

**DETERMINAN EPIDEMIOLOGIS KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS JATISAWIT**

Hairil Akbar¹

¹Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Wiralodra, Jl. Ir. H. Juanda KM.03, Kabupaten Indramayu, 45213
E-mail: hairilakbar@unwir.ac.id

ABSTRAK

Lanjut usia (lansia) merupakan seseorang yang mencapai usia > 60 tahun yang rentan mengalami penyakit yang berhubungan dengan proses menua salah satunya hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko penyebab terjadinya penyakit kardiovaskuler. Seseorang dikatakan hipertensi jika hasil pengukuran tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan diastolik > 90 mmHg. Tujuan penelitian yaitu menganalisis determinan epidemiologis kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit. Jenis penelitian yaitu observasional analitik dengan desain studi *Case control*. Jumlah sampel pada penelitian sebanyak 84 sampel yang terdiri dari 42 kasus dan 42 kontrol dengan cara pengambilan sampel menggunakan metode *Simple random sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square* dan nilai *odds ratio* (OR). Hasil analisis bivariat menunjukkan aktivitas fisik ($p=0,049$, $OR=2,390$), asupan lemak ($p=0,003$, $OR=6,500$), asupan natrium ($p=0,029$, $OR=2,647$), dan obesitas ($p=0,016$, $OR=2,941$) merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia. Kesimpulan pada penelitian ini adalah aktivitas fisik, asupan lemak, asupan natrium dan obesitas merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia. Disarankan petugas kesehatan memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai informasi penyakit hipertensi dan bagi penderita penyakit hipertensi untuk selalu mengontrol tekanan darah dan menghindari faktor risiko dari penyakit hipertensi.

Kata kunci : *Hipertensi, Lansia, Gaya Hidup, Pola Makan*

ABSTRACT

Elderly (elderly) is someone who has reached the age of >60 years susceptible disease-related aging process, one of them is hypertension. Hypertension is one of the risk factors cause the onset of cardiovascular disease. Someone is said to be hypertension if measurement results of systolic blood pressure >140 mmHg and diastolic >90 mmHg. The aim of the study was to analyze epidemiological determinants of hypertension in the elderly in Jatisawit Public Health Center. Type of the study was analytic observational with Case Control design. The number of samples in the study were 84 samples consisting of 42 cases and 42 control by using Simple Random Sampling method. Data analysis was done using Chi-Square test and Odds Ratio value (OR). The result of bivariat analysis showed that physical activity ($p = 0.049$, $OR = 2.390$), fat intake ($p = 0.003$, $OR = 6.500$), sodium intake ($p = 0.029$, $OR = 2.647$), and obesity ($p = 0.016$, $OR = 2.941$) are the risk factors of hypertension in the elderly. Conclusion of the study is physical activity, fat intake, sodium intake and obesity which are the risk factors of hypertension in the elderly. It was recommended that health workers should be provided counseling to the public about hypertension information and for hypertension patients should be control their blood pressure and avoided the risk factors of hypertension.

Keywords : *Hypertension, Elderly, Lifestyle, Diet*

1. PENDAHULUAN

Transisi epidemiologi sangat dipengaruhi oleh transisi demografi, sebab dalam salah satu tahap transisi demografi terjadi proses pertumbuhan rendah yang mengakibatkan mortalitas dan fertilitas relatif stabil, kadang fertilitas lebih rendah dari mortalitas sehingga pertumbuhan negatif (Rajab, W 2008).

Terjadinya transisi epidemiologi yang paralel dengan transisi demografi di Indonesia telah mengakibatkan perubahan pola penyakit dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular (PTM) meliputi

penyakit degeneratif dan man made diseases yang merupakan faktor utama masalah morbiditas dan mortalitas.

Perubahan pola struktur masyarakat, khususnya masyarakat agraris ke masyarakat industri banyak memberi andil pada perubahan pola fertilitas, gaya hidup, sosial ekonomi yang pada gilirannya dapat memacu meningkatnya penyakit tidak menular (PTM). PTM menyumbang hampir 60% kematian di dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan pada tahun 2020 PTM merupakan penyebab kematian

73% dan beban penyakit 60% di dunia. Demikian hanya di kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia, dilaporkan 49,7% penyebab kematian adalah akibat penyakit tidak menular (WHO, 2013).

