

JURNAL

PROMOTIF PREVENTIF

Analisis Faktor Risiko Konsumsi Alkohol terhadap Hipertensi pada Populasi Lansia (>50 Tahun) di Wilayah Kepulauan: Sebuah Studi Cross-sectional

Analysis of Alcohol Consumption as a Risk Factor for Hypertension in the Elderly Population (>50 Years) in an Archipelagic Region: A Cross-Sectional Study

Marnix Meiki Binanti^{1*}, Jeini Ester Nelwan², Billy Johnson Kepel³, Fima Lanra Fredrik G. Langi⁴, Harsali Fransiscus Lampus⁵

¹ Program Studi Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^{2,4} Program Studi Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

^{3,5} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Article Info

Article History

Received: 10 Des 2025

Revised: 26 Des 2025

Accepted: 31 Des 2025

ABSTRACT / ABSTRAK

Hypertension is a major health problem among the elderly, contributing significantly to cardiovascular disease. In archipelagic regions, alcohol consumption, as a modifiable behavioral risk factor, is suspected to play a role in the incidence of hypertension. This study aimed to analyze the relationship between alcohol consumption and hypertension among the elderly (>50 years old) in the Talaud Islands. The research used a cross-sectional design with a total sample of 94 elderly individuals selected via total sampling in the working area of the Dapalan Community Health Center. Data were collected through structured interviews and blood pressure measurements using a calibrated sphygmomanometer. Data analysis employed the Chi-Square test and odds ratio (OR) calculation. The results indicated a significant relationship between alcohol consumption and hypertension ($p=0.003$). Elderly individuals who consumed alcohol had a 3.4 times higher risk of hypertension compared to those who did not (OR=3.40). It is concluded that alcohol consumption is a significant risk factor for hypertension among the elderly in archipelagic regions. Therefore, preventive efforts through health education and routine blood pressure screening for this group need to be intensified at the primary healthcare level.

Keywords: *Alcohol consumption, hypertension, elderly, coastal population*

Hipertensi menjadi masalah kesehatan utama lansia yang berkontribusi besar terhadap penyakit kardiovaskular. Di wilayah kepulauan, konsumsi alkohol sebagai faktor risiko perilaku yang dapat dimodifikasi diduga berperan dalam kejadian hipertensi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan konsumsi alkohol dengan hipertensi pada lansia (>50 tahun) di Kepulauan Talaud. Desain penelitian menggunakan cross-sectional dengan sampel sebanyak 94 lansia yang dipilih secara total sampling di wilayah kerja Puskesmas Dapalan. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur dan pengukuran tekanan darah menggunakan sfigmomanometer terkalibrasi. Analisis data menggunakan uji Chi-Square dan perhitungan odds ratio (OR). Hasil menunjukkan hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dan hipertensi ($p=0,003$). Lansia yang mengonsumsi alkohol memiliki risiko 3,4 kali lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan yang tidak mengonsumsi (OR=3,40). Disimpulkan bahwa konsumsi alkohol merupakan faktor risiko signifikan terhadap hipertensi pada lansia di wilayah kepulauan. Oleh karena itu, upaya pencegahan melalui edukasi kesehatan dan skrining tekanan darah rutin pada kelompok ini perlu diintensifkan di tingkat pelayanan primer.

Kata kunci: Konsumsi alkohol, hipertensi, lansia, masyarakat kepulauan

Corresponding Author:

Name : Marnix Meiki Binanti

Affiliate : Program Studi Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

Address : Jl. Kampus Unsrat No 1, Bahu, Kec Malalayang, Kota Manado Kode Pos 95115

Email : kikibinanti60@gmail.com

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular utama yang menjadi masalah kesehatan masyarakat global karena kontribusinya yang besar terhadap morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskular, serebrovaskular, dan ginjal. World Health Organization (WHO) mengklasifikasikan hipertensi sebagai silent killer karena sering tidak bergejala namun berpotensi menimbulkan komplikasi fatal. Secara global, diperkirakan lebih dari 1,28 miliar orang dewasa hidup dengan hipertensi, dan hampir dua pertiga di antaranya berada di negara berpendapatan rendah dan menengah, termasuk Indonesia (WHO, 2022; Nelwan, 2022).

