



FAKTOR RISIKO TERJADINYA HIPERTENSI PADA USIA 18-40 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIMALINGKAR MEDAN TAHUN 2017

Astaria Ginting¹, Taufik Ashar², Jemadi²

¹ Alumni Program Studi S-2 Ilmu Kesehatan Masyarakat USU

² Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Masyarakat USU

ABSTRACT

Hypertension is no longer a parent disease, currently hypertension has at a young age of about 5-10% occur on the age of 20-30 years. This study aims to determine the risk factors associated with the incidence of hypertension on the age of 18-40 years in the work area Puskesmas Simalingkar 2017. This type of research is an analytic survey with case control and in its implementation using questionnaire. The population in this study were all hypertensive patients on the age of 18-40 years who are in the working area of Simalingkar Puskesmas and the sample consists of 47 cases and 47 controls. Sampling with consecutive sampling, the group base on the same gender, education and occupation. Method of data analysis by means of chi-square test and multiple logistic regression test at $\alpha = 0.05$. The results showed statistically that obesity ($p < 0.001$), smoking ($p < 0.001$) and coffee consumption ($p = 0.031$) were associated with hypertension occurrence at 18-40 years of age. Variables that are not related to the incidence of hypertension at the age of 18-40 years are alcohol consumption and physical activity. Based on the results of multiple regression shows that the most dominant variable influential were smoking habit with OR = 13,807. It can be concluded that the variables associated with the incidence of hypertension at the age of 18-40 years are obesity, smoking and coffee consumption. It is suggested to the health center of Simalingkar in order to improve the health service especially in the case of health promotion about the danger of obesity, smoking and coffee consumption to hypertension at 18-40 years old and also to conduct health counseling on patient who risks hypertension, to do disease prevention as early as possible.

Keywords : *hypertension, obesity, smoking, coffee consumption*

LATAR BELAKANG

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (JNC-VII, 2003). Hipertensi sering disebut sebagai “*the silent killer*” (pembunuh siluman), karena sering kali penderita hipertensi bertahun-tahun tanpa merasakan sesuatu

gangguan atau gejala. Tanpa disadari penderita mengalami komplikasi pada organ-organ vital seperti jantung, otak ataupun ginjal. Gejala-gejala akibat hipertensi, seperti pusing, gangguan penglihatan, dan sakit kepala, sering kali terjadi pada saat hipertensi sudah lanjut disaat tekanan darah sudah mencapai angka tertentu yang bermakna (Triyanto E, 2014).



Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2011, satu milyar orang di dunia menderita hipertensi, dua pertiga diantaranya berada di negara berkembang yang berpenghasilan rendah-sedang. Prevalensi hipertensi akan terus meningkat tajam, diprediksikan pada tahun 2025 nanti, sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang di dunia setiap tahun, 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2013).

Pada tahun 2008, di seluruh dunia, sekitar 40% dari orang dewasa berusia di atas 25 tahun telah didiagnosis dengan hipertensi, jumlah orang dengan hipertensi terus meningkat dari tahun 1980 sampai tahun 2008. Menurut data *Global Status Report on Non Communicable Diseases 2010* dari WHO menyebutkan, 40% negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan negara maju <35%. Kawasan Afrika memiliki prevalensi hipertensi dengan penderita sebanyak 46%. Sementara kawasan Asia Tenggara 36% orang dewasa menderita hipertensi.

The National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) melalui penelitian yang dilakukannya menyatakan bahwa 1 dari 3 orang dewasa di Amerika atau sekitar 65 juta orang hidup dengan hipertensi, dan sekitar 28% yang berusia 18 tahun ke atas menderita prehipertensi, yang sudah dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit jantung dan stroke (Chobanian *et al.*, 2004). Menurut Wolff (2008), 1 dari setiap 5 orang menderita tekanan darah tinggi, dan

sepertiganya tidak menyadarinya. Padahal, sekitar 40% kematian pada usia <65 tahun bermula dari tekanan darah tinggi.

Kasus hipertensi pada usia 18 - 40 tahun di Puskesmas Simalingkar kelurahan Mangga pada tahun 2016 adalah 237 orang menduduki peringkat ketiga sepuluh penyakit terbesar. Berdasarkan uraian di atas, penyakit hipertensi menjadi ancaman besar bagi masyarakat usia 18 - 40 tahun. Usia 18 - 40 tahun merupakan usia produktif, dimana pada usia tersebut aktivitas yang cukup tinggi diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pribadi dan keluarga. Dalam fase usia tersebut apabila penyakit ini diderita maka akan berpeluang kurangnya produktifitas dan berdampak pada kurangnya mutu kehidupan saat masa tua. Dengan demikian, upaya peningkatan pelayanan kesehatan agar mencapai mutu kehidupan yang baik, maka deteksi faktor risiko dini perlu dilakukan agar bisa mencapai masa tua yang bahagia, dapat meningkatkan produktifitas agar berguna bagi keluarga dan masyarakat serta ancaman kehilangan generasi penerus/*lost generations* dapat teratasi (Dariyo (2003) dalam Wau, 2012).

