

Artikel Penelitian

## Hubungan Konsumsi Gula, Garam, Lemak dan *Sedentary Lifestyle* Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Dewasa

Chika Ferencia<sup>1\*</sup>, Nur Setiawati Rahayu<sup>1</sup>, Desiani Rizki Purwaningtyas<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Indonesia

\*Corresponding author: chikaferencia5@gmail.com

### ABSTRACT

**Background:** Hypertension is a condition where a person experiences blood pressure above normal. Based on the results of Riskesdas 2018, the prevalence of hypertension in Indonesia reached 34.1%. Meanwhile, the prevalence of hypertension in 2018 in Central Jakarta reached 39%. **Purpose:** to determine the relationship between sugar, salt, fat and sedentary lifestyle consumption with the incidence of hypertension in adulthood in Kampung Rawa village, Central Jakarta. **Methods:** This was a cross-sectional research method. This study used food recall and sedentary lifestyle questionnaire. Data was analyzed using the chi-square test. Sample determination using stratified random sampling technique with a total of 81 respondents participated. **Result:** The blood pressure were related to the sugar consumption variable ( $p$  value 0.012, OR 7.69), the salt consumption variable ( $p$  value 0.031, OR 5.49), the fat consumption variable ( $p$  value 0.023, OR 9,484) and the sedentary lifestyle variable ( $p$  value 0.045, OR 5.08) has a significant relationship with blood pressure in adult. **Conclusion:** there are relationship between sugar, salt, fat consumption, and sedentary lifestyle toward blood pressure in adult.

**Keywords:** blood pressure, fat, salt, sedentary lifestyle, sugar

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan keadaan dimana seseorang mengalami tekanan darah di atas normal. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai sebesar 34,1 %. Prevalensi hipertensi tahun 2018 di Jakarta Pusat yaitu mencapai 39 %. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi gula, garam, lemak dan *sedentary lifestyle* dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa di Kelurahan Kampung Rawa Jakarta pusat. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2022. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian *cross sectional*. Penelitian ini juga menggunakan instrumen kuesioner asupan *food recall* dan menggunakan kuesioner *sedentary lifestyle* yang dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Penentuan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling* dengan total 81 responden. **Hasil:** Pada penelitian ini didapatkan hasil yang berhubungan dengan tekanan darah adalah variabel konsumsi gula ( $p$  value 0,012, OR 7,69), variabel konsumsi garam ( $p$  value 0,031, OR 5,49), variabel konsumsi lemak ( $p$  value 0,023, OR 9,484) dan variabel *Sedentary lifestyle* ( $p$  value 0,045, OR 5,08) memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah pada usia dewasa. **Simpulan:** Terdapat hubungan antara konsumsi gula, garam, lemak dan *sedentary lifestyle* dengan kejadian tekanan darah pada orang dewasa.

**Kata kunci:** garam, gula, lemak, *sedentary lifestyle*, tekanan darah

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) menjadi suatu masalah kesehatan di negara – negara maju. Salah satu penyakit tidak menular yang sangat serius adalah hipertensi. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah tingginya tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolic  $\geq 90$  mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan tenang (1). Hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan terjadinya stroke, penyakit jantung koroner, gagal ginjal, diabetes hingga kebutaan (2). Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) hipertensi sudah menyerang 22% penduduk di dunia atau diperkirakan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi (3). Kejadian hipertensi di wilayah Asia Tenggara mencapai angka 36%, sedangkan berdasarkan data Riskesdas terakhir tahun 2018 prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat sebesar 34,1% (4). Kasus hipertensi paling banyak terjadi di wilayah perkotaan sebanyak 34,4% dibandingkan dengan pedesaan 33,7% (5). DKI Jakarta berada pada urutan ke 8 tertinggi kejadian hipertensi dengan prevalensi sebesar 33,4%. Prevalensi paling tinggi berada di wilayah Jakarta Pusat sebesar 39% (6). Dilihat dari riset terbaru kejadian hipertensi di Indonesia terjadi peningkatan cukup signifikan pada usia dewasa sebesar 13,2% pada usia 18-24 tahun, 20,1% di usia 25-34 tahun dan 31,6% pada kelompok usia 25-44 tahun (6).

