

Pola Makan Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Mojo, Kota Surabaya

Risti Meinasari¹, Veni Indrawati¹

¹ Program Studi Gizi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya Jawa Timur 60231, Indonesia

Korespondensi E-mail: risti.17051334001@mhs.unesa.ac.id

Submitted: 9 Maret 2021, *Revised:* 10 April 2021, *Accepted:* 29 April 2021

Abstract

The study was conducted to determine the diet that affects hypertension among elderly in the working area of Puskesmas Mojo, Gubeng District, Surabaya City. The research design is a correlation study with a quantitative approach. This study involved 20 elderly respondents aged 56 to 79 years, then interviewed with a questionnaire. The data were analyzed using the chi-square test. It was found that there was no effect between the 3x24 hour recall on elderly hypertension as evidenced by the results of the chi-square test with a P value > 0,050. P (0,170) for energy, P (0,219) for protein, P (0,0531) for Carbohydrates and the fat is constant. There is no effect for coffee consumption on elderly hypertension P (0,278). While the result of the FFQ diet high in cholesterol and high in sodium have an effect on elderly hypertension as evidenced by the statistical value of consumption of beef P (0,022), duck P (0,049), offal P (0,029), Chicken eggs P (0,047), crackers P (0,036), salted fish P (0,021), MSG P (0,040). Salt consumption of P (0,035) and nutritional status of obesity P (0,018) also have an effect on elderly hypertension. The results showed that there was no effect between the 3x24 hour recall diet and coffee consumption on the hypertension level in the elderly. While the results of the study the frequency of consumption of high cholesterol and high sodium foods, the pattern of salt consumption and obesity status had a significant effect on elderly hypertension. This shows that 50% of elderly hypertension is influenced a diet high in sodium, cholesterol, salt consumption, and obesity status on the level of elderly hypertension.

Keywords: *Elderly Hypertension, Diet, Elderly Obesity*

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola makan yang mempengaruhi hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya. Desain penelitian adalah studi korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini melibatkan 20 responden lansia berusia 56 hingga 79 tahun, kemudian dilakukan wawancara dengan kuesioner. Analisis data menggunakan uji chi-square. Tidak terdapat pengaruh antara diet *recall* 3x24 jam terhadap hipertensi lansia yang dibuktikan dengan hasil uji chi-square dengan nilai $P > 0,050$. P (0,170) untuk energi, P (0,219) untuk protein, P (0,0531) untuk Karbohidrat dan lemak konstan. Konsumsi kopi tidak berpengaruh terhadap hipertensi lansia P (0,278). Sedangkan hasil diet FFQ tinggi kolesterol dan natrium tinggi berpengaruh terhadap hipertensi lansia yang dibuktikan dengan nilai statistik konsumsi daging sapi P (0,022), itik P (0,049), jeroan P (0,029), telur ayam P (0,047), kerupuk P (0,036), ikan asin P (0,021), MSG P (0,040). Konsumsi garam P (0,035) dan status gizi obesitas P (0,018) juga berpengaruh terhadap hipertensi lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara diet *recall* 3x24 jam dan konsumsi kopi terhadap tingkat hipertensi pada lansia. Sedangkan dari hasil penelitian frekuensi konsumsi makanan berkolesterol tinggi dan tinggi natrium, pola konsumsi garam dan status obesitas berpengaruh signifikan terhadap hipertensi lansia. Hal ini menunjukkan bahwa 50% hipertensi lansia dipengaruhi pola makan tinggi natrium, kolesterol, konsumsi garam, dan status obesitas terhadap tingkat hipertensi lansia.

Kata Kunci : Hipertensi Lansia, Pola Makan, Obesitas Lansia

Pendahuluan

Indonesia adalah Negara dengan jumlah penduduk keempat terbesar di dunia (1). Peningkatan jumlah penduduk Indonesia sangat berdampak pada komponen penduduk dunia. Beberapa literatur menyebutkan bahwa sejak tahun 2012-2035 Indonesia memasuki era bonus demografi. Masyarakat Indonesia sekarang berada. pada masa penduduk menua (*Ageing Population*) dengan total masyarakat yang berusia 60 tahun ke atas lebih dari 7 % dari populasi. Pada tahun 2017 jumlah Lansia di dunia mencapai 962 juta orang, akibat dari bonus demografi

