

Hubungan Asupan Natrium, Lemak Jenuh, dan Gula dengan Tekanan Darah pada Pralansia Wanita di Desa Getas, Tanjunganom, Nganjuk

Devina Putri Angelika¹, Desty Muzarofatus Sholikhah¹

¹Program Studi S1 Gizi, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Latar Belakang: Tekanan darah merupakan ukuran tekanan dalam sistem arteri utama tubuh. Ketidakseimbangan tekanan darah, terutama peningkatan tekanan darah secara persisten dapat menyebabkan hipertensi. Desa Getas merupakan desa dengan prevalensi hipertensi tertinggi di Kecamatan Tanjunganom, yaitu sebesar 37,4%. Asupan natrium, lemak jenuh, dan gula merupakan faktor yang diduga berhubungan dengan tekanan darah. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan natrium, lemak jenuh, dan gula dengan tekanan darah pada wanita usia 45–59 tahun di Desa Getas, Tanjunganom, Nganjuk. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan pendekatan observasional analitik. Sampel penelitian berjumlah 102 responden yang dipilih menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*. Data asupan natrium, lemak jenuh, dan gula diperoleh melalui wawancara menggunakan SQ-FFQ, sedangkan data tekanan darah diperoleh melalui pengukuran dengan menggunakan tensimeter. Analisis hubungan dilakukan menggunakan uji Korelasi Spearman dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan tekanan darah ($p\text{-value} < 0,001$; $r_s = 0,736$) serta antara asupan gula dengan tekanan darah ($p\text{-value} < 0,001$; $r_s = 0,842$). Sebaliknya, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah ($p\text{-value} = 0,642$). **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dan asupan gula dengan tekanan darah pada wanita usia 45–59 tahun di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk. Sementara itu, asupan lemak jenuh tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tekanan darah.

Kata Kunci: asupan gula; asupan lemak jenuh; asupan natrium; pralansia; tekanan darah

Abstract

Background: Blood pressure is a measure of pressure within the body's main arterial system. An imbalance in blood pressure, particularly persistent elevation of blood pressure, can lead to hypertension. Getas Village has the highest prevalence of hypertension in Tanjunganom District, reaching 37,4%. Dietary intake of sodium, saturated fat, and sugar are factors suspected to be associated with blood pressure. **Purpose:** This study aimed to determine the relationship between sodium, saturated fat, and sugar intake with blood pressure among women aged 45–59 years in Getas Village, Tanjunganom District, Nganjuk. **Methods:** This study employed an analytical observational approach with a cross-sectional design. A sample of 102 respondents was selected using a proportionate stratified random sampling technique. Sodium, saturated fat, and sugar intake data were collected through interviews using the SQ-FFQ, while blood pressure data were obtained by measuring participants' blood pressure using a sphygmomanometer. Data analysis was performed using the Spearman Correlation test with a significance level of $\alpha = 0,05$. **Result:** The analysis revealed a significant relationship between sodium intake and blood pressure ($p\text{-value} < 0,001$; $r_s = 0,736$) as well as between sugar intake and blood pressure ($p\text{-value} < 0,001$; $r_s = 0,842$). Conversely, no significant relationship was found between saturated fat intake and blood pressure ($p\text{-value} = 0,642$). **Conclusion:** There is a significant relationship between sodium intake and sugar intake with blood pressure among women aged 45–59 years in Getas Village, Tanjunganom District, Nganjuk Regency. Meanwhile, saturated fat intake shows no significant relationship with blood pressure.

Keywords: blood pressure; pre-elderly; saturated fat intake; sodium intake; sugar intake

