

Faktor resiko yang mempengaruhi terhadap Kejadian hipertensi di Kota Madya Lautem

Risk Factors Associated with the Incidence of Hypertension in Lautem Municipality

Nintorio Vieira Fernandes✉, Mahalul Azam, RR Sri Ratna Rahayu

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Article Info

Article History:

Submitted: 2025-08-07

Revised: 2025-08-25

Accepted: 2025-09-01

Published: 2025-09-18

Keywords:

Risk Factors, Hypertension, Incidence

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v9i4/31944>

Abstrak

Kota Madya Lautem adalah salah satu kota madya yang mengalami trend kasus hipertensi masih fluktuatif, meskipun demikian kasus hipertensi masih cukup besar. Berdasarkan data Demografi Dinas Kesehatan Kota Madya Lautem menunjukkan bahwa kejadian kasus penyakit hipertensi terjadi peningkatan dari tahun 2022 sebesar 389 kasus menjadi 699 kasus di tahun 2023 dan terjadi penurunan di tahun 2024 menjadi 555 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kejadian hipertensi dengan memanfaatkan data primer. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi kasus kontrol yang dilakukan antara bulan Juni dan Juli 2025. Sampel terdiri dari 170 dewasa yang terdiagnosis dan 170 dewasa yang berfungsi sebagai kontrol. Data dianalisis dengan menggunakan SPSS. Temuan penelitian menunjukkan bahwa faktor tingkat pendidikan (OR = 12,518), dukungan keluarga (OR = 10,277), Akses pelayanan kesehatan (OR = 5,139), asupan daging (OR = 3,209), memiliki hubungan signifikan dengan terjadinya hipertensi ($p < 0,05$). Sedangkan faktor resiko lainnya yang tidak menunjukkan pengaruh terhadap kejadian hipertensi adalah asupan garam, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol dan pengaruh budaya dengan nilai p value lebih dari 0.05. tingkat Pendidikan adalah faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian hipertensi.

Abstract

The municipality of Lautem is one of the cities experiencing fluctuating trends in hypertension cases, although the number of hypertension cases remains quite high. According to demographic data from the Lautem City Health Department, the incidence of hypertension cases increased from 389 cases in 2022 to 699 cases in 2023, and then decreased to 555 cases in 2024. This study aims to analyse the factors influencing the incidence of hypertension using primary data. The study employs a quantitative approach with a case-control study design conducted between June and July 2025. The sample consists of 170 adults diagnosed with hypertension and 170 adults serving as controls. Data were analysed using SPSS. The study findings indicate that educational level (OR = 12,518), family support (OR = 10.277), access to healthcare services (OR = 5.139), and meat consumption (OR = 3.209) have a significant association with the occurrence of hypertension ($p < 0.05$). Meanwhile, other risk factors that did not show an influence on the occurrence of hypertension were salt intake, smoking habits, alcohol consumption, and cultural influence, with p -values greater than 0.005. Educational level was the most dominant factor influencing the incidence of hypertension.

© 2025 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Kelud Utara III, Kampus Kedokteran UNNES

Kec. Gajahmungkur, Kota Semarang, Jawa Tengah 50237

E-mail: nintorio140@students.unnes.ac.id

p ISSN 2541-5581

e ISSN 2541-5603

PENDAHULUAN

Saat ini tantangan besar yang terjadi di kalangan kesehatan masyarakat secara global adalah penyakit hipertensi, karena dapat berkontribusi terhadap beban penyakit kardiovaskular, cerebrovaskular, penyakit ginjal, kecatatan, dan kematian dini (Mills et al., 2020). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu peningkatan tekanan darah didalam arteri dimana tekanan darah sistol atau sama dengan 140 mmHg atau tekanan diastol lebih atau sama 90 mmHg (Kemenkes, 2018). Hipertensi disebut sebagai the silent killer karena tidak menunjukkan gejala, namun dapat menyebabkan masalah kesehatan yang berat seperti infark miokard, penyakit hati, dan penyakit ginjal (Antza et al., 2021).