(2). Lanjut usia atau lansia ialah semua orang yang telah berusia 60 tahun ke atas (3). Lansia Di Indonesia jumlahnya semakin meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2018 persentasenya mencapai 9,27% (24,49 juta) dari seluruh penduduk. Jumlah penduduk lansia yang semakin tinggi akan berkebalikan dengan balita yang menurun setiap tahunnya. Hal ini bisa menjadi awal penyebab terjadinya bonus demografi yang kedua, berkaitan dengan keberhasilan program KB (Keluarga Berencana) yang telah digalakkan pemerintah sejak tahun 1970 menjadikan perubahan pada pemikiran masyarakat tentang jumlah anak yang ideal, sehingga terjadilah penurunan angka kelahiran yang cukup drastis. Stanhope dan Lancaster (2016) mengungkapkan sebagai populasi yang berisiko lansia mempunyai 3 resiko kesehatan yaitu risiko biologi (usia), risiko sosial dan lingkungan yang dapat memicu stress, serta risiko ekonomi yang mungkin akan menurun akibat lansia tersebut sudah pensiun (4). Pengendalian aktivitas fisik dan konsumsi makanan pada lansia diperlukan untuk mencegah risiko penyakit dan membantu lansia agar tetap produktif, sehingga kualitas kesehatannya pun akan meningkat (5). Apabila tidak segera mampu mengendalikan gaya hidup maka lansia berisiko mengalami penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskuler (jantung, hipertensi dan stroke), kanker dan diabetes mellitus (6). Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018, masyarakat Indonesia dewasa diatas 18 tahun yang terkena hipertensi sebesar 34,1%. Jumlah ini mengalami kenaikan pesat dari tahun ke tahun (2).

Penyakit kardiovaskuler masih menjadi pembunuh nomor 1 di Indonesia. Hipertensi adalah salah satu penyakit kardiovaskuler yang merupakan “*silent killer*” sehingga menyebabkan fenomena gunung es. Prevalensi hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia dan juga disebut sebagai “*Heterogeneous Group Of Disease*” karena dapat menyerang semua umur (7). Yayasan Jantung Indonesia (2005) menjelaskan akibat yang terjadi apabila hipertensi tidak ditangani yaitu gangguan beberapa organ, seperti otak (mengakibatkan *stroke*), mata (mengakibatkan retinopati & menimbulkan kebutaan), jantung (mengakibatkan jantung koroner termasuk infark jantung & gagal jantung), ginjal (mengakibatkan penyakit ginjal kronik, gagal ginjal terminal) (8). Sekitar 40 persen kematian yang disebabkan oleh penyakit hipertensi dikarenakan pasien tidak menyadari kalau dirinya telah menderita hipertensi, sehingga pasien tersebut tidak mengkonsumsi obat antihipertensi secara rutin dan tidak mengubah gaya hidup. Oleh karena itu, penting mengetahui faktor-faktor penyebab hipertensi. Faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti jenis kelamin, umur, genetik, ras, riwayat keluarga sementara faktor-faktor yang dapat dikendalikan seperti gaya hidup masyarakat yang serba instan dan kurang aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan obesitas. Obesitas disebabkan timbunan lemak yang menumpuk sehingga menyumbat pembuluh darah yang akan mendorong kenaikan tekanan darah, konsumsi garam yang berlebihan juga dapat menimbulkan produksi hormon natriouretik yang dapat meningkatkan tekanan darah, kopi, alkohol dan faktor stress. Faktor-faktor tersebut dapat dihindari dengan gaya hidup sehat seperti konsumsi makanan bergizi seimbang (8,9). Gaya hidup sehat sangat erat kaitannya dengan kejadian hipertensi, gaya hidup sehat dapat menurunkan prevalensi hipertensi melalui pola makan seimbang (9).

Pola makan dapat diartikan sebagai suatu pola pengaturan jumlah, frekuensi dan jenis makanan yang mengandung gizi seimbang dalam proses mempertahankan kesehatan, memperbaiki status gizi, serta mencegah maupun membantu kesembuhan penyakit (10). Untuk mencapai status gizi optimal dan menjaga kesehatan, setiap individu perlu memperhatikan pola makan yang seimbang. Pola makan seimbang yaitu pola makan yang didalamnya terdapat gizi lengkap yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin & mineral yang cukup (11). Bagi penderita hipertensi mengkonsumsi makanan tinggi lemak, tinggi natrium, kurang mengkonsumsi sayur dan buah dapat memicu peningkatan hipertensi. Konsumsi lemak yang tinggi berkaitan dengan

meningkatkan peluang obesitas berdampak pada perubahan membrane sel dan terjadinya kontriksi fungsional (12). Hal ini menyebabkan terjadinya *resistensi perifer* dan meningkatkan kerja jantung sehingga menyebabkan hipertensi (12). Konsumsi lemak jenuh yang tinggi juga dapat menyebabkan *aterosclerosis*, dan dapat menaikkan kadar kolesterol di dalam darah (13). Sedangkan asupan tinggi natrium dapat meningkatkan retensi natrium di dalam ginjal. Hal ini dapat menimbulkan peningkatan volume dan kapasitas cairan di dalam tubuh, sehingga terjadi *resistensi perifer* dan meningkatkan kerja jantung sehingga menyebabkan hipertensi (13).