Faktor yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi terbagi dalam faktor yang dapat dimodifikasi seperti kurang olahraga, merokok, konsumsi alkohol, stress, pola makan atau gaya hidup, sedangkan faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti keturunan, usia, dan

jenis kelamin (7). Berdasarkan penelitian Pegram (2020), pola konsumsi masyarakat di dunia saat ini banyak mengonsumsi makanan yang kurang sehat. Hal ini disebabkan masyarakat yang mudah memperoleh makanan siap saji dan siap olah karena dukungan teknologi yang saat ini berkembang pesat, makanan siap saji dan siap olah tentu memiliki kandungan nutrisi yang rendah namun tinggi akan kandungan gula, garam, lemak dan zat adiktif lainnya (7). Berdasarkan waktu yang lama, konsumsi makanan yang berisiko ini akan menyebabkan terjadinya penyakit tidak menular salah satunya adalah tekanan darah tinggi (7).

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari Puskesmas wilayah Kelurahan Kampung Rawa tahun 2021 kejadian hipertensi menduduki peringkat pertama pada kejadian penyakit degeneratif di Kelurahan Kampung Rawa, dengan klasifikasi pria 28% dan wanita 71% pada rentang usia 45 – 59 tahun. Selain itu informasi yang diperoleh dari Puskesmas Kampung Rawa hipertensi pada usia dewasa terjadi karena pola makan yang buruk serta aktivitas fisik yang kurang. Data dari Puskesmas Kelurahan Kampung Rawa menjelaskan paling banyak hipertensi dialami oleh usia dewasa maka dari itu peneliti memilih usia dewasa dalam penelitian ini. Melihat pertimbangan di atas peneliti tertarik untuk mengambil masalah pada penelitian ini yang bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi gula, garam, lemak dan *sedentary lifestyle* terhadap tekanan darah pada usia dewasa di Kelurahan Kampung Rawa Jakarta Pusat.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan

pada 8 September – 2 Oktober 2022 yang bertempat di Kelurahan Kampung Rawa, Kecamatan Johar Baru Jakarta Pusat. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu tekanan darah yang dikelompokkan menjadi 2 yaitu, tekanan darah tinggi  $\geq 120$  mmHg tekanan sistolik atau diastolik  $\geq 80$  mmHg, serta untuk tekanan darah normal  $\leq 120$  mmHg tekanan sistolik dan diastolik  $\leq 80$  mmHg. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu konsumsi gula, garam, lemak dan *sedentary lifestyle*. Konsumsi garam dikatakan berlebih apabila konsumsi  $>5$  gr/hari dan dikatakan normal apabila konsumsi  $\leq 5$  gr/hari. Konsumsi gula dikatakan berlebih apabila konsumsi  $>5$  gr/hari dan dikatakan normal apabila konsumsi  $\leq 5$  gr/hari. Konsumsi lemak dikatakan berlebih apabila konsumsi  $>67$  gr/hari dan dikatakan normal apabila  $\leq 67$  gr/hari dan perilaku sedentari dikategorikan tinggi apabila perilaku sedentari dilakukan 35 jam/minggu, sedang 21 jam/minggu atau  $<35$  jam/minggu dan dikatakan rendah apabila perilaku sedentari dilakukan  $<21$  jam/minggu. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara konsumsi garam, gula, lemak dan *sedentary lifestyle* terhadap tekanan darah pada usia dewasa di Kelurahan Kampung Rawa Kecamatan Johar Baru Jakarta Pusat. Data tekanan darah dikelompokkan menjadi dua yaitu, tekanan darah tinggi

Populasi dalam penelitian ini merupakan masyarakat dewasa usia 25- 55 tahun yang tinggal di Kelurahan Kampung Rawa Kecamatan Johar Baru. Sampel pada penelitian ini adalah sebesar 81 sampel dengan teknik pengambilan sampel pada penelitian menggunakan teknik *Stratified Random Sampling*.

Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data primer adalah *sphygmomanometer* untuk mengukur

tekanan darah, formulir *Food Recall 2x24 Hours* untuk mengambil data asupan gula, asupan garam dan asupan lemak, Kuesioner *Sedentary Behaviour Questionnaire (SBQ)* untuk mengambil data *sedentary lifestyle*. Penelitian ini menggunakan data primer yang didapat dari hasil pengukuran tekanan darah, wawancara asupan gula, wawancara asupan garam baik yang ditambahkan atau pada makanan kemasan yang dikonversi dari natrium ke gram dengan cara membagi mg natrium dengan 393,4 atau 1 gram natrium terkandung 393,4 mg natrium, serta wawancara asupan lemak dan pengumpulan kuesioner dari responden.

Analisis univariat pada penelitian ini menggambarkan mengenai sebaran responden berdasarkan tekanan darah, usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat hipertensi keluarga, asupan gula, asupan garam, asupan lemak, dan *sedentary lifestyle* di Kelurahan Kampung Rawa Jakarta Pusat. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk menganalisis hubungan asupan gula, asupan garam, asupan lemak, dan *sedentary lifestyle* dengan tekanan darah pada usia dewasa di Kelurahan Kampung Rawa Jakarta Pusat. Penelitian ini sudah lulus kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan nomor persetujuan etik 03/22.08/02020.