Pertumbuhan penduduk lanjut usia (lansia) diprediksi akan meningkat cepat di masa yang akan datang terutama di negara-negara berkembang. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang juga akan mengalami ledakan jumlah penduduk lansia, kelompok umur 0-14 tahun dan 15-49 tahun berdasarkan proyeksi 2010-2035 menurun. Sedangkan kelompok umur lansia berdasarkan proyeksi 2010-2035 terus meningkat (Kemenkes RI, 2012).

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang mencapai usia > 60 tahun (Indonesia. Undang-Undang, 1998). Lansia rentan mengalami penyakit yang berhubungan dengan proses menua salah satunya hipertensi (Azizah, 2011). Hipertensi identik dengan peningkatan tekanan darah melebihi batas normal (Sunardi, 2012). Seseorang dikatakan hipertensi jika hasil pengukuran tekanan darah sistoliknya >140 mmHg dan diastoliknya >90 mmHg (Hartono, 2013).

Berdasarkan data WHO pada tahun 2014 terdapat sekitar 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia. Prevalensi tertinggi terjadi di wilayah Afrika yaitu sebesar 30%. Prevalensi terendah terdapat di wilayah Amerika sebesar 18%.

Hipertensi merupakan tantangan besar di Indonesia. Betapa tidak, hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer kesehatan (Infodatin Hipertensi, 2014). Prevalensi hipertensi di Indonesia pada usia >18 tahun mencapai 25,8%. Jawa Barat merupakan provinsi yang menempati posisi ke empat sebesar 29,4% angka ini lebih besar dibandingkan dengan prevalensi di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur dan DKI Jakarta (Depkes RI, 2013).

Pada tahun 2016 di Jawa Barat ditemukan 790.382 orang kasus hipertensi (2,46 % terhadap jumlah penduduk \geq 18 tahun), dengan jumlah kasus yang diperiksa sebanyak 8.029.245 orang, tersebar di 27 Kabupaten/Kota dan Kabupaten Indramayu menduduki posisi peringkat 12 yaitu sebanyak 3,12% (Dinkes Jawa Barat, 2016). Kasus penyakit hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit selama 3 tahun terakhir mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2015 sebanyak 729 kasus, tahun 2016 sebanyak 739 kasus, dan pada tahun 2017 mengalami peningkatan sebanyak 756 kasus (Puskesmas Jatisawit, 2017).

Seseorang yang kedua orang tua memiliki riwayat penyakit hipertensi anaknya akan berisiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (essensial) yang terjadi karena pengaruh genetika (Sutanto, 2010). Gaya hidup merupakan faktor penting yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. Gaya hidup yang tidak sehat dapat menjadi penyebab terjadinya hipertensi misalnya aktivitas fisik dan stres (Puspitorini dalam Sount dkk, 2014).

Pola makan yang salah merupakan salah satu faktor risiko yang meningkatkan penyakit hipertensi. Faktor makanan modern sebagai penyumbang utama terjadinya hipertensi (AS, 2010). Kelebihan asupan lemak

mengakibatkan kadar lemak dalam tubuh meningkat, terutama kolesterol yang menyebabkan kenaikan berat badan sehingga volume darah mengalami peningkatan tekanan yang lebih besar (Ramayulis, 2010).

Faktor yang turut berperan dalam meningkatnya prevalensi penyakit hipertensi pada lansia dari segi gizi adalah asupan kalium yang kurang adekuat dan asupan natrium yang tidak sesuai dengan rekomendasi jumlah yang harus dikonsumsi sehari oleh lansia (Barasi, 2009). Kurangnya mengkonsumsi sumber makanan yang mengandung kalium mengakibatkan jumlah natrium menumpuk dan akan meningkatkan risiko hipertensi (Junaedi dkk, 2013).

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis determinan epidemiologis kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan rancangan studi *Case control*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling*. Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang berusia > 60 tahun yang berkunjung di Puskesmas Jatisawit dan menghadiri Posbindu di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 84 sampel yang terdiri dari 42 kasus dan 42 kontrol dengan cara pengambilan sampel menggunakan metode *Simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner.