PENDAHULUAN

Pralansia merupakan kelompok masyarakat yang berusia 45–59 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2025). Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan fungsi tubuh yang secara bertahap dapat meningkatkan kerentanan terhadap berbagai masalah kesehatan (Carmichael et al., 2024). Salah satu gangguan kesehatan yang erat kaitannya dengan proses penuaan adalah penyakit pada sistem kardiovaskular, khususnya hipertensi (Azizah, 2011). Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah yang dapat menyebabkan komplikasi pada berbagai organ, seperti jantung, otak, ginjal, mata, dan arteri perifer apabila tidak dikendalikan. Kondisi ini dapat dicegah melalui penerapan pola hidup sehat, antara lain menjaga pola makan, melakukan aktivitas fisik secara teratur, dan mengelola stres (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2023, sekitar 1,28 miliar penduduk usia 30–79 tahun di dunia menderita hipertensi dan hampir separuhnya tidak mengetahui kondisi tersebut. Di Indonesia, prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 30,8% berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023. Jawa Timur merupakan salah satu provinsi dengan prevalensi hipertensi yang tinggi, yaitu sebesar 34,3%. Menurut Data Dinas Kesehatan Kabupaten Nganjuk tahun 2023, jumlah kasus hipertensi mencapai 375.847 kasus atau sekitar 32,7% dari total penduduk. Kecamatan Tanjunganom merupakan wilayah dengan jumlah penderita hipertensi tertinggi, sedangkan Desa Getas memiliki prevalensi hipertensi tertinggi di kecamatan tersebut, yaitu sebesar 37,4%.

Secara umum, hipertensi dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Faktor yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor genetik, sedangkan faktor yang dapat diubah meliputi pola konsumsi, obesitas,

kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta tingkat stres. Di antara faktor yang tidak dapat diubah tersebut, jenis kelamin merupakan salah satu determinan yang berperan terhadap kejadian hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Tahun 2023, prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun lebih tinggi pada wanita, yaitu sebesar 34,7%, dibandingkan laki-laki sebesar 26,9%. Temuan ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki kecenderungan lebih besar mengalami hipertensi sehingga memerlukan perhatian khusus dalam upaya pencegahan dan pengendalian.

Wanita usia 45–59 tahun merupakan kelompok yang memasuki masa transisi menuju menopause (perimenopause), yaitu periode yang ditandai dengan penurunan kadar hormon estrogen secara bertahap (Mehta & Manson, 2024). Estrogen memiliki efek protektif terhadap sistem kardiovaskular karena berperan dalam mempertahankan fungsi endotel pembuluh darah, meningkatkan produksi *nitric oxide* (NO) sebagai vasodilator, serta menghambat aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) (Visniauskas dkk., 2023). Penurunan kadar estrogen menyebabkan berkurangnya efek perlindungan tersebut sehingga meningkatkan kekakuan pembuluh darah, resistensi vaskular perifer, dan risiko terjadinya hipertensi (Chapman dkk., 2023). Selain itu, masa transisi menopause juga sering disertai perubahan komposisi tubuh, seperti peningkatan lemak abdominal dan perubahan metabolisme, yang turut meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular (Mehta & Manson, 2024). Kondisi tersebut menjadikan wanita usia 45–59 tahun sebagai kelompok yang rentan mengalami peningkatan tekanan darah (Chapman dkk. 2023).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Getas, didapatkan bahwa 58,3% pralansia termasuk dalam golongan yang mengonsumsi sumber natrium tinggi, 58,3% pralansia termasuk dalam golongan yang mengonsumsi sumber lemak jenuh tinggi, dan

33,3% pralansia termasuk dalam golongan yang mengonsumsi sumber gula tinggi.

Kebiasaan konsumsi makanan dengan kadar natrium, lemak jenuh, dan gula yang tinggi tersebut merupakan faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Asupan natrium yang berlebihan dapat menyebabkan retensi cairan dalam tubuh, yang meningkatkan volume darah dan mempersempit diameter arteri. Kondisi ini memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah, sehingga tekanan darah meningkat (Irwanto dkk, 2023; Fitri, 2018). Selain itu, konsumsi lemak jenuh dalam jumlah tinggi dapat menyebabkan penumpukan plak pada pembuluh darah, yang menghambat aliran darah dan turut memicu tekanan darah tinggi (Ramayulis, 2010). Asupan gula dalam jumlah berlebihan juga dapat turut berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristina dan Rahayu (2024) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah dengan pola asupan gula pada individu pra-lansia di Desa Simorejo, Kecamatan Kanor, Kabupaten Bojonegoro (nilai signifikansi = 0,018, $p < 0,05$).

