

HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HARAPAN RAYA PEKANBARU

Dwi Sapta Aryantiningsih^{1*}, Jesika Br Silaen²

Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, STIKes Payung Negeri Pekanbaru Riau Indonesia
Jalan Tamtama No. 6 Labuh Baru Pekanbaru RIAU Indonesia

ihsanyuldi@gmail.com
jejescilaen01@gmail.com

Submission: 09-02-2018, Reviewed: 15-02-2018, Accepted: 03-03-2018

<https://doi.org/10.22216/jit.2018.v12i1.1483>

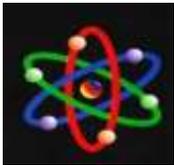
Abstract

Hypertension is the state of someone who is experiencing an increase in blood pressure above normal. The incidence of hypertension in Riau province reached 0.17% and in the city of Pekanbaru reached 0.15%. The factors associated with hypertension, such as age, sex, race, stress, family history, obesity, exercise, salt intake and smoking habits. The purpose of this study was to determine the factors associated with hypertension. Type of research is quantitative analytical case control design. This research was conducted in Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Sampling Quota sampling techniques. Respondents are patients who suffer and do not suffer from hypertension were 58 cases and 58 controls, by using a questionnaire research instruments, sphygmomanometer, scales and microtoise. Analysis of univariate and bivariate data. The results is showed a significant relationship between age (pvalue = 0.00005), gender (pvalue = 0,002), overweight (obesity) (pvalue = 0,010), leisure activities (pvalue = 0.016), the intake of salt (sodium) (pvalue = 0.003), and smoking (pvalue = 0.00005) with hypertension and no significant relationship between family history. The conclusion that there is a relationship between age, sex, obesity, exercise, salt intake and smoking and the incidence of hypertension. It is recommended that health workers improve health promotion programs on healthy lifestyles and the need for nutritional corner of providing counseling.

Keywords: Hypertension, age, smoking, salt intake

Abstrak

Hipertensi yaitu keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal. Di Propinsi Riau hipertensi mencapai 0,17 % dan di Kota Pekanbaru mencapai 0,15%. Faktor yang berhubungan dengan hipertensi seperti usia, jenis kelamin, ras, stres, riwayat keluarga, obesitas, aktivitas olahraga, konsumsi garam dan kebiasaan merokok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. Jenis penelitian yaitu kuantitatif analitik dengan desain case control. Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. Teknik sampling yaitu Quota Sampling. Responden yaitu pasien yang menderita dan tidak menderita hipertensi sebanyak 58 kasus dan 58 kontrol, dengan menggunakan instrument penelitian kuesioner, sphygmomanometer, timbangan dan microtoise. Analisis data secara univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia (Pvalue=0,00005), jenis kelamin (Pvalue=0,002), kegemukan (obesitas)



(Pvalue=0,010), aktivitas olahraga (Pvalue=0,016), asupan garam (natrium) (Pvalue=0,003), dan kebiasaan merokok (Pvalue=0,00005) dengan kejadian hipertensi dan tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan riwayat keluarga. Kesimpulan yaitu terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, kegemukan, aktivitas olahraga, asupan garam dan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Disarankan agar tenaga kesehatan meningkatkan program promosi kesehatan tentang pola hidup sehat dan perlunya pojok gizi dalam memberikan konseling.

Kata kunci : Hipertensi, usia, merokok, konsumsi garam

PENDAHULUAN

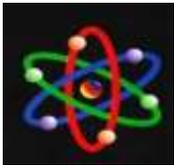
Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang dapat mengakibatkan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Hipertensi berarti tekanan darah di dalam pembuluh-pembuluh darah sangat tinggi yang merupakan pengangkut darah dari jantung yang memompa darah ke seluruh jaringan dan organ-organ tubuh (Anggraini et al. 2009).