Berdasarkan latar belakang di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia 18 - 40 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar.

METODE PENELITIAN



Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik, dengan menggunakan desain *case-control*, yaitu memilih kasus yang menderita hipertensi esensial pada umur 18-40 tahun dan kontrol yaitu yang tidak menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun. Studi kasus kontrol merupakan studi observasional yang menilai hubungan paparan penyakit dengan membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya (Murti, 2003).

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar Kota Medan Propinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2017 sampai bulan Juli 2017. Populasi kasus adalah seluruh penderita hipertensi pada usia 18-40 tahun pada saat penelitian berlangsung yang berada di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar. Populasi kontrol adalah seluruh penduduk yang berumur 18-40 tahun pada saat penelitian berlangsung yang tidak menderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar. Sampel kasus adalah sebagian dari populasi kasus yang berusia 18-40 tahun yang menderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar. Sampel kontrol adalah sebagian dari populasi kontrol yang berusia 18-40 tahun yang tidak menderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar. Pengambilan sampel kontrol dengan pencocokan (*matching*) kasus dalam hal jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.

Besar sampel pada penelitian ini dihitung berdasarkan proporsi

obesitas pada kelompok kontrol sehingga didapat P2 sebesar 0,23 mengacu pada hasil penelitian Herbert Wau, (2012). Penentuan besar sampel ini menggunakan kekuatan uji $(1-\beta) = 80\%$ dengan tingkat kemaknaan $(\alpha) = 0,05$ dan Odds-Ratio (OR) sebesar 1,81 dianggap sebagai perbedaan antara kedua kelompok.

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh jumlah sampel 47 responden. Penelitian ini menggunakan perbandingan untuk kasus dengan kontrol adalah 1:1. Sehingga jumlah sampel untuk kelompok kasus 47 orang penderita hipertensi dan sampel kontrol 47 orang yang bukan penderita hipertensi sehingga total sampel 94 responden.

Sampel diperoleh dengan teknik *consecutive sampling* yaitu sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel terpenuhi (Sugiyono, 2001). Sampel dalam penelitian ini adalah berusia 18-40 tahun yang menderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar.

Pengumpulan data primer diperoleh melalui wawancara langsung pada subjek penelitian dengan menggunakan kuesioner yang meliputi (Konsumsi alkohol, merokok, aktivitas fisik, konsumsi kopi,) untuk obesitas diukur dengan menggunakan timbangan digital dan meteran. Variabel tekanan darah diukur menggunakan tensi meter dengan satuan mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan dalam 2 kali pengukuran pada waktu yang berbeda setelah responden relaks (duduk atau berbaring selama 5



menit). Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan bantuan seorang perawat terlatih dari Puskesmas Simalingkar.

Data sekunder adalah data tentang karakteristik pasien hipertensi yang diambil dari data atau catatan Puskesmas Simalingkar, Kantor Camat Medan Tuntungan, dan Desa/Kelurahan yang diteliti.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu faktor resiko (obesitas, kebiasaan konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, aktifitas kurang dan konsumsi kopi). Variabel dependen adalah Hipertensi pada usia 18-40 tahun yang mempunyai tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg dengan pemeriksaan 2 kali: 1). Yang didapat dari rekam medik penderita dan, 2). dilakukan pada saat penelitian sebanyak 2 kali dengan rentang waktu 5 – 10 menit.

Analisis Univariat Dilakukan secara deskriptif pada masing-masing variabel dengan analisis distribusi frekuensi. Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran karakteristik masing-masing variabel dependen dan independen.

Analisis bivariat digunakan untuk mendapatkan informasi tentang hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen menggunakan uji Chi Square dengan tabel kontingensi 2×2 , pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$).

Untuk mengukur risiko dari paparan terhadap terjadinya suatu penyakit atau kejadian, digunakan OR dengan perhitungan untuk tabel 2×2 . Interpretasi OR adalah :

OR=1 berarti tidak ada hubungan antara faktor risiko dengan kejadian hipertensi. OR >1 berarti estimasi ada pengaruh positif antara faktor risiko dengan penyakit. OR < 1 menunjukkan bahwa variabel independen merupakan faktor protektif. Perhitungan *Confidence Interval* (95% CI) untuk menentukan OR dengan kriteria bermakna/signifikan apabila nilai CI selalu melebihi nilai 1.

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel bebas terhadap penyakit Hipertensi yang mempunyai kemaknaan statistik pada analisis bivariat, melalui analisis regresi logistik berganda (*Multiple Logistic Regression*) untuk mencari faktor risiko yang paling dominan pada beberapa variabel yang dilakukan secara bersama-sama terhadap penyakit Hipertensi.