Dengan demikian, pola makan masyarakat Desa Getas yang tinggi natrium, lemak jenuh, dan gula perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui lebih lanjut hubungan antara pola konsumsi zat gizi tersebut dengan tekanan darah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross-sectional* dan menggunakan pendekatan observasional analitik. Penelitian ini dilakukan di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk pada bulan Desember 2025. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Universitas Airlangga Faculty of Dental Medicine Health Research Ethical Clearance Commission dengan nomor 0313/HRECC.FODM/II/2026. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 102 orang dihitung dengan rumus Slovin dan dipilih menggunakan

metode *proportionate stratified random sampling*. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah responden yang tergolong dalam kategori pralansia usia 45-59 tahun, aktif mengikuti posyandu, dan bersedia menjadi responden dalam penelitian.

Variabel independen pada penelitian ini adalah asupan natrium, lemak jenuh, dan gula. Sedangkan variabel dependennya adalah tekanan darah. Asupan natrium, lemak jenuh, dan gula diambil menggunakan form SQ-FFQ (*Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire*) dengan teknik wawancara. Data asupan yang didapat akan dihitung menggunakan aplikasi *NutriSurvey*. Tekanan darah diukur dengan menggunakan tensimeter atau *sphygmomanometer*. Pengukuran tekanan darah dilakukan oleh perawat pada posyandu di Desa Getas.

Asupan natrium dikategorikan menjadi dua kelompok berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) Tahun 2012, yaitu normal apabila berada pada rentang 80–110% Angka Kecukupan Gizi (AKG) dengan koreksi berat badan, dan berlebih apabila >110% AKG dengan koreksi berat badan. Asupan lemak jenuh dikategorikan menjadi dua kelompok berdasarkan rekomendasi *World Health Organization* (WHO), yaitu normal ($\leq 10\%$ dari total asupan energi harian) dan berlebih ($> 10\%$ dari total asupan energi harian). Asupan gula dikategorikan menjadi dua kelompok berdasarkan rekomendasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, yaitu normal (≤ 50 gr/hari) dan berlebih (> 50 gr/hari). Jenis gula yang analisis pada penelitian ini adalah gula sukrosa. Keterbatasan penelitian ini adalah penggunaan obat antihipertensi belum dikaji sebagai variabel yang dapat memengaruhi tekanan darah.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk mengetahui distribusi, frekuensi, dan rata-rata masing-masing variabel. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan Uji Spearman untuk mengetahui hubungan antara asupan natrium, lemak jenuh, dan gula dengan tekanan darah pada wanita usia 45-59 tahun di Desa Getas, Tanjunganom, Nganjuk. Taraf signifikansi

(α) yang digunakan pada pengujian ini adalah sebesar 5% atau setara dengan 0,05. Jika hasil uji statistik menunjukkan $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 diterima sehingga terdapat hubungan signifikan antara kedua variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Usia		
45 – 49 tahun	31	30,4
50 – 54 tahun	42	41,2
55 – 59 tahun	29	28,4
Status Gizi		
BB Kurang	2	2
BB Normal	29	28,4
BB Berlebih	6	5,9
Obesitas I	45	44,1
Obesitas II	20	19,6
Total	102	100

Berdasarkan tabel 1, mayoritas responden berada pada kelompok usia 50–54 tahun, yaitu sebanyak 42 orang (41,2%). Selanjutnya, responden yang berusia 45–49 tahun berjumlah 31 orang (30,4%), sedangkan responden berusia 55–59 tahun berjumlah 29 orang (28,4%). Berdasarkan status gizi, sebagian besar responden termasuk dalam kategori obesitas I, yaitu sebanyak 45 orang (44,1%).

Tabel 2. Distribusi Asupan Natrium

Kategori Asupan	n	%
Normal	11	10,8
Berlebih	91	89,2
Total	102	100

Berdasarkan tabel 2, sebagian besar responden memiliki asupan natrium dalam kategori berlebih, yaitu sebanyak 91 orang (89,2%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat asupan natrium yang melebihi kebutuhan atau rekomendasi yang ditetapkan.