Seseorang dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darahnya di atas normal atau tekanan sistolik lebih tinggi 140 mmHg dan diastoliknya diatas 90 mmHg. Sistolik adalah tekanan darah pada saat jantung memompa darah kedalam pembuluh nadi (saat jantung berkontraksi). Diastolik adalah tekanan darah pada saat jantung mengembang atau relaksasi. Berdasarkan etiologi, hipertensi dibedakan menjadi 2, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah suatu kondisi terjadinya tekanan darah tinggi sekitar 95% yang disebabkan faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola

makan. Hipertensi sekunder adalah suatu kondisi terjadinya tekanan darah tinggi lebih jarang hanya sekitar 5% dan disebabkan oleh kondisi medis (misalnya penyakit ginjal) atau reaksi terhadap obat-obatan tertentu (misalnya pil KB) (Nurarima,2012)

World Health Organization (WHO) melaporkan tahun 2012 sedikitnya sejumlah 839 juta kasus hipertensi, diperkirakan menjadi 1,15 milyar pada tahun 2025 atau sekitar 29 % dari total penduduk dunia, dimana penderitanya lebih banyak pada wanita (30%) dibanding pria (29%). Sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi terjadi terutama di negara-negara berkembang. Data WHO menunjukkan dari setengah penderita hipertensi yang diketahui, hanya seperempat atau 25 % yang mendapat pengobatan. Sementara hipertensi yang diobati dengan baik hanya 12,5%. Hipertensi yang dapat menyebabkan rusaknya organ-organ tubuh, seperti ginjal, jantung, hati, mata dan terjadi kelumpuhan organ-organ gerak (WHO,2013).

Berdasarkan laporan prevalensi morbiditas hipertensi



tahun 2014 kasus hipertensi essensial (primer) dari 18 puskesmas di kota Pekanbaru diperoleh bahwa wilayah kerja Puskesmas Harapan Raya menduduki peringkat tertinggi dari tahun 2013 hingga 2014 (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2014). Jumlah kasus hipertensi tahun 2015 sebanyak 0,15 % yang dilaporkan dari bulan Januari hingga September meningkat di tahun 2015 yaitu 0,14% kasus. Pada 3 bulan terakhir terjadi peningkatan dratis yaitu bulan Juli sebanyak 0,09% kasus, Agustus sebanyak 0,095% kasus dan September sebanyak 0,096% kasus(Dinkes,2015).

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan hipertensi, yaitu Usia, Riwayat keluarga, Etnis, Jenis kelamin, Merokok, Obesitas, Stres, Aktivitas olahraga, Asupan garam (natrium) dan Konsumsi alkohol. Hipertensi merupakan hasil dari interaksi gen yang beragam, sehingga tidak ada tes genetik yang dapat mengidentifikasi orang yang berisiko untuk terjadi hipertensi secara konsisten(Anggara, D.H.F., & Prayitno,2013).

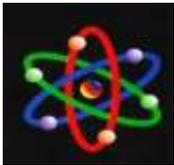
Dari tingginya jumlah kasus hipertensi terutama yang berada di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Kecamatan Bukit Raya Pekanbaru Tahun 2016”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Analitik Kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian kasus kontrol (*case control*) dimana kasus kontrol merupakan penelitian epidemiologik yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya. Studi kasus kontrol adalah suatu penelitian analitik yang digunakan untuk menyelidiki orang-orang yang menderita penyakit atau efek (kasus) yang hendak diselidiki penyebabnya (faktor resiko) dibandingkan dengan orang-orang yang tidak menderita penyakit atau efek tersebut (kontrol).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang datang berobat ke Puskesmas Harapan Raya Kecamatan Bukit Raya Pekanbaru pada Tahun 2016 dengan jumlah 116 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah untuk kasus 58 orang yaitu total populasi kasus di jadikan sampel, jadi sampel untuk kasus dan kontrol adalah 1:1 (58 pasien kasus : 58 pasien kontrol). Instrument penelitiannya adalah kuesioner dengan pengolahan data secara editing, coding, entry, processing, cleaning, dan analisa data secara univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Berdasarkan hasil analisis univariat, maka diperoleh mayoritas responden yaitu berusia ≥ 24 tahun, jenis kelamin kategori perempuan, tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi, bukan

obesitas, mengkonsumsi garam dan memiliki kebiasaan merokok. Adapun data jumlah dan persentasenya disajikan pada tabel 1.