## HASIL

Analisis univariat dalam penelitian ini didapatkan melalui pengambilan data primer, dimana analisis ini mengidentifikasi dari masing-masing variabel penelitian sehingga diketahui distribusi frekuensi variabel penelitian ini. Hasil dari gambaran frekuensi akan digambarkan melalui Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui sebagian besar responden berusia <45 tahun sebesar 54,3%. Data pada kategori jenis kelamin, dapat diketahui sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebesar 81,5%. Dapat dilihat kategori pekerjaan, dapat diketahui sebagian besar responden tidak bekerja sebesar 55,6%. Data riwayat hipertensi keluarga, dapat diketahui sebagian besar responden memiliki riwayat hipertensi sebesar 58%.

**Tabel 1.** Gambaran Frekuensi Variabel

Variabel	n	%
<b>Usia</b>		
≥ 45 Tahun	37	45,7
< 45 Tahun	44	54,3
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki laki	15	18,5
Perempuan	66	81,5
<b>Pekerjaan</b>		
Pegawai Swasta	17	21
PNS/ TNI/POLRI	2	2,5
Wirausaha / Pedagang	10	12,3
Buruh	1	1,2
Tenaga Honorer	6	7,4
Tidak Bekerja	45	55,6
<b>Riwayat Hipertensi Keluarga</b>		
Ada Riwayat	47	58
Tidak ada Riwayat	34	42
<b>Jumlah</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

Berdasarkan kategori tekanan darah, lebih dari setengah responden berada pada kategori pre-hipertensi sebesar 39,5% dengan rata-rata tekanan sistolik 131 mmHg dan tekanan diastolic 89 mmHg. Pada kategori asupan gula, garam dan lemak, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori lebih yaitu asupan gula berlebih sebesar 77,8%

dengan rata-rata konsumsi gula responden per harinya sebesar 54,6 gram. Hasil asupan garam responden berlebih yaitu sebesar 72,8% dengan rata-rata konsumsi garam responden per harinya sebesar 5,2 gram, dan asupan lemak berlebih sebesar 53,1% dengan rata-rata konsumsi lemak responden per harinya sebesar 63 gram. *Sedentary lifestyle* yang dilakukan responden sebagian berlebih yaitu sebesar 80,2%, dengan rata-rata responden melakukan perilaku sedentari sebanyak 56 jam/minggu. Setelah mengetahui gambaran masing-masing frekuensi, dilakukan analisis bivariat. Analisis ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Uji hubungan tersebut tergambar pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Gambaran Variabel Independen dan Dependen Responden

Variabel	n	%
<b>Tekanan Darah</b>		
Normal	7	8,6
Pre – Hipertensi	32	39,5
Hipertensi tingkat 1	26	32,1
Hipertensi tingkat 2	16	19,8
<b>Konsumsi Gula</b>		
Berlebih	63	77,8
Normal	18	22,2
<b>Konsumsi Garam</b>		
Belerbih	59	72,8
Normal	22	27,2
<b>Konsumsi Lemak</b>		
Berlebih	43	53,1
Normal	38	46,9
<b>Sedentary lifestyle</b>		
Tinggi	65	80,2
Sedang	16	19,8
<b>Jumlah</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

**Tabel 3.** Hubungan Tekanan Darah dengan Konsumsi Gula, Garam, Lemak, dan *Sedentary Lifestyle*.

Variabel	Kejadian Tekanan Darah Tinggi				Total n (%)	P – value*	OR (CI 95%)
	Tekanan Darah Normal		Tekanan Darah Tinggi				
	n	%	n	%			
<b>Konsumsi Gula</b>							
Normal	5	27,8	13	72,2	18 (100%)	0,012**	7,692 (1,630 – 36,310)
Berlebih	3	4,8	60	95,2	63(100%)		
<b>Konsumsi Garam</b>							
Normal	5	22,7	17	77,3	22(100%)	0,031**	5,490 (1,188- 25,375)
Berlebih	3	5,1	56	94,9	59(100%)		
<b>Konsumsi Lemak</b>							
Normal	7	18,4	31	81,6	38(100%)	0,023**	9,484 (1,049 – 81,098)
Berlebih	1	2,3	42	97,7	43(100%)		
<b><i>Sedentary lifestyle</i></b>							
Sedang	4	25	12	75	16(100%)	0,045**	5,083 (1,114 – 23,192)
Tinggi	4	6,2	61	93,8	65(100%)		