Di Indonesia, hipertensi merupakan penyebab utama kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan dan menjadi salah satu faktor risiko dominan kematian dini. Data Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat signifikan seiring pertambahan usia, dengan proporsi tertinggi pada kelompok lansia. Kondisi ini sejalan dengan proses degeneratif sistem kardiovaskular yang ditandai oleh penurunan elastisitas pembuluh darah, peningkatan resistensi perifer, serta akumulasi faktor risiko perilaku sepanjang hidup (Nelwan, 2022). Di wilayah kepulauan seperti Kabupaten Kepulauan Talaud, beban hipertensi menjadi lebih kompleks akibat keterbatasan akses pelayanan kesehatan, tingkat pendidikan yang relatif rendah, serta pola hidup masyarakat yang khas.

Hipertensi dipengaruhi oleh faktor yang tidak dapat dimodifikasi, seperti usia dan jenis kelamin, serta faktor yang dapat dimodifikasi, termasuk aktivitas fisik, pola makan, merokok, stres, dan konsumsi alkohol. Konsumsi alkohol secara biologis terbukti berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah melalui aktivasi sistem saraf simpatik, peningkatan pelepasan katekolamin, serta gangguan regulasi tekanan darah jangka panjang. Sejumlah studi epidemiologis menunjukkan bahwa konsumsi alkohol berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi, terutama pada kelompok usia lanjut (Inyangetuk et al., 2024; Xin et al., 2025).

Konteks wilayah kepulauan memiliki karakteristik sosial budaya yang memengaruhi perilaku konsumsi alkohol. Pada banyak komunitas kepulauan dan pesisir, konsumsi alkohol sering kali terintegrasi dalam aktivitas sosial dan budaya. Studi lintas komunitas tradisional dan semi-modern menunjukkan bahwa meningkatnya asimilasi budaya dan perubahan gaya hidup berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi hipertensi, sehingga memperkuat pandangan bahwa hipertensi bukan semata akibat penuaan, melainkan hasil interaksi faktor lingkungan dan perilaku (Hidalgo et al., 2022).

Di Kabupaten Kepulauan Talaud, hipertensi secara konsisten menempati peringkat teratas penyakit tidak menular di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Data Puskesmas Dapalan menunjukkan bahwa hipertensi merupakan masalah kesehatan utama pada kelompok lansia. Penelitian sebelumnya di wilayah ini mengidentifikasi konsumsi alkohol sebagai salah satu faktor yang berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi, dengan nilai odds ratio yang relatif tinggi. Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih bersifat umum, menggabungkan berbagai faktor risiko, dan belum secara spesifik memfokuskan analisis pada besaran risiko konsumsi alkohol pada populasi lansia di wilayah kepulauan.

Gap penelitian terletak pada masih terbatasnya bukti empiris lokal yang secara spesifik mengkuantifikasi risiko konsumsi alkohol terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kepulauan terluar, dengan mempertimbangkan konteks sosial dan karakteristik demografis

setempat. Oleh karena itu, novelty penelitian ini terletak pada penyajian bukti epidemiologis berbasis komunitas kepulauan, dengan fokus khusus pada populasi lansia (>50 tahun) dan pengukuran besaran risiko konsumsi alkohol terhadap hipertensi menggunakan pendekatan cross-sectional. Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi penguatan intervensi promotif dan preventif berbasis Puskesmas dan Posyandu Lansia, khususnya dalam pengendalian faktor risiko perilaku hipertensi di wilayah kepulauan.. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara konsumsi alkohol sebagai faktor risiko dengan kejadian hipertensi pada populasi lansia (>50 tahun) di wilayah kepulauan. Secara spesifik, penelitian mengidentifikasi besaran risiko (Odds Ratio) dan signifikansi statistik dari hubungan tersebut dalam konteks masyarakat Kepulauan Talaud, Sulawesi Utara.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian adalah seluruh masyarakat lansia (>50 tahun) yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Dapalan, Kabupaten Kepulauan Talaud. Pengambilan sampel dilakukan secara total sampling dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan, sehingga diperoleh 94 responden sebagai sampel penelitian. Data primer mengenai konsumsi alkohol dan status hipertensi dikumpulkan melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner dan pengukuran tekanan darah langsung dengan sfigmomanometer aneroid yang telah terkalibrasi. Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg, atau sedang dalam pengobatan antihipertensi. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk menguji hubungan antara kedua variabel, dengan besar risiko dinyatakan dalam Odds Ratio (OR). Analisis statistik dianggap signifikan jika nilai p-value $< 0,05$.