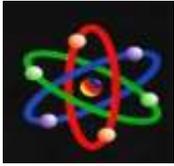
Tabel 1
Distribusi Frekuensi Variabel Pada Responden di
Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru
Tahun 2016

Variabel & Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Hipertensi		
Hipertensi	58	50,0
Tidak Hipertensi	58	50,0
Usia		
Berisiko (≥ 24 tahun)	94	81,0
Tidak Berisiko (< 24 tahun)	22	19,0
Jenis Kelamin		
Berisiko	56	48,3
Tidak Berisiko	60	51,7
Riwayat Keluarga		
Berisiko	36	31,0
Tidak Berisiko	80	69,0
Kegemukan		
Obesitas	38	32,8
Bukan Obesitas	78	67,2
Aktivitas Olahraga		
Melakukan	58	50,0
Tidak Melakukan	58	50,0
Konsumsi Asupan Garam (Natrium)		
Konsumsi Asupan Garam	95	81,9
Tidak Konsumsi Asupan Garam	21	18,1
Kebiasaan Merokok		
Ya	80	69,0
Tidak	36	31,0

Sumber : Analisis Data Primer, 2016

Hasil analisis bivariat diperoleh hasil yaitu variabel usia, jenis kelamin, obesitas, aktivitas olahraga, konsumsi asupan garam

dan kebiasaan merokok berhubungan dengan hipertensi. Sedangkan variabel riwayat keluarga tidak berhubungan



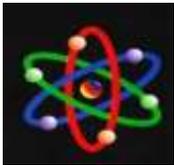
dengan hipertensi. Data hubungan variabel independen dengan kejadian hipertensi disajikan pada tabel 2.

Tabel 2
Hubungan Variabel Independen Dengan Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Kecamatan Bukit Raya Pekanbaru Tahun 2016

NO	Variabel Independen dan Kategori	Hipertensi		Jumlah		P Value	POR (95% CI)
		Kasus n (%)	Kontrol n (%)	N	(%)		
1.	Usia						
	Berisiko (≥ 24 Tahun)	56	96,6	38	65,5	94	81,0
Tidak berisiko (<24 Tahun)	2	3,4	20	34,5	22	19,0	
2.	Jenis Kelamin						
	Berisiko	37	63,8	19	32,8	56	48,3
Tidak berisiko	21	36,2	39	67,2	60	51,7	
3.	Riwayat Keluarga						
	Berisiko	22	37,9	14	24,1	36	31,0
Tidak berisiko	36	62,1	44	75,9	80	69,0	
4.	Kegemukan (Obesitas)						
	Obesitas	26	44,8	12	20,7	38	32,8
Bukan Obesitas	32	55,2	46	79,3	78	67,2	
5.	Aktivitas Olahraga						
	Tidak Melakukan Aktivitas Olahraga	22	37,9	36	62,1	58	50,0
Melakukan Aktivitas Olahraga	36	62,1	22	37,9	58	50,0	
6.	Konsumsi Asupan Garam						
	Konsumsi Asupan Garam	54	93,1	41	70,7	95	81,9
Tidak Konsumsi Asupan Garam	4	6,9	17	29,3	21	18,1	
7.	Kebiasaan Merokok						
	Ya	51	87,9	29	50,0	80	69,0
Tidak	7	12,1	29	50,0	36	31,0	

Sumber : Analisis Data Primer

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa pada kelompok kasus, responden dengan usia berisiko (\geq



24 tahun) sebanyak 56 orang (96,6 %) lebih tinggi dibandingkankelompok kontrol. Hasil uji statistik diperoleh nilai $Pvalue = 0,00005$ berarti nilai $P < 0,05$ dan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan hipertensi. Jika dilihat dari nilai OR yaitu 14,737 dapat diartikan bahwa responden yang berusia ≥ 24 tahun berisiko 14,737 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang berusia < 24 Tahun.

