

Determinan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kabupaten Bogor Tahun 2018

Aksan Suandi

Program Pasca Sarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Respati Indonesia

Email : nurseaksansuandi@yahoo.com

ABSTRAK

Profil Kesehatan Kabupaten Bogor 2016, hipertensi masih berada pada urutan kedelapan pola penyakit terbanyak di Puskesmas pada usia 15-44 %) dan urutan kedua pada umur 45-75 tahun. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui dan menjelaskan determinan kejadian hipertensi di Kabupaten Bogor Tahun 2018.

Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 387 orang dengan sampel adalah pasien ≥ 18 tahun yang berjumlah 194 orang. Tehnik pengambilan sampel dengan cara accidental sampel

Analisis multivariat didapatkan variabel yang berhubungan adalah obesitas (*p. value* = 0,027, OR = 2,112), tingkat stress (*p. value* = 0,041, OR = 1,975), tingkat pendidikan (*p. value* = 0,003, OR = 3,456) dan aktifitas fisik (*p. value* = 0,053, OR = 2,344), sedangkan variabel perilaku merokok, usia, jenis kelamin, status pekerjaan, konsumsi makanan tinggi NaCl, konsumsi buah dan konsumsi sayuran tidak memiliki hubungan yang signifikan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang lebih tentang PTM utamanya dalam lingkup penyakit kardivaskuler dan lebih khusus pada penyakit hipertensi.

Kata kunci : Determinan hipertensi. Daftar pustaka : 29 (2009-2016)

ABSTRACT

Bogor Regency Health Profile 2016, hypertension is still in the eighth order of the most disease patterns in Puskesmas at the age of 15-44 years and the second order is at the age of 45-75 years. The purpose of this study was to determine and explain the determinants of hypertension events in Bogor Regency in 2018.

This type of research is analytic survey with cross sectional design. The population in this study were 387 people with a sample of ≥ 18 years old patients totaling 194 people. Sampling technique by accidental sampling.

Multivariate analysis found that the related variables were obesity (*p. value* = 0.027, OR = 2.112), stress level (*p. value* = 0.041, OR = 1.975), education level (*p. value* = 0.003, OR = 3.456) and physical activity (*p. value* = 0,053, OR = 2,344), while the variables of smoking behavior, age, sex, work status, high Nacl food consumption, fruit consumption and vegetable consumption did not have a significant relationship. This research is expected to provide more knowledge about non-communicable diseases in the scope of cardiovascular disease and more specifically in hypertension.

Keywords: Hypertension determinants. Bibliography: 29 (2009-2016)

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) 2013 menyebutkan hipertensi menyebabkan 9,4 juta kematian dan mencakup 7% dari beban penyakit di dunia. Data RISKESDAS 2013, angka hipertensi di Indonesia sebesar 25,8%. Angka tertinggi terdapat di Provinsi Bangka Belitung 30,9%, Kalimantan Selatan (30,8 %), Kalimantan Timur (29,6 %) dan provinsi Jawa Barat (29,4 %). Berdasarkan profil kesehatan Jawa Barat tahun 2014 ditemukan 1.266.583 orang dengan hipertensi (4% jumlah penduduk \geq 15 tahun), terdapat 11 Kabupaten/Kota dengan kejadian \pm rata-rata Jawa Barat (4%) dan Kabupaten Bogor 4 %.

Hipertensi adalah kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah sistole (*Systolic Blood Pressure*) lebih atau sama dengan 140 mmHg atau tekanan darah diastole (*Diastolic Blood Pressure*) lebih atau sama dengan 90 mmHg sesuai kriteria WHO atau memiliki riwayat penyakit hipertensi sebelumnya. (Bhadoria, dkk. 2014).

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibedakan menjadi dua faktor, yaitu faktor yang tidak dapat diubah (umur, jenis kelamin dan genetik) dan faktor risiko yang dapat diubah (merokok, diet rendah serat, konsumsi garam berlebih, kurang aktifitas fisik, kegemukan, konsumsi alkohol, dislipidemia dan stress).