Tabel 3. Rata-rata Asupan Natrium

Variabel	Rata-rata	Min	Max
----------	-----------	-----	-----

Asupan	2422,9	1027,5	4410,4
Natrium	mg/hr	mg/hr	mg/hr

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata asupan natrium responden sebesar 2.422,9 mg/hari. Asupan natrium terendah yang dikonsumsi responden adalah 1.027,5 mg/hari, sedangkan asupan natrium tertinggi mencapai 4.410,4 mg/hari.

Tingginya proporsi responden dengan asupan natrium berlebih berkaitan dengan kebiasaan konsumsi makanan sehari-hari. Berdasarkan hasil *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), lima bahan makanan yang paling banyak berkontribusi terhadap asupan natrium responden secara berturut-turut adalah garam (810,5 mg/hari), bumbu penyedap (693,7 mg/hari), kecap (350,8 mg/hari), *monosodium glutamate* (224,2 mg/hari), dan saus tiram (39,9 mg/hari). Penggunaan garam dan berbagai bumbu penyedap yang berlebihan tanpa memperhatikan kandungan natriumnya dapat meningkatkan total asupan natrium harian hingga melebihi batas yang direkomendasikan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa konsumsi garam dapur, penyedap rasa, dan bumbu tinggi natrium merupakan kontributor utama tingginya asupan natrium pada masyarakat Indonesia karena penggunaannya telah menjadi bagian dari kebiasaan memasak sehari-hari (WHO, 2023; Kemenkes RI, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Simarmata dkk. (2025) yang menemukan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan natrium berlebih. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa kebiasaan konsumsi makanan tinggi garam dan penggunaan penyedap rasa dalam masakan sehari-hari menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tingginya asupan natrium.

Tabel 4. Distribusi Asupan Lemak Jenuh

Kategori Asupan	n	%
Normal	100	98
Berlebih	2	2
Total	102	100

Berdasarkan tabel 4, sebagian besar responden memiliki asupan lemak jenuh dalam

kategori normal, yaitu sebanyak 100 orang (98%). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah mengonsumsi lemak jenuh sesuai dengan batas yang dianjurkan.

Tabel 5. Rata-rata Asupan Lemak Jenuh

Variabel	Rata-rata	Min	Max
Asupan Lemak Jenuh	50,88 gr/hr	32,50 gr/hr	127,01 gr/hr

Berdasarkan Tabel 5, rata-rata asupan lemak jenuh responden adalah sebesar 50,88 gr/hari, dengan nilai minimum 32,50 gr/hari dan nilai maksimum 127,01 gr/hari.

Berdasarkan hasil analisis SQ-FFQ, kontributor utama asupan lemak jenuh pada responden berasal dari minyak sawit (80,40%), diikuti oleh gorengan (2,85%). Tingginya kontribusi minyak sawit menunjukkan bahwa penggunaan minyak goreng merupakan sumber utama lemak jenuh dalam pola konsumsi responden. Minyak sawit merupakan salah satu minyak nabati yang mengandung asam lemak jenuh, terutama asam palmitat, sehingga penggunaannya sebagai media pengolahan makanan sehari-hari dapat memberikan kontribusi terhadap total asupan lemak jenuh (WHO, 2023). Namun, besarnya kontribusi minyak sawit tidak secara langsung mencerminkan tingginya asupan lemak jenuh. Pada penelitian ini, sebagian besar responden masih memiliki asupan lemak jenuh dalam kategori normal, sehingga meskipun minyak sawit menjadi kontributor terbesar, jumlah konsumsinya secara keseluruhan masih berada dalam batas rekomendasi. WHO merekomendasikan agar asupan lemak jenuh dibatasi hingga kurang dari 10% dari total energi harian untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular.

Tabel 6. Distribusi Asupan Gula

Kategori Asupan	n	%
Normal	11	10,8
Berlebih	91	89,2
Total	102	100

Berdasarkan tabel 6, sebagian besar responden memiliki asupan gula (sukrosa) dalam kategori berlebih, yaitu sebanyak 91 orang (89,2%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa mayoritas responden mengonsumsi gula (sukrosa) melebihi jumlah yang dianjurkan.