Salah satu target SDG's yang harus dicapai untuk pengendalian penyakit tidak menular yakni menurunkan angka prevalensi hipertensi di tahun 2025 dibawa 25% (WHO, 2025). Berdasarkan data World Health Organization (WHO), prevalensi hipertensi di dunia di tahun 2018 sebesar 26,4% mengalami peningkatan sebesar 2,8% di tahun 2021 menjadi 29,2 (WHO, 2023a). Berdasarkan prevalensi hipertensi diatas dianggap belum mencapai target SDG's karena terdapat kesenjangan 4,2%. Secara global di negara negara dengan berpenghasilan rendah dan menengah atau Low moderate income country (LMIC) prevalensi hipertensi lebih besar sekitar 31% atau sekitar 1.04 miliar kasus dibandingkan dengan di negara negara dengan berpenghasilan tinggi sekitar 349 ribu kasus atau 28% (Mills et al., 2020). Jumlah penderita hipertensi ini terus meningkat setiap tahun, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahun 10,8 juta orang meninggal dunia akibat hipertensi dan komplikasinya (Abbatati et al., 2020). Beberapa negara di seluruh dunia diperkirakan akan memiliki peningkatan prevalensi Hypertensive pada tahun 2040, seperti negara Kroasia diperkirakan memiliki prevalensi tertinggi pada laki-laki, sedangkan di Nigeria yaitu pada perempuan. Di wilayah WHO Asia Tenggara prevalensi penyakit hipertensi masih terjadi peningkatan yang signifikan dari 262 juta menjadi 640 juta kasus atau 144% selama 30 tahun terakhir diantara dari tahun 1990 sampai 2019 di bandingkan wilayah WHO Eropa dan Amerika (Kario et al., 2024). Timor Leste meduduki peringkat ke 60 dalam jumlah kasus hipertensi di Dunia (WHO, 2020).

Timor Leste adalah salah satu negara yang masih mengalami masalah kesehatan tidak menular terutama kejadian hipertensi yang masih bermasalah dimana terjadi peningkatan kasus setiap tahun dan terus meningkat seiring dengan perubahan gaya hidup dan pola makan masyarakat. Prevalensi Hipertensi berdasarkan usia dewasa antara 30-70 tahun di Timor Leste meningkat dari 26% pada tahun 2015 menjadi 35% di tahun 2019 dan 37% atau setara dengan 141.000 kasus di tahun 2023 (WHO, 2023b). Dari angka prevalensi tersebut masih tinggi bila dibandingkan dengan negara negara di Asia Tenggara lain seperti negara Indonesia 34.1%, Malaysia 30.3% dan singapore sebesar 23,5% (Chauhan et al., 2023). Berdasarkan Fakta tersebut belum cukup tercapai target yang ditetapkan karena terdapat kesenjangan prevalensi sebesar 10% jika dibandingkan dengan target Kementerian Kesehatan Timor Leste atau Ministerio Da Saude Timor Leste (MDS-TL) yaitu menurunkan angka prevalensi 25% pada tahun 2025. Timor Leste melalui Multisectoral action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases in Timor-Leste tahun (2018–2021) yakni melakukan Promosi kesehatan dan pencegahan primer untuk mengurangi faktor risiko PTM seperti (merokok, konsumsi alkohol, konsumsi garam meningkatkan aktifitas fisik) sebagai langkah pencegahan untuk menurunkan kasus hipertensi di Timor Leste (MDSTL, 2015).