\*Chi-Square test \*\*significance in CI 95%

Sebagian besar responden dengan konsumsi gula, garam dan lemak yang berlebih mengalami tekanan darah tinggi dengan proporsi lebih besar dibandingkan dengan responden dengan konsumsi gula, garam dan lemak dalam kategori cukup, sedangkan berdasarkan hasil uji statistik didapati hasil bahwa ada hubungan signifikan antara konsumsi gula, garam, dan lemak dengan tekanan darah. Berdasarkan variabel *sedentary lifestyle*, sebagian besar responden memiliki kebiasaan perilaku sedentari yang tinggi dengan tekanan darah tinggi sehingga terdapat hubungan signifikan antara *sedentary lifestyle* dengan tekanan darah.

## PEMBAHASAN

Tekanan darah merupakan tekanan dari aliran darah di dalam pembuluh nadi (arteri). Tekanan darah penting dalam sistem sirkulasi. Tekanan darah tidak selalu dalam batas normal, sehingga jika tekanan darah tidak dalam batas normal dapat menyebabkan munculnya gangguan pada tekanan darah yang saat ini disebut sebagai hipertensi atau tekanan darah tinggi serta hipotensi atau tekanan darah rendah (9).

Seseorang mengalami hipertensi bila tekanan darah >140 mmHg dan tekanan diastolik >90 mmHg (10), dan seseorang mengalami hipotensi apabila tekanan arteri sistolik <90 mmHg, atau tekanan diastolik <60 mmHg (9).

Tekanan darah tinggi dapat dipicu oleh beberapa faktor yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti jenis kelamin, umur, dan ras serta faktor yang dapat dikendalikan seperti pola makan yang tinggi garam, berlemak, konsumsi makanan atau minuman manis, stress dan konsumsi alkohol (9). Selain pola makan, gaya hidup juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kehidupan di masyarakat. Gaya hidup yang dapat menjadi penyebab hipertensi yaitu perilaku sedentari (11). Orang yang tidak aktif bergerak cenderung memiliki denyut jantung yang lebih tinggi, semakin keras otot jantung memompa darah sehingga makin besar pula tekanan darah yang dibebankan dinding arteri yang menyebabkan tekanan darah tinggi. Berikut penjelasan terkait hubungan konsumsi gula, garam, lemak dan *sedentary lifestyle* terhadap tekanan darah.

## Hubungan antara Konsumsi Gula dengan Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian hipertensi lebih tinggi pada responden yang berlebih konsumsi gula sebanyak 95,2%. Rata-rata konsumsi gula responden per harinya sebesar 54,6 gram dengan batasan konsumsi gula berdasarkan Permenkes No. 30 Tahun 2013 sebesar  $\leq 50$  gr/hari, sehingga dapat dilihat bahwa konsumsi gula responden lebih dari batasan konsumsi gula per hari berdasarkan Permenkes No.30 Tahun 2013. Data uji statistik menjelaskan bahwa ada hubungan yang bermakna antara konsumsi gula dengan tekanan darah tinggi. Konsumsi gula yang dianalisis dalam penelitian ini adalah gula yang ditambahkan pada bahan makanan seperti gula pasir, gula merah serta makanan atau minuman kemasan yang dilihat dari informasi nilai gizi / nutrition fact.

Jenis gula yang sering dikonsumsi oleh responden adalah bersumber dari gula pasir, gula merah dan gula pada minuman kemasan yang merupakan jenis gula sukrosa. Sebagian besar responden dapat mengkonsumsi gula lebih dari 3x sehari, baik gula tambahan maupun gula pada makanan atau minuman kemasan. Memiliki kebiasaan konsumsi teh atau kopi yang dilakukan oleh responden pada pagi hari sebelum beraktivitas atau di tengah tengah kegiatan tentunya dapat meningkatkan asupan gula, sehingga konsumsi gula responden lebih dari batas harian konsumsi gula.

Gula adalah suatu karbohidrat sederhana. Karbohidrat dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi. Secara umum, gula dibedakan menjadi dua, yaitu Monosakarida dan Disakarida, sedangkan golongan monosakarida yaitu glukosa,

fruktosa, galaktosa serta untuk golongan disakarida yaitu, sukrosa (gabungan glukosa dan fruktosa), laktosa (gabungan dari glukosa dan galaktosa) dan maltosa (gabungan dari dua glukosa) (34).