HASIL

Analisis univariat dilakukan untuk melihat karakteristik responden dalam penelitian ini yang meliputi: menunjukkan bahwa distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin pada kelompok kasus jumlah laki-laki lebih banyak dibandingkan jumlah perempuan yaitu 34 orang (72,3 %) dan 13 orang (27,7%). Hasil yang di peroleh berdasarkan umur pada kelompok kasus dimana umur 30-40 lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan umur 18-29 yaitu 38 orang (80,9%) dan 9 orang (19,1%).

Distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan pada kelompok kasus dapat dilihat pendidikan SMA berjumlah 24 orang (51,1%) sedangkan D-3 atau S-1



berjumlah 16 orang (34,0%) dan yang paling sedikit adalah pendidikan dasar yaitu 7 orang (14,9%).

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis pekerjaan pada kelompok kasus yang paling banyak

adalah wiraswasta yaitu 21 orang (44,7%) sedangkan pegawai swasta sebanyak 18 orang (38,3%) dan yang paling sedikit adalah PNS berjumlah 8 orang (17,0%). Karakteristik responden tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Hipertensi			
	Kasus	%	Kontrol	%
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	34	72,3	34	72,3
Perempuan	13	27,7	13	27,7
Umur				
18-29	9	19,1	16	34
30-40	38	80,9	31	66
Pendidikan				
Pendidikan Dasar	7	14,9	7	14,9
SMA	24	51,1	24	51,1
D-3 ata S-1	16	34,0	16	34,0
Pekerjaan				
Pegawai swasta	18	38,3	18	38,3
Wiraswasta	21	44,7	21	44,7
PNS	8	17,0	8	17,0
Total	47	100,0	47	100,0

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa distribusi frekuensi pada responden yang obesitas pada kelompok kasus sebesar 30 orang (63,8%), sedangkan pada kelompok kontrol yang obesitas sebesar 12 orang (25,5%). Variabel konsumsi alkohol memiliki distribusi frekuensi pada responden kelompok kasus yang mengkonsumsi alkohol sebesar 22 orang (46,8%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden yang mengkonsumsi alkohol adalah 9 orang (19,1%).

Distribusi frekuensi pada responden yang merokok pada kelompok kasus sebanyak 38 orang

(80,9%). Pada kelompok kontrol dapat diketahui jumlah responden yang merokok adalah sebanyak 14 orang (55,3%). Distribusi frekuensi responden yang aktifitas fisik kurang pada kelompok kasus sebanyak 30 orang (63,8%), sedangkan pada kelompok kontrol aktifitas fisik yang kurang sebanyak 17 orang (36,2%). Variabel mengkonsumsi kopi pada kelompok kasus sebanyak 32 orang (68,1%), sedangkan pada kelompok kontrol yang mengkonsumsi kopi sebanyak 20 orang (42,6%). Hasil tabulasi silang dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini:



Tabel 2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Obesitas, Konsumsi Alkohol, Perilaku Merokok, Aktifitas fisik, Konsumsi Kopi Terhadap Kejadian Hipertensi pada usia 18 - 40 Tahun

No	Faktor Risiko	Kasus		Kontrol		Total	
		n=47	%	n=47	%	n=94	%
1	Obesitas						
	Obesitas	30	63,8	12	25,5	42	44,6
	Tidak Obesitas	17	36,2	35	74,5	52	55,4
2	Konsumsi Alkohol						
	Mengonsumsi Alkohol	22	46,8	9	19,1	31	32,9
	Tidak Mengonsumsi Alkohol	25	53,2	38	80,9	63	67,1
3	Perilaku Merokok						
	Merokok	38	80,9	14	29,8	51	55,3
	Tidak Merokok	9	19,1	33	70,2	42	44,7
4	Aktifitas Fisik						
	Kurang	30	63,8	17	36,2	47	50,0
	Cukup	17	36,2	30	63,8	47	50,0
5	Konsumsi Kopi						
	Mengonsumsi Kopi	32	68,1	20	42,6	52	55,4
	Tidak Mengonsumsi Kopi	15	31,8	27	57,4	42	44,6

Berdasarkan hasil analisis Berdasarkan analisis tersebut dapat dilihat hubungan dari obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dari uji *chi-square* diperoleh nilai $p < 0,001 < 0,05$ yang artinya ada hubungan variabel obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun, dengan OR = 5,147 yang artinya orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan 5,147 kali memiliki riwayat obesitas dibandingkan dengan orang yang tidak menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun.

