

**HUBUNGAN FAKTOR KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HALONG****Ivy Violan Lawalata**Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Universitas Kristen Indonesia Maluku;  
[ivylawalata@gmmail.com](mailto:ivylawalata@gmmail.com)

Bellytra Talarima (Korespondensi)\*

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Universitas Kristen Indonesia Maluku; [bellytra.talarima@gmail.com](mailto:bellytra.talarima@gmail.com)**Dolvina Sahulatta**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Universitas Kristen Indonesia Maluku

**ABSTRACT**

*Hypertension or high blood pressure is the cause of death and high illness. Hypertension as a chronic disease is influenced by several factors. The risk factors for hypertension are divided into non-modifiable risk factors and modifiable risk factors. The purpose of this study was to determine the factors associated with the incidence of hypertension in the elderly in the working area of the Halong Public Health Center. This study uses an analytical survey method with a cross sectional research design. The sample size was 73 people with purposive sampling technique. The results of the physical activity test with the incidence of hypertension in the elderly obtained a  $p$ -value=0.03, smoking habits  $p$ -value=0.04, genetic factors  $p$ -value=0.03, obesity  $p$ -value=0.00. This it can be concluded that there is a relationship between physical activity, smoking habits, genetic factors and obesity with the incidence of hypertension in the elderly in the working area of the Halong Public Health Center. This research is expected to be an illustration to the public to prevent hypertension.*

**Keyword : Genetics, Hypertension, Obesity, Physical Activity, Smoking Habits.****ABSTRAK**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyebab kematian dan kesakitan yang tinggi. Hipertensi sebagai salah satu penyakit kronis dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor risiko terjadinya hipertensi terbagi dalam faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor faktor yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong. Penelitian ini menggunakan metode survey analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 73 orang dengan teknik sampling *purposive sampling*. Hasil uji aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia diperoleh nilai  $p$ -value=0.03, kebiasaan merokok  $p$ -value=0.04, faktor genetik  $p$ -value=0.03, obesitas  $p$ -value=0.00. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik, kebiasaan merokok, genetik dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puksemsas Halong. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran kepada masyarakat untuk mencegah hipertensi.

**Kata kunci : Aktifitas Fisik, Genetik, Hipertensi, Kebiasaan Merokok, Obesitas.**

## **PENDAHULUAN**

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya di seluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal yang mana pada tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia<sup>(1)</sup>

Kejadian hipertensi di seluruh dunia mencapai lebih dari 1,3 milyar orang, yang mana angka tersebut menggambarkan 31% jumlah penduduk dewasa di dunia yang mengalami peningkatan sebesar 5,1% lebih besar dibanding prevalensi global pada tahun 2000-2010<sup>(2)</sup>. Pada rentang tahun yang sama, kejadian hipertensi ini lebih tinggi terjadi pada penduduk di negara berkembang dibandingkan negara maju bahkan nyaris sebanyak 75% penderita dengan hipertensi tinggal di negara berkembang yang mengakibatkan terjadinya peningkatan sebesar 8,1%<sup>(3)</sup>

Pada umumnya, kejadian hipertensi banyak terjadi pada penduduk berusia lanjut namun tidak menutup kemungkinan penduduk usia remaja hingga dewasa juga dapat mengalami penyakit hipertensi tersebut. Remaja dan dewasa muda yang berada pada kisaran usia 15-25 tahun memiliki angka prevalensi hipertensi 1 dari 10 orang. Hipertensi kini telah menjadi penyakit degeneratif yang diturunkan kepada anggota keluarga yang memiliki riwayat kejadian hipertensi<sup>(4)</sup>

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 memperlihatkan bahwa prevalensi hipertensi mengalami kenaikan dari 25,8% menjadi 34,1% dengan estimasi jumlah

kasus hipertensi di Indonesia adalah sebesar 63.309.620 orang, dengan kematian akibat hipertensi sebesar 427.218 orang. Prevalensi hipertensi berdasarkan usia penduduk  $\geq 18$  tahun (34,1%) yaitu 31-44 tahun (31,6%), usia 45-54 tahun (45,3%), dan usia 55-64 tahun (55,2%)<sup>(5)</sup>