Sukrosa bila dicerna akan dipecah menjadi glukosa dan fruktosa. Metabolisme utama fruktosa terdapat di hati. Fruktosa di hati berubah menjadi glukosa dan disimpan di glikogen hati. Asupan fruktosa yang tinggi dapat menggagalkan produksi leptin. Leptin merupakan hormon yang berfungsi untuk menurunkan nafsu makan dan memicu tubuh untuk menggunakan energi lebih banyak. Jika leptin dalam darah meningkat maka kadar insulin menurun sehingga akan mengurangi nafsu makan, namun jika kadar leptin rendah maka dapat menyebabkan seseorang tidak bisa mengontrol nafsu makan. Penurunan kadar leptin berhubungan dengan asupan tinggi fruktosa yang dapat membahayakan efek regulasi asupan makanan yang membuat tubuh tidak bisa merasakan kenyang sehingga asupan zat gizi makro nya berlebih bisa menyebabkan timbunan lemak dalam tubuh. Terjadinya penumpukan lemak pada pembuluh darah tentu akan menyumbat peredaran darah dan membentuk plak atau aterosklerosis yang dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi (12).

Berdasarkan penelitian O'Keefe juga menjelaskan bahwa fruktosa dapat menyebabkan meningkatnya curah jantung dan denyut jantung tanpa vasodilatasi perifer yang menunjukkan bahwa fruktosa yang dikonsumsi secara berlebih dapat menyebabkan tingginya tekanan darah (13). Menurut penelitian Ratnaningtyas, kadar glukosa darah yang tinggi dapat menyebabkan komplikasi, selain akibat konsumsi tinggi garam atau natrium hipertensi juga dapat terjadi karena

terbentuknya *foam cells* atau sel busa yang menutupi pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (14).

### **Hubungan Antara Konsumsi Garam dengan Tekanan Darah**

Berdasarkan hasil penelitian dijelaskan bahwa sebagian besar responden usia dewasa di Kelurahan Kampung Rawa konsumsi garam yang berlebih yaitu sebesar 72,8%. Rata-rata konsumsi garam responden per harinya sebesar 5,2 gram, sedangkan batasan rekomendasi dari Permenkes No. 30 Tahun 2013 dimana konsumsi garam per harinya <5 gram, sehingga dapat disimpulkan bahwa konsumsi garam responden lebih dari batasan konsumsi garam per hari berdasarkan Permenkes No.30 Tahun 2013.

Hasil dari penelitian ini sebanyak 81 responden sebagian besar konsumsi garam berlebih. Hal ini karena berdasarkan hasil wawancara *recall 2x24* jam responden selalu menambahkan garam pada makanan yang dimasak yaitu sekitar  $\frac{1}{2}$  - 1 sdt setiap memasak. Selain itu responden juga suka mengkonsumsi makanan yang tinggi kandungan natrium seperti kecap, saos, telur ayam, serta makanan dan minuman kemasan lainnya. Selain itu sebagian besar responden juga sering mengkonsumsi makanan olahan yang mengandung penyedap rasa seperti mie instan, makanan olahan instan, dan bakso. Perhitungan konsumsi garam dilihat dari urt penggunaan garam responden, Nutrisurvey serta dilihat dari konversi penggunaan garam. Konsumsi garam dapat dilihat berdasarkan hasil wawancara *food recall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian hipertensi lebih tinggi pada responden yang mengkonsumsi garam berlebih sebanyak 94,9 %. Hasil uji statistik didapatkan ada

hubungan yang bermakna antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi.

Garam merupakan satu bumbu dapur yang digunakan untuk menambah cita rasa makanan. Umumnya protein hewani mengandung lebih banyak natrium dibandingkan dengan protein nabati. Namun, sumber utamanya adalah garam dapur, penyedap rasa monosodium glutamat (MSG), serta bahan-bahan pengawet yang digunakan pada pangan olahan sehari-hari, seperti kecap, makanan siap saji serta makanan ringan.

Tingginya asupan garam terhadap hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma dan tekanan darah (15). Kandungan garam yang tinggi di dalam tubuh juga dapat menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, yang dapat menyebabkan meningkatnya volume dan tekanan darah (16). Selain itu, konsumsi garam dalam jumlah banyak dapat menyebabkan mengecilkan arteri, sehingga jantung perlu memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruangan sempit yang akibatnya dapat menimbulkan tekanan darah tinggi sehingga dapat menyebabkan tekanan darah tinggi/hipertensi.

Pola konsumsi makanan ini yang mendasari tingginya konsumsi garam pada warga di Kelurahan Kampung Rawa Jakarta Pusat. Penelitian ini selaras dengan penelitian Rih Leo, bahwa proporsi responden yang mengkonsumsi tinggi garam lebih banyak pada kelompok yang mengalami hipertensi, sehingga menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi garam yang tinggi dengan kejadian hipertensi (17). Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Malinti & Elon, yang menjelaskan bahwa tidak ada

hubungan yang bermakna antara konsumsi natrium dengan tekanan darah (18). Hal ini dimungkinkan oleh karena konsumsi garam responden yang sebagian besar cukup dan terjadinya hipertensi juga dapat disebabkan oleh usia, genetik atau faktor lain.

