



Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun)

Yuniar Tri Gesela Arum ^{1✉}

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 11 Maret 2019
Disetujui 21 Juli 2019
Dipublikasikan 31 Juli 2019

Keywords:

*hypertension, productive age
15-64 years old*

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia/v3i3/30235>

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal. Kejadian hipertensi tertinggi di Surabaya pada tahun 2016 dialami oleh Puskesmas Jagir dengan prevalensi sebesar 32,19% dan mengalami peningkatan pada tahun berikutnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Jagir. Jenis penelitian bersifat observasional analitik dengan rancang bangun *cross sectional* selama bulan November 2018 hingga Februari 2019. Sampel penelitian adalah penduduk berusia 15-64 tahun sejumlah 103 orang yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Jagir. Data diolah menggunakan SPSS dan dianalisis dengan *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mengonsumsi potassium ($p\text{-value} = 0,004$) dan obesitas ($p\text{-value} = 0,018$) berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi ($p\text{-value} < 0,05$) sedangkan faktor risiko lainnya tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi ($p\text{-value} > 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif (15-64 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Jagir adalah konsumsi potassium dan obesitas.

Abstract

Hypertension was one of the main risk factors for cardiovascular diseases for heart attack, heart failure, stroke, and kidney disease. The highest prevalence of hypertension in Surabaya at the year 2016 was in Jagir Health Center with a prevalence of 32.19% and increased in the following year. This study aimed to determine the risk factors associated with hypertension in productive age the Jagir Health Center area. This was an observational analytic study with cross-sectional design from November 2018 to February 2019. The study sample was 103 people aged 15-64 years who lived in the working area of Jagir Health Center. Data were managed using SPSS and analyzed by Chi-Square. The results showed that potassium intake ($p\text{-value} = 0.004$) and obesity ($p\text{-value} = 0.018$) was significantly associated with hypertension ($p\text{-value} < 0.05$) while other risk factors were not significantly associated with hypertension ($p\text{-value} > 0.05$). Therefore it could be concluded that the risk factors associated with hypertension in productive age (15-64 years) in Jagir Health Center are potassium intake and obesity.

© 2019 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Kampus C,
Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur, 60115
E-mail: lgesela@gmail.com

p ISSN 1475-362846
e ISSN 1475-222656

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di seluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana pada tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia (WHO, 2018).

Kejadian hipertensi di seluruh dunia mencapai lebih dari 1,3 milyar orang, yang mana angka tersebut menggambarkan 31% jumlah penduduk dewasa di dunia yang mengalami peningkatan sebesar 5,1% lebih besar dibanding prevalensi global pada tahun 2000-2010 (Bloch, 2016). Pada rentang tahun yang sama, kejadian hipertensi ini lebih tinggi terjadi pada penduduk di negara berkembang dibandingkan negara maju bahkan nyaris sebanyak 75% penderita dengan hipertensi tinggal di negara berkembang (Mills, 2016) dan terjadi peningkatan sebanyak 8,1%. Sementara menurut hasil Riskesdas 2013 kejadian hipertensi di Indonesia berada dalam peringkat ke 6 dari 10 kategori penyakit tidak menular kronis. Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia yang didapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk berusia ≥ 18 tahun mengalami penurunan dari 31,7% pada tahun 2007 menjadi 25,8% (Kemenkes RI, 2013).

Angka prevalensi hipertensi di Provinsi Jawa Timur masih cukup tinggi bila dibandingkan dengan angka prevalensi di Indonesia, yaitu sebesar 26,2% (Kemenkes RI, 2013). Sementara pada tahun 2016 prosentase prevalensi tekanan darah tinggi sebesar 13,47% (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2017). Kota Surabaya termasuk ke dalam lima besar kota atau kabupaten di Jawa Timur yang memiliki jumlah penderita hipertensi tertinggi, yaitu sebanyak 45.014 orang atau sebesar 10,43% (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2017).

Jawa Timur merupakan provinsi yang menempati urutan ketiga di Indonesia yang memiliki penduduk usia produktif 15-64 tahun

dengan jumlah yang besar sebanyak 27.140.295 penduduk (Dinkes Provinsi Jawa Timur, 2017). Surabaya merupakan ibukota provinsi Jawa Timur yang mana memiliki jumlah penduduk yang paling banyak dibandingkan dengan kota lain di Jawa Timur yaitu sebesar 2.765.487 penduduk, dan memiliki jumlah penduduk berusia produktif terbanyak sehingga memiliki kemungkinan untuk memiliki beberapa faktor risiko terhadap kejadian hipertensi.

Pada umumnya, kejadian hipertensi banyak terjadi pada penduduk berusia lanjut namun tidak menutup kemungkinan penduduk usia remaja hingga dewasa juga dapat mengalami penyakit hipertensi tersebut. Remaja dan dewasa muda yang berada pada kisaran usia 15-25 tahun memiliki angka prevalensi hipertensi 1 dari 10 orang. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kini (2016), prevalensi pre-hipertensi dan hipertensi pada dewasa muda (usia 20-30 tahun) adalah sebesar 45,2%. Hipertensi kini telah menjadi penyakit degeneratif yang diturunkan kepada anggota keluarga yang memiliki riwayat kejadian hipertensi (Kemenkes RI, 2016).