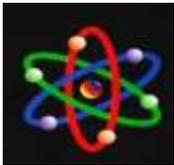
Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Anggara, D.H.F., & Prayitno (2013) dengan judul faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat tahun 2012 yang menunjukkan bahwa, semakin bertambahnya usia seseorang maka akan memperbesar risiko mengalami hipertensi yaitu sebanyak 11,71 kali. Hal ini disebabkan karena terjadinya regurgitasi aorta dan adanya proses degeneratif. Pada umumnya penderita hipertensi adalah orang-orang yang berusia diatas 40 tahun, tetapi ada saja kemungkinan penderitanya pada usia 24-45 tahun. Hal ini disebabkan karena orang pada usia produktif jarang memperhatikan kesehatan, seperti pola makan dan pola hidup kurang sehat seperti merokok.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian lainnya yaitu penelitian Rahajeng and Tuminah (2009) tentang prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia yang

menunjukkan hasil bahwa risiko hipertensi meningkat bermakna sejalan bertambahnya usia, yang mana kelompok usia 25-34 tahun mempunyai risiko hipertensi 1,56 kali dibandingkan yang berusia 18-24 tahun. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Banegas Banegas (2002) yang berjudul *Epidemiology of hypertension in the elderly* yang menunjukkan hasil bahwa prevalensi hipertensi mengalami peningkatan sejalan dengan penambahan usia. Tekanan diastolic berhubungan dengan usia, yang mana akan mengalami peningkatan pada usia diatas 55 tahun, sedangkan tekanan sistolik akan terus meningkat seiring dengan penambahan umur.

Gaya hidup merupakan faktor risiko penting timbulnya hipertensi pada seseorang termasuk usia dewasa muda (21-40 tahun). Meningkatnya hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat. Hal-hal yang termasuk gaya hidup tidak sehat, antara lain merokok, kurang olahraga, mengonsumsi makanan yang kurang bergizi, dan stres (Rachmawati, 2013).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Nurarima (2012) tentang faktor risiko hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul yang membuktikan bahwa semakin tua usia seseorang, maka semakin besar risiko terserang hipertensi. Hasil analisis penelitiannya menunjukkan bahwa responden yang berusia ≥ 60 tahun berisiko 5,216 kali mengalami hipertensi



dibandingkan yang berusia <60 tahun.

Insiden hipertensi semakin meningkat dengan bertambahnya usia, disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Arteri akan kehilangan elastisitas atau kelenturannya sehingga akan menjadi menyempit dan kaku dan selain itu sensitivitas dari refleks baroreseptor mulai berkurang (Irza,2009).

Penelitian ini juga sesuai dengan hasil penelitian Anggraini et al. (2009) yang menunjukkan hasil bahwa propabilitas untuk terjadinya hipertensi pada kelompok usia ≥ 45 tahun sekitar 1,5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia <45 tahun. Nilai OR=1,472 yang berarti responden yang berusia ≥ 45 tahun berisiko 1,472 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang berusia <45 tahun.

Prevalensi hipertensi akan semakin meningkat seiring dengan pertambahan usia. Hal ini lebih tinggi terjadi pada pria dibandingkan wanita sampai usia seseorang tersebut mencapai 55 tahun, meskipun itu meningkat pada wanita *postmenopausal* (Banegas Banegas,2002).

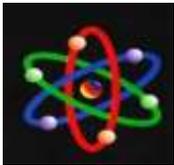
Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa pada kelompok kasus (hipertensi), responden dengan jenis kelamin berisiko (laki-laki) sebanyak 37 orang (63,8%) lebih banyak jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Hasil uji statistik diperoleh nilai *Pvalue* = 0,002 berarti nilai $P < 0,05$ maka

dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan hipertensi. Jika dilihat dari nilai OR = 3,617 berarti responden yang berjenis kelamin berisiko (laki-laki) 3,617 kali lebih tinggi mengalami hipertensi dari pada responden yang berjenis kelamin tidak berisiko (perempuan).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nurarima (2012) yang menunjukkan hasil bahwa responden yang berjenis kelamin pria 25 orang (47,2%) lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang tidak mengalami hipertensi. Nilai OR nya menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin pria berisiko mengalami hipertensi 3,051 kali dibandingkan dengan yang berjenis kelamin wanita.