Hipertensi esensial (hipertensi primer atau idiopatik) adalah hipertensi yang tidak jelas penyebabnya, hal ini ditandai dengan terjadinya peningkatan kerja jantung akibat penyempitan pembuluh darah tepi. Lebih dari 90% kasus hipertensi termasuk dalam kelompok ini. Penyebabnya adalah multifaktor, terdiri dari faktor genetik, gaya hidup dan lingkungan (Herbert Benson, dkk, 2012).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang masih tergolong tinggi di Indonesia (25,8%) dan mencakup beberapa wilayah. Provinsi Jawa Barat berada pada angka (29,4%) yang sudah melebihi angka kejadian nasional. Berdasarkan laporan profil kesehatan Kabupaten Bogor tahun 2012-2016, hipertensi mengalami peningkatan angka kejadian dan berada pada urutan kedua terbesar pola penyakit rawat jalan di Puskesmas pada usia $>$ 45 tahun dan urutan ke delapan pada usia 15-44 tahun.

Angka kejadian hipertensi yang masih tinggi dan semakin menjangkau masyarakat pada usia dewasa awal, memberikan pandangan bagi peneliti untuk melakukan penelitian lanjut dengan metode cross sectional, sampel pada usia \geq 18 tahun yang lebih spesifik pada faktor obesitas, perilaku merokok dan tingkat stress, serta beberapa faktor *counfounding* dengan harapan mendapatkan hasil yang lebih akurat mengenai faktor penyebab hipertensi. Penelitian dilakukan pada Puskesmas di wilayah kerja Kabupaten Bogor.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian.

Rancangan penelitian *cross sectional* yang terfokus pada determinan hipertensi : obesitas, perilaku merokok, tingkat stress, karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan), aktifitas fisik, konsumsi makanan tinggi NaCl, konsumsi buah dan konsumsi sayuran.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Kabupaten Bogor yang di wakili oleh Puskesmas Cibungbulang, Puskesmas Dramaga dan Puskesmas Pamijahan. **Populasi Dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang berusia \geq 18 tahun, yang melakukan pemeriksaan kesehatan di Puskesmas wilayah Kabupaten Bogor tahun 2018. Puskesmas Cibungbulang (198 orang), Puskesmas Dramaga (102 orang) dan Puskesmas Pamijahan (87 orang) dengan total jumlah 387 orang yang diperoleh dari jumlah kunjungan Puskesmas selama 1 bulan terakhir.

Sampel dalam penelitian ini adalah pasien Poli dewasa yang berusia \geq 18 tahun yang melakukan pemeriksaan kesehatan di Puskesmas wilayah Kabupaten Bogor tahun 2018, yang bersedia menjadi responden dan menandatangani *informend consent*, yang dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, yang berjumlah 194 orang.

Cara Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *accidental sampling*

HASIL PENELITIAN
Analisis Univariat

Tabel 5.7
Distribusi Responden Berdasarkan Angka Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kabupaten Bogor Tahun 2018

No	Variabel	(n)	(%)
1.	Hipertensi (TD : ≥ 140 / ≥ 90 mmHg)	131	67,5
2.	Tidak Hipertensi (<140 / < 90 mmHg)	63	32,5
Total		194	100

Hasil analisis menggambarkan : pada Kabupaten Bogor responden cenderung mengalami hipertensi dengan persentasi 67,5%. Rata-rata nilai tekanan darah pasien adalah 140/90 mmHg.