Tabel 7. Rata-rata Asupan Gula

Variabel	Rata-rata	Min	Max
Asupan Gula (Sukrosa)	53,98 gr/hr	29,50 gr/hr	89,10 gr/hr

Berdasarkan Tabel 7, rata-rata asupan gula (sukrosa) responden adalah 53,98 gr/hari, dengan nilai minimum 29,50 gr/hari dan nilai maksimum 89,10 gr/hari. Rata-rata asupan gula (sukrosa) sebesar 53,98 gram per hari menunjukkan bahwa secara umum konsumsi gula responden telah melebihi batas anjuran konsumsi gula harian, yaitu maksimal 50 gram per hari.

Tingginya proporsi responden dengan asupan gula (sukrosa) berlebih berkaitan dengan kebiasaan konsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula tambahan. Berdasarkan hasil *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), kontributor utama asupan gula (sukrosa) responden adalah gula pasir (32,1 gr/hari) dan gula merah (4,5 gr/hari). Gula pasir dan gula merah merupakan sumber utama sukrosa yang banyak digunakan sebagai pemanis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Simarmata dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan gula dalam kategori berlebih.

Tabel 8. Distribusi Tekanan Darah

Kategori Tekanan Darah	n	%
Tekanan Darah Normal	10	9,8
Tekanan Darah Tinggi	92	90,2
Total	102	100

Berdasarkan tabel 8, sebagian besar responden memiliki tekanan darah tinggi, yaitu sebanyak 92 orang (90,2%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada dalam kondisi tekanan darah di atas batas normal, sehingga masalah tekanan darah tinggi

merupakan kondisi yang dominan pada sampel penelitian ini.

Tabel 9. Rata-rata Tekanan Darah

Tekanan Darah	Rata-rata	Min	Max
Sistol	131,27 mmHg	90 mmHg	170 mmHg
Diastol	83,33 mmHg	60 mmHg	100 mmHg

Berdasarkan Tabel 9, rata-rata tekanan darah sistolik responden adalah 131,27 mmHg dengan nilai minimum 90 mmHg dan nilai maksimum 170 mmHg. Sementara itu, rata-rata tekanan darah diastolik responden adalah 83,33 mmHg dengan nilai minimum 60 mmHg dan nilai maksimum 100 mmHg. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik maupun diastolik responden berada di atas batas normal yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 10. Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah

Asupan Natrium	Tekanan Darah				Total	
	Tekanan Darah Normal		Tekanan Darah Tinggi			
	n	%	n	%	n	%
Normal	8	7,8	3	3	11	10,8
Berlebih	2	2	89	87,2	91	89,2
Total	10	9,8	92	90,2	102	100
r_s	0,736					
p -value	<0,001					

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai p -value <0,001 dengan koefisien korelasi (r_s) sebesar 0,736. Nilai p -value <0,05 menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan tekanan darah pada wanita usia 45-59 tahun di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk. Nilai koefisien korelasi Spearman (r_s) sebesar 0,736 menunjukkan bahwa hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah termasuk dalam kategori kuat. Koefisien korelasi yang bernilai positif

menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel bersifat searah, yaitu semakin tinggi asupan natrium maka tekanan darah cenderung semakin tinggi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Islawati dkk. (2023) yang menjelaskan bahwa terdapat hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi dengan nilai p -value sebesar 0,000. Studi serupa oleh Suryani dkk (2024) menyebutkan bahwa terdapat hubungan hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun dengan p -value $0,000 < 0,05$. Temuan serupa juga dilaporkan oleh *World Health Organization* (2023), yang menyatakan bahwa konsumsi natrium yang berlebihan merupakan salah satu faktor risiko utama hipertensi dan diperkirakan berkontribusi terhadap jutaan kematian akibat penyakit kardiovaskular setiap tahunnya.