Analisis data dilakukan menggunakan uji *Chi-Square*. Selain itu digunakan nilai *odds ratio* (OR) untuk menentukan apakah suatu variabel merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia dengan tingkat signifikan $p=0,05$ (taraf kepercayaan 95%).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

1. Analisis Univariat

- a. Aktivitas fisik

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan aktivitas fisik

No	Aktivitas fisik	Jumlah	Presentase %
1	Baik	41	48,8%
2	Kurang	43	51,2%
Total		84	100%

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa distribusi berdasarkan aktivitas fisik lebih banyak yang aktivitas fisiknya kurang yaitu sebesar 43 responden (51,2%), sedangkan yang aktivitas fisiknya baik yaitu 41 responden (48,8%).

- b. Riwayat keluarga

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan riwayat keluarga

No	Riwayat keluarga	Jumlah	Presentase %
1	Tidak ada	24	28,6%
2	Ada	60	71,4%
Jumlah		84	100%

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa distribusi berdasarkan riwayat keluarga lebih banyak yang memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebesar 60 responden (71,4%), sedangkan yang tidak ada riwayat keluarga yang hipertensi yaitu 24 responden (28,6%).

c. Asupan lemak

Tabel 3. Distribusi frekuensi berdasarkan asupan lemak

No	Asupan lemak	Jumlah	Presentase %
1	Bik	67	79,8%
2	Lebih	17	20,2%
	Jumlah	84	100%

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa distribusi berdasarkan asupan lemak lebih banyak yang asupan lemaknya baik yaitu sebesar 67 responden (79,8%), sedangkan yang asupan lemaknya lebih yaitu 17 responden (20,2%).

d. Asupan natrium

Tabel 4. Distribusi frekuensi berdasarkan asupan natrium

No	Asupan natrium	Jumlah	Presentase %
1	Baik	44	52,4%
2	Lebih	40	47,6%
	Total	84	100%

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa distribusi berdasarkan asupan natrium lebih banyak yang asupan natriumnya baik yaitu sebesar 44 responden (52,4%), sedangkan yang asupan natrium lebih yaitu 40 responden (47,6%).

e. Asupan obesitas

Tabel 5. Distribusi frekuensi berdasarkan obesitas

No	Obesitas	Jumlah	Presentase %
1	Tidak obesitas	45	53,6%
2	Obesitas	39	46,4%
	Jumlah	84	100%

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa distribusi berdasarkan obesitas yang tidak obesitas lebih banyak yaitu sebesar 45 responden (53,6%), sedangkan yang obesitas yaitu 39 responden (46,4%).

2. Analisis Bivariat

a. Aktivitas fisik

Tabel 6. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit

No	Aktivitas Fisik	Kejadian Hipertensi		<i>p-value</i>	OR
		Ya	Tidak		
1	Kurang	26 61,9%	17 40,5%	0,049	2,390
2	Baik	16 38,1%	25 59,5%		
	Jumlah	42 100%	42 100%		

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,049, karena *p-value* < α (0,05), maka H_0 ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Nilai *odds ratio* (OR) = 2,390, karena nilai OR > 1, maka aktivitas fisik merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang kurang aktivitas fisiknya 2,390 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang aktivitas fisiknya baik.

b. Riwayat keluarga

Tabel 7. Hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit

No	Riwayat Keluarga	Kejadian Hipertensi		<i>p-value</i>	OR
		Ya	Tidak		
1	Ada	31 73,8%	29 69,0%	0,629	1,263
2	Tidak ada	11 26,2%	13 31,0%		
	Jumlah	42 100%	42 100%		

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,629, karena *p-value* > α (0,05), maka H_0 diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Nilai *odds ratio* (OR) = 1,263 karena nilai OR = 1, maka riwayat keluarga bukan merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia.

c. Asupan lemak

Tabel 8. Hubungan asupan lemak dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit

No	Asupan lemak	Kejadian Hipertensi		<i>p-value</i>	OR
		Ya	Tidak		
1	Lebih	14 33,3%	3 7,1%	0,003	6,500
2	Baik	28 66,7%	39 92,9%		
	Jumlah	42 100%	42 100%		