Tabel 5.8.
Distribusi Responden berdasarkan Variabel independen (Pengkategorian) determinan kejadian hipertensi di wilayah Kabupaten Bogor Tahun 2018

No	Variabel	(n)	(%)
1	Obesitas		
	Obesitas (23,0-> 30,0)	118	60,8
	Tidak Obesitas (< 18.5-22.9)	76	39,2
2	Perilaku Merokok		
	Merokok (masih merokok)	43	22,2
	Tidak Merokok (tidak pernah merokok)	151	77,8
3	Tingkat Stres		
	Tinggi (score 15-33)	96	49,5
	Rendah (score 0-14)	98	50,5
4	Usia Responden		
	Usia 46-65 (Lansia)	94	48,5
	Usia 18-45 (Dewasa)	100	51,5
5	Tingkat Pendidikan		
	Rendah (TS-SMP)	164	84,5
	Tinggi (SMA-S1)	30	15,5
6	Jenis Kelamin		
	Perempuan	147	75,8
	Laki-laki	47	24,2
7	Status Pekerjaan		
	Tidak bekerja (Tidak berpenghasilan)	112	57,7
	Bekerja	82	42,3

	(Berpenghasilan)		
8	Aktifitas Fisik		
	Aktifitas ringan	166	85,6
	Aktifitas berat		
	(Aktifitas sedang dan berat)	28	14,4
9	Konsumsi Makanan Tinggi Nacl		
	Sering (mengonsumsi ≥ 1 sdt /hari)	122	62,9
	Jarang (mengonsumsi < 1 sdt /hari)	72	37,1
10	Konsumsi Buah		
	Jarang (konsumsi < 5 porsi/minggu)	135	69,6
	sering (konsumsi ≥ 5 porsi/minggu)	59	30,4
11	Konsumsi Sayuran		
	Jarang (konsumsi < 5 porsi/minggu)	41	21,1
	Sering (konsumsi ≥ 5 porsi/minggu)	153	78,9

Berdasarkan table 5.8, dari 194 sampel menunjukkan hasil distribusi frekuensi responden yang mengalami obesitas (60,8%), responden yang tidak merokok (77,8%), dengan tingkat stress lebih dominan pada stress rendah (50,5%). Usia cenderung berada pada 18-45 tahun (51,5%), dengan tingkat pendidikan yang cenderung pada pendidikan rendah/tidak sekolah-SMP (84,5%). Dari semua puskesmas mayoritas yang melakukan pemeriksaan kesehatan berjenis kelamin perempuan (785,8%) dan cenderung melakukan aktifitas fisik ringan seperti duduk dan jalan kaki (85,6). Pola konsumsi makanan yang mengandung tinggi NaCl lebih cenderung pada kategori sering mengonsumsi ≥ 1 sdt /hari (62,9%). konsumsi buah jarang (69,6%) dan konsumsi sayuran cenderung sering (78,9%).

Hasil Analisis Bivariat

Tabel 5.8

Hasil analisis bivariat variabel independen dengan variabel dependen di wilayah Kabupaten Bogor Tahun 2018.