Provinsi Maluku menduduki angka prevalensi kejadian hipertensi sebanyak 4,6%. Hal ini menunjukkan intervensi penurunan angka kejadian hipertensi masih dibutuhkan di Maluku. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Maluku tahun 2014, Kota Ambon menempati urutan ke-9 yaitu sebanyak 9.050 kasus pada umur 60 tahun. Menurut jenis kelamin penyakit hipertensi pada usia lanjut cenderung lebih tinggi pada laki-laki yaitu 11.424 (11,18%), sedangkan pada perempuan (11,11%). Dan prevalensi penyakit hipertensi pada usia lanjut cenderung meningkat di Kota Ambon (7,7%)<sup>(6)</sup>

Berdasarkan data yang didapatkan dari Puskesmas Halong, untuk data kasus penyakit hipertensi yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Halong pada tahun 2019 sebanyak 179 kasus dan pada tahun 2020 sebanyak 184 kasus, dengan yang mengalami hipertensi terbanyak terjadi pada usia diatas 60 tahun.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah ada hubungan antara faktor aktivitas fisik, kebiasaan merokok, genetik dan obesitas dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Halong tahun 2021".

Tujuan Penelitian ini adalah untuk Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan

dengan kejadian hipertensi yang terdiri dari faktor aktivitas fisik, kebiasaan merokok, faktor genetik dan obesitas.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*. Dimana studi *Cross Sectional* merupakan salah satu studi observasional untuk menentukan hubungan antara faktor risiko dan penyakit. Dalam penelitian *Cross Sectional* ini peneliti mencari hubungan antar variabel dependen dan variabel independen. Populasi pada penelitian ini adalah semua lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Halong khususnya di Dusun Halong Batu-Batu yang berjumlah 260 orang. Sampel dalam penelitian ini yaitu semua lansia yang berada di wilayah kerja Puskesmas Halong sebanyak 73 kasus. Kegiatan pengukuran dan pengamatan variabel penelitian menggunakan kuesioner berupa daftar pertanyaan yang di gunakan sebagai alat untuk pemandu wawancara dan pengumpulan data penelitian yang terdiri karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan dan tekanan darah.

Analisa univariat dilakukan untuk mendapatkan analisis deskriptif yang berupa tabel distribusi frekuensi dan rata-rata ada masing-masing variabel independen (aktivitas fisik, kebiasaan merokok, genetic dan obesitas) dan juga variabel dependen (kejadian hipertensi).

Analisa bivariat dilakukan dengan menggunakan analisis statistik *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan batas kemaknaan 95%,  $\alpha = 0,05$  atau 5 % sehingga jika nilai  $p \leq 0,05$  maka secara statistik disebut bermakna atau ada hubungan, jika nilai  $p > 0,05$  maka hasil hitungan disebut tidak bermakna atau tidak

ada hubungan, Pengolahan data ini dilakukan dengan sistem komputerisasi.

## HASIL

### a) Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dalam Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	30	41.1
Perempuan	43	58.9
Total	73	100

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden yang paling banyak adalah perempuan yaitu sebanyak 43 responden (58.9%) sedangkan yang paling sedikit jenis kelamin laki-laki dengan jumlah 30 responden (41.1%).

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Dalam Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Kelompok Umur (Tahun)	Frekuensi	Persentase
50-59	29	39.7
60-74	37	50.7
75-90	5	6.8
>90	2	2.7
Total	73	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden paling banyak berada pada kelompok umur 60-74 tahun yaitu sebanyak 37 responden (50.7%) sedangkan yang paling sedikit berada pada kelompok umur >90 tahun dengan jumlah 2 responden (2.7%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan Dalam Kejadian Hipertensi

Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SD	9	12.3
SMP	8	11.0
SMA	36	49.3
Strata 1	16	21.9
Diploma	3	4.1
Tidak Sekolah	1	1.4
Total	73	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat pendidikan paling banyak berada pada SMA yaitu sebanyak 36 responden (49.3%) sedangkan yang paling sedikit adalah tidak sekolah dengan jumlah 1 responden (1.4%).

