

AKTIVITAS FISIK DAN STRES SEBAGAI FAKTOR RISIKO TERJADINYA HIPERTENSI PADA USIA 45 TAHUN KEATAS

Cucu Herawati, Suzana Indragiri, Puji Melati¹

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, STIKes Cirebon
cucuherawati502@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 hipertensi bertanggung jawab atas sekitar 54% kematian yang disebabkan oleh serangan jantung dan stroke di seluruh dunia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko kejadian hipertensi pada usia 45 tahun keatas di Kelurahan Kesenden Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kejaksan Kota Cirebon Tahun 2018. Jenis penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara. Populasi penelitian ini adalah seluruh penduduk yang berusia 45 tahun keatas sebanyak 2632 orang. Jumlah sampel sebanyak 54 orang diambil secara *proportional random sampling*. Analisis statistik menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi ($p = 0,042$) dan ada hubungan yang bermakna antara stres dengan kejadian hipertensi ($p = 0,001$), sedangkan tidak ada hubungan yang bermakna antara obesitas ($p = 0,117$), konsumsi alkohol ($p = 1,000$), kebiasaan minum kopi ($p = 0,750$), merokok ($p = 1,000$) dengan kejadian hipertensi.

Kata Kunci : Aktivitas fisik, hipertensi, dan stres

ABSTRACT

Hypertension is one of the deadliest diseases in the world. Based on data from the World Health Organization (WHO) in 2015 hypertension is responsible for around 54% of deaths caused by heart attacks and strokes worldwide. This study aims to analyze the risk factors for the incidence of hypertension at the age of 45 years and above in Kelurahan Kesenden, the working area of the UPT Puskesmas Kejaksan, Cirebon City in 2018. This type of research uses descriptive analytic research design with Cross Sectional approach. Data collection is done by interview. The population of this research is all population aged 45 years and over as many as 2632 people. The number of samples as many as 54 people were taken by proportional random sampling. Statistical analysis using the Chi-Square test. The results showed there was a significant relationship between physical activity and the incidence of hypertension ($p = 0.042$) and there was a significant relationship between stress and the incidence of hypertension ($p = 0.001$), whereas there was no significant relationship between obesity ($p = 0.117$), alcohol consumption ($p = 1,000$), coffee drinking habits ($p = 0.750$), smoking ($p = 1,000$) with hypertension.

Keywords: Physical activity, hypertension, and stress

LATAR BELAKANG

Salah satu penyakit proses penuaan, yang paling banyak diderita pada lanjut usia adalah hipertensi. Permasalahan-permasalahan yang perlu perhatian khusus untuk lansia berkaitan dengan berlangsungnya proses menjadi tua, yang berakibat timbulnya perubahan fisik, kognitif, perasaan, sosial, dan seksual.[1] Penyakit hipertensi seringkali disebut pembunuh gelap (*silent killer*), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejala lebih dahulu sebagai peringatan bagi korbannya. Kalaupun muncul, gejala tersebut seringkali dianggap gangguan biasa sehingga korbannya terlambat menyadari akan datangnya penyakit.[2] Peningkatan jumlah lansia di Indonesia memberikan perhatian khusus pada lansia yang mengalami suatu proses menua. Perubahan-perubahan pada lansia di negara-negara maju yaitu perubahan pada sistem kardiovaskuler yang merupakan penyakit utama yang memakan korban karena akan berdampak pada penyakit lain seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, jantung pulmonik, kardiomiopati, stroke, gagal ginjal.[3] Penderita hipertensi diperkirakan mencapai 1 milyar di dunia, dan dua pertiga diantaranya berada di negara berkembang.[4]