No	Variabel	Kejadian Hipertensi				P value	OR (95% CI)
		Hipertensi		Tidak Hipertensi			
		n	%	n	%		
1	Obesitas						
	Obesitas	87	73,7	31	26,3	0,032	2.041 (1.106-3.767)
	Tidak obesitas	44	57,9	32	42,1		
2	Perilaku Merokok						
	Merokok	28	65,1	15	34,9	0,843	0,870 (0.426-1,777)
	Tidak merokok	103	68,2	48	31,8		
3	Tingkat Stres						
	Tinggi	71	74,0	25	26,0	0,082	1.799 (0,977-3,312)
	Rendah	60	61,2	38	38,8		
4	Usia Responden						
	Usia (46-65)	66	70,2	28	29,8	0,534	1.269 (0,694-2,321)
	Usia (18-45)	65	65,0	35	35,0		
5	Tingkat Pendidikan						
	Rendah (TS-SMP)	117	71,3	47	48,7	0,015	2.845 (1,287-6,288)
	Tinggi (SMA-PT)	14	64,7	16	53,5		
6	Jenis Kelamin						
	Perempuan	99	67,3	48	32,7	1,000	0.967 (0,478-1,954)
	Laki-laki	32	68,1	15	31,9		
7	Pekerjaan						
	Tidak Bekerja	75	67,0	37	33,0	0,968	0,941 (0,512-1.731)
	Bekerja	56	68,3	26	31,7		
8	Aktifitas Fisik						
	Aktifitas Berat	117	70,5	49	29,5	0,055	2.388 (1.060-5.380)
	Aktifitas Ringan	14	50,0	14	50,0		
9	Konsumsi Makanan Tinggi Nacl						
	Sering	81	66,4	41	33,6	0,780	0,869 (0,465-1,627)
	Jarang	50	69,4	22	30,6		
10	Konsumsi Buah						
	Jarang	88	65,2	47	34,8	0,375	0,697 (0,355-1,367)
	Sering	43	72,9	16	27,1		
11	Konsumsi Sayuran						
	Jarang	28	68,3	13	31,7	1,000	1,046 (0,499-2,190)
	Sering	103	67,3	50	32,7		
9	Konsumsi Makanan Tinggi Nacl						
	Sering	81	66,4	41	33,6	0,780	0,869 (0,465-1,627)
	Jarang	50	69,4	22	30,6		
10	Konsumsi Buah						
	Jarang	88	65,2	47	34,8	0,375	0,697 (0,355-1,367)
	Sering	43	72,9	16	27,1		
11	Konsumsi Sayuran						
	Jarang	28	68,3	13	31,7	1,000	1,046 (0,499-2,190)
	Sering	103	67,3	50	32,7		

Hasil Analisis Multivariat

Pemodelan pertama

Tabel 5.10

Analisis multivariat regresi logistik ganda variabel independen dengan variabel dependen di Kabupaten Bogor Tahun 2018

Variabel	P value	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Obesitas	0,028	2,107	1,084	4,095
Perilaku merokok	0,947	0,974	0,456	2,084
Tingkat stress	0,051	0,940	0,996	3,777
Tingkat pendidikan	0,004	3,514	1,495	8,261
Aktifitas fisik	0,055	2,336	0,983	5,553
Konsumsi makanan tinggi NaCl	0,774	0,904	0,454	1,800

Pemodelan kedua dan ketiga

Tabel 5.11

Pemodelan regresi logistik pemodelan kedua dan ketiga

Variabel	P value	OR Sebelum	OR Setelah	Perubahan OR
Variabel perilaku merokok dikeluarkan				
Obesitas	0,028	2,107	2,106	0,2 %
Perilaku merokok	-	0,974	-	-
Tingkat stress	0,051	1,940	1,937	1,7 %
Tingkat Pendidikan	0,003	3,514	3,529	0 %
Aktifitas Fisik	0,055	2,336	2,334	0,1 %
Konsumsi Makanan Tinggi Nacl	0,770	0,904	0,902	2,2 %
Variabel Konsumsi makanan tinggi Nacl dikeluarkan				
Obesitas	0,027	2,107	2,112	0,3 %
Perilaku merokok	-	0,974	-	-
Tingkat stress	0,041	1,940	1,975	0 %
Tingkat Pendidikan	0,003	3,514	3,456	2,1 %
Aktifitas Fisik	0,053	2,336	2,344	0 %
Konsumsi Makanan Tinggi Nacl	-	0,904	-	-

Pemodelan akhir.