Pada variabel konsumsi alkohol dapat dilihat ada hubungan antara konsumsi alkohol dengan

kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dimana $p = 0,004 < 0,05$ dengan nilai OR = 3,114 yang artinya orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan memiliki 3,114 kali riwayat konsumsi alkohol dibandingkan dengan orang yang tidak menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dengan uji statistik *chi-square* diperoleh nilai $p < 0,001 < 0,05$ artinya ada hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun, dengan nilai OR = 9,952 yang berarti orang yang



menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan memiliki perilaku merokok 9,952 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dengan uji statistik chi-square diperoleh nilai $p = 0,007 < 0,05$ artinya ada hubungan aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun, dengan nilai OR = 3,114 yang berarti orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan memiliki 3,114 kali aktifitas fisik yang kurang dibandingkan dengan orang yang

tidak menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dengan uji statistik chi-square diperoleh nilai $p = 0,013 < 0,05$ artinya ada hubungan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun, dengan nilai OR = 2,88 yang berarti orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan memiliki 9,952 kali riwayat konsumsi kopi dibandingkan dengan orang yang tidak menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun. Hasil tabulasi silang dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3 Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 18 - 40 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar Tahun 2017

Faktor Risiko	Kejadian Hipertensi		Nilai P	OR (95% CI)		
	Kasus	%			Kontrol	%
Obesitas						
Obesitas	30	63,8	12	25,5	<0,001	5,147 (2,123-12,476)
Tidak Obesitas	17	36,2	35	74,5		
Konsumsi Alkohol						
Mengonsumsi	22	46,8	9	19,1	0,004	3,114 (1,342-7,224)
Tidak Mengonsumsi	25	53,2	38	80,9		
Perilaku Merokok						
Merokok	38	80,9	14	29,8	<0,001	9,952 (3,816-25,954)
Tidak Merokok	9	19,1	33	70,2		
Aktifitas Fisik						
Kurang	30	63,8	17	36,2	0,007	3,114 (1,342-7,224)
Cukup	17	36,2	30	63,8		
Konsumsi Kopi						
Mengonsumsi Kopi	32	68,1	20	42,6	0,013	2,88 (1,240-6,691)
Tidak Mengonsumsi	15	57,4	27	57,4		



Hasil uji regresi logistik ganda ini menunjukkan bahwa variabel obesitas dengan p value 0,005, perilaku merokok dengan p value <0,001 dan konsumsi kopi dengan p value 0,031 berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar Tahun 2017. Menurut Hartono (2007), untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel dependen dilihat dari OR. Berdasarkan hasil regresi logistik berganda tersebut juga menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan mempengaruhi kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar Tahun

2017 adalah variabel perilaku merokok dengan nilai OR 13,807 (95% CI 4,326-44,066), artinya orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan mempunyai 13,807 kali perilaku merokok dibandingkan dengan orang yang tidak hipertensi pada usia 18-40 tahun.

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik berganda tersebut dapat ditentukan model persamaan regresi logistik berganda yang dapat menafsirkan variabel bebas obesitas, perilaku merokok dan konsumsi kopi berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun.

Tabel 4 Pengaruh Obesitas, Konsumsi Alkohol, Perilaku Merokok, Aktifitas Fisik Dan Konsumsi Kopi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 18-40 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Simalingkar Tahun 2017

Step	Variabel	B	P Value	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
					Lower	Upper
1 ^a	Obesitas	1,359	0,019	3,894	1,252	12,114
	Konsumsi Alkohol	0,729	0,236	2,072	0,621	6,919
	Merokok	2,406	0,000	11,091	3,401	36,168
	Aktifitas Fisik	0,512	0,352	1,668	0,568	4,897
	Konsumsi Kopi	1,229	0,034	3,419	1,097	10,659
	Constant	-3,128	0,000	0,044		
2 ^a	Obesitas	1,377	0,017	3,964	1,281	12,264
	Konsumsi Alkohol	0,760	0,208	2,138	0,655	6,977
	Merokok	2,516	0,000	12,376	3,862	39,663
	Konsumsi Kopi	1,236	0,033	3,443	1,105	10,724
	Constant	-2,974	0,000	0,051		
3 ^a	Obesitas	1,563	0,005	4,775	1,607	14,181
	Merokok	2,625	0,000	13,807	4,326	44,066
	Konsumsi Kopi	1,238	0,031	3,448	1,120	10,614
	Constant	-2,885	0,000	0,056		



Hasil analisis multivariat Hal ini berarti apabila penderita hipertensi pada usia 18-40 tahun yang obesitas, mempunyai kebiasaan merokok dan sering mengkonsumsi kopi akan memiliki probabilitas atau risiko terjadi hipertensi sebesar 93%. Berdasarkan nilai OR dapat diperkirakan kekuatan pengaruh variabel obesitas, perilaku merokok dan kebiasaan mengkonsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun. Semakin besar nilai OR maka semakin kuat pengaruh variabel tersebut terhadap kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun. Variabel dengan nilai OR terbesar merupakan variabel yang paling dominan dalam pengaruhnya terhadap kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun. Hasil penelitian ini juga menunjukkan seberapa besar populasi dapat dicegah bila faktor risiko (obesitas, perilaku merokok dan konsumsi kopi) dapat diperbaiki, maka dapat dilihat dari *Population Attributable Risk* (PAR)