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan Dalam Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
Petani	2	2.7
Pensiunan	23	31.5
Buruh	1	1.4
PNS	8	11.0
Wiraswasta	4	5.5
Tidak Bekerja	19	26.0
Lainnya	16	21.9
Total	73	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa responden berdasarkan pekerjaan paling banyak adalah pensiunan yaitu sebanyak 23 responden (31.5%) sedangkan yang paling sedikit adalah buruh dengan jumlah 1 responden (1.4%)

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Umur Dalam Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase
Hipertensi	50	68.5
Tidak Hipertensi	23	31.5
Total	73	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa responden yang hipertensi sebanyak 50 responden (68.5%), dan yang tidak hipertensi sebanyak 23 responden (31.5%).

b) Analisis Univariat

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Dalam Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Aktivitas Fisik	Frekuensi	Persentase
Ya	39	53.4
Tidak	34	46.6
Total	73	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 73 responden yang melakukan aktivitas fisik sebanyak 39 responden (53.4%) dan yang tidak melakukan aktivitas fisik sebanyak 34 responden (46.6%).

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok Dalam Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Kebiasaan Merokok	Frekuensi	Persentase
Ya	23	31.5
Tidak	50	68.5
Total	73	100

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 73 responden yang mempunyai kebiasaan merokok sebanyak 23 responden (31.5%) dan yang tidak mempunyai kebiasaan merokok atau sudah berhenti merokok sebanyak 50 responden (68.5%).

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Genetik Dalam Kejadian Hipertensi

Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Genetik	Frekuensi	Persentase
Ya	27	37.0
Tidak	46	63.0
Total	73	100

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa dari 73 responden yang memiliki faktor genetik penyebab hipertensi sebanyak 27 responden (37.0%) dan yang tidak memiliki faktor genetik penyebab hipertensi sebanyak 46 responden (63.0%).

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Obesitas Dalam Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Puskesmas Halong Tahun 2021

Obesitas	Frekuensi	Persentase
Ya	43	58.9
Tidak	30	41.1
Total	73	100

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 73 responden yang mengalami obesitas sebanyak 43 responden (58.9%) dan yang tidak mengalami obesitas sebanyak 30 responden (41.1%).

c). Analisis Bivariat

Tabel 10. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Halong Tahun 2021

Aktivitas Fisik	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Total		p value
	n	%	n	%	N	%	
Ya	2	30.1	1	23.3	3	53.4	0.03
Tidak	2	38.4	6	8.2	3	46.6	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>68.5</b>	<b>2</b>	<b>31.5</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>	

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa responden yang melakukan aktivitas fisik, dan memiliki

hipertensi sebanyak 22 responden (30.1%) dan responden yang tidak melakukan aktivitas fisik, dan memiliki hipertensi sebanyak 28 responden (38.4%). Sedangkan, responden yang melakukan aktivitas fisik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 17 responden (23.3%) dan responden yang tidak melakukan aktivitas fisik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 6 responden (8.2%).

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p=0,03$  ( $p<0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong.

Tabel 11. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Halong Tahun 2021

Kebiasaan Merokok	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Total		p value
	n	%	n	%	N	%	
Ya	2	27.4	3	4.1	2	31.5	0.04
Tidak	3	41.1	2	27.4	5	68.5	
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>68.5</b>	<b>2</b>	<b>31.5</b>	<b>7</b>	<b>100.0</b>	

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan merokok, dan memiliki hipertensi sebanyak 20 responden (27.4%) dan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok, dan memiliki hipertensi sebanyak 30 responden (41.1%). Sedangkan, responden yang memiliki kebiasaan merokok dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 3 responden (4.1%) dan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 20 responden (27.4%).