Kecamatan Wonokromo memiliki 117.262 penduduk berusia ≥ 18 tahun, yang mana sejak tahun 2012 kejadian hipertensi di wilayah ini selalu menjadi salah satu dari sepuluh kasus besar di kecamatan Wonokromo (Statistik Kecamatan Wonokromo, 2013). Selain itu, diketahui juga bahwa Kecamatan Wonokromo dengan Puskesmas Jagir merupakan salah satu wilayah dengan prevalensi hipertensi tertinggi yaitu sebesar 32,19% (Dinkes Kota Surabaya, 2017). Angka ini mengalami peningkatan dibandingkan prevalensi tahun sebelumnya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2015), faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif (25-54 tahun) adalah faktor genetik, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi garam, penggunaan minyak jelantah, dan stress. Sementara pada penelitian lain yang dilakukan oleh Montol (2015) di Kota Tomohon menyebutkan bahwa faktor risiko hipertensi pada penduduk usia produktif (25-42

tahun) adalah kebiasaan mengonsumsi alkohol, kebiasaan merokok, pola makan tinggi natrium, dan status gizi. Sehingga pada penelitian ini akan meneliti tentang faktor risiko jenis kelamin, riwayat keluarga, konsumsi natrium (garam), konsumsi potassium (sodium), obesitas, olahraga, merokok, konsumsi alkohol, stress, insomnia, dan konsumsi kafein dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif (15-64 tahun) di wilayah kerja Puskesmas Jagir tahun 2018.

METODE

Jenis penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancang bangun cross sectional. Penelitian ini dilakukan selama bulan November 2018 hingga Februari 2019 di wilayah kerja Puskesmas Jagir yang meliputi kelurahan Jagir, Darmo dan Sawunggaling. Variabel dependen atau variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif. Sementara variabel independen atau variabel terikat penelitian ini berupa jenis kelamin, riwayat keluarga, konsumsi natrium (garam), konsumsi potassium (sodium), obesitas, olahraga, merokok, konsumsi alkohol, stress, insomnia, dan konsumsi kafein.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua penduduk berusia produktif antara umur 15-64 tahun yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Jagir. Sementara sampel penelitian adalah penduduk berusia produktif 15-64 tahun yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Jagir sejumlah 103 orang. Penentuan besar sampel ditentukan berdasarkan hasil survey prevalensi kejadian hipertensi yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Surabaya di wilayah kerja Puskesmas Jagir dengan rumus penghitungan sampel untuk rancang penelitian cross sectional. Penentuan besar sampel dilakukan dengan teknik sampel probability proportional to size (PPS) pada tiap kelurahan di wilayah Puskesmas Jagir dengan metode simple random sampling. Besar sampel tiap kelurahan yaitu: a) Jagir 40 orang, b) Darmo 30 orang, dan c) Sawunggaling 33 orang.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data primer pada penduduk usia produktif yang melakukan pemeriksaan kesehatan di Puskesmas Jagir. Pengumpulan data primer tersebut dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur dan pengukuran antropometri. Kuesioner yang digunakan adalah daftar pertanyaan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. Sementara untuk pengukuran antropometri dilakukan dengan mengukur berat badan dan tinggi badan untuk menghitung nilai indeks massa tubuh. Pengukuran hipertensi didapatkan dari hasil pemeriksaan kesehatan yang dilakukan responden di Puskesmas Jagir. Analisis data diolah menggunakan aplikasi statistik SPSS dan dianalisis dengan uji statistik univariabel dan bivariabel. Analisis hubungan antar variabel serta signifikansinya dilakukan dengan menggunakan uji chi-square. Selain itu, penelitian ini juga menghitung besar prevalensi atau proporsi penyakit terhadap jumlah populasi pada tiap variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penghitungan prevalensi kejadian hipertensi menurut karakteristik pada Tabel 1 yaitu hipertensi lebih banyak terjadi pada jenis kelamin laki-laki dibanding perempuan (43,8%), kelompok umur 35-44 tahun (46,2%), merupakan penduduk yang tamat perguruan tinggi (63,6%), merupakan pegawai negeri sipil (80%), serta tinggal di kelurahan Jagir (52,5%).

Sementara pada Tabel 2 prevalensi pada variabel faktor risiko yang diteliti menunjukkan hasil bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada subyek yang memiliki riwayat keluarga hipertensi (46,3%), mengonsumsi natrium setiap hari (35,7%), sering mengonsumsi potassium (38,0%), mengalami obesitas (58,3%), rutin berolahraga sebulan sekali (60%), merokok lebih dari 10 batang perhari (50%), mengonsumsi alkohol lebih dari 2 gelas perhari (57,1%), mengalami stress tingkat rendah (41,2%), mengalami insomnia (41,4%), serta mengonsumsi kafein (42,3%).