Memahami peranan pola makan terhadap kejadian hipertensi, maka sangat penting untuk memberikan rencana intervensi atau program yang relevan dengan karakteristik lansia di suatu daerah. Sejauh ini, masih terbatas data mengenai pola makan lansia yang berkaitan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Surabaya. Menurut data profil data kesehatan di Surabaya tahun 2018 menunjukkan bahwa lansia di Surabaya yang jumlahnya paling besar adalah lansia yang berada di Puskesmas Mojo, kecamatan Gubeng, kota Surabaya dimana lansia laki-laki berjumlah 3440 penduduk dan lansia perempuan berjumlah 3771 penduduk, sehingga apabila di jumlah menjadi 7211 lansia. Untuk Penduduk dengan diagnosis hipertensi di puskesmas tersebut yaitu 10,43 % dari 431,427 pasien laki-laki 244 pasien (11,74 %) dan perempuan 361 pasien (7,30 %) (14). Melihat kecenderungan hipertensi yang terjadi di Puskesmas Mojo, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian untuk melihat pola makan yang mempengaruhi hipertensi pada lansia khususnya di wilayah Puskesmas Mojo, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Puskesmas Mojo, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasi dengan kuesioner untuk mengumpulkan data. Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini *chi-square*. Dengan sampel 20 orang responden lansia usia terendah 56 tahun dan tertinggi 79 tahun, yang mendapatkan penjelasan *informed consent* dan bersedia untuk memenuhi prosedur penelitian. Penelitian ini dilakukan di posyandu lansia RW 8, Puskesmas Mojo, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya. Data yang dikumpulkan yaitu data primer yang diambil menggunakan kuesioner berisi data tentang identitas lansia, riwayat keluarga, riwayat diabetes, pola makan, konsumsi garam, kopi dan status obesitas diukur dengan melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan. Pola makan, tingkat konsumsi zat gizi makro, dan konsumsi natrium diukur menggunakan kuesioner *recall* 3x24 jam serta kuesioner FFQ. Analisis konsumsi makanan dibandingkan dengan kecukupan harian pada AKG 2019. Untuk konsumsi kopi dianalisis menggunakan kuesioner dengan skala Guttman. Adapun data sekunder yang dilihat berdasarkan catatan rekam medik dari puskesmas untuk mengetahui dan mengelompokkan tingkat keparahan responden yang terlibat. Penelitian ini telah mendapatkan *ethical clearance* dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga nomor: 520/HRECC.FODM/XI/2020 tanggal 24 November 2020

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan pola makan dan konsumsi kopi terhadap hipertensi lansia. Sementara itu, terdapat hubungan konsumsi makanan tinggi natrium dan kolesterol serta status obesitas dengan kejadian hipertensi lansia. Data karakteristik responden seperti usia, riwayat hipertensi, diabetes, konsumsi garam dan kopi terhadap kejadian hipertensi di Puskesmas Mojo tampak pada tabel 1. Hipertensi sedang banyak terjadi pada lansia berumur 56-69 tahun dengan persentase (100%) daripada lansia berumur >70 tahun yaitu (25%). Sedangkan Hipertensi berat lebih banyak terjadi pada umur >70 tahun dengan persentase sebesar (75%). Hasil Uji statistika menunjukkan bahwa terdapat

pengaruh umur dengan tingkat hipertensi. Adanya pengaruh umur dengan hipertensi lansia ini sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Pengaruh ini kemungkinan dapat terjadi karena lansia di wilayah kerja puskesmas mojo mempunyai rata-rata umur antara 56-69 tahun, sehingga umur tersebut sangat rentan terkena hipertensi. Pengaruh tersebut disebabkan karena adanya tekanan arterial (yaitu, keadaan tekanan darah pada pembuluh arteri ketika darah di pompa oleh jantung ke seluruh tubuh manusia) yang meningkat sesuai bertambahnya umur, terjadinya regurgitasi aorta (yaitu, Suatu kondisi saat katup jantung tidak menutup dengan benar) serta adanya proses degenerative (yaitu, keadaan dimana organ dan jaringan fungsinya menurun), yang lebih sering pada lansia (10).

Tabel 1 Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi

Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi	Hipertensi				p-value
	Sedang		Berat		
	N	%	N	%	
Usia					
56-69 tahun	16	100	0	0	0,00
> 70 tahun	1	25	3	75	
Riwayat Hipertensi					
Ada	9	90	1	10	0,531
Tidak Ada	8	80	2	20	
Riwayat Diabetes					
Ada	11	91.7	1	8.3	0,306
Tidak Ada	6	75	2	25	
Status Obesitas					
Obesitas	12	80	3	20	0,018
Tidak Obesitas	5	100	0	0	
Konsumsi Garam					
Iya	15	88.2	2	11.8	0,035
Tidak	2	66.7	1	33.3	
Konsumsi Kopi					
Iya	12	80	3	20	0,278
Tidak	5	100	0	0	