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2013 diketahui bahwa hipertensi bertanggung jawab atas sekitar 45% kematian akibat serangan jantung dan 51% akibat stroke di seluruh dunia. Pada tahun 2015, kematian yang disebabkan oleh serangan jantung dan stroke meningkat menjadi 54%.[5] Hasil riskesdas tahun 2013 penyakit terbanyak pada lanjut usia adalah hipertensi yaitu sebanyak 57,6%, disusul dengan artritis (51,9%) dan stroke (46,1%).[6] Menurut Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat, kasus hipertensi di Jawa Barat pada tahun 2016 ditemukan kasus tertinggi di Kota Cirebon (17,8%) dan terendah di Kabupaten Pangandaran (0,05%).[7] Berdasarkan laporan Puskesmas Kejaksan tahun 2015-2017 hipertensi menduduki peringkat ke lima dari sepuluh besar penyakit di Kelurahan Kesenden Wilayah Kerja UPT Puskesmas Kejaksan. Pada tahun 2015 jumlah penderita hipertensi di Kelurahan Kesenden pada tahun 2017 pada usia 45 tahun keatas mengalami

penurunan, sedangkan empat bulan terakhir yaitu pada bulan Januari hingga April tahun 2018 mengalami peningkatan kembali menjadi 458 orang.[8]

Faktor-faktor risiko terjadinya hipertensi, secara umum terbagi menjadi dua. Pertama faktor yang tidak dapat diubah (*unchangeable*) seperti umur, jenis kelamin, keturunan (genetik) dan etnis dan faktor yang dapat dikontrol atau diubah (*changeable*) seperti obesitas, konsumsi garam, konsumsi alkohol, kebiasaan minum kopi, aktivitas fisik, stress, dan merokok.[9] Berdasarkan penelitian sebelumnya ada tiga faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi yaitu tidak biasa melakukan aktifitas fisik dengan OR sebesar 13,47 kali, obesitas berisiko menderita hipertensi sebesar 6,47 kali dan stres mempunyai risiko hipertensi sebesar 0,19 kali, sedangkan faktor yang tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah pola asupan garam dan kebiasaan merokok.[10] Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi yaitu dipengaruhi oleh lama merokok dan jenis.[11] Ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik, stres, asupan lemak, asupan natrium terhadap hipertensi pada usia menopause.

Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Batas tekanan darah normal bervariasi sesuai dengan usia. Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Jika dibiarkan, penyakit ini dapat mengganggu fungsi organ-organ lain, terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal.[12] Hipertensi sering terjadi bersamaan dengan ketegangan mental, stress, dan gelisah.[13]

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. [14] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk di Wilayah Puskesmas Kejaksan Kota

Cirebon yang berusia 45 tahun ke atas, sebanyak 2632 orang. Besar sampel pada penelitian ini adalah 54 responden. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini *Propotional Random Sampling*. Data dianalisis menggunakan analisis statistik univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	n %	Nilai
		Mean±SD
Umur (tahun)		59,72±8,99
Jenis Kelamin	9 (16,7)	
▪ Laki-laki	45 (83,3)	
▪ Perempuan		
Jumlah	54 (100)	

Berdasarkan tabel 1. diperoleh rata-rata usia responden yaitu 59,72 tahun dan sebagian besar jenis kelamin perempuan sebesar 83,3%.

Tabel 2. Hubungan antara Obesitas, Kebiasaan minum alkohol, Kebiasaan minum kopi, Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok, Stres dengan Kejadian Hipertensi

Variabel	Kejadian Hipertensi				Total		P value
	Hipertensi		Tidak Hipertensi		n	%	
	n	%	n	%			
Kejadian obesitas							0,117
1. Obesitas	16	100	0	0	16	100	
2. Tidak obesitas	30	78,9	8	21,1	38	100	
Kebiasaan minum alkohol							1,000
1. Minum Alkohol	1	100	0	0	1	100	
2. Tidak Minum Alkohol	45	84,9	8	15,1	53	100	
Kebiasaan minum kopi							0,750
1. Berisiko	5	100	0	0	5	100	
2. Tidak Berisiko	41	83,7	8	16,3	49	100	
Aktivitas Fisik							0,042
1. Ringan	27	96,4	1	3,6	28	100	
2. Sedang	19	73,1	7	26,9	26	100	
Kebiasaan Merokok							1,000
1. Tidak Merokok	38	84,4	7	15,6	45	100	
2. Pernah Merokok (masih/ sudah berhenti)	8	88,9	1	11,1	9	100	
Stres							0,001
1. Stres	33	100	0	0	33	100	
2. Tidak Stres	13	61,9	8	38,1	21	100	
Jumlah	46	85,2	8	14,8	54	100	