Tabel 1. Prevalensi Hipertensi Berdasarkan Karakteristik Penduduk Usia Produktif (15-64 tahun) di Puskesmas Jagir, 2018

Karakteristik	Status Hipertensi		Jumlah	Prevalensi (%)
	Hipertensi	Tidak Hipertensi		
Jenis Kelamin				
Laki-laki	14	18	32	43,8
Perempuan	22	49	71	31,0
Kelompok Umur				
15-24	2	8	10	20,0
25-34	0	2	2	0,0
35-44	6	7	13	46,2
45-54	8	10	18	44,4
55-64	20	40	60	33,3
Pendidikan				
Tamat SD	6	17	23	26,1
Tamat SMP	10	19	29	34,5
Tamat SMA	13	27	40	32,5
Tamat Perguruan Tinggi	7	4	11	63,6
Pekerjaan				
Tidak bekerja	16	32	48	33,3
Pelajar/Mahasiswa	2	6	8	25,0
Pegawai swasta	0	6	6	0,0
Pegawai negeri	4	1	5	80,0
Buruh	2	3	5	40,0
Wiraswasta	5	10	15	33,3
Lainnya	7	9	16	43,8
Kelurahan				
Jagir	21	19	40	52,5
Darmo	7	23	30	23,3
Sawunggaling	8	25	33	24,2

Hasil analisis bivariabel seperti pada Tabel 3 menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi adalah konsumsi potassium ($p = 0,004$) dan obesitas ($p = 0,018$), Sedangkan faktor risiko yang lain tidak memiliki hubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi ($p > 0,05$).

Nilai PR sebesar 13,854 yang berarti jarang mengonsumsi makanan dengan kandungan potassium berisiko menimbulkan kejadian hipertensi sebesar 13,854 kali lebih besar dibanding yang rutin mengonsumsi makanan dengan potassium. Sementara nilai CI berada pada rentang 1,77 – 108,4 yang berarti nilai PR tersebut memiliki makna bahwa mengonsumsi potassium merupakan faktor

risiko terhadap kejadian hipertensi terhadap kejadian hipertensi.

Sementara nilai prevalence ratio (PR) untuk faktor risiko obesitas ada dua dengan kategori normal sebagai reference group atau kelompok acuannya. Sehingga nilai PR yang pertama adalah sebesar 1,97 yang didapatkan dari perbandingan risiko antara kategori normal dan overweight. Hal ini memiliki arti bahwa individu yang overweight lebih berisiko sebesar 1,97 kali mengalami kejadian hipertensi dibanding individu dengan kategori normal.

Interpretasi PR tersebut memiliki makna karena nilai CI 95% berada pada rentang 1,08 - 3,58 dan tidak melewati angka 1, sehingga overweight memiliki merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi. Sedangkan

Tabel 2. Prevalensi Hipertensi Berdasarkan Faktor Risiko pada Penduduk Usia Produktif (15-64 tahun) di Puskesmas Jagir, 2018

Faktor Risiko	Status Hipertensi		Total (N)	Prevalence (%)
	Hipertensi	Tidak Hipertensi		
Riwayat Keluarga				
Ya	19	22	41	46,3
Tidak	17	45	62	27,4
Konsumsi Natrium				
> 6 gr garam/hari	5	9	14	35,7
≤ 6 gr garam/hari	31	58	89	34,8
Konsumsi Potassium				
Jarang	1	10	11	9,1
Ya	35	57	92	38,0
Obesitas				
Obesitas	7	5	12	58,3
Overweight	16	19	35	45,7
Normal	13	43	56	23,2
Olahraga				
Jarang	10	28	38	26,3
Tiap bulan	3	2	5	60,0
Tiap minggu	14	21	35	40,0
> seminggu sekali	9	16	25	36,0
Merokok				
> 20 batang per hari	2	2	4	50,0
10-20 batang per hari	5	5	10	50,0
< 10 batang per hari	1	6	7	14,3
Tidak pernah merokok	28	54	82	34,1
Konsumsi Alkohol				
Mengonsumsi alkohol > 2 gelas	4	3	7	57,1
Mengonsumsi alkohol < 2 gelas	2	3	5	40,0
Tidak minum alkohol	30	61	91	33,0
Stress				
Sedang-tinggi	22	47	69	31,9
Rendah	14	20	34	41,2
Insomnia				
Ya	12	17	29	41,4
Tidak	24	50	74	32,4
Konsumsi Kafein				
Ya	7	13	20	35,0
1-4 kali seminggu	11	15	26	42,3
Tidak	18	39	57	31,6

obesitas memiliki nilai PR sebesar 2,51 yang berarti individu yang obesitas berisiko 2,51 kali lebih besar mengalami kejadian hipertensi dibanding individu dengan kategori normal.

Nilai PR tersebut juga memiliki makna karena nilai CI berada pada rentang 1,28 - 4,93

dan tidak melewati angka 1. Sehingga secara keseluruhan untuk faktor risiko obesitas memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif di Puskesmas Jagir serta memiliki risiko yang meningkat dari normal menuju overweight dan obesitas.