Secara fisiologis, hubungan antara asupan natrium dan tekanan darah dapat dijelaskan melalui mekanisme keseimbangan cairan tubuh. Natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler yang berperan dalam mengatur tekanan osmotik dan volume cairan tubuh. Konsumsi natrium yang berlebihan menyebabkan retensi natrium sehingga air ikut dipertahankan untuk menjaga keseimbangan osmotik. Akibatnya, volume darah meningkat, curah jantung bertambah, dan tekanan pada dinding pembuluh darah meningkat. Selain itu, asupan natrium yang tinggi juga dapat menyebabkan disfungsi endotel, meningkatkan kekakuan pembuluh darah, serta mengganggu regulasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) sehingga tekanan darah cenderung meningkat (Jordan dkk., 2023; WHO, 2023).

Pada wanita usia 45-59 tahun, pengaruh natrium terhadap tekanan darah menjadi lebih besar karena sebagian besar telah memasuki masa transisi menopause (perimenopause). Pada fase ini terjadi penurunan kadar hormon estrogen yang mengurangi efek protektif terhadap sistem kardiovaskular. Estrogen berperan dalam meningkatkan produksi *nitric oxide* (NO) yang mempertahankan elastisitas pembuluh darah serta membantu menghambat aktivitas sistem RAAS. Penurunan kadar

estrogen menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih kaku, vasodilatasi berkurang, dan tubuh menjadi lebih sensitif terhadap efek natrium sehingga retensi cairan dan peningkatan tekanan darah lebih mudah terjadi (Visniauskas dkk., 2023; Chapman dkk., 2023). Oleh karena itu, wanita pada masa perimenopause memiliki risiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan wanita usia reproduktif.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Chapman dkk. (2023) yang menyatakan bahwa prevalensi hipertensi meningkat setelah wanita memasuki masa menopause akibat hilangnya efek protektif estrogen terhadap fungsi vaskular. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Visniauskas dkk. (2023) yang menjelaskan bahwa penurunan estrogen menyebabkan gangguan fungsi endotel, peningkatan stres oksidatif, aktivasi RAAS, serta peningkatan sensitivitas terhadap natrium, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah pada wanita usia paruh baya.

Tabel 11. Hubungan Asupan Lemak Jenuh dengan Tekanan Darah

Asupan Lemak Jenuh	Tekanan Darah				Total	
	Tekanan Darah Normal		Tekanan Darah Tinggi			
	n	%	n	%	n	%
Normal	10	9,8	90	88,2	100	98
Berlebih	0	0	2	2	2	2
Total	10	9,8	92	90,2	102	100
r_s	0,047					
p-value	0,642					

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai p -value = 0,642 dengan koefisien korelasi (r_s) sebesar 0,047. Nilai p -value >0,05 menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah pada wanita usia 45-59 tahun di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk. Nilai koefisien korelasi Spearman (r_s) sebesar 0,047 menunjukkan bahwa hubungan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah termasuk

dalam kategori sangat rendah. Koefisien korelasi yang bernilai positif menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel bersifat searah, yaitu semakin tinggi asupan lemak jenuh maka tekanan darah cenderung semakin tinggi. Namun, karena hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik (p -value >0,05), kecenderungan tersebut tidak dapat diartikan sebagai adanya hubungan yang bermakna antara asupan lemak jenuh dan tekanan darah.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Amalia dan Fauziyah (2021) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan lemak jenuh dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada wanita lansia (p = 0,183 dan p = 0,333). Peneliti menjelaskan bahwa tekanan darah pada wanita usia lanjut tidak hanya dipengaruhi oleh asupan lemak jenuh, tetapi juga oleh faktor lain seperti asupan natrium, status gizi, aktivitas fisik, serta perubahan fisiologis akibat bertambahnya usia.