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa responden obesitas sebagian besar menderita hipertensi 16 (100%) begitupun responden tidak obesitas sebagian besar menderita hipertensi 30 (78,9%) dan hasil analisis bivariat di peroleh nilai $p=0,117$ maka tidak ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi, responden yang minum alkohol sebagian besar menderita hipertensi 1 (100%) begitupun sebagian besar tidak mengkonsumsi alkohol menderita hipertensi 45 (84,9%) dan di peroleh nilai $p=1,000$ maka tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi, responden yang mempunyai risiko kebiasaan minum kopi sebagian besar menderita hipertensi 5 (100%) begitupun sebagian besar responden tidak berisiko menderita hipertensi 41 (83,7%) dan di peroleh nilai $p = 0,750$ maka tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi

Sebanyak 27 (96,4%) responden yang melakukan aktivitas ringan menderita hipertensi, sedangkan responden yang melakukan aktivitas sedang menderita hipertensi sebanyak 19 (73,1%) dan peroleh nilai $p = 0,042$ maka ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik rendah dengan kejadian hipertensi, responden tidak merokok sebagian besar menderita hipertensi 38 (84,4%) begitupun responden pernah merokok sebagian besar menderita hipertensi 8 (88,9%) dan diperoleh nilai $p=1,000$ maka tidak ada hubungan yang bermakna antara merokok dengan kejadian hipertensi, dan terdapat 33 (100%) responden yang mengalami stres menderita hipertensi, sedangkan responden yang tidak stres menderita hipertensi 13 (61,9%) dan di peroleh nilai $p=0,001$ maka ada hubungan yang bermakna antara stress dengan kejadian hipertensi pada usia 45 tahun keatas di Kelurahan Kesenden Puskesmas Kejaksan Kota Cirebon.

Pembahasan

Kejadian obesitas

Berdasarkan hasil analisis hubungan penelitian ini antara obesitas dengan kejadian hipertensi diperoleh nilai $p = 0,117$ ($\alpha > 0,05$) artinya tidak ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Tidak adanya hubungan bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi disebabkan responden yang obesitas lebih sedikit dibandingkan yang tidak obesitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Filita dkk yang menyatakan obesitas tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ($p = 0,639 > 0,05$), dan didukung pula dengan hasil penelitian Rachman (2011) yaitu tidak terdapatnya hubungan antara obesitas dengan hipertensi.[15] Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan terdapat hubungan bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi, dimana penderita obesitas mempunyai risiko hipertensi 2,2 kali lebih besar dibandingkan dengan subjek yang mempunyai IMT normal.[16] Menurut penelitian Maidatul (2016) menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara obesitas dengan hipertensi dengan nilai p value $< \alpha$ ($0,000 < 0,05$) dan koefisien korelasi sebesar 0,842.[17]

Obesitas adalah suatu keadaan dimana terjadi penumpukan lemak tubuh yang berlebih, sehingga berat badan seseorang jauh diatas normal dan dapat membahayakan kesehatan. Body Mass Index (BMI) $> 24,4$ kg/m^2 dihubungkan dengan peningkatan penyakit kardiovaskular. Pada obesitas, lemak visceral mengakibatkan resistensi insulin. Akibat lanjut dari hiperinsulinemia adalah promosi peningkatan *absorbs* Na oleh ginjal sehingga dapat terjadi hipertensi. Hiperinsulinemia juga meningkatkan aktivitas simpatetik, yang berkontribusi pada hipertensi.[18]

Obesitas merupakan keadaan kelebihan berat badan sebesar 20% atau lebih dari berat badan ideal. Obesitas mempunyai korelatif positif terhadap hipertensi. Ada dugaan bahwa meningkatnya berat badan normal secara relatif sebesar 10% mengakibatkan kenaikan tekanan

darah 7 mmHg.[19] Mekanisme biologis bagaimana hipertensi lebih banyak terjadi pada seseorang yang obesitas belum jelas, penyelidikan epidemiologi membuktikan obesitas merupakan ciri khas pada populasi pasien hipertensi. Curah jantung dan volume darah pasien obesitas dengan hipertensi lebih tinggi dibandingkan penderita yang mempunyai berat badan normal dengan tekanan darah yang setara. Akibat obesitas, para penderita cenderung menderita penyakit kardiovaskuler, hipertensi dan diabetes mellitus.[20]