Pertambahan usia memicu adanya perubahan fisiologis di dalam tubuh seperti penebalan dinding arteri akibat adanya penebalan zat kolagen terhadap lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan mengalami penyempitan dan menjadi kaku dimulai saat umur 45 tahun. Selain itu terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik serta kurangnya sensitivitas baroreseptor (pengatur tekanan darah) dan fungsi aliran darah ke ginjal menurun (15). Selain usia, hipertensi sedang banyak terjadi pada lansia dengan jenis kelamin perempuan yaitu (86,7%) dibandingkan dengan lansia berjenis kelamin laki-laki yaitu (80%). Sedangkan hipertensi berat banyak terjadi pada lansia laki-laki yaitu (20%) dibandingkan pada lansia perempuan yang hanya (13,3%). Namun, hasil uji bivariate menunjukkan tidak terdapat pengaruh jenis kelamin dengan hipertensi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu faktor yang mempengaruhi hipertensi pada lansia laki-laki di Puskesmas Payangan, Kabupaten Gianyar yang menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki

berpengaruh terhadap hipertensi lansia. Pada penelitian tersebut hasil analisis univariat menunjukkan proporsi lansia laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 46 orang untuk laki-laki dan 20 orang untuk perempuan yang mengalami hipertensi. Beberapa literature juga menyebutkan lansia yang jenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita hipertensi. Laki-laki memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan wanita. Tidak adanya pengaruh antara jenis kelamin dengan tekanan darah tinggi pada penelitian ini dapat terjadi dikarenakan di dalam penelitian ini jenis kelamin yang terdapat pada lansia di wilayah kerja puskesmas Mojo yang paling banyak yaitu wanita, sehingga hasilnya berbeda dengan hasil literatur dan penelitian sebelumnya yang menghasilkan penelitian tentang hipertensi mempengaruhi jenis kelamin laki-laki.

Faktor demografi lain yang kami teliti adalah tingkat pendidikan pada kejadian hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hipertensi sedang tersebar di berbagai tingkat pendidikan lansia, yaitu lansia yang tamat SD sebesar (100%), Tamat SMP sebesar (83,3%), Tamat SMA sebesar (66,7%), dan tamat Perguruan Tinggi sebesar (100%). Sedangkan Hipertensi berat banyak terjadi pada lansia tamat SMA sebesar (33,3%) lebih besar daripada lansia yang tamat SMP sebesar (16,7%). Namun demikian analisis bivariate menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pendidikan dengan tingkat hipertensi lansia. Dalam penelitian ini sebagian besar lansia memiliki tingkat pendidikan yang rendah, tetapi sudah memiliki pengetahuan tentang hipertensi baik dari lansia yang memiliki pendidikan rendah maupun lansia yang dengan pendidikan yang tinggi sehingga di dalam penelitian ini tidak terdapat pengaruh antara hipertensi dengan tingkat pendidikan lansia. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi tekanan darah lansia karena tingkat pendidikan berpengaruh terhadap gaya hidup seseorang yaitu kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol, konsumsi makanan, dan aktivitas fisik (16). Pada penelitian ini terdapat subyek dengan kategori pendidikan SMP dan SMA yang memiliki kebiasaan merokok dan mengalami hipertensi di kelurahan Mojo. Hal ini juga menjadi salah satu penyebab pendidikan tidak berpengaruh terhadap hipertensi pada penelitian ini. Menurut Penelitian Lewa dkk (2010) lansia yang memiliki kebiasaan merokok akan meningkatkan resiko hipertensi sebesar 2,803 kali lebih besar dari pada lansia yang tidak merokok (17). Kebiasaan merokok dapat meningkatkan resiko hipertensi dikarenakan nikotin yang terkandung di dalam rokok bisa menyebabkan pengapuran pada pembuluh darah (18). Nikotin dan karbondioksida yang terkandung dalam rokok dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, elastisitas pembuluh darah akan berkurang sehingga pembuluh darah menjadi kaku, mengganggu aliran darah dan menyebabkan tekanan darah meningkat (19).

Status pekerjaan juga menjadi salah satu faktor pengamatan kami. Berdasarkan hasil dari penelitian diperoleh bahwa hipertensi sedang tersebar di berbagai tingkat pekerjaan lansia, yaitu lansia yang sudah pensiun sebesar (50%), lansia yang tidak bekerja sebesar (90%), lansia sebagai pedagang dan lain-lain masing-masing (100%). Sedangkan hipertensi berat terjadi pada lansia yang sudah pensiun sebesar (50%) dan lansia yang sudah tidak bekerja sebesar (9,1%). Namun demikian, hasil analisis bivariate menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh pekerjaan dengan tingkat hipertensi lansia. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggara dan Prayitno, yang menyatakan bahwa pekerjaan berhubungan dengan tingkat hipertensi lansia, lansia yang masih bekerja memiliki resiko hipertensi 1,830 kali dibandingkan dengan lansia yang tidak bekerja. Pekerjaan berpengaruh dengan tingkat stressor..sehingga dapat memicu hipertensi. Beberapa literature mengatakan bahwa pekerjaan rumah tangga termasuk pekerjaan non formal yang bersifat kompleks, tidak mudah dilakukan, cukup menyita banyak waktu dan tenaga serta dilakukan di dalam rumah setiap hari, terutama

jika tidak ada yang membantu. Hal ini dapat dihubungkan dengan pekerjaan yang paling banyak pada penelitian ini yaitu tidak bekerja. Lansia kebanyakan sudah tidak bekerja atau menjadi ibu rumah tangga. Sehingga kecenderungan yang ada adalah responden merasa lelah fisik akibat dari pekerjaan rumah tangga bukan stress.