Kota Madya Lautem adalah salah satu kota madya mengalami trend kasus hipertensi masih fluktuatif, meskipun demikian kasus hipertensi masih cukup besar. Berdasarkan data Demografi Dinas Kesehatan Kota Madya Lautem menunjukkan bahwa kejadian kasus penyakit hipertensi terjadi peningkatan dari tahun 2022 sebesar 389 kasus menjadi 699 kasus di tahun 2023 dan terjadi penurunan di tahun 2024 menjadi 555 kasus. Beberapa daerah di Kota madya Lautem masih menunjukkan kasus hipertensi yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas intervensi masih tidak merata dan perlu pendekatan berbasis bukti yang lebih solid pada tingkat masyarakat

Penyebab kejadian hipertensi yang tinggi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yakni : faktor gaya hidup obesitas atau kelebihan berat badan, kekurangan aktivitas fisik, pola makan yang tidak sehat seperti kelebihan konsumsi garam , merokok, konsumsi alkohol serta stress kronis yang dapat memicu pelapasan hormon stress yang dapat mempengaruhi tekanan darah (Leszczak et al., 2024),(Mills et al., 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian hipertensi Kota Madya Lautem. Beberapa faktor yang membedakan studi ini dari penelitian sebelumnya adalah tempat dan waktu penelitian yang tidak sama dengan penelitian yang lalu

METODE

Penelitian ini menggunakan data primer dilakukan di Kota Madya Lautem yang terdiri dari 6 kecamatan, 34 desa dengan pelaksanaan pada bulan Juli 2025. Penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan desain kasus-kontrol, bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor multilevel yang terkait dengan terjadinya hipertensi. Informasi penelitian dikumpulkan melalui wawancara dengan pasien hipertensi dan pasien bukan hipertensi. Populasi penelitian mencakup 340 orang, terdiri dari 170 kelompok yang menjadi kasus dan 170 kelompok yang berfungsi sebagai kontrol. Subjek penelitian adalah pasien hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan esklsi dari sampel terjangkau yang dipilih melalui Teknik consequetive sampling untuk memilih 340 subjek yang akan dianalisis.

Variabel terikat yang dipelajari dalam penelitian ini adalah Kejadian Hipertensi. Variabel bebas meliputi usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, pengaruh budaya, akses pelayanan kesehatan , dukungan keluarga , kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, asupan garam dan asupan daging. Pengolahan data dilakukan dengan SPSS 30.0 menggunakan uji statistik chi-square, rasio odds (OR), dan regresi logistik multivariat untuk menganalisis data pada tingkat kepercayaan 95% (=0,05). Hipotesisnya adalah bahwa beragam variabel independen berpengaruh terhadap kejadian hipertensi di Kabupaten Kota Madya Lautem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah subjek adalah 340 orang dewasa berusia lebih dari 18 tahun . Ciri-ciri diuraikan dalam tabel 1. Sebagian besar subjek berpendidikan rendah sebanyak 180 orang (52.8%), memiliki akses pelayanan kesehatan yang sulit sebanyak 177 orang (51,2%), dari kategori asupan daging yang tinggi sebanyak 173 (57,9%), kategori asupan garam yang tinggi sebanyak 177 (52.9%) , kategori kebiasaan merokok aktif sebanyak 200 (58,8%), kategori konsumsi alkohol yang tinggi 176 (50.3%), dukungan keluarga yang buruk sebanyak 185 (54,4%), kebiasaan budaya yang berpengaruh sebanyak 231 (66,8%).

Tabel 1. Karakteristik Subjek

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Tingkat Pendidikan		
Tinggi (Tidak – SMP)	160	47,1%
Rendah (SMA- Universitas)	180	52,9%
Asupan Garam		
Rendah	163	47,1%
Tinggi	177	52,9%
Asupan Daging		
Rendah	167	42,1%
Tinggi	173	57,9%
Kebiasaan Merokok		
Pasif	140	41,2%
Aktif	200	58,8%
Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Konsumsi Alkohol		

Tinggi	176	50,3%
Rendah	164	49,7%
Akses Pelayanan Kesehatan		
Mudah	166	48,8%
Sulit	174	51,2%
Dukungan Keluarga		
Buruk	185	54,4%
Baik	155	45,6%
Pengaruh Budaya		
Tidak berpengaruh	109	32,1%
Berpengaruh	231	66,8%

Tabel 2 menguraikan pengaruh karakteristik subjek dengan kejadian. Terdapat sepuluh variabel bebas yang dianalisis menggunakan Uji Chi Square.