HASIL

Karakteristik Responden

Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik individu pada Tabel 1 menunjukkan bahwa Berdasarkan tabel distribusi frekuensi, penelitian ini melibatkan 94 responden lansia (>50 tahun) di Kepulauan Talaud dengan komposisi jenis kelamin yang seimbang (50% laki-laki dan 50% perempuan). Mayoritas responden memiliki pekerjaan sebagai petani dan ibu rumah tangga (IRT), yang masing-masing mencakup 46.8%, mencerminkan karakteristik pekerjaan dominan di wilayah pertanian dan kepulauan. Dari sisi pendidikan, sebagian besar responden berpendidikan menengah ke bawah, dengan 36.2% lulusan SMA dan 27.7% lulusan SMP, sementara hampir sepertiganya (29.8%) hanya berpendidikan SD, mengindikasikan tingkat pendidikan formal yang relatif rendah pada populasi studi. Karakteristik umur menunjukkan bahwa responden tergolong dalam kelompok lansia tua, dengan rata-rata umur 69.3 tahun ($SD \pm 8.4$) dan median 69 tahun, serta rentang usia antara 53 hingga 86 tahun, sehingga temuan penelitian ini secara umum merepresentasikan kondisi kesehatan masyarakat lansia lanjut di daerah studi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik individu

Karakteristik Individu		n (94)	% (100)
Jenis Kelamin	Laki-Laki	47	50,0
	Perempuan	47	50,0
Pekerjaan	Guru	5	5,3
	Perawat	1	1,1
Petani		44	46,8
	Ibu Rumah Tangga	44	46,8
Pendidikan	D3/S1	6	6,4
	SMA	34	36,2
	SMP	26	27,7
	SD	28	29,8
Umur	Minimum	53	
	Maksimum	86	
	Rata-rata	69,3	
	Median	69	
	Standar deviasi	8,4	

Sumber: Data Primer, 2025

Analisis Bivariat

Selanjutnya dilakukan analisis untuk melihat apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Pengujian dilakukan menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasilnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Antara Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi

Konsumsi Alkohol	Tidak Hipertensi		Hipertensi		Total		OR	p-Value
	n	%	n	%	n	%		
Tidak	24	25,5	9	9,6	33	35,1		
Ya	25	26,6	36	38,3	61	64,9	3,40	0,003
Total	49	52,1	45	47,9	94	100		

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara konsumsi alkohol dan kejadian hipertensi pada lansia di Kepulauan Talaud. Lansia yang mengonsumsi alkohol memiliki risiko 3,4 kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan lansia yang tidak mengonsumsi alkohol ($OR = 3,40$; $p\text{-value} = 0,003$). Secara proporsional, dari 61 responden yang mengonsumsi alkohol, sebanyak 36 orang (38,3% dari total sampel) menderita hipertensi, sementara dari 33 responden yang tidak mengonsumsi alkohol, hanya 9 orang (9,6%) yang hipertensi. Temuan ini mengindikasikan bahwa konsumsi alkohol merupakan faktor risiko yang kuat terhadap hipertensi dalam populasi studi, di mana prevalensi hipertensi pada kelompok konsumen alkohol hampir empat kali lipat dibandingkan pada kelompok bukan konsumen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat

asosiasi positif yang bermakna antara paparan alkohol dan peningkatan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kepulauan ini.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara konsumsi alkohol dan kejadian hipertensi pada populasi lansia (>50 tahun) di wilayah Kepulauan Talaud. Lansia yang mengonsumsi alkohol memiliki risiko 3,4 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan lansia yang tidak mengonsumsi alkohol ($OR=3,40$; $p=0,003$). Temuan ini menegaskan bahwa konsumsi alkohol merupakan faktor risiko perilaku yang signifikan terhadap hipertensi pada kelompok usia lanjut, khususnya dalam konteks masyarakat kepulauan dengan karakteristik sosial budaya tertentu (Nelwan, 2022).

Hasil ini sejalan dengan berbagai studi epidemiologis internasional yang melaporkan adanya asosiasi positif antara konsumsi alkohol dan hipertensi. Studi populasi di Mauritius menunjukkan bahwa konsumsi alkohol sesekali maupun rutin berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi setelah dikontrol oleh faktor sosiodemografis dan indeks massa tubuh (Inyangetuk et al., 2024). Demikian pula, studi lintas negara yang melibatkan populasi usia lanjut di negara berpendapatan menengah menemukan bahwa alkohol termasuk faktor risiko perilaku utama penyakit kardiovaskular dan hipertensi (Xin et al., 2025).