### **Hubungan Antara Konsumsi Lemak dengan Tekanan Darah**

Berdasarkan hasil penelitian dijelaskan bahwa lebih dari separuh responden usia dewasa di Kelurahan Kampung Rawa konsumsi lemak yang berlebih yaitu sebesar 53,1%. Rata – rata konsumsi lemak responden sebesar 63 gram, sedangkan batasan rekomendasi dari Permenkes No. 30 Tahun 2013 dimana konsumsi lemak per harinya <67 gram. Hasil data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa konsumsi lemak sebagian responden sesuai rekomendasi dan sebagian responden konsumsi lemak lebih dari batasan konsumsi lemak berdasarkan Permenkes No.30 Tahun 2013. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian tekanan darah tinggi lebih tinggi pada responden yang konsumsi lemak berlebih yaitu sebanyak 97,7% dibanding dengan konsumsi cukup. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang bermakna antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi.

Dilihat dari hasil penelitian responden cenderung mengkonsumsi makanan sumber lemak jenuh seperti jeroan, daging, mentega, serta sumber lemak nabati seperti minyak kelapa sawit dan santan. Responden juga sering mengkonsumsi makanan sumber lemak jenuh dalam bentuk gorengan seperti bakwan, pisang goreng, tempe goreng, kerupuk, keripik dan lain-lain. Selain itu juga sebagian besar responden menjelaskan mengolah lauk harian dengan teknik

digoreng, maupun dimasak menggunakan santan.

Lemak merupakan salah satu zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, tetapi apabila konsumsinya berlebih maka akan menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan. Lemak di dalam tubuh digunakan sebagai cadangan energi, namun jika konsumsi lemak secara berlebihan makan akan menimbulkan bahaya. Asupan lemak berlebih dapat menyebabkan terjadi tekanan darah tinggi, diawali ketika lipoprotein yang bertugas sebagai alat angkut lipida bersirkulasi dalam tubuh kemudian dibawa ke sel-sel otot, sel lemak dan sel lain. Trigliserida didalam aliran darah kemudian dipecah oleh enzim *lipoprotein lipase* yang ada pada endotel kapiler. Kolesterol *low density lipoprotein* (LDL) akan meningkat dan tertimbun dalam tubuh yang lama kelamaan akan menumpuk sehingga terbentuk plak pada pembuluh darah yang disebut dengan aterosklerosis. Pembuluh darah yang mengalami aterosklerosis akan menyebabkan aliran darah tidak lancar yang akan berdampak pada kekurangan darah dan oksigen, sehingga organ yang kekurangan darah dan oksigen akan menghantarkan sinyal ke otak yang memberikan tanda jika kebutuhan darah lebih banyak yang mengakibatkan tekanan darah jadi meningkat (19). Selain itu konsumsi lemak tinggi juga dapat menginisiasi tubuh untuk melepaskan sitokin yang menyebabkan meningkatnya produksi *reactive oxidative species* (ROS) dan menurunkan produksi *nitric oxide* (NO). Peningkatan sitokin dan *reactive oxidative species* dan penurunan *nitric oxide* akan menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan resistensi pembuluh darah yang dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi (20).



Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wijaya et. al, yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi lemak tinggi dengan kejadian hipertensi (21). Hal ini disebabkan karena kebudayaan makan masyarakat saat ini yang banyak konsumsi makanan berlemak. Konsumsi daging mencapai 3-4 kali dalam sebulan, serta konsumsi makanan dengan olahan digoreng lebih dari 2 kali per hari. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Fitriana yang menjelaskan penurunan konsumsi lemak jenuh dan peningkatan lemak tak jenuh dapat menurunkan tekanan darah (22). Konsumsi lemak yang tinggi di dalam tubuh akan diubah menjadi kolesterol. Kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis yang lama kelamaan akan membentuk plak. Namun proses terjadinya aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi juga memerlukan waktu bertahun – tahun bukan dengan waktu yang singkat.