Tabel 3. Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 tahun) di Puskesmas Jagir, 2018

Faktor Risiko	Status Hipertensi				<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	14	13,6	18	17,5	0,301	0,577 (0,24-1,36)
Perempuan	22	21,4	49	47,6		
Riwayat Keluarga						
Ya	19	18,4	22	21,4	0,078	2,286 (0,99 – 5,24)
Tidak	17	16,5	45	43,7		
Konsumsi Natrium						
> 6 gr garam/hari	5	4,9	9	8,7	1,0	1,039 (0,32 – 3,37)
≤ 6 gr garam/hari	31	30,1	58	56,3		
Konsumsi Potassium						
Jarang	1	1,0	10	9,7	0,004	13,854 (1,77 – 108,4)
Ya	35	34,0	57	55,3		
Obesitas						
Obesitas	7	6,8	5	4,9	0,018	2,51 (1,28 - 4,93)
Overweight	16	15,5	19	18,4		
Normal	13	12,6	43	41,7		
Olahraga						
Jarang	10	9,7	28	27,2	0,387	0,73 (0,35 – 1,54)
Tiap bulan	3	2,9	2	1,9		
Tiap minggu	14	13,6	21	20,4		
> seminggu sekali	9	8,7	16	15,5		
Merokok						
> 20 batang per hari	2	1,9	2	1,9	0,435	1,47 (0,53 – 4,08)
10-20 batang per hari	5	4,9	5	4,9		
< 10 batang per hari	1	1,0	6	5,8		
Tidak pernah merokok	28	27,2	54	52,4		
Konsumsi Alkohol						
Mengonsumsi alkohol > 2 gelas	4	3,9	3	2,9	0,421	1,73 (0,86 – 3,51)
Mengonsumsi alkohol < 2 gelas	2	1,9	3	2,9		
Tidak minum alkohol	30	29,1	61	59,2		
Stress						
Sedang-tinggi	14	13,6	20	19,4	0,477	0,67 (0,29 – 1,57)
Rendah	22	21,4	47	45,6		
Insomnia						
Ya	12	11,7	17	16,5	0,531	1,471 (0,61 – 3,56)
Tidak	24	23,3	50	48,5		
Konsumsi Kafein						
Ya	7	6,8	13	12,6	0,636	1,11 (0,54 – 2,25)
1-4 kali seminggu	11	10,7	15	14,6		
Tidak	18	17,5	39	37,9		

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat dikontrol. Jenis kelamin berpengaruh pada terjadinya penyakit tidak menular tertentu

seperti hipertensi dimana laki-laki lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan perempuan karena laki-laki memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih tinggi dibanding perempuan. Pada penelitian ini, didapatkan hasil bahwa jenis kelamin tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi p -value $0,301 > 0,05$. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Irza (2009), Dharma (2015) dan Aryatiningsih (2018), yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi berhubungan dengan jenis kelamin. Menurut ketiga penelitian tersebut, jenis kelamin laki-laki lebih cenderung berisiko untuk mengalami peningkatan tekanan darah karena pada jenis kelamin laki-laki tidak terdapat hormon layaknya yang terdapat pada jenis kelamin perempuan seperti hormon estrogen, sehingga laki-laki tidak memiliki perlindungan terhadap hipertensi serta komplikasinya. Hormon estrogen sendiri didapatkan perempuan pada saat mengalami menstruasi setiap bulannya dan terus diperbarui. Namun apabila seorang wanita mengalami masa menopause, maka hormon estrogen akan menurun dan risiko hipertensi pun akan meningkat.

Riwayat keluarga pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu responden yang memiliki keluarga dengan riwayat kejadian hipertensi dan responden yang memiliki keluarga tanpa riwayat hipertensi. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa riwayat keluarga tidak berhubungan dengan status hipertensi karena nilai p -value $(0,078) > \alpha (0,05)$ dengan nilai koefisien kontingensi yang tidak bermakna. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Irza (2009) dan Agustina (2014) yang menyatakan bahwa riwayat keluarga berhubungan dengan status hipertensi. Selain itu, pada penelitian yang sama didapatkan hasil bahwa riwayat keluarga memiliki risiko mengalami hipertensi sebesar 14,468 lebih tinggi dibanding pada seseorang yang tidak memiliki riwayat keluarga. Begitu pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartikasari (2012) bahwa riwayat keluarga memiliki risiko sebesar 16,588 kali lebih besar. Hasil yang sama didapatkan pada penelitian Lita (2017) bahwa faktor

keturunan terjadi lebih banyak pada penderita hipertensi. Kemudian pada penelitian oleh Angesti (2018) didapatkan bahwa riwayat hipertensi keluarga berhubungan dengan kejadian hipertensi dan berisiko sebesar 3,884 kali terjadi hipertensi pada remaja. Hal tersebut dikarenakan bahwa faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko menderita hipertensi. Kejadian hipertensi pada seseorang merupakan hasil dari perubahan pada genetik.