PEMBAHASAN

Karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat berdasarkan jenis kelamin, pendidikan dan jenis pekerjaan responden. Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang memiliki jumlah kasus terbanyak adalah laki-laki yaitu 34 orang (723%), berdasarkan umur 18-40 tahun yang memiliki jumlah kasus terbanyak adalah pada umur 30-40 tahun yaitu 38 orang (80,9%), berdasarkan pendidikan yang memiliki jumlah kasus terbanyak adalah SMA yaitu 24

orang (51,1%) dan pada karakteristik jenis pekerjaan yang memiliki jumlah terbanyak pada kelompok kasus adalah wiraswasta yaitu 21 orang (44,7%).

Hasil penelitian tentang variabel obesitas diperoleh bahwa pada kelompok kasus sebesar 30 orang (63,8%) sedangkan pada kelompok kontrol yang obesitas sebesar 12 orang (25,5%). Berdasarkan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun $p < 0,001$; OR = 5,147; 95% CI 2,123-12,476), begitu juga hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa ada pengaruh faktor risiko obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun ($p < 0,001$) dimana nilai OR 4,775 (95% CI 1,607-14,181) yang artinya orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan 4,775 kali mengalami obesitas dibandingkan dengan orang yang tidak hipertensi pada usia 18-40 Tahun.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Oktafiana Anik (2012) yang menyatakan ada pengaruh antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada usia muda dimana nilai $p = 0,001 < \alpha 0,05$. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Pebriyandini, dkk (2016) yaitu berdasarkan hasil uji analisis bivariat dengan menggunakan chi square diperoleh nilai $p \text{ value } < 0,001 < \alpha 0,05$ yang artinya ada hubungan status gizi (gemuk/obesitas) dengan hipertensi pada usia produktif di Dusun Merpati dan Nirwana.

Terdapat keterkaitan antara kondisi obesitas dengan peningkatan tekanan darah. Berat badan berlebih



dikaitkan dengan peningkatan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin ini berkaitan dengan retensi natrium dan air sehingga menyebabkan volume darah meningkat. Volume darah yang meningkat akan meningkatkan curah jantung dan berdampak pada peningkatan tekanan darah dan terjadinya hipertensi. Peningkatan berat badan juga dikaitkan dengan peningkatan penumpukan plak pada arteri dan mengakibatkan saluran arteri menyempit. Penyempitan arteri ini menjadikan aliran darah meningkat dan memerlukan peningkatan dorongan untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Peningkatan dorongan ini dapat berperan pada kenaikan tekanan darah. Kondisi kelebihan berat badan dan obesitas juga menyebabkan terjadinya hiperaktivitas saraf simpatis sehingga terjadi vasokonstriksi sistemik dan meningkatkan denyut jantung, hal ini mengakibatkan tekanan darah meningkat (Kardi 2002).

Obesitas merupakan ciri dari populasi penderita hipertensi. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak obesitas. Pada obesitas tahanan perifer berkurang atau normal, sedangkan aktivitas saraf simpatis meninggi dengan aktivitas renin plasma yang rendah. Melalui olah raga yang isotonik dan teratur (aktivitas fisik aerobik selama 30-60 menit/hari) dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Obesitas erat kaitannya dengan kegemaran mengkonsumsi makanan yang

mengandung tinggi lemak (Asmarani, 2017).

Kadar lemak tinggi dalam darah dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah. Jika kadar lemak terus menerus tinggi, maka lemak yang menempel dalam dinding pembuluh darah akan semakin banyak dan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Penyempitan dan sumbatan lemak ini kemudian memacu jantung untuk memompa darah lebih kuat lagi agar dapat memasok kebutuhan darah ke jaringan. Akibatnya, tekanan darah pun meningkat. Kurangnya aktivitas fisik juga merupakan salah satu penyebab meningkatnya angka kejadian obesitas. Seseorang yang cenderung mengkonsumsi makanan kaya lemak dan tidak melakukan aktivitas fisik yang seimbang, akan mengalami obesitas (Estiningsih, 2012).

Pada saat dilakukan wawancara pada penderita hipertensi sebagian memang memiliki bobot tubuh berlebih/ obesitas. Hal ini dikarenakan kebanyakan penduduk memiliki pekerjaan wiraswasta seperti supir angkot dan juga menjaga warung. Jenis pekerjaan ini menuntut orang lebih banyak duduk daripada berjalan kaki atau mengangkat beban, sehingga lebih berrisiko menderita obesitas.

Dengan demikian perlunya upaya mengurangi berat badan (obesitas) dengan melakukan olahraga yang cukup seperti senam, jogging serta melakukan diet rendah lemak dan natrium untuk mencegah terjadinya hipertensi dan penyakit beresiko lainnya.



Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa variabel konsumsi alkohol pada kelompok kasus yang mengkonsumsi alkohol sebesar 22 orang (46,8%) sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden yang mengonsumsi alkohol adalah 9 orang (19,1%) dimana nilai $p = 0,04$ (OR = 3,114; 95% CI 1,342-7,224) yang artinya ada hubungan antara kebiasaan mengonsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun. Tapi pada analisis multivariat konsumsi alkohol tidak berpengaruh dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dimana nilai $p = 0,208 > \alpha 0,05$.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Artiyanigrum dan Azam (2016) dimana hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi (p value = $0,502 > \alpha 0,05$). Sedangkan menurut penelitian Saverio Starges, dkk, (2004) menyatakan bahwa kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol merupakan faktor risiko hipertensi (OR 1,71 – 2,31; 95% CI 1,11 – 4,86). Dimana orang yang mengonsumsi alkohol lebih beresiko mengalami hipertensi tidak terkendali dibandingkan orang yang tidak mengonsumsi alkohol.

Pengaruh alkohol terhadap kenaikan tekanan darah telah dibuktikan, namun mekanismenya masih belum jelas. Diduga peningkatan kadar kortisol, peningkatan volume sel darah merah dan peningkatan kekentalan darah berperan dalam menaikkan tekanan darah. Beberapa studi menunjukkan

hubungan langsung antara tekanan darah dan asupan alkohol.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa variabel perilaku merokok merokok pada kelompok kasus sebanyak 38 orang (80,9%) sedangkan pada kelompok kontrol dapat diketahui jumlah responden yang merokok adalah 14 orang (55,3%). Berdasarkan hasil multivariate yang telah dilakukan dapat diketahui ada pengaruh perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dimana nilai $p < 0,001$ dimana nilai OR 13,807 (95% CI 4,326 – 44,066) yang artinya orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan memiliki 13,807 kali dengan perilaku merokok dibandingkan dengan orang yang tidak hipertensi pada usia 18-40 tahun.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyanda, dkk (2015) dimana ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi ($p=0,003$). Hal ini juga senada dengan penelitian yang dilakukan oleh mMariani dan Susilawati (2015) bahwa ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi ($p = 0,044$) dimana nilai OR = 3,167 yang artinya orang yang memiliki kebiasaan merokok mempunyai risiko 3,167 kali dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.

Hubungan antara rokok dengan peningkatan risiko kardiovaskuler telah banyak dibuktikan. Selain dari lamanya, risiko merokok terbesar tergantung pada jumlah rokok yang dihisap perhari. Seseorang lebih dari satu



pak rokok sehari menjadi 2 kali lebih rentan hipertensi dari pada mereka yang tidak merokok. Zat-zat kimia beracun, seperti nikotindan karbon monoksida yang diisap melalui rokok, yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi (Suprihatin, 2015).

Rokok sangat berisiko karena dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Dua batang rokok terbukti dapat meningkatkan tekanan darah sebesar 10 mmHg. Berbagai penelitian membuktikan, sesudah merokok selama kurang lebih 30 menit, tekanan darah akan meningkat secara signifikan. Rokok meningkatkan tekanan darah lewat zat nikotin yang terdapat dalam tembakau. Zat nikotin yang terisap beredar dalam pembuluh darah sampai ke otak. Otak kemudian bereaksi dengan memberikan sinyal pada kelenjar adrenalin untuk melepaskan hormon epinefrin/adrenalin. Hormon adrenalin ini akan membuat pembuluh darah menyempit dan memaksa jantung untuk bekerja lebih kuat untuk memompa darah. Hal inilah yang menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan fisik yang dilakukan dengan terencana dan terstruktur, berulang dan tujuannya memperbaiki atau menjaga kesegaran jasmani, kesegaran jasmani berkaitan dengan kesehatan mengacu pada beberapa aspek fungsi fisiologi dan psikologis yang dipercaya memberikan perlindungan kepada seseorang dalam melawan beberapa tipe penyakit degeneratif seperti penyakit

jantung koroner, obesitas dan kelainan muskuloskeletal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel keniasaan mengkonsumsi kopi pada kelompok kasus sebanyak 32 orang (68,1%) sedangkan pada kelompok kontrol yang mengkonsumsi kopi sebanyak 20 orang (42,6%). Pada analisis multivariat yang telah dilakukan diketahui bahwa ada pengaruh kebiasaan mengkonsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun dimana nilai $p = 0,031 < \alpha 0,05$ dan nilai $OR = 3,448$ (95% CI 1,120-10,614) yang artinya orang yang menderita hipertensi pada usia 18-40 tahun kemungkinan 3,448 kali dengan kebiasaan mengkonsumsi kopi dibandingkan dengan orang yang tidak hipertensi pada usi 18-40 tahun.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Artiyaningrum dan Azam (2016) yang menyatakan bahwa ada hubungan signifikan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi ($p = 0,033$) dimana nilai $OR 2,528$ yang artinya sering mengkonsumsi kopi memiliki risiko 2,528 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang jarang mengkonsumsi kopi.

Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa kebiasaan mengkonsumsi kopi merupakan hal wajib yang harus dilakukan setiap pagi, bahkan sehari tidak cuma sekali, ditempat kerja dan di waktu-waktu luang selalu ada kopi. Pada responden yang tidak menyukai dan tidak biasa mengkonsumsi kopi mereka lebih memilih mengkonsumsi air putih atau air teh.



Pada saat mengonsumsi kopi kepala terasa berdenyut dan sakit.

Kopi menjadi salah satu faktor terjadinya hipertensi karena kopi mengandung kafein yang meningkatkan debar jantung dan naiknya tekanan darah. Pemberian kafein 150 mg atau 2-3 cangkir kopi akan meningkatkan tekanan darah 5-15 mmHg dalam waktu 15 menit. Peningkatan tekanan darah ini bertahan sampai 2 jam, diduga kafein mempunyai efek langsung pada medula adrenal untuk mengeluarkan epinefrin. Konsumsi kopi menyebabkan curah jantung meningkat dan terjadi peningkatan sistole yang lebih besar dari tekanan diastole. Kandungan terbesar dalam kopi adalah kafein, memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut, terutama pada penderita hipertensi.

Analisis uji regresi logistik yang telah dilakukan dari beberapa faktor risiko yang diteliti, faktor risiko yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun adalah kebiasaan merokok dengan nilai $p < 0,001$. Kekuatan hubungan dari yang terbesar ke terkecil adalah perilaku merokok (OR = 13,807), Obesitas (OR = 4,775) dan konsumsi kopi (OR = 3,448).

Hubungan antara rokok dengan peningkatan risiko kardiovaskuler telah banyak dibuktikan. Selain dari lamanya, risiko merokok terbesar tergantung pada jumlah rokok yang dihisap perhari. Seseorang lebih dari satu pak rokok sehari menjadi 2 kali lebih rentan hipertensi dari pada mereka yang tidak merokok. Zat-zat kimia beracun, seperti nikotindan karbon monoksida yang diisap melalui

rokok, yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi (Suprihatin, 2015).

Rokok sangat berisiko karena dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Dua batang rokok terbukti dapat meningkatkan tekanan darah sebesar 10 mmHg. Berbagai penelitian membuktikan, sesudah merokok selama kurang lebih 30 menit, tekanan darah akan meningkat secara signifikan. Rokok meningkatkan tekanan darah lewat zat nikotin yang terdapat dalam tembakau. Zat nikotin yang terisap beredar dalam pembuluh darah sampai ke otak. Otak kemudian bereaksi dengan memberikan sinyal pada kelenjar adrenalin untuk melepaskan hormon epinefrin/adrenalin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang dilakukan tentang faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi pada usia 18-40 tahun di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar tahun 2017 dapat disimpulkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar tahun 2017 ada 3 yaitu obesitas, perilaku merokok dan konsumsi kopi.

Faktor risiko yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian hipertensi pada usia 18-40 tahun di wilayah kerja Puskesmas Simalingkar tahun 2017 adalah perilaku merokok dengan nilai $p < 0,001$ dan $R = 13,807$.

Bagi penderita hipertensi sebaiknya melakukan pemeriksaan



tekanan darah secara rutin agar tekanan darah dapat terkontrol, bagi penderita yang merokok, obesitas dan suka mengonsumsi kopi sebaiknya berhenti merokok, mengurangi konsumsi kopi dan melakukan olahraga rutin untuk mendapatkan bobot tubuh ideal. Bagi pihak Puskesmas Simalingkar diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kesehatan terutama dalam hal melakukan promosi kesehatan tentang bahaya obesitas, merokok dan konsumsi kopi terhadap hipertensi pada usia 18-40 tahun serta melakukan konseling kesehatan pada penderita yang berisiko terkena hipertensi terutama pada masyarakat yang obesitas, merokok dan mengonsumsi kopi untuk melakukan pencegahan penyakit sedini mungkin.