Tabel 5.12

Pemodelan regresi logistik pemodelan Akhir

Variabel	P value	OR	95% CI	
			Lower	Upper
Obesitas	0,027	2,112	1,088	4,103
Tingkat stress	0,041	1,975	1,028	3,794
Tingkat Pendidikan	0,003	3,456	1,503	7,943
Aktifitas fisik	0,053	2,344	0,988	5,561

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis bivariat di peroleh variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah obesitas dengan p value = 0,032 (OR = 2,041) artinya ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dan responden dengan status obesitas mempunyai risiko untuk terkena hipertensi 2 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak obesitas dan variabel pendidikan dengan p value = 0,015 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan responden dengan kejadian hipertensi. Dari hasil analisis juga didapatkan nilai OR = 2.845, artinya responden dengan tingkat pendidikan rendah mempunyai peluang/kesempatan untuk terkena hipertensi 3 kali lebih besar dibandingkan dengan responden dengan tingkat pendidikan tinggi, adapun variabel yang tidak berhubungan adalah perilaku merokok, tingkat stress, aktifitas fisik, usia, pekerjaan, konsumsi makanan tinggi NaCl, konsumsi buah dan konsumsi sayuran dengan p value ($\geq 0,05$).

Setelah dilakukan analisis lanjut multivariat dengan penapisan 3 kali pemodelan, didapatkan perubahan hasil sebagai berikut :

Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh (p value 0,027 dan OR= 2,107) artinya ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dan orang dengan IMT obesitas memiliki risiko terkena hipertensi 2 kali lebih dibandingkan dengan orang yang IMT normal. Dimana responden dengan IMT (23,0- >30,0) mempunyai persentasi kejadian hipertensi sebesar 73,7 % dibandingkan dengan responden yang IMT (< 18,5-22,9). Dari hasil akumulasi juga diperoleh responden cenderung berada pada kategori overweight.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pradono. 2013, dimana risiko terkena hipertensi dengan berat badan lebih (IMT ≥ 25 Kg/m²) berpeluang 2,5 kali dibandingkan dengan berat badan normal dan kurus. Demikian juga hasil penelitian Liu di China menunjukkan bahwa responden obesitas mempunyai risiko 3,9 kali lebih tinggi menjadi hipertensi dengan nilai risiko relatif sebesar 4.9 (95% CI: 3,4 -7,3) dibandingkan dengan responden yang

memiliki indeks massa tubuh kurang dari 25 kg /m². (Liu L. et.al., 2004 dalam Pradono 2013).

Berat badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Obesitas bukanlah penyebab utama hipertensi. Akan tetapi *prevalensi* hipertensi pada orang yang dalam kategori obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang-orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal, (Kemenkes, 2013).

Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh (p value = 0,041 dan OR = 1,940) artinya ada hubungan yang signifikan antara tingkat stress dengan kejadian hipertensi dan orang dengan stres tinggi akan memiliki risiko hipertensi 2 kali lebih dibandingkan dengan yang tidak stress.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hafiz.M. 2016. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p < 0,0001$, artinya terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stress dengan kejadian hipertensi

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Solehatul, M. dkk. 2015 menyatakan hasil uji *chi square* antara stres dengan kejadian hipertensi didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara stres dengan kejadian hipertensi (p value =0,468).

Stress atau ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah meningkat. Jika stress berlangsung lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit maag, (Kemenkes, 2013).

Hubungan Tingkat Pendidikan Responden dengan Kejadian Hipertensi

Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh (p value = 0,003 dan OR = 3,514) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan responden dengan kejadian hipertensi dan responden dengan tingkat pendidikan rendah mempunyai peluang/kesempatan untuk terkena hipertensi 3 kali lebih besar dibandingkan dengan responden dengan tingkat pendidikan tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arifin, 2015, dengan hasil pendidikan tinggi (\geq SMA-PT) merupakan protektif terhadap kejadian hipertensi (OR: 0,16; 95% CI: 0,04-0,57), artinya semakin tinggi tingkat pendidikan semakin dapat mencegah terjadinya hipertensi, demikian sebaliknya semakin rendah tingkat pendidikan semakin meningkatkan risiko terjadinya hipertensi.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Jeallyza, 2016 dan Julianty, 2013. Pada penelitiannya tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor yang tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi, walaupun faktor tingkat pendidikan juga berkontribusi dalam peningkatan tekanan darah.