Mengonsumsi natrium pada penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu mengonsumsi garam lebih dari 6 gram sehari dan mengonsumsi garam ≤ 6 gram sehari. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa konsumsi natrium tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Irza (2009) dan Mahmudah (2015) jika mengonsumsi natrium dalam jumlah tinggi berhubungan dan berisiko mengalami kejadian hipertensi. Pada penelitian Aryatiningsih (2018) ditemukan bahwa mengonsumsi garam memiliki risiko 5,598 kali lebih besar mengalami hipertensi daripada yang tidak mengonsumsi garam. Bahkan pada penelitian Yulistina (2017) didapatkan risiko mengalami hipertensi sebesar 15,404 kali. Menurut JNC 7 Report (2004), mengonsumsi natrium atau garam disarankan untuk tidak melebihi kadar 100mmol perhari (2,4gram natrium atau 6gram natrium klorida). Hal ini karena natrium memiliki hubungan yang sebanding dengan timbulnya hipertensi. Semakin banyak jumlah natrium dalam tubuh maka akan terjadi peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Reabsorpsi natrium oleh tubulus ginjal akan meningkat pada penderita hipertensi primer yang disebabkan oleh stimulasi beberapa pengangkut natrium yang terletak di membran luminal dan menyediakan energi untuk transpor tersebut. Selain itu zat endogen (digitalis like factor) yang merupakan stereoisomer dari ouabain dilepaskan oleh kelenjar adrenal sebagai respon terhadap asupan natrium yang tinggi (Irza, 2009).

Mengonsumsi potassium (kalium) dibagi menjadi dua kategori, yaitu jarang mengonsumsi buah atau sayur setiap hari dan

sering mengonsumsi buah atau sayur setiap hari. Dari uji statistik Chi-Square didapatkan hasil bahwa konsumsi potasium berhubungan dengan kejadian hipertensi ($p\text{-value} = 0,004$). Hal ini sesuai dengan penelitian Peltzer (2018) bahwa konsumsi potasium memiliki hubungan dengan terjadinya hipertensi. Lebih spesifik dinyatakan bahwa pada penelitian tersebut nilai risiko Prevalence Ratio (PR) memiliki makna yang berarti sebesar 13,854. Kemudian pada penelitian lain juga ditemukan bahwa jarang mengonsumsi kalium memiliki risiko 5,089 kali lebih besar mengalami kenaikan tekanan darah daripada yang sering mengonsumsi kalium. Potassium memiliki peranan penting dalam peredaran elektrolit, fungsi saraf, kontraksi otot, serta tekanan darah dalam tubuh manusia. Mineral ini dapat ditemukan di dalam semua sel dalam tubuh dan kadar potasium diatur oleh ginjal. Intinya, potasium berfungsi untuk memperlancar keseimbangan air dan mineral di dalam tubuh. Potassium bekerja dengan natrium untuk mempertahankan tekanan darah normal pada tubuh. Penelitian menyebutkan bahwa peningkatan konsumsi potasium dapat menjadi efek pencegahan terhadap kejadian hipertensi dengan meningkatkan jumlah natrium yang disekresi dalam tubuh. Tingginya konsumsi potasium juga berhubungan dengan pengurangan risiko akan kematian terhadap penyakit kardiovaskular (Bellow, 2013).

Obesitas diketahui memiliki hubungan terhadap kejadian hipertensi pada penelitian kali ini ($p\text{-value} = 0,018$). Selain itu faktor risiko obesitas memiliki prevalensi yang meningkat dari kategori normal, overweight, hingga obesitas. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Myanmar oleh Fitriana (2013) dan Bjertness (2016) yang menyatakan bahwa obesitas atau tingginya angka BMI seseorang, memiliki risiko terhadap kejadian hipertensi. Begitu pula dengan penelitian oleh Kartikasari (2012) bahwa orang dengan obesitas memiliki risiko terserang hipertensi 9,051 kali lebih besar dibandingkan yang tidak. Obesitas meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Semakin besar massa tubuh, maka semakin banyak darah yang

dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Hal ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberikan tekanan lebih besar pada dinding arteri.

Faktor risiko olahraga tidak berhubungan terhadap kejadian hipertensi serta tidak memiliki angka risiko yang bermakna. Hal ini tidak sejalan dengan Andria (2013) yang mendapatkan $p\text{-value}$ sebesar 0,0001 serta Arifin (2016) dengan hasil $p\text{-value} = 0,017$ yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi berhubungan dengan rutinitas perilaku olahraga. Begitupun dengan hasil penelitian oleh Herwati (2013) dan Kuswando (2019) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi. Olahraga bermanfaat untuk meningkatkan kerja dan fungsi jantung, paru, dan pembuluh darah yang ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun, penumpukan asam laktat berkurang, meningkatkan HDL kolesterol, serta mengurangi aterosklerosis (Harianto, 2010). Olahraga merupakan upaya pencegahan peningkatan berat badan dan secara signifikan berkontribusi untuk menurunkan berat badan dalam jangka panjang dan mengurangi risiko kesehatan yang berhubungan dengan penyakit kronis (Puspitasari, 2018). Olahraga dengan beban ringan dan tepat adalah latihan isometrik latihan yang umumnya bersifat aerobik seperti jalan kaki, jogging maupun bersepeda. Penurunan tekanan darah akan terlihat setelah latihan dua minggu dan akan menetap selama individu terus melakukan kebiasaan tersebut. Namun bagi penderita hipertensi dianjurkan untuk menghindari olahraga berat yang bersifat anaerobik. Penderita penyakit jantung koroner, memerlukan bimbingan seorang supervisor untuk menilai dampak yang mulai timbul seperti kelainan irama jantung atau kelainan lain yang mungkin terjadi akibat iskemia atau kekurangan oksigen pada saat berolahraga. Pada olahraga ringan tidak ada perubahan kadar aktivitas renin dalam plasma, perubahan konsentrasi aldosteron serum, maupun perubahan aktivitas angiotensin converting enzyme yang bermakna, sehingga melalui