Tabel 2. Penentu kejadian hipertensi

Variabel	Kejadian Hipertensi				P value	OR	CI 95%
	Hipertensi		Tidak Hipertensi				
	Σ	%	Σ	%			
Tingkat Pendidikan					0.000	29,00	16.077-52.352
Rendah	32	18.8%	148	87.1%			
Tinggi	138	81.2%	22	12.9%			
Asupan Garam					0.000	19.561	11.286-33.903
Tinggi	142	83.5%	35	20.6%			
Rendah	28	16.5%	135	79.4%			
Asupan Daging					0.000	28.427	15.290-52.854
Tinggi	154	90.6%	43	25.3%			
Rendah	16	9.4%	127	74.7%			
Kebiasaan Merokok					0.000	19.126	10.833-33.770
Aktif	149	87.6%	46	27.1%			
Pasif	21	12.4%	124	72.9%			
Konsumsi Alkohol					0.000	20.286	11.672-35.255
Tinggi	136	80%	28	16.5%			
Rendah	34	20%	142	83.5%			
Akses Pelayanan Kesehatan					0.000	20.18	11.628-35.038
Mudah	137	80.6%	29	17.1%			
Sulit	33	19.4%	141	82.9%			
Dukungan Keluarga					0.000	28.9	15.931-52.531
Baik	20	11.8%	135	79.4%			
Buruk	150	88.2%	35	20.6%			
Pengaruh Budaya					0.000	8.55	5.166-14.168
Berpengaruh	110	64.7%	30	17.6%			
Tidak Berpengaruh	60	35.3%	140	82.4%			

Terdapat delapan variabel yang akan dianalisis dalam analisis logistik diantaranya tingkat Pendidikan (p value=0.000), asupan garam (p value=0.000), asupan daging (p value=0.000), kebiasaan merokok (p value=0.000), konsumsi alkohol (p value=0.000), akses pelayanan kesehatan (p value=0.000), dukungan keluarga (p value=0.000), dan pengaruh budaya (p value=0.000) Variabel-variabel tersebut memiliki signifikansi $p < 0,25$ yang diterapkan dalam analisis akhir untuk variabel-variabel ini. Tabel 3 menyajikan estimasi dari analisis regresi logistik multivariat untuk dataset yang mencakup variabel hipertensi dan variabel penjas.

Tabel 3. Analisis Regresi Multivariat Faktor Risiko Kejadian Hipertensi

Variabel	B	Wald	p-value	OR	CI 95%
Tingkat Pendidikan	2.527	20.880	0.000	12.518	4.234 37.007
Asupan Garam	.850	2.689	0.101	2.339	.847 6.459
Asupan Daging	1.166	4.817	0.028	3.209	1.133 9.092
Kebiasaan Merokok	1.331	2.988	0.084	3.784	.837 17.115
Konsumsi Alkohol	-.159	.046	0.830	0.853	.200 3.638
Akses Pel Kesehatan	1.637	10.086	0.001	5.139	1.871 14.114
Dukungan Keluarga	2.330	19.155	0.001	10.277	3.620 29.173
Pengaruh Budaya	.580	1.206	0.272	1.786	.634 5.025
Constant	-15.083	88.150	0.001	.000	

Analisis regresi multivariat menunjukkan bahwa sejumlah faktor resiko yang mempengaruhi secara signifikan terhadap kejadian hipertensi di Kota Madya Lautem. Orang yang memiliki tingkat Pendidikan yang rendah beresiko 12, 518 kali lebih tinggi mengalami kejadian hipertensi dengan p value 0.000, sementara asupan garam, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol dan pengaruh budaya tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dengan nilai p value lebih dari 0,05. Faktor lain yang memiliki pengaruh secara signifikan terhadap kejadian hipertensi adalah dukungan keluarga, akses pelayanan kesehatan, asupan dengan kejadian hipertensi dengan nilai p value masing masing (0.001, 0.001, 0.028). hal ini mengindikasikan bahwa untuk menurunkan kejadian hipertensi diperlukan intervensi yang memadai terhadap peningkatan promosi kesehatan di kalangan masyarakat tentang penyeludupan penyakit tidak menular terutama penyakit hipertensi.