Untuk riwayat hipertensi, diperoleh bahwa hipertensi sedang terjadi pada lansia yang mempunyai riwayat hipertensi sebesar (90%) dan lansia yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebesar (80%). Sedangkan lansia yang memiliki status hipertensi berat terjadi pada lansia yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebesar (20%) dan yang memiliki riwayat hipertensi sebesar (10%). Analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh riwayat hipertensi dengan tingkat hipertensi pada lansia. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Kota Pekanbaru, yang menunjukkan mayoritas responden hipertensi mempunyai riwayat hipertensi keluarga sebanyak 71,8%. Keluarga yang memiliki riwayat dan penyakit jantung memperbesar resiko hipertensi 2-5 kali lipat (19). Penelitian ini juga tidak sejalan dengan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Faisal (2011), di kabupaten bantul pada wanita pekerja dengan peran ganda, dari hasil analisis diperoleh nilai p value <0,005 sehingga Riwayat hipertensi berpengaruh terhadap kejadian hipertensi (20). Hal ini dapat terjadi karena pihak puskesmas sudah mendeteksi sejak dini terhadap responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi sebagai upaya pencegahan yaitu dengan memantau tekanan darah tiap satu bulan sekali melalui program posyandu lansia. Selain itu, penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Faisal dikarenakan adanya faktor lain yang mempengaruhi hipertensi yaitu faktor stres. Untuk riwayat diabetes, berdasarkan dari hasil penelitian diperoleh bahwa lansia hipertensi sedang terjadi pada lansia yang memiliki riwayat diabetes sebesar (91,7%) dan lansia yang tidak memiliki riwayat diabetes sebesar (75%). Sedangkan hipertensi berat terjadi pada lansia yang tidak memiliki riwayat diabetes sebesar (25%) dan yang memiliki riwayat diabetes sebesar (8,3%). Analisis bivariate menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara riwayat diabetes mellitus dengan tingkat hipertensi lansia. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Astiari dkk (2016) dengan rancangan case control di wilayah kerja puskesmas Pattingalloang, Makasar pada kejadian hipertensi lansia, diperoleh hasil bahwa diabetes beresiko terhadap hipertensi (22). Hal ini dikarenakan hasil perhitungan ini juga kurang signifikan, disebabkan oleh jumlah sampel yang terlalu sedikit (20 responden). Disamping itu status diabetes mellitus didapatkan hanya pada wawancara, sehingga kemungkinan terjadi informasi bias pada responden. Pada penelitian ini rata-rata responden menderita diabetes kurang dari 6 bulan, dan tidak rutin berobat ke Puskesmas. Kelemahan dalam penelitian ini yaitu peneliti tidak terlalu menggali informasi tentang diabetes mellitus, wawancara hanya menekan pada apakah responden menderita diabetes mellitus dan lama responden menderita diabetes mellitus tanpa melihat pemeriksaan diagnosisnya.

Dari indikator status gizi, berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hipertensi sedang terjadi pada lansia yang tidak obesitas sebesar (100%), dan lansia yang memiliki status obesitas sebesar (80%). Sedangkan hipertensi berat terjadi pada lansia yang memiliki status obesitas sebesar (20%). Analisis bivariate menunjukkan terdapat pengaruh status obesitas dengan hipertensi pada lansia. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan tentang analisis faktor resiko kejadian hipertensi di kota Pekanbaru yang menunjukkan bahwa orang dengan status obesitas (IMT > 25) beresiko mengalami Hipertensi 6,47 kali dibandingkan orang yang tidak obesitas (10). Obesitas merupakan keadaan kelebihan berat badan sebesar 20% atau lebih dari berat badan ideal. Obesitas mempunyai korelasi positif dengan hipertensi. Lansia yang mengalami obesitas berpotensi memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang tidak memiliki status gizi obesitas. Terdapat asumsi bahwa meningkatnya berat badan normal relatif sebesar 10% menyebabkan kenaikan tekanan

