-022-00751-4>
- Liu, Y., et al. (2023). Global incidence and death estimates of chronic kidney disease due to hypertension from 1990 to 2019: An ecological analysis of the Global Burden of Diseases 2019 study. *BMC Nephrology*, 24, 352. <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03352-1>
- World Health Organization. (2023). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>