Kebiasaan minum alkohol

Hasil uji statistik penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi, dimana $p = 1,000$ ($\alpha > 0,05$). Tidak adanya hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi disebabkan responden yang mengkonsumsi alkohol sedikit dan beberapa responden mengkonsumsi alkohol pada waktu yang sudah lama dan sudah berhenti mengkonsumsinya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Emmelia dkk (2014), yang menyatakan mengkonsumsi alkohol tidak ada hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Pengaruh alkohol terhadap tekanan darah tergantung dari kandungan alkohol yang terdapat dalam jenis minuman serta jumlah alkohol yang dikonsumsi, karena semakin banyak alkohol yang dikonsumsi akan berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah.[21] Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan terdapat hubungan frekuensi alkohol dengan kejadian hipertensi pada laki-laki di Desa Tompasobaru II dengan nilai $p = (0,000 < 0,05)$, (22) terdapat hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi dengan $p = (0,006 < 0,05)$. [23]

Konsumsi alkohol akan meningkatkan risiko hipertensi, namun mekanismenya belum jelas, diperkirakan akibat meningkatnya transport kalsium ke dalam sel otot polos dan melalui peningkatan katekolamin plasma. Terjadinya hipertensi lebih tinggi pada peminum alkohol berat akibat dari aktivitas simpatetik. Peminum alkohol lebih dari dua gelas sehari akan memiliki risiko hipertensi dua kali lipat dibandingkan bukan

peminum, serta tidak optimalnya efek dari obat anti hipertensi. Mengonsumsi alkohol secara berlebihan dapat merusak organ hati (dapat menderita sirosis hati dimana organ hati mengkerut dan rusak sehingga fungsinya rusak, meningkatkan tekanan darah, dapat merusak dinding lambung dan sebagainya), alkohol mengandung kadar trigliserida sangat tinggi.[24]

Kebiasaan Minum Kopi

Berdasarkan hasil uji statistik penelitian ini menunjukkan $p=0,750$ ($\alpha > 0,05$) artinya bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi. Namun, terdapat kecenderungan bahwa responden yang memiliki kebiasaan minum kopi ≥ 2 cangkir perhari lebih banyak hipertensi dibandingkan dengan reponden yang memiliki kebiasaan minum kopi < 2 cangkir perhari. Tidak adanya hubungan bermakna antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi disebabkan hampir sebagian besar responden mengonsumsi kopi setiap harinya kurang dari 2 cangkir dan minum kopi ketika saat ingin saja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Monica dkk (2016) yang menyatakan konsumsi kopi tidak memiliki hubungan terhadap peningkatan tekanan darah. Konsumsi 1 cangkir kopi setiap hari dapat meningkatkan tekanan darah sistolik sebesar 0,19 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 0,27 mmHg, akan tetapi peningkatan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik ini disesuaikan dengan faktor usia, indeks massa tubuh, merokok, konsumsi alkohol dan aktivitas fisik.[23]

Pengaruh kopi terhadap terjadinya hipertensi saat ini masih kontroversial. Kopi mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium dan kafein. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resisten perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah. Kandungan kafein pada secangkir kopi sekitar 80-125 mg. Orang yang tidak mengonsumsi kopi memiliki tekanan darah yang lebih rendah

dibandingkan orang yang mengkonsumsi 1-3 cangkir per hari. Dan pria yang mengkonsumsi kopi 3-6 cangkir per hari memiliki tekanan darah lebih tinggi dibanding pria yang mengkonsumsi 1-3 cangkir per hari.[24]