Pendidikan formal tidak mengajarkan tentang bagaimana seseorang menyikapi penyakitnya, akan tetapi pendidikan lebih cenderung hanya membentuk pola pikir seseorang serta meningkatkan pengetahuan. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan semakin tinggi juga pengetahuan dan pola pikir seseorang. (Notoatmodjo, 2010).

Hubungan Aktifitas Fisik Responden dengan Kejadian Hipertensi

Berdasarkan hasil uji statistik *chi-square* diperoleh (p value = 0,053 dan OR= 2,336) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi dan orang dengan aktifitas fisik yang berat memiliki risiko hipertensi 2 kali lebih dibandingkan dengan responden dengan aktifitas fisik yang ringan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh : penelitian yang dilakukan oleh : Solehatul dkk. 2016, Pradono. 2013, Corrêa-Neto, dkk. 2014 dan Mayli Faroh Nabila 2014. Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi.

Berbeda dengan Jeallyza. 2016 dengan hasil penelitian menunjukkan hasil uji korelasi tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian hipertensi dengan aktivitas fisik.

Aktifitas fisik seperti olah raga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Dengan melakukan olah raga aerobik yang teratur tekanan darah dapat turun, meskipun berat badan belum turun. Mayoritas

penduduk Indonesia banyak yang melakukan perilaku sedentary atau perilaku santai antara lain duduk, berbaring, dan lain sebagainya dalam sehari-hari baik di tempat kerja, tetapi tidak termasuk waktu tidur. Perilaku seperti ini merupakan perilaku yang mempunyai risiko terhadap salah satu terjadinya penyakit penyumbatan pembuluh darah, penyakit jantung dan bahkan mempengaruhi umur harapan hidup. (Kemenkes, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis didapatkan variabel obesitas, tingkat stress, tingkat pendidikan dan aktifitas fisik memiliki hubungan yang signifikan, sedangkan variabel perilaku merokok, usia, jenis kelamin, status pekerjaan, konsumsi makanan tinggi NaCl, konsumsi buah dan konsumsi sayuran tidak memiliki hubungan yang signifikan.

Variabel independen yang paling dominan berhubungan dengan hipertensi adalah tingkat pendidikan yang dibuktikan dengan P value = 0,003 dan nilai OR = 3,456. artinya orang yang berpendidikan rendah akan berisiko menderita hipertensi 3 kali dibandingkan dengan orang yang berpendidikan tinggi setelah dikontrol oleh variabel obesitas, tingkat stress dan aktifitas fisik. Dalam penelitian ini tidak di temukan adanya variabel coundfounding.

Saran

Perlu adanya peningkatan fasilitas pelayanan dan pembuatan program promosi kesehatan yang mendukung dalam bidang PTM utamanya dalam kasus kardivaskuler. Masyarakat diharapkan dapat selalu berpartisipasi dalam menjalankan program-program kesehatan utamanya dari segi promotif dan preventif serta rutin melakukan pemeriksaan kesehatan. Diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan tentang determinan kejadian hipertensi dengan sampel, variabel dan desain penelitian yang berbeda agar didapatkan hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshaarawy, O., Xiao, J. & Shankar, A., 2013. *Association of serum cotinine levels and hypertension in never smokers. Hypertension*, 61(2), pp.3048. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23184382> [Accessed October 17, 2017].