### **Hubungan Antara *Sedentary Lifestyle* dengan Tekanan Darah**

Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa sebagian besar responden usia dewasa di Kelurahan Kampung sebesar 80,2 % melakukan kegiatan *sedentary lifestyle*. Rata- rata kegiatan *sedentary lifestyle* responden sebesar 56 jam/minggu. Pengambilan data perilaku *sedentary* diambil menggunakan kuesioner *Sedentary Behavior Questionnaire* (SBQ) secara langsung. Hasil penelitian menjelaskan bahwa kejadian tekanan darah tinggi lebih tinggi pada responden yang melakukan *Sedentary lifestyle* sebesar 93,8%. Hasil uji statistik dapat dilihat ada hubungan yang bermakna antara perilaku sedentari dengan kejadian hipertensi.

Sebagian besar responden penelitian ini adalah ibu rumah tangga, dan pegawai swasta. Ibu rumah tangga memiliki waktu luang yang banyak biasanya pada siang hari, setelah anak berangkat sekolah atau anggota keluarga melakukan kegiatan di luar rumah. Aktivitas yang biasa dilakukan adalah membersihkan rumah dan *screen time* (menonton, bermain gadget, laptop ataupun video game) yang tentunya dilakukan dengan duduk dalam waktu yang lama. Sedangkan bagi pegawai swasta yang memiliki tuntutan kerja tidak banyak melakukan aktivitas fisik dikarenakan hampir semua pekerjaan melakukan pemanfaatan teknologi dalam melakukan pekerjaan. Hal inilah yang menyebabkan responden mengalami aktivitas kurang gerak (*sedentary*). Penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan juga mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian ini, bahwa terdapat hubungan yang antara *Sedentary lifestyle* dengan tekanan darah (23). Hal ini dikarenakan orang yang jarang melakukan aktivitas fisik atau pasif cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga semakin lama tekanan yang dibebankan pada arteri akan dapat menimbulkan tekanan darah meningkat.

*Sedentary lifestyle* merupakan perilaku yang tidak banyak melakukan gerakan dimana postur duduk dan berbaring adalah yang paling dominan dalam kegiatan keseharian, namun tidak termasuk ke dalam waktu tidur. *Sedentary lifestyle* dapat dikatakan tinggi apabila melakukan perilaku *sedentary* >35 jam/minggu, sedang apabila perilaku *sedentary* 21 jam atau <35 jam/minggu dan rendah <21 jam per hari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan tahun 2020 bahwa terdapat hubungan antara *sedentary lifestyle* dengan tekanan

darah. Hal ini dikarenakan orang yang jarang melakukan aktivitas fisik atau pasif cenderung memiliki frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga semakin lama tekanan yang dibebankan pada arteri akan dapat menimbulkan tekanan darah meningkat (23). Penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan penelitian Martins tahun 2015 bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku *Sedentary lifestyle* kemungkinan mengalami hipertensi sebesar lima kali lebih tinggi mengalami hipertensi (24).

*Sedentary lifestyle* pada usia dewasa di wilayah Kelurahan Kampung Rawa terbukti berhubungan dengan tekanan darah yang berarti perlu mendapatkan perhatian. Perilaku sedentari sudah dilakukan 60 – 85% orang di dunia baik di negara maju maupun negara berkembang. Salah satu cara untuk mengurangi perilaku sedentari dan meninggalkan kebiasaan pola makan yang buruk serta diimbangi dengan konsumsi serat (sayur dan buah) dalam jumlah yang cukup agar mencegah terjadinya angka kesakitan akibat penyakit tidak menular atau penyakit degeneratif.

## SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini, terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi gula, konsumsi garam, konsumsi lemak dan *sedentary lifestyle* dengan tekanan darah pada usia dewasa di Kelurahan Kampung Rawa, Kecamatan Johar Baru Jakarta Pusat. Saran peneliti adalah memperbaiki pola hidup seperti menjaga asupan gula, garam dan lemak serta perilaku sedentari agar terhindar dari pengaruh terjadinya tekanan darah tinggi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dapat diselesaikan karena adanya bantuan dari berbagai pihak,

sehingga dapat selesai dengan sebaik mungkin, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada dosen pembimbing Ibu Nur Setiawati Rahayu, S.Pd, MKM dan Ibu Desiani Rizki Purwaningtyas S.Gz, M.Si yang telah memberikan bimbingan dan dukungan penuh bagi penulis. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada dosen penguji ibu Fildzah Badzlina, S.Gz., M.KM. dan ibu Andra Vidyarini, S.Gz, M.Si yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis untuk menyempurnakan penelitian yang telah dilakukan.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis tidak memiliki konflik kepentingan, dan tidak ada afiliasi atau koneksi dengan organisasi apa pun, yang dapat menimbulkan pertanyaan bias dalam simpulan naskah.