Hal ini terjadi karena wanita dipengaruhi oleh beberapa hormon termasuk estrogen yang akan meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) sehingga melindungi terjadinya penebalan dinding pembuluh darah atau arterosklerosis. Proses ini terus berlanjut dimana jumlah hormon estrogen tersebut makin berkurang secara alami seiring dengan meningkatnya usia, yang umumnya mulai terjadi pada wanita berumur 45-55 tahun (Irza,2009).

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa pada kelompok kasus responden yang memiliki riwayat keluarga berisiko (ada riwayat hipertensi) sebanyak 22 orang responden (37,9 %) lebih banyak dibandingkan pada kelompok



kontrol. Hasil uji statistik diperoleh nilai $Pvalue = 0,160$ berarti nilai $P > 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan hipertensi.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Nurarima (2012) yang menunjukkan hasil bahwa responden pada kelompok kasus yang memiliki riwayat keluarga hipertensi 47 orang (88,7%) lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi berisiko 16,588 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Anggraini et al. (2009) yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang memiliki riwayat hipertensi sebanyak 30 orang (65,2%) lebih banyak dibandingkan dari kelompok kontrol. Hasil uji korelasi *Spearman's rho* maka diperoleh semakin besar riwayat keluarga hipertensi maka semakin besar pula kejadian hipertensi pada responden tersebut.

Patogenesis natrium dan kalium pada hipertensi, menunjukkan bahwa faktor keturunan berpengaruh terhadap hipertensi primer melalui beberapa gen yang terlibat dalam regulasi vaskuler dan reabsorpsi natrium oleh ginjal (Irza, 2009).

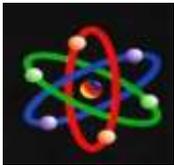
Berdasarkan tabel 2 yang diperoleh bahwa pada kelompok

kasus, responden yang obesitas sebanyak 26 orang responden (44,8 %) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hasil uji statistik diperoleh nilai $Pvalue = 0,010$ berarti nilai $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kegemukan (obesitas) dengan hipertensi. Nilai $OR = 3,115$ artinya responden yang obesitas berisiko 3,115 kali lebih tinggi mengalami hipertensi dari pada responden yang tidak obesitas.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan hasil review Nuraini (2015) yang menuliskan prevalensi tekanan darah tinggi pada orang dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) > 30 adalah 38% (pria) dan 32% (wanita) dibandingkan dengan IMT < 25 dengan prevalensi 18% (pria) dan 17% (wanita).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurarima (2012) yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang obesitas 16 orang (30,2%) lebih banyak dibandingkan pada kelompok kontrol. Responden yang memiliki riwayat obesitas berisiko 7,207 kali mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak obesitas.

Penelitian lainnya yang juga sejalan yaitu penelitian Indonesia et al. (2013) yang menunjukkan bahwa responden yang obesitas berisiko 2,04 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang tidak obesitas. Obesitas akan meningkatkan risiko hipertensi karena semakin besar massa tubuh maka akan semakin banyak darah



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

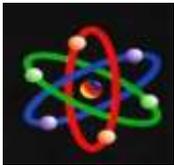
Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Irza (2009) yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang mengalami obesitas sebanyak 53 orang (67,95%) lebih banyak jika dibandingkan dengan kelompok kontrol. Risiko untuk menderita hipertensi bagi subjek yang tergolong obesitas adalah 3 kali lebih besar dibandingkan yang tidak obesitas. Obesitas berarti ketidakseimbangan antara konsumsi kalori dengan kebutuhan energi sehingga menyebabkan peningkatan jaringan lemak in aktif dan ini akan meningkatkan beban atau kerja jantung.