Aktivitas Fisik

Berdasarkan analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi diperoleh nilai $p = 0,042$ artinya bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Hal ini mungkin karena sebagian besar responden telah berusia lanjut, sehingga tidak mampu melakukan aktivitas fisik yang berat. Selain itu, sebagian besar responden ibu rumah tangga, yang digantikan oleh anak mereka untuk melakukan pekerjaannya. Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik/olahraga dengan kejadian hipertensi dengan nilai $OR=13,45$, artinya orang yang tidak teratur berolahraga memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 13,47 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan olahraga teratur, (10) terdapat pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi ($p=0,010$) dengan nilai $OR= 3,095$ (95% CI 1,292-7,417), artinya laki-laki dewasa awal yang beraktivitas fisik ringan perkiraan risiko 3 kali akan menderita hipertensi dibanding dengan yang beraktivitas fisik sedang dan berat,[25],[26]

Hasil penelitian ini pun sejalan dengan yang dilakukan Yuliana, di Rumah Sakit Daerah Cepu, bahwa orang yang tidak biasa melakukan aktivitas fisik memiliki risiko terkena hipertensi 4,73 kali dibanding orang yang aktif melakukan aktivitas fisik, begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihombing, hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa orang yang kurang melakukan aktivitas fisik berisiko untuk terkena hipertensi sebesar 1,05 kali dibandingkan dengan orang yang melakukan aktivitas fisik cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi.[27]

Adapun aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dilakukan oleh lansia diantaranya menyapu, mengepel, mencuci baju, berkebun, membersihkan kamar mandi, menimba air. Aktivitas fisik juga

dapat dilakukan berupa olahraga. Olahraga teratur yang disesuaikan dengan kemampuan seseorang berguna untuk meningkatkan kadar HDL. Tentunya itu semua dilakukan sesuai dengan kemampuan lansia.[3] Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga tekanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah.[25]

Untuk mencegah kejadian hipertensi *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC7) merekomendasikan modifikasi gaya hidup. Program penurunan berat badan, mengurangi sodium dalam makanan, aktivitas fisik secara teratur minimal 30 menit hampir setiap hari, mengonsumsi banyak sayuran dan buah – buahan, mengonsumsi produk susu rendah lemak. Huang et al. (2008) merekomendasikan tentang perilaku makan sehat, mengurangi sodium dalam makanan, mengurangi asupan alkohol, dan aktivitas fisik secara teratur untuk mencapai berat badan yang ideal dalam rangka menurunkan hipertensi.[28] Olahraga dapat mengurangi tekanan darah bukan hanya disebabkan berkurangnya berat badan, tetapi juga disebabkan bagaimana tekanan darah tersebut dihasilkan. Tekanan darah ditentukan oleh dua hal yaitu jumlah darah yang dipompakan jantung per detik dan hambatan yang dihadapi darah dalam melakukan tugasnya melalui arteri.[27]

Kebiasaan Merokok

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi, dimana $p = 1,000$ ($\alpha > 0,05$). Tidak adanya hubungan bermakna antara merokok dengan kejadian hipertensi disebabkan oleh sebagian besar subjek penelitian adalah perempuan 45 orang (83,3%) dan bukan perokok, sedangkan laki-laki hanya berjumlah 9 orang (16,7%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

Tifani (2014) yang menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat merokok terhadap kejadian hipertensi dengan nilai ($p = 0,211 > 0,05$). [29] Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perilaku merokok merupakan faktor risiko yang signifikan terhadap terjadinya hipertensi dengan nilai $OR = 2,54$, artinya responden yang merokok berisiko 2,54 kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding responden yang tidak merokok [30] dan ada hubungana antara kebiasaan merokok dengan hipertensi $p = (0,003 < 0,050$ yaitu dipengaruhi oleh lama merokok ($p = 0,017$) dan jenis rokok ($p = 0,017$). [11] Penelitian ini pun sejalan dengan penelitian Rachman (2011) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan hipertensi pada lansia. Namun, hasil kedua penelitian ini bertolak belakang dengan teori yang dikemukakan oleh Familia dan Dewi (2010) yang menyatakan bahwa salah satu faktor risiko dari hipertensi adalah kebiasaan merokok dan faktor risiko ini termasuk kedalam golongan faktor hipertensi yang bisa diubah (*modifiabel*). [15]