Bersasarkan hasil multivariat regresi logistic bahwa tingkat pendidikan dan dukungan keluarga adalah dua faktor resiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian hipertensi di kota Madya Lautem ,Timor Leste. Dukungan keluarga memiliki resiko sebesar 10 kali lipat terhadap kejadian hipertensi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurnia, 2024), yang menyatakan bahwa Keluarga memiliki peran penting dalam manajemen hipertensi. Dukungan keluarga yang baik mempunyai peluang 18,9 lebih besar untuk menjalankan manajemen hipertensi dengan baik. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa dukungan keluarga yang baik memiliki peluang 7.64 kali berperilaku baik dalam pengendalian hipertensi yang akan menerapkan gaya hidup sehat secara signifikan dapat menurunkan kejadian komplikasi hipertensi secara drastis (Lavenia Tamu Ina & Setyoningrum, 2023).

Terbatasnya akses geografis ke fasilitas kesehatan merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap berkurangnya pemanfaatan layanan kesehatan, yang berakibat pada hasil kesehatan yang lebih buruk (Meher et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor akses pelayanan kesehatan memiliki pengaruh untuk meningkatkan kejadian hipertensi dengan p value 0.001, dan OR 5.9, dapat disimpulkan bahwa akses pelayanan kesehatan beresiko 5,9 kali meningkatkan kejadian hipertensi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Calixte et al., 2024), bahwa orang yang jarang mendapatkan akses pelayanan kesehatan memiliki pengetahuan yang kurang tentang pencegahan hipertensi dibandingkan dengan orang yang memiliki rutinitas akses pelayanan kesehatan. penyebab dari akses pelayanan kesehatan yang sulit . Akses terhadap layanan kesehatan tidak merata, dengan kualitas layanan kesehatan yang lebih rendah menghambat kesadaran, pengobatan, dan pengendalian hipertensi, terutama di daerah pedesaan. Karena obat antihipertensi umumnya murah dan efektif, meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan merupakan kunci untuk meningkatkan tingkat pengendalian hipertensi (Hendriyanto & Budiharsana, 2021).

Tingkat Pendidikan secara signifikan mempengaruhi kejadian hipertensi dengan nilai OR mencapai 12, 518. Orang yang memiliki Pendidikan yang rendah menyebabkan kurangnya pengetahuan tentang kesehatan dan kurang kesadaran berperilaku sehat, sedangkan orang berpendidikan tinggi lebih mudah menerima informasi dan menjalani gaya hidup sehat (Hendriyanto & Budiharsana, 2021). Penelitian serupa di Kelurahan Jagalan Surakarta juga menemukan hubungan antara tingkat pendidikan dan kejadian hipertensi. Hasil regresi logistik

menunjukkan tingkat pendidikan mempengaruhi risiko hipertensi lebih dominan. Semakin tinggi pendidikan, semakin mudah menerima informasi dan memiliki pengetahuan yang bisa mencegah hipertensi (Wahyuningsih, 2019). Studi lain menemukan bahwa orang berpendidikan rendah memiliki peluang 1,56 kali lebih besar mengalami hipertensi dibanding yang berpendidikan tinggi (Qin et al., 2022). Di India, penelitian menunjukkan bahwa akses yang lebih baik ke fasilitas kesehatan, terutama pusat pelayanan kesehatan, meningkatkan kesadaran dan penerimaan pengobatan hipertensi di semua kelompok sosioekonomi (Lee et al., 2022). Ketidakadaan akses rutin dan terjangkau ke perawatan primer mengakibatkan proporsi kasus yang tidak terdiagnosis lebih besar, terutama di populasi yang secara ekonomi kurang beruntung atau di daerah pedesaan (Calixte et al., 2024; Lee et al., 2022).