Tabel 12. Hubungan Asupan Gula dengan Tekanan Darah

Asupan Natrium	Tekanan Darah				Total	
	Tekanan Darah Normal		Tekanan Darah Tinggi			
	n	%	n	%	n	%
Normal	9	8,8	2	2	11	10,8
Berlebih	1	1	90	88,2	91	89,2
Total	10	9,8	92	90,2	102	100
r_s	0,842					
p-value	<0,001					

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai p -value <0,001 dengan koefisien korelasi (r_s) sebesar 0,842. Nilai p -value <0,05 menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara asupan gula (sukrosa) dengan tekanan darah pada wanita usia 45-59 tahun di Desa Getas, Kecamatan Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk. Nilai koefisien korelasi Spearman (r_s) sebesar 0,842 menunjukkan bahwa hubungan antara asupan gula (sukrosa) dengan tekanan darah termasuk dalam kategori sangat kuat. Koefisien korelasi yang bernilai

positif menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel bersifat searah, yaitu semakin tinggi asupan gula (sukrosa), maka tekanan darah cenderung semakin tinggi.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Kristina dkk. (2024) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tekanan darah dengan pola asupan gula pada individu pralansia ($p = 0,018$). Efek negatif dari konsumsi gula berlebih pada usia pralansia tidak hanya berdampak pada kadar glukosa darah, melainkan juga memiliki pengaruh yang kuat terhadap sistem hemodinamik vaskular seiring bertambahnya usia.

Secara fisiologis, hubungan antara konsumsi gula berlebih dengan peningkatan tekanan darah berkaitan erat dengan perubahan metabolik yang terjadi secara alami pada usia pralansia. Sebagaimana dipaparkan dalam riset Nurhasanah dan Wijaya (2023), ketika individu memasuki usia kepala empat ke atas, laju metabolisme tubuh mulai menurun secara gradual. Sukrosa yang dikonsumsi secara berlebih akan dipecah menjadi glukosa dan fruktosa. Fruktosa kemudian dimetabolisme terutama di hati, dimana ia akan dikonversi menjadi glukosa dan disimpan dalam bentuk glikogen.

Konsumsi fruktosa dalam jumlah berlebihan dapat mengganggu produksi hormon leptin, yaitu hormon yang berperan dalam menekan nafsu makan serta mendorong tubuh untuk membakar lebih banyak energi. Jika kadar leptin meningkat, maka kadar insulin akan menurun sehingga rasa lapar berkurang. Namun, saat kadar leptin rendah, kontrol terhadap rasa lapar menjadi terganggu, yang berpotensi menyebabkan konsumsi makanan berlebih.

Asupan fruktosa yang tinggi dalam jangka panjang dapat mengganggu mekanisme pengaturan nafsu makan, membuat tubuh tidak lagi peka terhadap rasa kenyang, dan akhirnya menyebabkan kelebihan asupan zat gizi makro. Hal ini dapat memicu penumpukan lemak dalam tubuh, termasuk di pembuluh darah, yang berisiko menimbulkan sumbatan serta pembentukan plak (aterosklerosis), dan pada

akhirnya dapat menyebabkan tekanan darah tinggi atau hipertensi (Kemenkes RI, 2020).

Di samping itu, metabolisme fruktosa yang berlebih di organ hati pada usia ini rentan memicu peningkatan asam urat yang dapat menurunkan produksi nitrit oksida, yaitu zat alami pembuka atau pelebar pembuluh darah. Akibat berkurangnya zat ini, pembuluh darah pralansia akan menyempit (*vasokonstriksi*) sehingga memicu kenaikan tekanan darah.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan natrium dan gula dalam kategori berlebih, sedangkan asupan lemak jenuh sebagian besar dalam kategori normal. Sebagian besar responden memiliki tekanan darah tinggi. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dan gula dengan tekanan darah, sedangkan asupan lemak jenuh tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan tekanan darah pada wanita usia 45–59 tahun di Desa Getas, Tanjunganom, Nganjuk.

Saran

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat memengaruhi tekanan darah sebagai variabel kontrol, seperti konsumsi obat antihipertensi, sehingga hubungan antara asupan natrium, lemak jenuh, dan gula dengan tekanan darah dapat dianalisis secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N., & Fauziyah, A. (2021). Asupan Lemak Jenuh dengan Tekanan Darah pada Lansia Wanita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(1), 23–27.
- Azizah, L. 2011. Keperawatan Lanjut Usia. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Carmichael, C., et al. (2024). The physiology of ageing and how these changes affect older people. *Medicine*, 52(11), 647–651.