Secara biologis, konsumsi alkohol diketahui meningkatkan tekanan darah melalui beberapa mekanisme, antara lain aktivasi sistem saraf simpatik, peningkatan kadar katekolamin, gangguan fungsi endotel, serta peningkatan resistensi vaskular perifer. Konsumsi alkohol kronis juga berkontribusi terhadap stres oksidatif dan inflamasi sistemik yang memperburuk regulasi tekanan darah jangka panjang. Mekanisme ini menjadi lebih signifikan pada lansia karena adanya penurunan kapasitas kompensasi fisiologis akibat proses penuaan (Palatini et al., 2017; WHO, 2022).

Rata-rata usia responden dalam penelitian ini adalah 69,3 tahun, yang menunjukkan bahwa populasi penelitian tergolong lansia tua. Usia lanjut merupakan faktor risiko tidak dapat dimodifikasi yang memperbesar efek faktor perilaku terhadap hipertensi. Studi di komunitas lansia Jepang dan Tiongkok menunjukkan bahwa faktor gaya hidup, termasuk konsumsi alkohol, memiliki dampak yang lebih kuat terhadap tekanan darah pada kelompok usia lanjut dibandingkan usia dewasa muda (Motoishi et al., 2021; Xin et al., 2025).

Konteks wilayah kepulauan menjadi aspek penting dalam interpretasi hasil penelitian ini. Studi pada komunitas tradisional pemburu, nelayan, dan masyarakat pulau menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi cenderung rendah pada masyarakat dengan gaya hidup tradisional, namun meningkat tajam seiring asimilasi budaya dan perubahan pola konsumsi, termasuk alkohol (Hidalgo et al., 2022). Hal ini mengindikasikan bahwa hipertensi bukan merupakan konsekuensi alamiah penuaan semata, melainkan hasil interaksi antara faktor lingkungan, budaya, dan perilaku.

Temuan penelitian ini konsisten dengan beberapa studi nasional di Indonesia yang melaporkan hubungan konsumsi alkohol dengan hipertensi, khususnya pada kelompok usia pra-lansia dan lansia (Manongga et al 2024; Sumampouw et al 2023; Nelwan et al 2023). Penelitian di Puskesmas Aikmel menunjukkan bahwa konsumsi minuman tertentu, termasuk alkohol, berhubungan signifikan dengan peningkatan tekanan darah (Hadi dan Saimi, 2023). Namun, terdapat pula penelitian lain yang tidak menemukan hubungan signifikan antara

alkohol dan hipertensi, yang kemungkinan dipengaruhi oleh perbedaan metode pengukuran, pola konsumsi, dan karakteristik responden (Hantip et al., 2022).

Nilai odds ratio sebesar 3,40 dalam penelitian ini menunjukkan besaran risiko yang relatif kuat dibandingkan beberapa studi sebelumnya. Besarnya risiko ini dapat dipengaruhi oleh tingginya proporsi lansia yang mengonsumsi alkohol serta kemungkinan adanya konsumsi alkohol jangka panjang yang tidak terukur secara kuantitatif dalam penelitian ini. Temuan ini memperkuat posisi konsumsi alkohol sebagai determinan penting hipertensi yang perlu mendapat perhatian dalam upaya pengendalian penyakit tidak menular di wilayah kepulauan (Inyangetuk et al., 2024).

Mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan menengah ke bawah, yang dapat memengaruhi tingkat literasi kesehatan dan kesadaran terhadap risiko konsumsi alkohol. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rendah berasosiasi dengan perilaku kesehatan berisiko dan rendahnya kepatuhan terhadap upaya pencegahan hipertensi (Xin et al., 2025; WHO, 2022). Kondisi ini berpotensi memperkuat dampak konsumsi alkohol terhadap kejadian hipertensi pada populasi lansia di Kepulauan Talaud.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pelayanan kesehatan primer, khususnya Puskesmas dan Posyandu Lansia. Intervensi berbasis komunitas yang berfokus pada skrining tekanan darah rutin dan edukasi pengurangan konsumsi alkohol menjadi sangat relevan. Pendekatan promotif dan preventif yang sensitif terhadap budaya lokal diperlukan untuk menurunkan risiko hipertensi dan mencegah komplikasi lebih lanjut pada lansia di wilayah kepulauan (Nelwan, 2022; WHO, 2022).