Tinjauan komprehensif yang diterbitkan pada Mei 2022 menunjukkan hubungan yang jelas antara konsumsi daging tanpa lemak dan tekanan darah yang tidak menguntungkan. Ulasan ini menyoroti bahwa orang yang mengikuti diet rendah dengan daging merah rendah memiliki tingkat tekanan darah yang lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang mengonsumsi daging tinggi. Peserta dilaporkan memiliki peluang hipertensi 39% dibandingkan dengan pasien dengan penyerapan terendah, terutama karena penyerapan daging tanpa lemak tertinggi (Allen et al., 2022).

Sementara itu, asupan daging juga memainkan perang dalam meningkatkan kejadian hipertensi. Hasil multivariat menunjukkan bahwa asupan daging memiliki risiko 3,2 kali untuk meningkatkan kejadian hipertensi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Batubo et al., 2023) menyatakan bahwa asupan daging merah berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah tinggi. Hasil serupa juga menyebutkan bahwa asupan daging berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah tinggi dengan nilai OR = 3.04 (Batubo et al., 2023). Sedangkan studi lain juga mengungkapkan bahwa individu dengan asupan daging merah dan daging olahan yang lebih banyak menunjukkan fungsi jantung yang lebih buruk dan arteri yang lebih kaku, yang mengindikasikan peningkatan faktor risiko kardiovaskular, termasuk tekanan darah tinggi (Raisi-Estabragh et al., 2021).

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa insiden hipertensi di Kota Madya Lautem secara signifikan dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu asupan daging, akses pelayanan kesehatan, dan dukungan keluarga. Sementara itu, tingkat pendidikan yang rendah menjadi faktor yang paling dominan atau berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa faktor risiko seperti asupan garam, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan pengaruh budaya tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian hipertensi di wilayah Kota Madya Lautem. Berdasarkan hasil temuan disarankan untuk Dinas Kesehatan Kota Madya Lautem pentingnya program intervensi kesehatan yang lebih berfokus pada peningkatan pendidikan masyarakat dan akses layanan kesehatan, serta edukasi tentang pola makan yang sehat. Diperlukan juga strategi untuk meningkatkan dukungan keluarga sebagai upaya preventif hipertensi di Kota Madya Lautem.

PERNYATAAN PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN GENERATIF

Penulis menyatakan bahwa tidak ada kecerdasan artifisial (AI) generatif atau teknologi berbantuan AI yang digunakan dalam proses penulisan manuskrip ini.

PERNYATAAN BENTURAN KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak ada benturan kepentingan finansial maupun hubungan personal yang diketahui dapat memengaruhi karya yang dilaporkan dalam artikel ini.