darah 7 mmHg (23). Akibatnya para lansia cenderung menderita penyakit tidak menular hipertensi. Selain status obesitas, konsumsi garam juga mempengaruhi tingkat hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa hipertensi sedang terjadi pada lansia yang suka mengkonsumsi garam sebesar (88,2%) dan yang tidak suka mengkonsumsi garam sebesar (66,7%). Sedangkan hipertensi berat pada lansia yang tidak suka garam sebesar (33,3%) dan yang suka mengkonsumsi garam sebesar (11,8%). Hasil uji statistika menunjukkan terdapat pengaruh konsumsi garam dengan tingkat hipertensi lansia. Adanya pengaruh konsumsi garam tersebut dapat terjadi karena lansia yang suka mengkonsumsi makanan asin dan suka menambahkan garam pada makanan yang dibeli. Garam merupakan faktor penting di dalam pathogenesis-hipertensi. Hipertensi hampir jarang ditemukan pada kelompok orang dengan asupan garam rendah. Apabila asupan-garam antara 5-15 g/hr prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20% (23). Mekanisme pengaruh asupan garam pada hipertensi terjadi melalui meningkatnya volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Konsumsi garam yang dianjurkan tidak-lebih dari 6 gr/hr yang setara dengan 110 mmol natrium atau 2400 mg/hr. Asupan natrium yang tinggi menyebabkan tubuh meretensi cairan sehingga meningkatkan volume darah (24).

Hasil analisis konsumsi kopi juga menunjukkan bahwa hipertensi sedang terjadi pada lansia yang tidak suka minum kopi yakni sebesar (100%). dan lansia yang suka minum kopi sebesar (80%). Sedangkan hipertensi berat hanya terjadi pada lansia yang suka minum kopi sebesar (20%). Meskipun demikian, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh konsumsi kopi dengan hipertensi lansia. Hal ini membuktikan bahwa kebiasaan mengkonsumsi kopi responden lansia tidak mempengaruhi tekanan darah secara berlebihan, tetapi hanya menyebabkan naiknya tekanan darah dalam waktu singkat (25). Penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Uiterwaal (2007) bahwa peminum kopi berat (>5 cangkir per hari) memiliki resiko hipertensi lebih rendah daripada peminum kopi ringan (1-3 cangkir per hari) (26). Kandungan terbesar dalam kopi yaitu kafein, memiliki efek terhadap tekanan darah, terutama pada penderita hipertensi (27). Tetapi, didalam kopi juga terkandung senyawa polifenol yang berfungsi menghambat terjadinya arteriosklerosis dan memperbaiki fungsi vaskular. Tingginya kandungan kalium juga dapat menurunkan tekanan darah dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadilah peningkatan ekskresi natrium dan air. Hal ini dapat menurunkan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Kandungan polifenol dan kalium di dalam kopi dapat menyeimbangkan efek kafein sehingga konsumsi kopi pada dosis tertentu, cenderung dapat menurunkan tekanan darah. Tidak adanya pengaruh konsumsi kopi dengan hipertensi pada penelitian ini, diduga karena perbedaan kandungan jenis kopi yang dikonsumsi oleh responden. Kandungan kafein pada kopi berbeda-beda tergantung jenis, asal, iklim daerah kopi dibudidayakan, dan proses pengolahan kopi (27). Kopi yang memiliki kandungan kafein yang tinggi salah satunya adalah kopi robusta, sedangkan kopi yang biasa diminum oleh lansia yaitu kopi dengan berbagai macam campuran, sehingga kandungan kafein tidak lagi mempengaruhi tekanan hipertensi pada lansia.

Berdasarkan dari hasil pengukuran pola makan, dapat diketahui bahwa konsumsi energi baik pada lansia dengan hipertensi sedang sebesar 82,4% dan 17,6% pada lansia dengan hipertensi berat sedangkan konsumsi lemak kurang yang terjadi pada lansia dengan hipertensi sedang sebesar 100%. Konsumsi protein kurang pada lansia dengan hipertensi sedang dengan persentase sebesar 100% lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang konsumsinya sudah baik 78,6 %. Sementara lansia dengan hipertensi berat kecukupan proteinnya sudah baik persentasenya sebesar 21,4%. Untuk konsumsi lemak menunjukkan kecukupan pada lansia dengan hipertensi sedang dan hipertensi berat, dimana persentase masing-masingnya 85% dan 15%. Lalu untuk konsumsi karbohidrat dari lansia di puskesmas Mojo, banyak dari lansia yang

konsumsi karbohidratnya masih kurang, baik dari lansia dengan hipertensi sedang 83,3% maupun dari lansia dengan hipertensi berat 16,7%. Sedangkan lansia yang sudah mencukupi konsumsi karbohidratnya hanya lansia dengan hipertensi sedang yaitu sebesar 100%. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara energi, protein, lemak dan karbohidrat dengan tingkat hipertensi pada lansia di Puskesmas Mojo. Tidak adanya pengaruh yang signifikan antara pola makan yang dilihat berdasarkan recall 3x24 jam dengan tingkat hipertensi lansia di wilayah kerja Puskesmas Mojo dikarenakan konsumsinya tidak ada yang kurang (kecuali karbohidrat) dan cenderung berlebih. Data ini didukung dengan data kolesterol darah dan GDA (Gula Darah Acak) responden lansia yang rata- rata cenderung tinggi, berkisar antara 200-230 mg/dl.