olahraga ringan tekanan darah dapat menurun. Bagaimanapun, kegagalan latihan untuk menurunkan tekanan darah pada beberapa individu mungkin karena perbedaan fungsi hemodinamik dan neuroendokrin (Andria, 2013).

Seperti beberapa faktor risiko sebelumnya, faktor risiko kebiasaan merokok pun tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi dan tidak memiliki tingkat risiko yang bermakna. Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian yang didapatkan oleh Irza (2009) dan Kartikasari (2012) jika merokok berisiko sebesar 6,9 kali dan 9,5 kali lebih berisiko mengalami kejadian hipertensi dibanding yang tidak. Mekanisme yang mendasari hubungan rokok dengan tekanan darah adalah proses inflamasi. Baik pada mantan perokok maupun perokok aktif terjadi peningkatan jumlah protein C-reaktif dan agen-agen inflamasi alami yang dapat mengakibatkan disfungsi endotelium, kerusakan pembuluh darah, ataupun terjadinya plak, dan kekakuan pada dinding arteri yang berujung pada kenaikan tekanan darah.

Mengonsumsi alkohol diketahui tidak berhubungan terhadap kejadian hipertensi pada penelitian ini. Hal ini tidak sejalan dengan hasil yang didapatkan oleh Irza (2009), dan Ruus (2018) bahwa mengonsumsi alkohol berhubungan dengan kejadian hipertensi. Pada penelitian Jayanti (2017) didapatkan $p\text{-value} = 0,0001$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pola konsumsi minuman beralkohol dengan kejadian hipertensi. Konsumsi alkohol secara berlebihan dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi pada seseorang. Alkohol bersifat meningkatkan aktivitas saraf simpatis karena dapat merangsang sekresi corticotropin releasing hormone (CRH) yang berujung pada peningkatan tekanan darah.

Stress tidak memiliki hubungan pula terhadap kejadian hipertensi pada penelitian ini. Pernyataan tersebut tidak sejalan dengan penelitian Sari (2017), Arifuddin (2018) dan Sari (2018) jika stress berhubungan terhadap kejadian hipertensi. Emosi kuat dan stress yang hebat dan berkelanjutan menjelma menjadi

reaksi somatik yang langsung mengenai sistem peredaran darah sehingga mempengaruhi detak jantung dan peredaran darah. Respon fisiologis dari stress akan meningkatkan frekuensi nadi, tekanan darah, pernafasan, dan aritmia. Selain itu pelepasan hormon adrenalin sebagai akibat stress berat akan menyebabkan naiknya tekanan darah dan meningkatkan kekentalan darah yang membuat darah mudah membeku dan menggumpal sehingga meningkatkan risiko serangan jantung. Adrenalin juga akan mempercepat denyut jantung dan mempersempit pembuluh darah koroner. Stress yang bersifat konstan dan terus menerus mempengaruhi kerja kelenjar adrenal dan tiroid dalam memproduksi hormon adrenalin, tiroksin, dan kortisol sebagai hormon utama stress akan naik jumlahnya dan berpengaruh secara signifikan pada sistem homeostasis. Adrenalin yang bekerja secara simpatis berpengaruh terhadap kenaikan denyut jantung, dan tekanan darah. Tiroksin selain meningkatkan Basal Metabolism Rate (BMR) juga menaikkan denyut jantung dan frekuensi nafas. Peningkatan denyut jantung inilah yang akan memperberat aterosklerosis. Aterosklerosis dapat menutupi hampir semua permukaan pembuluh darah, sehingga menyebabkan aliran darah tidak lancar yang menyebabkan kekurangan aliran darah dan oksigen. Pembuluh darah akan menerima tekanan lebih tinggi dari biasa dan apabila terjadi terus menerus dalam waktu lama, akan menyebabkan hipertensi (Guyton, 2006).

Faktor risiko insomnia tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi karena didapatkan hasil $p\text{-value} = 0,531 > \alpha$. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Moniung (2014), Pasaribu (2017), Madeira (2019) dan Sambeka (2019) bahwa insomnia atau gangguan tidur berhubungan dengan kejadian hipertensi. Kurang tidur merupakan faktor risiko hipertensi pada orang dewasa. Hasil tidur yang lebih singkat dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan endokrin, yang dapat berkontribusi menyebabkan gangguan kardiovaskular. Tekanan darah secara normal akan menurun ketika sedang tidur normal.