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa pada kelompok kasus, responden yang tidak melakukan aktivitas olahraga sebanyak 22 orang responden (37,9 %) lebih rendah dibandingkan pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik diperoleh nilai $Pvalue = 0,016$ berarti nilai $P < 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas olahraga dengan hipertensi. Nilai $OR = 2,678$ artinya responden yang tidak melakukan aktivitas olahraga berisiko 2,678 kali lebih tinggi mengalami hipertensi dari pada responden yang melakukan aktivitas olahraga.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Anggara, D.H.F., & Prayitno (2013) yang menunjukkan hasil bahwa responden yang tidak memiliki kebiasaan olahraga teratur dan mengalami hipertensi sebanyak 21 orang (67,7%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang teratur berolahraga. Hasil nilai OR menunjukkan bahwa responden yang tidak teratur berolahraga berisiko 44,1 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang teratur berolahraga.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Arif and Rustono (2013) yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang memiliki kebiasaan olahraga kurang baik sebanyak 15 orang (83,33%) lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Nilai $r=0,471$ yang berarti semakin kurang baik kebiasaan olahraga seseorang maka akan semakin berisiko mengalami hipertensi.

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang. Semakin sering seseorang melakukan aktivitas fisik maka semakin kecil risiko mengalami penyakit hipertensi. Seseorang dengan aktivitas fisik ringan, memiliki kecenderungan sekitar 30%-50% mengalami hipertensi dibandingkan dengan seseorang aktivitas sedang atau berat. Orang yang sering berjalan kaki dapat menurunkan tekanan darah sekitar 2% dan orang yang suka melakukan aktivitas aerobik akan mengalami penurunan



tekanan darah rata-rata 4 mmHg (sistolik) dan 2 mmHg (diastolik) (Kelley, Kelley, and Tran, 2001).

Hasil penelitian Whelton (2002) menunjukkan bahwa olahraga aerobik berhubungan secara signifikan dalam menurunkan tekanan darah rata-rata sistolik dan diastolik. Penurunannya dari 3,84 mmHg ke 2,72 mmHg (sistolik) dan 3,35 mmHg ke 1,181 mmHg (diastolik). Peningkatan latihan aerobik akan sangat berguna untuk memodifikasi gaya hidup sehingga dapat mencegah dan mengobati terjadinya peningkatan tekanan darah (Whelton SP1, Chin A, Xin X, 2002)

Olahraga banyak dihubungkan dengan pengelolaan *noncommunicable disease*, karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah dan melatih otot jantung sehingga terbiasa apabila jika harus melakukan pekerjaan yang lebih berat pada kondisi tertentu (Nuraini, 2015).

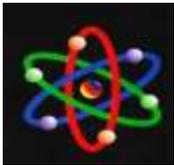
Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Rachmawati (2013) yang menunjukkan bahwa responden yang tidak pernah olahraga sebanyak 20 orang (66,7%) lebih banyak pada kelompok kasus daripada kelompok kontrol. Nilai OR sebesar 5,152 yang berarti seseorang yang tidak pernah melakukan olahraga mempunyai risiko 5,152 kali terkena hipertensi dibandingkan dengan yang berolahraga.

Pada penelitian lain yang juga mendukung hasil penelitian ini

yaitu penelitian Muliwati, Syam, and Sirajuddin (2011) yang menunjukkan bahwa sebanyak 66,7% responden yang tidak terbiasa berolahraga secara rutin menderita hipertensi, sedangkan 41,8% responden terbiasa olahraga dan tidak menderita hipertensi. Olahraga yang paling banyak dilakukan adalah jalan pagi. Olahraga dapat mengurangi tekanan darah. Olahraga dapat menyebabkan pertumbuhan pembuluh darah kapiler yang baru dan jalan darah yang baru. Walaupun kesanggupan jantung untuk melakukan pekerjaan bertambah melalui olahraga, pengaruh dari berkurangnya hambatan tersebut memberikan penurunan tekanan darah yang sangat berarti.

Berdasarkan tabel 2 yang diperoleh bahwa pada kelompok kasus, responden yang konsumsi asupan garam (natrium) sebanyak 54 orang responden (93,1 %) lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol. Hasil uji statistik diperoleh nilai $Pvalue = 0,003$ berarti nilai $P < 0,05$ maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan garam (natrium) dengan hipertensi. Nilai $OR = 5,598$ artinya responden yang mengkonsumsi asupan garam (natrium) berisiko 5,598 kali dari pada responden yang tidak mengkonsumsi asupan garam (natrium).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Arif and Rustono (2013) yang menunjukkan hasil bahwa



responden yang sering mengkonsumsi garam dan mengalami hipertensi sebanyak 21 orang (70%) lebih banyak dibandingkan dengan yang sering mengkonsumsi garam dan tidak mengalami hipertensi. Nilai $r=0,124$ yang berarti semakin sering seseorang mengkonsumsi garam maka akan semakin berisiko mengalami hipertensi.