DAFTAR PUSTAKA

- Artiyaningrum B dan Azam M, 2016. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin*. Public Health Perspective Journal UNNES. 1(1):12-20.
- Asmarani, A., Tahir, A. C., & Adryani, A, 2017. "Analisis Faktor Risiko Obesitas dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari". Medula, 4(2).
- Ayu, M dan Rosa, L. 2012, Faktor Risiko Hipertensi Ditinjau Dari Kebiasaan Minum Kopi (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Ungaran pada Bulan Januari-Februari 2012). Journal of Nutrition College, Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012
- Bakris, GL., Battegay, EJ., & Lip, GYH., 2005. *Hypertension Principles and Practice*. Taylor & Francis Group, LLC. USA.
- Beilin, LJ., & Puddey, I.B., 2006. *Alcohol and Hypertension : An Update*. Ahajournal.
- Corwin, E.J., 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. EGC. Jakarta.
- Dariyo, A., 2003. *Psikologi Perkembangan Dewasa Muda*. Grasindo. Jakarta.
- Estiningsih, H.S. 2012. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Faktor Lain Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Usia 18-44 Tahun di Kelurahan Suka Maju Depok. 2012. *Skripsi Universitas Indonesia*. Di akses pada tanggal 15 Juli 2014, dari Fauzi, Isma. 2014. *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala, dan Pengobatan Asam*
- Fieldman, RD., Olds, SW., & Papalia, DE., 2008. *Human Development 10th ed*. McGraw – Hill. USA
- Flynn Joseph T., 2009. *Hypertension in The Young : Epidemiology, Sequelae and Therapy*. Journal of Nephrology Dialysis Transplantation
- Gray, H.H., 2005. *Kardiologi*. Erlangga, Jakarta.
- Hasmi, 2012. *Metode Penelitian Epidemiologi*. Trans Info Media. Jakarta
- Hoom, SV., Lawes, CMM., & Rodgers, A., 2008. *Global Burden of Blood Pressure Related Disease*, 2001.



- Lancet, Vol. 371 : 1513 – 1518.
- IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*), 2005. Panduan untuk Pengolahan dan Analisis Data International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). [www. Ipaq.ka](http://www.ipaq.ka).
- Kardi E. Hidup Bersama Penyakit Hipertensi, Asam Urat, Jantung Koroner. Jakarta: Intisari Mediatama; 2002. P. 1-42.
- Kemenkes RI, 2009. Keputusan Menteri Kesehatan RI Tentang Pedoman Pengendalian Penyakit Jantung Dan Pembuluh Darah. Jakarta
- Kemenkes RI, 2012. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Penyakit Tidak Menular. Jakarta
- Kemenkes RI, 2013. Pedoman Teknis Penemuan Dan Tatalaksana Hipertensi. Jakarta
- Kusmana, D., 2009. Hipertensi : Definisi, Prevalensi, Farmakoterapi, dan Latihan Fisik. Cermin Dunia Kedokteran, Vol 36. No 3. 161 – 167.
- Mackay, J., & Mensah, GA., 2004. *The Atlas of Heart Diseases and Stoke*. Geneva : WHO.
- Mac Mahon S, *et al*, 2004, Obesity and Hypertension: Epidemiological and Clinical Issues, *European Heart Journal*. 4(2) : p 45-53.
- Marliani, L & Tantan ,S., 2005, *Hipertensi*, PT. Gramedia, Jakarta.
- Oktafiana Anik, 2012. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Usia Dewasa Muda di Puskesmas Bulu Lor Semarang. Universitas Dian Nuswantoro. Semarang
- Panggabean, *et. al.*, 2006. Ilmu Penyakit Dalam Jilid III. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Jakarta Pusat.
- Riskesdas, 2007. Laporan Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Utara. Jakarta. <http://www.depkes.co.id>
- Riskesdas, 2013. Penyakit Tidak Menular. Jakarta
- Roth, R.A., 2011. *Nutrition & Diet Therapy*. 10th ed. USA : Delmar.
- Santrock, J.W., 2002. *Life Span Development*. Jilid II Edisi ke-5. Jakarta :Erlangga.
- Sastroasmoro Sudigdo, Sofyan Ismael, 2013. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-4. Sagung Seto. Jakarta.
- Saverio Stranges, Tiejian Wu, Joan M. Dorn, *et.al*, 2004, Relationship of Alcohol Drinking Pattern to Risk of Hypertension: A Population-Based Study. *J. Hypertensi*. 44 (1): p 813-819.
- Simamora, J. P., (2012), Pengaruh Karakteristik dan Gaya Hidup Kelompok Dewasa Madya Terhadap Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Matiti Kabupaten Humbang Hasundutan, Tesis Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Suprihatin A, 2015. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok,



- Aktifitas Fisik, Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Nguter. *Tesis*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Triyanto,E. 2014. Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi secara terpadu, Graha Ilmu. Jakarta.
- Uiterwaal C, *et al*, 2007, Coffe Intake and Incidence of Hypertension, *Am J Clin Nutr*.
- Wau Herbert, 2012. Faktor Risiko Hipertensi Esensial Pada Dewasa Muda di Kecamatan Bayundono Kabupaten Bayolali. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- WHO, 2000. *Obesity : Preventing And Managing The Global Epidemic Report of A WHO Consultation*. Geneva: WHO
- WHO, 2002. *Integrated Management of Cardiovascular Risk*. Geneva : WHO.
- Yogiantoro,E., 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Jakarta Pusat.
- Zhang Z, Hu G, Caballero B, Appel L, Chen L. *Habitual coffee consumption and risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies*. *Am J Clin Nutr*. 2011