Tabel 2 Pengaruh Asupan Recall 3x 24 jam dengan Tingkat Hipertensi Lansia

Pola Makan yang mempengaruhi hipertensi	Hipertensi				p-value
	Sedang		Berat		
	N	%	N	%	
Energi					
Baik	14	82.4	3	17.6	0,170
Kurang	3	100	0	0	
Protein					
Baik	11	78.6	3	21.4	0,219
Kurang	6	100	0	0	
Lemak					
Baik	17	85	3	15	Konstan
Kurang	0	0	0	0	
Karbohidrat					
Baik	2	100	0	0	0,531
Kurang	15	83.3	3	16.7	

Konsumsi lemak berpengaruh terhadap kejadian hipertensi karena dapat meningkatkan kadar kolesterol di dalam darah. Tetapi berdasarkan hasil recall 3x24 jam para lansia hipertensi di Puskesmas Mojo tidak hanya gemar mengkonsumsi lemak, tetapi juga konsumsi energy dan proteinnya juga mencukupi, bahkan sudah memenuhi zat gizi makro, kecuali karbohidrat, sehingga penelitian ini tidak berpengaruh terhadap tingkat hipertensi karena pola konsumsi masyarakatnya cenderung sama, antara yang hipertensi tinggi maupun hipertensi rendah. Variasi data yang tidak berarti mengakibatkan hasil uji bivariate menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Data analisis bivariate pola makan menggunakan instrumen FFQ dengan tingkat hipertensi lansia menunjukkan bahwa terdapat pengaruh frekuensi konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi makanan tinggi kolesterol seperti daging sapi, bebek, jeroan, telur ayam dan bebek, dan sumber natrium seperti crackers, ikan asin, penyedap, MSG menunjukkan adanya pengaruh terhadap kejadian hipertensi lansia. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat pengaruh antara frekuensi minuman berkafein (kopi dan teh) dengan tingkat hipertensi lansia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2017) yang menyatakan frekuensi konsumsi makanan tinggi kolesterol, bumbu penyedap, dan tinggi garam natrium dapat memicu terjadinya hipertensi (22). Hal ini kemungkinan dikarenakan kekerapan konsumsi dan proporsi makanan yang dimakan serta karakteristik yang berkaitan dengan kejadian hipertensi. Konsumsi makanan yang mengandung tinggi natrium dapat meningkatkan resiko hipertensi

karena garam menahan air yang akan meningkatkan volume darah dalam arteri. Konsumsi makanan tinggi kolesterol dapat meningkatkan kadar lemak didalam darah yang apabila dibiarkan dapat mengendap dan menghambat aliran darah. Data penelitian kami juga menunjukkan bahwa konsumsi ikan asin juga memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Linda dkk (2020), ikan asin merupakan jenis ikan yang diawetkan dan memiliki kandungan natrium tinggi (28). Pengawetan dan natrium yang tinggi di dalam ikan asin inilah yang menyebabkan hipertensi. Bertalina (2016) memaparkan ikan asin memiliki hubungan dengan tekanan darah seseorang yang mengalami hipertensi (29). Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi ikan asin dapat meningkatkan hipertensi, karena kandungan natrium yang tinggi. Terdapat pengaruh antara konsumsi MSG dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zainuddin dan Yunawati (2018) dimana konsumsi MSG memiliki hubungan bermakna dengan kejadian hipertensi. Konsumsi natrium dalam jumlah yang besar akan membuat cairan ekstraseluler meningkat sehingga cairan intraseluler dikeluarkan yang berakibat pada volume ekstraseluler meningkat, hal ini menimbulkan peningkatan volume darah yang berdampak pada hipertensi (30).

Kesimpulan

Pola makan tinggi natrium dan kolesterol, serta status obesitas berhubungan dengan kejadian hipertensi lansia di Puskesmas Mojo, Surabaya. Perlu adanya perhatian khusus pada penderita hipertensi agar lebih memperhatikan status gizi dan konsumsi makanan sumber garam. Lansia sebaiknya rutin memonitor tekanan darahnya.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih terhadap pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. World Population Prospect. *World population prospects 2019*. Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2019. 2019.
2. Kemenkes RI. *Hasil Utama Riskesdas 2018 Provinsi Jawa Timur*. Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehatan RI. 2018;1–82.
3. Badan Pusat Statistik Indonesia. *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2018*. 2018.
4. Stanhope M & Lancaster J. *Public health nursing population centered health care in the community (9th Ed.)*. Missouri: Elsevier. 2016.
5. Kiik S-M, Sahar J, Permatasari H. *Peningkatan Kualitas Hidup Lanjut Usia (Lansia) Di Kota Depok Dengan Latihan Keseimbangan*. J Keperawatan Indones. 2018;21(2):109–16.
6. Amanda D, Martini S. *The Relationship between Demographical Characteristic and Central Obesity with Hypertension*. J Berk Epidemiol. 2018;6(1):43.
7. Mahiroh H, Astutik E, Pratama R-A. *The Association of Body Mass Index, Physical Activity and Hypertension in Indonesia*. J Ners. 2019;14(1):16.
8. Zaenurrohman D-H, Rachmayanti R-D. *Relationship Between Knowledge and Hypertension History with Blood Pressure Control in Elderly*. J Berk Epidemiol. 2017;5(2):174.
9. Rohkuswara T-D, Syarif S. *Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi Derajat 1 di Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) Kantor Kesehatan Pelabuhan Bandung Tahun 2016*. J Epidemiol Kesehat Indones. 2017;1(2):13–8.
10. Pramana L-D-Y. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Hipertensi*. Skripsi. 2016;LINA DWI Y:1–67.
11. Fauziah N. *Naskah publikasi*. 2014.
12. Hanifa A, Handayanta E, Hadi A-I-R-F. *Suplementasi L-Karnitin dan Asam Lemak PUFA Terproteksi dalam Ransum Limbah Pasar Organik Terfermentasi Pengaruhnya Terhadap Komposisi Kimiawi*