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,003, karena *p-value* < α (0,05), maka H_0 ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Nilai *odds ratio* (OR) = 6,500 karena nilai OR > 1, maka asupan lemak merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang asupan lemak lebih 6,500 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang asupan lemaknya baik.

d.

e. Asupan natrium

Tabel 9. Hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit

No	Asupan natrium	Kejadian Hipertensi		p-value	OR
		Ya	Tidak		
1	Lebih	25 59,5%	15 35,7%	0,029	2,647
2	Baik	17 40,5%	27 64,3%		
	Jumlah %	42 100%	42 100%		

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,029, karena *p-value* < α (0,05), maka H_0 ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Nilai *odds ratio* (OR) = 2,647 karena nilai OR > 1, maka asupan natrium merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang asupan natrium lebih 2,647 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang asupan natriumnya baik.

f. Obesitas

Tabel 10. Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit

No	Obesitas	Kejadian Hipertensi		p-value	OR
		Ya	Tidak		
1	Obesitas	25 59,5%	14 33,3%	0,016	2,941
2	Tidak obesitas	17 40,5%	28 66,7%		
	Jumlah %	42 100%	42 100%		

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,016, karena *p-value* < α (0,05), maka H_0 ditolak, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia.

Nilai *odds ratio* (OR) = 2,941 karena nilai OR > 1, maka obesitas merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang obesitas 2,941 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang tidak obesitas.

5. PEMBAHASAN

1. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah kebiasaan seseorang untuk melakukan aktivitas yang memerlukan sistim gerak baik berupa pekerjaan fisik maupun olahraga. Olahraga merupakan gaya hidup sehat yang harus di mulai sejak dini hingga usia lanjut agar di masa mendatang tubuh dapat menjadi sehat serta tidak mudah terserang penyakit. Karena

semakin tua tubuh seseorang secara otomatis daya tahan tubuhnya akan semakin menurun.

Sejak usia dini hingga usia lanjut, olahraga dianjurkan minimal 30 menit. Menggunakan perlengkapan olahraga yang sesuai. Dilakukan secara bertahap 5-10 menit, dikuti dengan latihan inti minimal 20 menit dan diakhiri dengan pendinginan selama 5 menit, untuk mencapai hasil yang optimal olahraga perlu dilakukan minimal 3 kali seminggu (Aripin, 2015).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,049, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Nilai *odds ratio* (OR) = 2,390, karena nilai OR > 1, maka aktivitas fisik merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang kurang aktivitas fisiknya 2,390 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang aktivitas fisiknya baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Aripin (2015), dengan menggunakan desain case control didapatkan bahwa aktivitas fisik ringan merupakan faktor terjadinya hipertensi. Semakin ringan aktivitas fisik subjek maka semakin meningkatkan risiko terjadinya hipertensi dibandingkan aktivitas tinggi (OR: 2,72; 95% CI: 1,14-6,47) dan (OR; 22,66; 95% CI: 6,84-75,13) untuk aktivitas fisik sedang dan ringan.

Hasil penelitian Hashani et al (2014) di Kosovo menunjukkan aktivitas fisik kurang, berisiko 1,98 kali menderita hipertensi. Aktivitas fisik mengurangi risiko hipertensi dengan mengurangi resistensi pembuluh darah dan menekan aktivitas sistem saraf simpatik dan sistem renninangiotensin (Cheng S et al, 2013). Aerobik selama 30-45 menit/hari efektif mengurangi risiko hipertensi 19-30%. Kebugaran kardio respirasi rendah pada usia paruh baya diduga meningkatkan risiko hipertensi sebesar 50% (Kaplan, 2010).

2. Riwayat keluarga

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,629, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat keluarga dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Nilai *odds ratio* (OR) = 1,263 karena nilai OR = 1, maka riwayat keluarga bukan merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia.

Penelitian ini tidak sejalan dengan I.M. Jaya Widayatha (2016) di Puskesmas Kuta Utara yang menyatakan riwayat keluarga hipertensi terbukti sebagai faktor risiko terhadap terjadinya hipertensi dengan AOR=9,20; 95% CI: 3,47-34,41. Selain itu juga sesuai dengan penelitian Abdulsalam S (2014) di Oyo State South West Nigeria yang menunjukkan bahwa riwayat keluarga merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi.