Keadaan ini terjadi karena penurunan aktivitas simpatis pada saat tidur. Apabila tidur mengalami gangguan, maka tidak terjadi penurunan tekanan darah saat tidur sehingga akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi (Calhoun, 2010).

Mengonsumsi kafein tidak memiliki hubungan terhadap terjadinya hipertensi dan tidak memiliki nilai risiko PR yang bermakna. Sehingga hal ini tidak sejalan dengan penelitian Firmansyah (2017) bahwa mengonsumsi kopi berhubungan dengan kejadian hipertensi (p-value = 0,020) dan berisiko sebesar 3,467 kali mengalami hipertensi. Reseptoadenosin dalam sel saraf diambil alih oleh kafein sehingga memacu hormon adrenalin dan epinefrin. Kedua hormon tersebut menstimulasi jantung untuk bekerja lebih cepat sehingga mengalirkan lebih banyak darah pada setiap detiknya. Adenosin ialah nukleotida yang mengurangi aktivitas sel saraf saat tertambat pada sel tersebut. Sementara adenosin tidak berfungsi ketika terdapat kafein dalam tubuh. Pada penelitian oleh Kurniawaty (2016), meminum kopi berbahaya pada penderita hipertensi karena senyawa kafein bisa menyebabkan tekanan darah meningkat tajam. Namun risiko tersebut meningkat tergantung dengan frekuensi konsumsi harian terhadap kopi. Hasil yang sama didapatkan dari penelitian oleh Rahmawati (2016) jika kebiasaan konsumsi kopi berhubungan dengan tingkat hipertensi dan hasil sebaliknya didapatkan dari penelitian oleh Syahrini (2012).

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia produktif di wilayah kerja Puskesmas Jagir adalah konsumsi potassium dan obesitas. Sementara faktor lainnya tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi.

Saran bagi peneliti selanjutnya, dapat dilakukan penelitian dengan faktor risiko yang sama dengan desain penelitian case control untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih

terperinci dan mengetahui perbandingan yang lebih nyata antara populasi kasus dan populasi kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Andria, K. M. 2013. Hubungan Antara Perilaku Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, 1(2): 111-117.
- Agustina, R., & Raharjo, B. 2015. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (25-54 Tahun). *Unnes Journal of Public Health*, 4(4).
- Agustina, S., Sari, S. M., Savita, R. 2014. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Lansia diatas Umur 65 Tahun. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4): 180-186.
- Angesti, A.N., Triyanti, dan Sartika, R.A.D. 2018. Riwayat Hipertensi Keluarga sebagai Faktor Dominan Hipertensi pada Remaja Kelas XI SMA Sejahtera 1 Depok Tahun 2017. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(1): 1-10.
- Arifin, M. H. B. M., Weta, I. W., Ratnawati, N. L. K. A. 2016. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Lanjut Usia di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Badung Tahun 2016. *E-Jurnal Medika*, 5(7): 1-23.
- Arifuddin, A. dan Nur, A.F. 2018. Pengaruh Efek Psikologis terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Tadulako*, 4(3): 48-53.
- Aryatiningsih, D. S. dan Silaen, J. Br. 2018. Hipertensi Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Jurnal IPTEKS Terapan Research of Applied Science and Education*, 12(1) : 64-77.
- Bellow, L., dan Moore, R. 2013. Potassium and the Diet. *Food and Nutrition Series Health*, 9355(3): 1-4.
- Bjertness, M. B. 2016. Prevalence And Determinants Of Hypertension In Myanmar - A Nationwide Cross-Sectional Study. *BMC Public Health*, 2016 (16) : 1-10.
- Bloch, M. J. 2016. Worldwide Prevalence of Hypertension Exceeds 1.3 Billion. *Journal of The American Society of Hypertension*, 10(10):753-754.