- Air Susu Kambing Supplementation Protection Fatty Acid PUFA and Carnitin On The Ration Of Market Waste On Composi.* Sains Peternak. 2016;14(2):1–11.
13. Harun O. *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Ramat Jalan.* 2018;12(243):164–71.
 14. Jatim R. *Hasil Utama Riskesdas 2018 Provinsi Jawa Timur.* 2018;1–82.
 15. Aging S. *Neurology in Elderly Hope for Healthy and Successful Aging.* Bali Neurol Updat. 2016;4.
 16. Agustin R. *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Lubuk Buaya 2019.* 2019;15–6.
 17. Lewa F-A, Pramantara P-D-I, Baning R-b-t. *Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Sistolik Terisolasi Pada Lanjut Usia.* Ber Kedokt Masyarakat 26(4) 171-178. 2010.
 18. Tri Novitaningtyas. *Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat pendidikan) dan Aktifitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia di Kelurahan MakamHaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo.* 2014.
 19. Ningsih D-L-R. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pekerja sektor informal di pasar beringharjo kota yogyakarta.* 2017.
 20. Faisal, Elvyrah, Bambang D. & B-M. *Faktor Risiko Hipertensi pada Wanita Pekerja dengan Peran Ganda Kabupaten Bantul Tahun 2011.* Ber Kedokt Masyarakat, Vol28 No 2, 55-65. 2011.
 21. Astiari N-P. *Faktor-Faktor yang memengaruhi Hipertensi pada Laki-Laki Dewasa di Puskesmas Payangan, Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar.* 2016.
 22. Astuti I-S-W. *Correlation Analysis of Food Consumption Pattern that Induced Hypertension on Farmer in Rural Areas of Jember Regency.* J Agromedicine Med Sci 3(3), 7. 2017.
 23. Widyartha I-M-J, Putra I-W-G-A-E, Ani L-S, Kesehatan D, Badung K, Studi P, et al. *Riwayat Keluarga , Stres , Aktivitas Fisik Ringan , Obesitas dan Konsumsi Makanan Asin Berlebihan Sebagai Faktor Risiko Hipertensi Family History , Stress , Less Physical Activity , Obesity and Excessive Salty Food Consumption as Risk Factors of Hypertens.* 2016;4.
 24. Damayanti N-M-A, Suardana I-W, Manafe N-O, Putra I-G-Y. *Gambaran Gaya Hidup Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat.* J Kesehat Med Udayana. 2019;5(01):26–40.
 25. Bistara D-N, Kartini Y. *Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda.* J Kesehat Vokasional. 2018;3(1):23.
 26. Uiterwaal C. et. al. *Coffee Intake and Incidence of Hypertension.* Am J Clin Nutr, 85, 718-23. 2007;
 27. Kurniawaty E, Nabila A, Insan M, Molekuler B, Kedokteran F, Lampung U. *Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi The Effect of Coffee on Hypertension.* Majority. 2016;5:2–6.
 28. Linda D, Aristi A, Rasni H, Susumaningrum L-A, Susanto T, Siswoyo S, et al. *Puskesmas Panti Kabupaten Jember: The Relationship Between High Sodium Food Consumption and The Incidence of Hypertension Among Farm Workers at Public Health.* 2020;23:53–60.
 29. Bertalina M. *Hubungan Pola Makan, Asupan Makanan dan Obesitas Sentral dengan Hipertensi di Puskesmas Rajabasa Indah Bandar Lampung.* J Kesehatan, VII(1), 34–45 [Internet]. 2016; Available from: <http://www.ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/116>.
 30. Zainuddin A, & Yunawati I. *Asupan Natrium Dan Lemak Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Poasia Kota Kendari 12.* Semin Nas Teknol Terap Berbas Kearifan Lokal 1(1), 581–588. 2018.