Rokok mengandung zat berbahaya yang salah satunya berdampak pada peningkatan tekanan darah. Kandungan nikotin dalam rokok dapat meningkatkan denyut jantung dan menyebabkan vasokonstriksi perifer, yang akan meningkatkan tekanan darah arteri pada jangka waktu yang pendek, selama dan setelah merokok. [9] Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, dan mengakibatkan proses *artereosklerosis* dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan risiko kerusakan pada pembuluh darah arteri. [11] Kebiasaan merokok dapat menyebabkan gangguan kardiovaskuler pada lansia sebagaimana teori yang dikemukakan oleh Ode (2012) yaitu penyebab

terjadinya hipertensi adalah terdiri dari berbagai faktor seperti stres, kegemukan, merokok, hipernatremia.[15]

Stres

Berdasarkan analisis hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi di peroleh nilai $P = 0,001$ ($\alpha < 0,05$) artinya ada hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi pada usia 45 tahun keatas. Penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi ($p = 0,001 < 0,005$),[31] pada penelitian yang dilakukan Nelli S dkk di Pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru tahun 2016 menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara stres dengan kejadian hipertensi dengan nilai $OR = 0,19$, artinya orang yang memiliki riwayat stres berisiko terkena hipertensi sebesar 0,19 kali dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki riwayat stres,[10] dan berdasarkan penelitian Wardita dkk di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe tahun 2018 menunjukkan ada hubungan antara stres dengan penyakit hipertensi yaitu *Confidence Interval* (CI) 95% diperoleh nilai OR yakni 4,400 dengan *lower limit* yakni 1,588 dan *upper limit* 12,193.[26]

Stres meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan menstimulasi aktivitas sistem saraf simpatis yang berakhir pada hipertensi. Apabila stress terjadi hormon epinefrin atau adrenalin akan terlepas. Aktivitas hormon ini meningkatkan tekanan darah secara berkala. Stres atau ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stres berlangsung lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan atau perubahan patologis. Stres sangat erat hubungannya dengan hipertensi. Stres merupakan masalah yang memicu terjadinya hipertensi dimana hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis peningkatan saraf dapat menaikkan tekanan darah secara intermiten. Stress yang berkepanjangan dapat

mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi.[24] Smeltzer dan Bare (2002) yaitu pasien yang stres atau cemas tidak akan mampu untuk beristirahat dengan cukup. Stres emosional mengakibatkan vasokonstriksi, tekanan arteri meningkat, dan denyut jantung cepat sehingga dapat meningkatkan tekanan darah.[15]

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Stres ($p = 0,001$) dan aktivitas fisik ($p = 0,042$) mempunyai hubungan yang bermakna terhadap kejadian hipertensi, sedangkan obesitas ($p=0,117$), konsumsi alkohol ($p = 1,000$), kebiasaan minum kopi ($p = 0,750$), kebiasaan merokok ($p = 1,000$) tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Kesenden Puskesmas Kejaksan Kota Cirebon Tahun 2018.

Saran

Bagi petugas kesehatan sebaiknya melaksanakan penyuluhan pada lansia terkait pengendalian stres dan bagi responden sebaiknya melakukan relaksasi, selalu menumbuhkan emosi yang positif, dan rajin melakukan olahraga minimal satu minggu sekali. Keluarga lansia agar dapat menciptakan suasana yang tenang dan tidak memberikan tekanan yang dapat mempengaruhi stres.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lilik M Azizah. Keperawatan lanjut usia. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2011.
2. Sunita Almatsier. Penuntun diet. Jakarta: Gramedia Pustaka; 2008.
3. Fatmah. Gizi usia lanjut. Jakarta: Penerbit Erlangga; 2010.
4. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia. 2012.
5. Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2018;1–100. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-risikesdas-2018.pdf>
6. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Riset kesehatan dasar. 2013.
7. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Profil kesehatan Jawa Barat.