Hipertensi memiliki kecenderungan untuk menurun pada generasi selanjutnya. Faktor risiko ini tidak dapat dihilangkan tetapi dapat diantisipasi sedini mungkin dengan rajin melakukan kontrol terhadap tekanan darah di fasilitas kesehatan terdekat baik itu di Puskesmas maupun di Rumah Sakit dan menjaga pola hidup sehat.

3. Asupan lemak

Konsumsi lemak yang tinggi berpengaruh pada tingginya simpanan kolesterol di dalam darah. Simpanan ini nantinya akan menumpuk pada pembuluh darah menjadi *plaque* yang akan menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Penyumbatan ini menjadikan elastisitas pembuluh darah berkurang sehingga volume dan tekanan darah meningkat (Poedjiadi A dan Supriyanti F, 2009).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai p value = 0,003, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Nilai *odds ratio* (OR) = 6,500 karena nilai OR > 1, maka asupan lemak merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang asupan lemak lebih 6,500 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang asupan lemaknya baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lusi Ayu Kartika dkk (2016) di RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta, asupan lemak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p=0,010$ dan nilai (OR= 4,103, 95% CI: 1,418-12,721). Artinya, responden dengan asupan lemak tinggi memiliki risiko 4,246 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan responden dengan asupan lemak normal.

Selain itu juga sejalan dengan penelitian Kapriana dan Sulchan (2012) di SMP kota Semarang yang menunjukkan bahwa asupan lemak berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi dengan nilai p value = 0,002. Selain itu, asupan lemak tinggi memiliki 4,3 kali berisiko lebih besar untuk hipertensi dibanding asupan lemak normal (OR:4,3, 95% CI:1,696–11,069)

Responden dengan asupan lemak berlebih sering mengkonsumsi makanan sumber lemak jenuh seperti daging, jeroan, mentega, dan beberapa sumber lemak nabati seperti minyak kelapa sawit dan santan. Responden juga sering mengkonsumsi sumber lemak jenuh dalam bentuk gorengan seperti bakwan, pisang goreng, tempe goreng, lumpia, kerupuk, keripik, dan lain-lain.

Mengonsumsi makanan tinggi lemak jenuh, lemak terhidrogenasi, dan tinggi kolesterol namun rendah polyunsaturated fatty acid (PUFA) dalam jumlah yang berlebih dapat berpengaruh terhadap kadar kolesterol dalam darah (Zimmermann M,

2001). Konsumsi lemak yang berlebih dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah terutama kadar kolesterol *low density lipoprotein* (LDL). Kolesterol akan menempel pada dinding pembuluh darah sehingga akan terbentuk *plaque*. *Plaque* akan menyumbat pembuluh darah dan tersebut dapat berpengaruh terhadap kelenturan pembuluh darah (Poedjiadi dan Supriyanti, 2009).

4. Asupan natrium

Asupan tinggi natrium dapat menyebabkan kan peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi (Samuel et al, 2005). Asupan tinggi natrium menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah (Alanaiz F et al, 2007).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai p value = 0,029, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Nilai *odds ratio* (OR) = 2,647 karena nilai OR > 1, maka asupan natrium merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang asupan natrium lebih 2,647 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang asupan natriumnya baik.

Pada penelitian Alaniz, et al juga menunjukkan bahwa asupan natrium pada kelompok kasus lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Asupan tinggi natrium menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah.

Selain itu juga sejalan dengan penelitian Destiani yang menyatakan asupan tinggi natrium pada penelitiannya merupakan faktor risiko kejadian hipertensi obesitik dimana asupan tinggi natrium berisiko 7,9 kali untuk kejadian obesitik. Berbeda dengan penelitian Fatimah Kautsar dkk (2014) di Makassar yang menyatakan asupan natrium dengan tekanan darah menunjukkan p value = 0,09, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan tekanan darah.