- Calhoun, D. dan Susan, M.H. 2010. *Sleep and Hypertension*. CHEST Postgraduate Education Corner, 138(2): 434-443.
- Dharma, P. L. P. P., Sudhana, I. W. 2015. Gambaran Prevalensi dan Faktor Resiko Hipertensi Pada Penduduk Usia Produktif Di Desa Rendang, Kecamatan Rendang, Kabupaten Karangasem Periode Oktober Tahun 2013. *E-Jurnal Medika Udayana*, 4(1).
- Dinkes Kota Surabaya. 2017. *Profil Dinas Kesehatan Kota Surabaya Tahun 2016*. Surabaya: Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. 2017. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2016*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Firmansyah, M., Ramadhani, R. 2017. Hubungan Merokok dan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 8(2): 263-268.
- Fitriana, Renny, Lipoeto, N.I., dan Triana, V. 2013. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Remaja di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Sidomulyo Kota Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1): 10-15.
- Guyton, A.C., dan Hall, J. E. 2006. *Textbook of Medical Physiology (11th ed)*. Irawati et al 2007 (alih bahasa). Jakarta: EGC.
- Irza, S. 2009. *Analisis Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat Nagari Bungo Tanjung Sumatera Barat*. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Harianto. I. 2010. *Hubungan Riwayat Olahraga (Aktivitas) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Lanjut Usia Majapahit Mojokerto*. Jombang: BPPM STIKE SPEMKAB Jombang.
- Herwati, Sartika, W. 2013. Terkontrolnya Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Diet dan Kebiasaan Olahraga di Padang Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1): 8-14.
- Jayanti, I G. A. N., Wiradnyani, N. K., dan Ariyasa, I G. 2017. Hubungan Pola Konsumsi Minuman Beralkohol terhadap Kejadian Hipertensi pada Tenaga Kerja Pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1): 65-70.
- JNC 7 Report. 2004. *Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. US Dept of Health and Human Services: Bethesda.
- Kartikasari, A. N. 2012. Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang. *Jurnal Media Medika Muda*, 1-24.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar: Riskesdas 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kini S., Kamath V.G., Kulkarni M.M., Kamath A., Shivalli, S. 2016. Pre-Hypertension among Young Adults (20–30 Years) in Coastal Villages of Udupi District in Southern India: An Alarming Scenario. *PLoS ONE*, 11(4).
- Kurniawaty, Evi, Insan, A. N. M. 2016. Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi. *Majority*, 5(2): 6-10.
- Kuswandono, E. 2019. Hubungan Perilaku Olahraga terhadap Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Sidomulyo Pekanbaru. *Ensiklopedia of Journal*, 1(4): 147-152.
- Lita. 2017. Faktor Risiko Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Scientia Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 7(2): 159-167.
- Madeira, A., Wiyono, J., Ariani, N.L. 2019. Hubungan Gangguan Pola Tidur dengan Hipertensi pada Lansia. *Nursing News*, 4(1): 29-39.
- Mahmudah, S., Maryusman, T., Arini, F. A. dan Malkan, I. 2015. Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok Tahun 2015. *Biomedika*, 7(2): 43-51.
- Mills, K. T. 2016. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*, 134 (6) : 441–450.
- Moniung, S. Y., Rondonawu, R. dan Hataha, Y. B. 2014. Hubungan Antara Tekanan Darah Sistolik dengan Kualitas Tidur Pasien Hipertensi di Puskesmas Bahu Manado. *E-journal Unsrat: Jurnal Keperawatan*, 2(4): 1-8.
- Montol, A. B., Pascoal, M. E., dan Pontoh, L. 2015. Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi Pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Lansot Kota Tomohon. *GIZIDO*, 7(1).
- Pasaribu, S. R. P., Simangunsong, D. M. T. 2017. Hubungan Kualitas Tidur dengan Fungsi Kognitif dan Tekanan Darah pada Lanjut Usia di Unit Pelayanan Terpadu (UPT) Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai tahun 2016. *Nommensn Journal of Medicine*, 3(1): 1-6.
- Peltzer, Karl dan Pengpid, Supa. 2018. The Prevalence and Social Determinants of Hypertension among Adults in Indonesia: A Cross-Sectional Population-Based National Survey. *Hindawi International Journal of Hypertension*, 1-9.

- Puspitasari, N. 2018. Faktor Kejadian Obesitas pada Usia Dewasa. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2) : 249-259.
- Rahmawati, R., Daniyati, D. 2016. Hubungan Kebiasaan Minum Kopi terhadap Tingkat Hipertensi. *Journal of Ners Community*, 7(2): 149-161.
- Ruus, Monica, Kepel, B.J., dan Umboh, J.M.L. 2018. Hubungan antara Konsumsi Alkohol dan Kopi dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-laki di Desa Ongkaw Dua Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan. *Community Health*, 2(7): 65-72.
- Sambeka, Rahelea, Angela F. C. K., dan Afinal A. 2019. Hubungan Kualitas Tidur dengan Hipertensi pada Lansia di Desa Tambun Kecamatan Likupang Barat Tahun 2018. *E-Journal Health Kesmas*, 7(3) : 1-9.
- Sari, E. P., Sitorus, R. J., Utama, F. 2017. Studi Prevalensi Kejadian Hipertensi pada POSBINDU di Wilayah Kerja BTKLPP Kelas I Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2): 117-124.
- Sari, T. W., Desi, K. S., Beni, K., Ibnu, H. S., Novia, Y., Samirathul, Q. 2018. Hubungan Tingkat Stress dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru. *Collaborative Medical Journal*, 1(3): 55-65.
- Statistik Kecamatan Wonokromo. 2013. *Statistik Daerah Kecamatan Wonokromo 2013*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Kota Surabaya.
- Syahrini, E. N., Susanto, H. S., Udiyono, A. 2012. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Primer di Puskesmas Tlogosari Kulon Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2) : 315 – 325.
- WHO. 2018. *Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016*. Geneva: World Health Organization.
- Yulistina, F., Deliana, S.M., Rustiana, E.R. 2017. Korelasi Asupan Makan, Stres, dan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi pada Usia Menopause. *Unnes Journal of Public Health*, 6(1): 35-42.