PERNYATAAN INFORMASI PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima hibah khusus dari lembaga pendanaan di sektor publik, komersial, maupun nirlaba.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Nintorio Vieira Fernandes: Konseptualisasi, Metodologi, Kurasi data, Analisis formal, Penulisan - Draf Asli. **Mahalul Azam:** Validasi, Supervisi, Administrasi proyek, Sumber daya, Penulisan - Tinjauan & Penyuntingan. **RR Sri Ratna Rahayu:** Metodologi, Validasi, Supervisi, Penulisan - Tinjauan & Penyuntingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., Abdollahpour, I., Abegaz, K. H., Abolhassani, H., Aboyans, V., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abualhasan, A., Abu-Raddad, L. J., Abushouk, A. I., Adabi, M., Adekanmbi, V., Adeoye, A. M., Adetokunboh, O. O., ... Murray, C. J. L. (2020). Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1223–1249. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2)
- Allen, T. S., Bhatia, H. S., Wood, A. C., & Khan, S. S. (2022). State-of-the-art review: Evidence on red meat consumption and hypertension outcomes. *American Journal of Hypertension*, 35(9), 767–776. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpac067>
- Antza, C., Doundoulakis, I., Stabouli, S., & Kotsis, V. (2021). American, European and international hypertension guidelines: Time to shake hands? *International Journal of Cardiology: Hypertension*, 8, Pasal 100075. <https://doi.org/10.1016/j.ijchy.2020.100075>
- Batubo, N. P., Moore, J. B., & Zulyniak, M. A. (2023). Dietary factors and hypertension risk in West Africa: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Hypertension*, 41(9), 1376–1388. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003499>
- Calixte, R., Chahal, K., Besson, A., & Kaplan, M. S. (2024). Access to routine health care and awareness of hypertension status among adults: Results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2011–2018. *Preventive Medicine*, 179, Pasal 107843. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107843>
- Chauhan, A. R., Umurzakova, G., & Momunova, A. (2023). Hypertension burden in Southeast Asia: An escalating epidemic. *Vestnik Oshskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Meditsina*, 2(2), 67–76. [https://doi.org/10.52754/16948831_2023_2\(2\)_9](https://doi.org/10.52754/16948831_2023_2(2)_9)
- Hendriyanto, & Budiharsana, M. P. (2021). It needed more than just a single primary health care prevention program to get hypertension under control in Jambi Province, Indonesia. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*, 8(4), 118–130.
- Kario, K., Okura, A., Hoshida, S., & Mogi, M. (2024). The WHO global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. *Hypertension Research*, 47(5), 1099–1102. <https://doi.org/10.1038/s41440-024-01622-w>
- Kurnia, E. (2024). Family support for management of hypertension. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(2), 675–682. <https://doi.org/10.37287/jppp.v6i2.2185>
- Lavenia Tamu Ina, N., & Setyoningrum, U. (2023). Hubungan dukungan keluarga dengan perilaku lansia dalam pengendalian hipertensi. *Jurnal Keperawatan Berbudaya Sehat*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.35473/jkbs.v1i1.2148>
- Lee, J., Wilkens, J., Meijer, E., Sekher, T. V., Bloom, D. E., & Hu, P. (2022). Hypertension awareness, treatment, and control and their association with healthcare access in the middle-aged and older Indian population: A nationwide cohort study. *PLOS Medicine*, 19(1), Pasal e1003855. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003855>
- Leszczak, J., Czenczek-Lewandowska, E., Asif, M., Baran, J., Mazur, A., & Wyszynska, J. (2024). Risk factors and prevalence of hypertension in older adults from south-eastern Poland: An observational study. *Scientific Reports*, 14(1), Pasal 1515. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-52009-3>

- Meher, M., Pradhan, S., & Pradhan, S. R. (2023). Risk factors associated with hypertension in young adults: A systematic review. *Cureus*, 15(4), Pasal e37467. <https://doi.org/10.7759/cureus.37467>
- Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020). The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*, 16(4), 223–237. <https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>
- Ministry of Health Republic of Maldives. (2015). *Multi-sectoral action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases in Maldives (2016–2020)*. Ministry of Health Republic of Maldives.
- Qin, Z., Li, C., Qi, S., Zhou, H., Wu, J., Wang, W., Ye, Q., Yang, H., Wang, C., & Hong, X. (2022). Association of socioeconomic status with hypertension prevalence and control in Nanjing: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22(1), Pasal 465. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12799-5>
- Raisi-Estabragh, Z., McCracken, C., Gkontra, P., Jaggi, A., Ardissino, M., Cooper, J., Biasioli, L., Aung, N., Piechnik, S. K., Neubauer, S., Munroe, P. B., Lekadir, K., Harvey, N. C., & Petersen, S. E. (2021). Higher consumption of red and processed meat is associated with adverse cardiovascular magnetic resonance morpho-functional phenotypes: A study of 19,408 UK Biobank participants. *European Heart Journal - Cardiovascular Imaging*, 22(Supplement_1), jeab090.049.
- Wahyuningsih. (2019). Hubungan tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Jagalan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 1(1), 112–121.
- World Health Organization. (2023a). *Global report on hypertension: The race against a silent killer*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2023b). *Timor-Leste hypertension country profile 2023*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/m/item/hypertension-tls-2023-country-profile>
- World Health Organization. (2025). *World health statistics 2025: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. World Health Organization.