Asupan tinggi natrium menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah. Selain hal tersebut, individu dengan berat badan berlebih dan obesitas kemungkinan

besar memiliki sensitifitas garam yang berpengaruh pada tekanan darah.

5. Obesitas

Obesitas akan mengaktifkan kerja jantung dan dapat menyebabkan hipertrofi jantung dalam jangka lama, curah jantung, isi sekuncup jantung, volume darah dan tekanan darah akan cenderung naik. Selain itu fungsi endokrin juga terganggu, sel-sel beta pankreas akan membesar, insulin plasma meningkat dan toleransi glukosa juga meningkat. Apabila hal ini berlangsung sejak usia muda akan memudahkan terjadinya penyakit hipertensi, penyakit kantung empedu, diabetes mellitus di kemudian hari (Destriani, 2012).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,016, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Nilai *odds ratio* (OR) = 2,941 karena nilai OR > 1, maka obesitas merupakan faktor risiko kejadian hipertensi pada lansia, dimana lansia yang obesitas 2,941 kali lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi dibandingkan lansia yang tidak obesitas.

Penelitian ini sejalan dengan I.M Jaya Widayarta (2016) di Puskesmas Kuta Utara menemukan bahwa obesitas merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi (AOR=5,72; 95%CI: 2,09-15,68).

Selain itu juga sejalan dengan penelitian Delmi Sulastri dkk (2012) di di kota Padang, menyatakan dari hasil uji statistik *chi-square* menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kejadian hipertensi (*p value* < 0,05) dengan nilai OR = 1,82. Hasil penelitian ini menunjukkan obesitas terbukti merupakan faktor resiko terjadinya hipertensi, dimana responden yang mengalami obesitas berisiko untuk hipertensi 1,82 kali jika dibandingkan dengan responden yang tidak obesitas.

Obesitas dapat menimbulkan terjadinya hipertensi melalui berbagai mekanisme, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung obesitas dapat menyebabkan peningkatan *cardiac output* karena makin besar massa tubuh makin banyak pula jumlah darah yang beredar sehingga curah jantung ikut meningkat. Sedangkan secara tidak langsung melalui perangsangan aktivitas system saraf simpatis dan *Renin Angiotensin Aldosteron System* (RAAS) oleh mediator-mediator seperti hormon, sitokin, dan adipokin. Salah satunya adalah hormon aldosteron yang terkait erat dengan retensi air dan natrium sehingga volume darah meningkat (Nagase, 2009).

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik (*p*=0,049, OR=2,390), asupan lemak (*p*=0,003, OR=6,500), asupan natrium (*p*=0,029, OR=2,647), dan obesitas (*p*=0,016, OR=2,941) dengan kejadian

hipertensi pada lansia, sedangkan riwayat keluarga (*p*=0,629, OR=1,263) tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Jatisawit.

Petugas kesehatan memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai informasi penyakit hipertensi dan bagi penderita penyakit hipertensi untuk selalu mengontrol tekanan darah dan menghindari faktor risiko penyakit hipertensi.

Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang faktor lain yang berhubungan dengan kejadian hipertensi agar dapat mencakup seluruh faktor mengenai kejadian hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada Kepala Puskesmas Jatisawit Kabupaten Indramayu beserta jajarannya dan para masyarakat lansia yang bersedia memberikan waktunya untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsalam, S., Olarewaju, O., Olugblenga-Bello, A., Abdu S-Salam, I. 2014. Sociodemographic Correlates of Modifiable Risk Factors for Hypertension in a Rural Local Government Area of Oyo State South West Nigeria. *International Journal of Hypertension*, Vol.2014.
- Alanaiz, F., Brito., Silva, B., Julie, T., Sandra, A., F.B.L. 2007. High Dietary Sodium Intake Increases White Adipose Tissue Mass and Plasma Leptin in Rats. *Obesity*, 5(9).
- Aripin. 2015. *Pengaruh Aktivitas Fisik, Merokok, dan Riwayat Penyakit Dasar Terhadap Terjadinya Hipertensi di Puskesmas Sempu Kabupaten Banyuwangi Tahun 2015*. Tesis. Program Magister Prodi IKM, Universitas Udayana, Bali.
- AS, M. 2010. *Hidup Bersama Hipertensi*. Yogyakarta: In Book.
- Azizah, L.M. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Jakarta: Graha Ilmu.
- Barasi, M. 2009. *At a glance: Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga.
- Cheng, S., Yu, H., Chen, Y., Chen, C., Lien, W., Yang, P., Hu, G. 2013. Physical Activity and Risk of Cardiovascular Disease Among Older Adults. *International Journal of Gerontology*, 7(3),133-136.
- Delmi Sulastri, Elmatris, Rahmi Ramadhani. 2012.

- Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. *Majalah Kedokteran Andalas*, Vol.36, No.2.
- Depkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta.
- Destriani. 2012. *Hubungan Obesitas dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi*. Skripsi. Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas hasanuddin, Makassar.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. 2016. *Profil Kesehatan*. Bandung.
- Fatimah, K., Aminuddin, S., Abdul, S. 2014. Obesitas, Asupan Natrium dan Kalium Terhadap Tekanan Darah. *Jurnal MKMI*, Vol.Desember 2014.
- Hartono, A. 2013. Edisi 2 Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit. Jakarta: EGC.
- Hashani, V., Roshi, E., Burazeri, G. 2014. Correlates of Hypertension Among Adult Men and Women in Kosovo. *Mater Sociomed*, 26(3), 203–215.
- I.M, Jaya, W., I, W, G.. Artawan, E. P., Luh, S. A. 2016. Riwayat Keluarga, Stres, Aktivitas Fisik Ringan, Obesitas dan Konsumsi Makanan Asin Berlebihan Sebagai Faktor Risiko Hipertensi. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, Desember 2016 Volume 4 Nomor 2 .
- Junaedi, E, Yulianti, S., Rinata, M.G. 2013. Hipertensi kandas berkat herbal, Fmedia (Imprint AgroMedia Pustaka), diaskes 20 Oktober 2018. https://books.google.co.id/books?id=JTIAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=hipertensi&hl=id&sa=X&ei=KvH2VIHyMJGWuASDu4DwDg&redir_esc=y#v=onepage&q=hipertensi&f=false.
- Kaplan, N. M., Victor, R. G., Flynn, J. T., Kaplan's. 2010. *Clinical Hypertension. 10th Edition*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Kapriana, M., Sulchan, M. Asupan Tinggi Lemak dan Aktivitas Olahraga Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Obesitik pada Remaja Awal. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. *Buletin Penyakit Tidak menular*. Jakarta.
- Lusi, A.K., Effatul, A., Isti, S. 2016. Asupan Lemak dan Aktivitas Fisik serta Hubungannya dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*, Vol. 4, No. 3, Oktober 2018: 139-146.
- Nagase, M., Toshiro, Fujita. 2009. Mineralocorticoid Receptor Activation In Obesity Hypertension. *The Japanese Society of Hypertension*. 32:649-57.
- Poedjiadi, A., Supriyanti, F. 2009. *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press.
- Puskesmas Jatisawit. 2017. *Profil Kesehatan UPTD Puskesmas Jatisawit*. Indramayu.
- Rajab, W. 2009. *Buku Ajar Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: ECG, Jakarta.
- Samuel., Barbara., Lean., Stephen., Matthew., Alice. Dietary Recommendations for Children and Adolescents: A Guide for Practitioners: Consensus Statment From The American Heart Association. *Circulation Journal of The American Heart Association*. 2005;112:2061-75.
- Sunardi, Y. 2012. Sehat Itu Pilihan Gaya Hidup Sehat Tanpa Repot. Yogyakarta: ANDI.
- Suoth, M., Bidjuni, H., Malara, R.T. 2014. Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kaawat Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Keperawatan (e-Kp)*, Vol.2, (1): 1-10.
- Sutanto. 2010. *Cekal (Cegah & Tangkal) Penyakit Modern*. Yogyakarta: ANDI.
- WHO. 2013. *A Global Brief on Hypertension*.
- WHO.2014. *Global Status Report on Noncommunicable Disease*.
- Zimmermann, M., Burgerstein's. 2001. *Handbook Of Nutrition Micronutrients In The Prevention And Therapy Of Disease*. Germany: Thieme.