Sejalan dengan hasil penelitian Nurarima (2012) yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang sering mengkonsumsi natrium sebanyak 40 orang (75,7%) lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Nilai OR menunjukkan 3,446 yang berarti responden yang sering mengkonsumsi natrium berisiko 3,446 kali mengalami hipertensi dibandingkan yang kategori sedang dalam mengkonsumsi natrium.

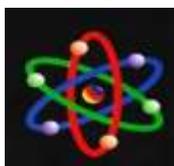
Natrium memiliki hubungan yang sebanding dengan timbulnya hipertensi. Semakin banyak jumlah natrium dalam tubuh maka akan terjadi peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Reabsorpsi natrium oleh tubulus ginjal akan meningkat pada penderita hipertensi primer yang disebabkan oleh stimulasi 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).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Mannan, Wahiduddin, and Rismayanti 2012) yang menunjukkan hasil bahwa responden yang sering mengkonsumsi natrium lebih dari nilai rata-rata berisiko 4,16 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan yang mengkonsumsi garam rendah dari rata-rata.

WHO merekomendasikan konsumsi garam 6 gram perhari atau setara dengan 110 mmol natrium, hal ini bertujuan, jika konsumsi berlebihan maka menyebabkan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler meningkat, sehingga meningkatkan volume darah dan berdampak timbulnya hipertensi (Nuraini 2015).

Berdasarkan tabel 2 diperoleh bahwa pada kelompok kasus, responden yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 51 orang responden (87,9%) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hasil uji statistik diperoleh nilai $Pvalue = 0,00005$ berarti nilai $P < 0,05$ maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi. Nilai OR = 7,286 artinya responden yang memiliki kebiasaan merokok berisiko 7,286 kali lebih tinggi mengalami hipertensi dari pada yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Anggara, D.H.F., & Prayitno (2013) yang menunjukkan hasil bahwa responden yang memiliki



kebiasaan merokok dan mengalami hipertensi sebanyak 18 orang (52,9%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat merokok dan mengalami hipertensi. Nilai $OR=8,1$ yang berarti responden yang memiliki kebiasaan merokok berisiko 8,1 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Arif and Rustono (2013) yang menunjukkan bahwa responden yang perokok pada kelompok hipertensi sebanyak 11 orang (68,75%) lebih banyak dibandingkan perokok pada kelompok kontrol. Nilai $r=0,243$ yang menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan merokok akan berisiko untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang tidak memiliki kebiasaan merokok.

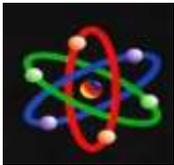
Hasil ini sejalan dengan penelitian Nurarima (2012) yang menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang merokok sebanyak 21 orang (39,6%) lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol. Nilai $OR=16,734$ yang berarti responden yang merokok berisiko 16,734 kali mengalami hipertensi dibandingkan responden yang tidak merokok.

Dalam penelitian yang dilakukan terhadap 28.236 wanita di Women Health's Study, Massachusetts, dalam median waktu 9,8 tahun menunjukkan bahwa kejadian hipertensi terbanyak pada kelompok subjek

yang kebiasaan merokok lebih dari 15 batang perhari. Mekanisme yang mendasari hubungan rokok dengan tekanan darah adalah proses inflamasi. Proses ini terjadi peningkatan jumlah protein C-reaktif dan agen-agen inflamasi alami yang dapat mengakibatkan disfungsi endotelium, kerusakan pembuluh darah, pembentukan plak pada pembuluh darah dan kekakuan dinding arteri yang berujung kenaikan tekanan darah. Selain itu karbonmonoksida dalam asap rokok akan menggantikan ikatan oksigen dalam darah sehingga jantung bekerja keras memompa oksigen yang terbatas ke organ atau jaringan tubuh lainnya sehingga akan meningkatkan tekanan darah (Irza,2009)