- Chapman, N., et al. (2023). Arterial Hypertension in Women: State of the Art and Knowledge Gaps. *Hypertension*, 80(5), 1009–1024.
- Ekaningrum, Annisa Y. 2021. Hubungan Asupan Natrium, Lemak, Gangguan Mental, Emosional, dan Gaya Hidup dengan Hipertensi Pada Dewasa di DKI Jakarta. *Journal of Nutrition College*, 10 (2), 82-92.
- Fitri, Y., Rusmikawati, R., Zulfah, S., & Nurbaiti, N. (2018). Asupan Natrium Dan Kalium Sebagai Faktor Penyebab Hipertensi Pada Usia Lanjut. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 158-163.
- Hasiando, CN., Amar, Ikhsan., & Fatmawati, I. 2019. Hubungan Kebiasaan Konsumsi Natrium, Lemak, dan Durasi Tidur dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Cimanggis Kota Depok Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, Vol (11), 214-218.
- Irwanto, F. S., Hasni, D., Anggraini, D., & Febrianto, B. Y. (2023). Hubungan Pola Konsumsi Lemak Dan Sodium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Perempuan Etnis Minangkabau. *Scientific Journal*, 2(2), 63-74.
- Islawati., Dhesa, DB., & Abadi, E. 2023. The Relationship between Sodium Intake and Nutritional Status with Hypertension Incidence in the Work Area of the Alosika Health Center, Konawe Regency. *Kendari Journal of Maritime and Holistic Nursing*, 3(1), 1-6.
- Jordan, J., et al. (2023). Management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 44(38), 4047–4148.
- Kartika, M., Subakir, S., & Mirsiyanto, E. (2021). Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(1), 1–9.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025). *Waktu tidak pernah menepi seperti Semangat Lansia yang Tak Pernah Luntur*. Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023: Prevalensi Hipertensi di Indonesia*. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Prevalensi, Dampak, serta Upaya Pengendalian Hipertensi, dan Diabetes di Indonesia*. Jakarta Pusat: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Hipertensi: Pembunuh Terselubung di Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Hipertensi si pembunuh senyap*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kristina & Rahayu. 2024. Hubungan Konsumsi Gula Garam Lemak (Ggl) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pra Lansia di Desa Simorejo Kecamatan Kanor Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 4 (2), 538-545.
- Lukitaningtyas, Dika & Cahyono, EA. 2023. Hipertensi: Artikel Review. *Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 2(2), 100-117.
- Mehta, J. M., & Manson, J. E. (2024). The menopausal transition and cardiovascular disease risk. *Nature Reviews Cardiology*, 21(3), 177–192.
- Nurjanah, N. & Indrawati, V. 2023. Hubungan Pengetahuan Gizi, Pola Tidur, dan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Usia 40-60 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Sananwetan Kota Blitar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 50-57.
- Permenkes RI No. 30 Tahun 2013 tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, Dan Lemak Serta Pesan Kesehatan Untuk Pangan Olahan dan Pangan Siap Saji.

Pradono, J., Kusumawardani, N., & Rachmalina, R.

2020. *Hipertensi: Pembunuh Terselubung Di Indonesia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Puskesmas Tanjunganom. 2024. *Prevalensi Hipertensi pada Kelompok Usia Pralansia dan Lansia Perdesa*. Nganjuk: Puskesmas Tanjunganom.

Ramayulis, R 2010. Menu dan resep untuk penderita hipertensi, Jakarta: Penebar Plus.

Simamarta JM, dkk. (2025). *Hubungan Asupan Natrium dan Pengetahuan Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia*. Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi.

Suryani Suryani, I., Roza, N., & Rosyidah, H. 2024. Hubungan Jumlah Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi pada Penderita Usia 45-59 Tahun di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Amanah*, 8 (1), 175-182.

Visniauskas, B., et al. Estrogen-mediated mechanisms in hypertension and other cardiovascular diseases. *Journal of Human Hypertension*, 37, 191–200.

World Health Organization. (2023). *Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children: WHO guideline*. Geneva: World Health Organization.

Yanti, Rahmita & Nova, Maria. 2023. Hubungan Asupan Zat Gizi Lemak, Kolesterol, Natrium, Serat dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi. *Human Care Journal*, Vol (08), No (02), 369-376.