- 2016.
8. Puskesmas Kejaksan. Laporan sistem pencatatan dan pelaporan tingkat puskesmas (SP2TP) Puskesmas Kejaksan Kota Cirebon.
 9. Joyce M. Black & Jane Hokanson Hawks. *clinical management for positive outcomes*. 2007.
 10. Nelli S, Suryanto WR. Analisis faktor risiko kejadian hipertensi pada masyarakat di pesisir sungai siak kecamatan rumbai kota pekanbaru. 2016.
 11. Yashinta Oktavia GS, Delmi S YL. Hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015.
 12. Dina Savitri. *Diam-diam mematikan, cegah asam urat dan hipertensi*. Yogyakarta; 2017.
 13. Setiawan D, Basuri T Purnama, Nora S, Mahendra RD. *Care your self hipertensi*. Jakarta: Penerbit Plus; 2008.
 14. Eko Budiarto. *Biostatistik untuk kedokteran dan kesehatan masyarakat*. EGC; 2014. 107 p.
 15. Sri Agustina, Siska Mayang Sari RS. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun. *J Kesehat Komunitas*. 2014;2(4):180–6.
 16. Diana N, Petrus H H. Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi di kecamatan sintang kalimantan barat. 2015.
 17. Maidatul H, Dyah W EW. Hubungan obesitas dengan hipertensi pada masyarakat di wilayah rw 13 dusun mojosari desa ngenep kecamatan karaposo. *Nursing News*. 2016;35–44.
 18. Irwan. *Epedemiologi penyakit tidak menular*. Yogyakarta: Deepublish; 2016.
 19. Filita Pratiwi Ole, Anita Basuki RCS. Hubungan antara obesitas dan gaya hidup dengan hipertensi pada masyarakat di kecamatan tomoho tengah kota tomohon tahun 2014 [Internet]. 2014. Available from: <http://fkm.unsrat.ac.id>
 20. Rohaendi. *Treatment of high blood pressure*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2008.
 21. Emmelia Livilapian, Nancy SH Malando GK. Hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 25-65 tahun di desa kapoya kecamatan tareran suluun kabupaten minahasa tahun 2014 [Internet]. 2014. Available from: <http://unsrat.ac.id>
 22. Jeine K Komalang, Baithesda S DW. Hubungan mengkonsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada laki-laki di desa tompasobaru kecamatan tompasobaru kabupaten minahasa. 2013.
 23. Monica R, Billy JK JMU. Hubungan antara konsumsi alkohol dan kopi dengan kejadian hipertensi pada laki-laki di Desa Ongkaw Dua Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan. *Sam Ratulangi University*; 2016.
 24. Budi SP, Muhammad A, Agus S, Budi BD, I Gde RS, Johannes dkk. *Hipertensi manajemen komprehensif*. Surabaya: Airlangga University press; 2015.
 25. Rina AH, R Kintoko R SS. Pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian

- hipertensi pada laki-laki dewasa awal (18-40 tahun) di wilayah puskesmas medan tahun 2017. *J Muara Sains Teknol Kedokt dan Ilmu Kesehat.* 2017;1(2):68–73.
26. Warditahah A, Sartiah Y LOMS. Faktor risiko antara aktivitas fisik, obesitas dan stres dengan kejadian penyakit hipertensi pada umur 45-55 tahun di wilayah kerja puskesmas soropia kabupatem konawe tahun 2018. *JIMKesMas.* 2018;3(2):1–10.
 27. Sartik S, Tjekyan RS, Zulkarnain M. Risk Factors and the Incidence of Hipertension in Palembang. *J Ilmu Kesehat Masy.* 2017;8(3):180–91.
 28. Fatimah Amaliah S. Risiko, Faktor Pada, Hipertensi Umur, Orang Di, Tahun Sulawesi, Pulau. 2014;37(2):145–51.
 29. Tifani Lasianjayani dan Santi Martini. Hubungan antara obesitas dan perilaku merokok terhadap kejadian hipertensi. *JBE.* 2014;2(3):286–96.
 30. Zul Adhayani A, Rifa'i A MM. Hipertensi dan faktor risikonya di puskesmas motolohu kabupaten pohuwato. *Gorontalo J Public Heal.* 2018;1(1):32–8.
 31. Hasbi Taobah R, Eldessa Vava R WY. Hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada penderita hipertensi. *JKA.* 2017;4(1):37–45.