Meskipun penelitian ini berhasil menunjukkan hubungan yang bermakna antara konsumsi alkohol dan hipertensi, desain cross-sectional tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal. Selain itu, pengukuran konsumsi alkohol masih bersifat kategorikal dan belum mempertimbangkan dosis serta durasi konsumsi. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan desain longitudinal dan pengukuran paparan yang lebih rinci diperlukan untuk mengonfirmasi hubungan kausal serta mengeksplorasi interaksi konsumsi alkohol dengan faktor risiko lain dalam konteks masyarakat kepulauan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis, disimpulkan bahwa konsumsi alkohol merupakan faktor risiko yang bermakna terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah Kepulauan Talaud, dengan risiko 3,4 kali lebih tinggi dibandingkan bukan konsumen ($OR=3,40$; $p=0,003$). Oleh karena itu, diperlukan intervensi kesehatan berbasis masyarakat melalui penguatan program Posyandu Lansia oleh Puskesmas setempat untuk menyasar skrining tekanan darah rutin dan edukasi terstruktur tentang pengurangan konsumsi alkohol sebagai bagian dari pencegahan dan pengendalian hipertensi. Penelitian lanjutan dengan desain longitudinal dan cakupan sampel yang lebih luas disarankan untuk mengonfirmasi hubungan kausal serta mengidentifikasi faktor determinan lain yang berperan dalam konteks masyarakat kepulauan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, N.J. and Saimi, S. (2023) 'Analysis of beverage consumption that influences hypertension in pre-elderly', *Kabilah: Journal of Social Community*, 8(2), pp. 70–78.
- Hantip, P.C.P., Tira, D.S. and Hinga, I.A.T. (2022) 'Factors related to incidence of hypertension in elderly', *Timorese Journal of Public Health*, 4(1), pp. 22–31.
- Hidalgo, I., González, B., Nájera, N., Ceballos, G. and Meaney, E. (2022) 'A minireview of high blood pressure prevalence in some contemporary hunter or fisher-gatherer communities', *Cardiovascular and Metabolic Science*, 33(4), pp. 187–195. <https://doi.org/10.35366/109246>.
- Inyangetuk, R.S. et al. (2024) 'Prevalence and risk factors of hypertension in Mauritius', *PLOS Global Public Health*, 4(12), e0003495.
- Inyangetuk, R.S., San Sebastián, M., Heecharan, J., Ori, B., Zimmet, P., Söderberg, S., Tuomilehto, J., Kowlessur, S. and Fonseca-Rodríguez, O. (2024) 'Prevalence and risk factors of hypertension in Mauritius: A cross-sectional study', *PLOS Global Public Health*, 4(12), e0003495. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0003495>.
- Manongga, E. R., Nelwan, J. E., & Kaunang, W. P. J. (2024). Gambaran Determinan Hipertensi di Puskesmas Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 5(4).
- Motoishi, Y. et al. (2021) 'Oral health-related quality of life and physical frailty', *Journal of General and Family Medicine*, 22, pp. 271–277.
- Nelwan, J. E. (2022). Epidemiologi penyakit tidak menular. Eureka Media Aksara.
- Nelwan, J. E., Mantjoro, E. M., Kaunang, W. P. J., & Tucunan, A. A. (2023). Determinan Hipertensi Di Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 1-8.
- Palatini, P. et al. (2017) 'Alcohol intake and cardiovascular risk', *The American Journal of Medicine*, 130(8), pp. 967–974.
- Sumampouw, O. J., Pinontoan, O. R., & Nelwan, J. E. (2023). Edukasi dan Promosi Kesehatan dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(9), 2081-2087. Podayow, M.,
- World Health Organization (2022) *Hypertension*. Geneva: WHO.
- Xin, W., Xu, D., Dou, Z., Jacques, A., Umbella, J., Fan, Y., Zhang, L., Yang, H., Cai, H. and Hill, A.-M. (2025) 'Association between chronic diseases and lifestyle risk factors among community-dwelling older adults', *Frontiers in Public Health*, 13, 1435385. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1435385>