## REFERENSI

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Kemenkes Republik Indonesia. Profil Kesehatan Kemenkes RI. 2014. 173–180 p.
2. Lolo LL, Sumiati S. Dampak edukasi hipertensi berbasis budaya luwu terhadap pengetahuan penderita hipertensi. *Voice of Midwifery*. 2019;9(1):823–32.
3. Arisandi R. High Intensity Focused Ultrasound: Terapi non-invasif efektif untuk hipertensi resisten. *J Kedokt Meditek*. 2020;26(1):31–5.
4. Tirtasari S et. a. Prevalensi dan karakteristik hipertensi pada usia dewasa muda di Indonesia. *Tarumanagara Med J*. 2013;1(2):395–402.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar

- (Riskesdas) 2018. 2018.
6. Kemenkes. Laporan provinsi DKI Jakarta: Riskesdas 2018. Laporan Provinsi DKI Jakarta. 2018. 1–535 p.
  7. Arifin MHBM, Weta I. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Petang I Kabupaten Badung Tahun 2016. *E-Jurnal Med Udayana*. 2016;5(7).
  8. Pegram T. Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat terkait pembatasan konsumsi gula, garam, dan lemak melalui kegiatan konseling gizi di Wilayah Puskesmas Gambisari. *J Kreat pengabdia Kpd Masy*. 2020;20(2):88–95.
  9. Fadlilah S, Hamdani Rahil N, Lanni F. Analisis faktor yang mempengaruhi tekanan darah dan saturasi oksigen perifer (Spo<sub>2</sub>). *J Kesehat Kusuma Husada*. 2020;(Spo 2):21–30.
  10. Hasanudin, Adriyani VM, Perwiraningtyas P. Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada masyarakat penderita hipertensi di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *J Nurs News*. 2018;3(1):787–99.
  11. Oktaviarini E, Hadisaputro S, Suwondo A, Setyawan H. eberapa Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi Kasus Kontrol di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). *J Epidemiol Kesehat Komunitas*. 2019 Mar 3;4(1):35–44.
  12. Dedi Alamsyah ADHN tri H. Hubungan antara asupan gula, lemak, garam, dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada Usia 20 – 44 tahun studi kasus posbindu PTM di Desa Secapah Sengkubang Wilayah Kerja Puskesmas Mempawah Hilir. *J Mhs dan Penelit Kesehat*. 2020;7(1):34–43.
  13. DiNicolantonio JJ, O’Keefe JH. Hypertension due to toxic white crystals in the diet: Should we blame salt or sugar. *Prog Cardiovasc Dis*. 2016;59(3):219–25.
  14. Husen F, Ratnaningtyas NI. Hubungan dan profil tekanan darah dengan peningkatan kadar glukosa darah pedagang di Desa Mandiraja Wetan. *J Penelit dan Pengabd Kpd Masy UNSIQ*. 2022;9(3):209–16.
  15. Nuraini B. Risk factors of hypertension. *J Major*. 2015;4(5):10–9.
  16. Raharjo. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (25-54 Tahun). *Unnes J Public Heal*. 2015;4(4):146–58.
  17. Rihi Leo AA, Willa SMC, Bilaut DA. Hubungan konsumsi laru, garam, sayur, dan buah terhadap resiko hipertensi pria dewasa Kupang. *J Ilm Gizi Kesehat*. 2020;1(02):1–9.
  18. Malinti E, Elon Y. Hubungan asupan natrium, kalium; indeks masa tubuh, lingkar pinggang dengan tekanan darah pria dewasa muda. *Ris Inf Kesehat*. 2019;8(1):1.
  19. Yuriah A et. a. Hubungan asupan lemak, serat dan rasio lingkar pinggang pinggul dengan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indones*. 2019;2(2):115.

20. Ekaningrum AY. Hubungan asupan natrium, lemak, gangguan mental emosional, dan gaya hidup dengan hipertensi pada dewasa di DKI Jakarta. 2021;10:82-92.
21. Wijaya I et. al. Hubungan gaya hidup dan pola makan terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas Towata Kabupaten Takalar. Media Publ Promosi Kesehat Indones. 2020;3(1):5-11.
22. Fitriana Y. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia lanjut di wilayah kerja puskesmas Kebun Sikolos Kecamatan Padang Panjang Barat. Stikes Yars Sumbar Bukittinggi. 2014;3(6):6-7.
23. Panjaitan SH. Analisa kadar trigliserida pada penderita hipertensi yang dirawat inap di rumah sakit tentara TK IV Pematangsiantar. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan; 2020.
24. Martins LCG, Lopes MV de O, Guedes NG, Nunes MM, Diniz CM, Carvalho PM de O. Sedentary lifestyle in individuals with hypertension. Rev Bras Enferm. 2015;68(6):1005-12.