- Angraeni Rini, 2013. *Faktor risiko aktivitas fisik, merokok, dan konsumsi alkohol terhadap kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas pattingalloang kota Makassar*. [http : // repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/9513/RINI%20ANGGRAENY%20K11110310.pdf?sequence=1](http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/9513/RINI%20ANGGRAENY%20K11110310.pdf?sequence=1)(Diakses : 29 Januari, 2018).
- Ansari, R., Khosvari, A. & Bahonar, A., 2012. *Risk factors of atherosclerosis in male smokers, passive smokers, and hypertensive nonsmokers in central Iran*. *ARYA atherosclerosis*, 8(2), pp. 90–5. Available at : [http: // www.Pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3463995&tool=pmcentrez&rendertype=abstract](http://www.Pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3463995&tool=pmcentrez&rendertype=abstract) [Accessed October 17, 2017].
- Almatsier Sunita, 2010, *Penuntun Diet, Edisi Baru*, Gramedia, Jakarta.
- Arifin, 2015. *Pengaruh aktivitas fisik, merokok dan riwayat penyakit dasar terhadap terjadinya hipertensi di puskesmas sempu Kabupaten banyuwangi tahun 2015*. Tesis. Program pascasarjana universitas udayana Denpasar 2015
- Bhadoria, A., Kasar, P. & Toppo, N., 2014. *Prevalence of hypertension and associated cardiovascular risk factors in Central India*. *Journal of family & community medicine*, 21(1), pp.29–38. Availableat<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3966094&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> [Accessed October 17, 2017].
- Corrêa-Neto, V., Sperandei, S. & Silva, L., 2014. *[Arterial hypertension among adolescents in Rio de Janeiro: prevalence and association with physical activity and obesity]*. *Ciência & saúde coletiva*, 19(6), pp.1699–708. Available at: [http : // www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24897471](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24897471) [Accessed October 17, 2017].
- Diyan, 2013. *Hubungan antara kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi pada pasien poliklinik umum di Puskesmas Tumarata Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa*.<http://fkm.unsrat.ac.id> (Diakses: 29 januari 2018).
- Dina T, Elperin, et al, 2013, *A Large Cohort Study Evaluating Risk Factors Associated With Uncontrolled Hypertension, The Journal of Clinical Hypertension, Vol. 16*
- Dinkes Bogor, 2016. *Profil kesehatan Kabupaten Bogor 2016*. Dinkes Bogor. <http://dinkes.bogorkab.go.id/buku-profil> (Diakses pada tanggal, 15 maret 2018)
- Hamano, T., Kimura, Y. & Takeda, 2012. *Effect of environmental and lifestyle factors on hypertension: Shimane COHRE study*. *PloSone*, 7(11), p.e49122. Available at. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3494668&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> [Accessed October 17, 2017].
- Herbert Benson, dkk, 2012, *Menurunkan Tekanan Darah*, Gramedia, Jakarta.
- Huda Amin. N dkk, 2015. *Asuhan Keperawatan berdasarkan diagnosa medis Nanda Nic-Noc, jilid 2*. Mediacion publishing, Jogjakarta.
- Hashani, V., Roshi, E. & Burazeri, G., 2014. *Correlates of hypertension among adult men and women in kosovo*. *Materia sociomedica*, 26(3), pp.2135. Availableat: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4130693&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> [Accessed October 17, 2017].
- Kapriana, M., & Muhammad Sulchan, 2012. *Asupan tinggi lemak dan aktivitas olahraga sebagai faktor risiko terjadinya Hipertensi Obesitik*. [http://www: jurnal HT/Aktivitas Olah Raga terhadap Hipertensi.htm](http://www:jurnalHT/AktivitasOlahRaga%20terhadapHipertensi.htm) (Diakses : 20 Oktober 2017).
- Kemenkes, RI., 2015. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*, http://www.depkes.go.id/profil_kesehatan_indonesia_2015. (Diakses : 20 Oktober 2017).
- Kemenkes, RI., 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. http://www.litbang.depkes.go.id/sites/Riskesdas_2013. (Diakses : 20 Oktober 2017).
- Kemenkes, RI., 2013. *Pedoman Teknis penemuan dan Tatalaksana Hipertensi 2013*. http://www.litbang.depkes.go.id/sites/Riskesdas_2013. (Diakses : 20 Oktober 2017).
- Korneliani, 2012. *Hubungan obesitas dan Stres dengan Kejadian Hipertensi Guru Wanita*. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/view/1769>. Diakses tanggal 6 Juni 2015.
- Muliyati Hepti, 2011. *Hubungan Pola Konsumsi Natrium dan Kalium serta*

- Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada pasien Rawat jalan di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo Makasar.* <http://journal.unhas.ac.id> (Diakses : 20 Oktober 2017).
- Mahmudah Solehatul, dkk, 2015. *Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok Tahun 2015*. Program Studi S1 Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional. Veteran, Jakarta. <http://journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/view/2915/1837> (diakses 29 januari 2018).
- Muttaqin, A. (2009). *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan System Kardiovaskular Dan Hemotologi*. Jakarta: Salemba Medika
- Nuraini Bianti, 2015. *Risk Factors Of Hypertension*. Faculty Of Medicine, University Of Lampung. <http://jurnal.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/602/606> (diakses 29 januari 2018).
- Notoatmodjo S., 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Ordinioha, B., 2013. *The prevalence of hypertension and its modifiable risk factors among lecturers of a medical school in Port Harcourt, south-south Nigeria: implications for control effort*. *Nigerian journal of clinical practice*, 16 (1), pp.1–4. Available at: <http://www.njconline.com/article.asp?issn=11193077;year=2013;volume=16;issue=1;page=1;epage=4;aurlast=Ordinoh>[Accessed October 20, 2017].
- Perki, 2015. *Pedoman tatalaksana Hipertensi pada penyakit kardiovaskuler*. perhimpunan dokter spesialis kardiovaskuler Indonesia. Jakarta.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (Ed). (2009). *Fundamental Keperawatan Vol. 1 (7thed)*. (Adrina Ferderika, Penerjemah). Jakarta: Salemba Medika
- Qin Yu, Melse-Boonstra & Pan, X., 2014. *Association of dietary pattern and body weight with blood pressure in Jiangsu Province, China*. *BMC public health*, 14,p.948. Available at :<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=417655&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> [Accessed October 20, 2017].
- Rahajeng, E. & Sulistyowati, T., 2011. *Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia*. <http://indonesia.digitaljournal.org> (Diakses : 20 Oktober 2017).
- Stefhany, E 2012, *Hubungan pola makan, gaya hidup, dan indeks massa tubuh dengan hipertensi pada pra lansia dan lansia di posbindu kelurahan depok jaya tahun 2012*, Skripsi Paska Sarjana, Universitas Indonesia Depok
- Sutanto, 2010. *Cekal (Cegah dan Tangkal) Penyakit Modern: Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, dan Diabetes (gejala-gejala, Pencegahan dan Pengendalian)*, Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Susilo, Y., Wulandari, A. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Darah Tinggi (Hipertensi)*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Suiraoaka, 2012. *Penyakit Degeneratif, Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif*, Yogyakarta: Nuha Medika.
- Sundari, S., Aulani'am, A. & Wahono, S., 2013. *Faktor Risiko Non Genetik dan Polimorfisme Promoter Region Gen CYP11B2 Varian T(-344)C Aldosterone Synthase pada Pasien Hipertensi Esensial di Wilayah Pantai dan Pegunungan*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 27(3), pp.pp.169–177. Available at: <http://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/345> [Accessed october 2017].
- Sabri Luknis & Sutanto, P. H. 2014. *Statistic Kesehatan*. PT. Rajagrafindo persada. Depok.
- Timmreck, Thomas C. 2004. *Epidemiologi: Suatu Pengantar*. Jakarta: EGC. Dalam mailly, 2014
- Wahiduddin, dkk. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto Sulawesi Selatan*. <http://respiratory.unhas.ac.id> (Diakses : 20 Oktober 2017).
- WHO, 2015. *A Global Brief on Hypertension : Silent Killer, global Public Health Crisis*. <http://www.who.int/research/en/> (Diakses : 20 Oktober 2017).
- Yogiantoro M, 2014, *Pendekatan Klinis Hipertensi: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi Keenam Jilid II*, Interna Publishing, Jakarta.