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapatnya hubungan antara usia, jenis kelamin, kegemukan (obesitas), aktivitas olahraga, asupan garam (natrium) dan kebiasaan merokok dengan hipertensi dan tidak terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan hipertensi. Sebaiknya kepada pihak Puskesmas agar meningkatkan program promosi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit hipertensi agar masyarakat dapat mengatur pola hidupnya sesuai dengan pola hidup sehat seperti mengatur berat badan, melakukan aktivitas olahraga rutin, mengurangi asupan garam serta menghindari konsumsi rokok. Selain itu perlu ditingkatkannya juga kegiatan



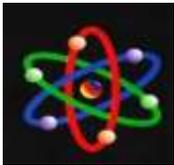
senam pagi setiap hari dan mengadakan pojok gizi dalam memberikan konseling mengenai pola diet pada masyarakat yang sedang melakukan pengobatan di Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Ketua STIKes Payung Negeri Pekanbaru, Kepala UPTD Puskesmas Harapan Raya Kota Pekanbaru yang telah banyak memberikan bantuan, arahan serta izin untuk melakukan penelitian ini. Selain itu terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, D.H.F., & Prayitno, N. 2013. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat Tahun 2012." *Jurnal Ilmiah Kesehatan* volume 5(1): 20–25.
- Anggraini, Ade Dian et al. 2009. "Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008 Authors :". *Medicine*: 0–41.
- Arif, and Rustono. 2013. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Pusling Desa Klumpit UPT Puskemas Gribig Kabupaten Kudus." *Jurnal Keperawatan Stikes Muhammadiyah Kudus* 4(2): 18–34.
- Banegas Banegas, J R. 2002. "[Epidemiology of Hypertension in the Elderly Population of Spain]." *An R Acad Nac Med (Madr)* 119(1): 143–49.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12197202>.
- Dinkes. 2015. "Profil Kesehatan Kota Pekanbaru Tahun 2015." : 144.
- Indonesia, Universitas et al. 2013. "Kecamatan Pontianak Utara Hengli Program Studi Pendidikan Dokter." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1–18.
- Irza, Syukraini. 2009. *Masyarakat Nagari Bungo Tanjung* .,
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14464/1/09E02696.pdf>.
- Kelley, George A., Kristi S. Kelley, and Zung Vu Tran. 2001. "Walking and Resting Blood Pressure in Adults: A Meta-Analysis." *Preventive Medicine* 33(2): 120–27.
- Mannan, Hasrin, Wahiduddin, and Rismayanti. 2012. "Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Kabupaten Jeneponto Tahun 2012." *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*: 1–13.
- Muliyati, Hepti, Aminuddin Syam, and Saifuddin Sirajuddin. 2011. "Hubungan Pola Konsumsi Natrium Dan Kalium Serta Aktifitas Fisik



- Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rsup Dr . Wahidin Sudirohusodo Makassar.” *Media Gizi Masyarakat Indonesia* 1(1): 46–51.
- Nuraini, Bianti. 2015. “Risk Factors of Hypertension.” 4: 10–19.
- Nurarima, Agnesia. 2012. *Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang*.
- Rachmawati, yuliana dewi. 2013. “Hubungan Antara Gaya Hidup Dengan Kejadian Gagal Jantung Pada Usia Dewasa Muda Di Desa Pondok Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo.” : 4.
- Rahajeng, Ekowati, and Sulistyowati Tuminah. 2009. “Prevalensi Hipertensi Dan Determinannya Di Indonesia.” *Maj Kedokteran Indonesia* 59(12): 580–87.
- Whelton SP1, Chin A, Xin X, He J. 2002. “Effect of Aerobic Exercise on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials.” *PubMed* 36(7): 493–503.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11926784>.
- WHO. 2013. “A Global Brief on Hypertension.” *A global brief on hypertension*: 40.
http://ish-world.com/downloads/pdf/global_brief_hypertension.pdf.