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p=0,04$  ( $p<0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong.

Tabel 12. Hubungan Faktor Genetik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Halong Tahun 2021

Genetik	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Total		p value
	n	%	n	%	N	%	
Ya	23	31.5	4	5.5	27	37.0	0.03
Tidak	27	37.0	19	26.0	46	63.0	
Total	50	68.5	23	31.5	73	100.0	

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa responden yang memiliki faktor genetik, dan memiliki hipertensi sebanyak 23 responden (31.5%) dan responden yang tidak memiliki faktor genetik, dan memiliki hipertensi sebanyak 27 responden (37.0%). Sedangkan, responden yang memiliki faktor genetik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 4 responden (5.5%) dan responden yang tidak memiliki faktor genetik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 19 responden (26.0%).

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p=0,03$  ( $p<0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong.

Tabel 13. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Halong Tahun 2021

Obesitas	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Total		p value
	n	%	n	%	N	%	
Ya	36	49.3	7	9.6	43	58.9	0.00
Tidak	14	19.2	16	21.9	30	41.1	
Total	50	68.5	23	31.5	73	100.0	

Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa responden yang mengalami obesitas, tetapi memiliki hipertensi sebanyak 36 responden (49.3%) dan responden yang tidak mengalami obesitas, tetapi memiliki hipertensi sebanyak 14 responden (19.2%). Sedangkan, responden yang mengalami obesitas dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 7 responden (9.6%) dan responden yang tidak mengalami obesitas dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 16 responden (21.9%).

Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p=0,00$  ( $p<0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong.

**PEMBAHASAN**

**Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Halong**

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa responden yang melakukan aktivitas fisik, dan memiliki hipertensi sebanyak 22 responden (30.1%) dan responden yang tidak melakukan aktivitas fisik, dan memiliki hipertensi sebanyak 28 responden (38.4%).

Sedangkan, responden yang melakukan aktivitas fisik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 17 responden (23.3%) dan responden yang tidak melakukan aktivitas fisik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 6 responden (8.2%). Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p=0,03$  ( $p<0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Aktivitas fisik adalah aktivitas yang dilakukan individu untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya seperti mandi, makan, mencuci dan sebagainya. Selain dari itu, aktivitas yang harus sering dilakukan adalah berolahraga. Olahraga yang dimaksud tidak harus jenis berat, berjalan kaki selama 30 menit perhari merupakan bentuk olahraga ringan yang dapat dilakukan. Hasil penelitian Hasanudin (2018) menunjukkan bahwa kurangnya aktivitas fisik maka dapat berisiko pada tingginya tekanan darah, masyarakat di wilayah Tlogosuryo RT/RW rutin melakukan aktivitas fisik seperti naik/ turun tangga, aktivitas hygiene pagi dan sore serta menyempatkan diri untuk berjalan kaki. Penelitian Budiono (2015) menyebutkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status kesehatan hipertensi pada masyarakat di Desa Naben, Kecamatan Mirit, Kabupaten Kebumen. Dapat disimpulkan bahwa kurangnya aktivitas fisik membuat organ tubuh dan pasokan darah maupun oksigen menjadi tersendat sehingga meningkatkan tekanan darah. Aktivitas olahraga atau aktivitas fisik secara rutin dapat menurunkan dan menstabilkan tekanan darah. Hal sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tori R (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi, dengan diperoleh nilai  $OR=2,255$  yang berarti subjek yang melakukan aktivitas fisik ringan berisiko mengalami hipertensi sebesar 2,255 kali dibandingkan

dengan yang melakukan aktivitas fisik sedang dan berat<sup>(7)</sup>

Aktivitas fisik seperti berjalan selama 30 menit setiap hari akan menstabilkan tekanan darah diastolik jika dilakukan secara teratur. Latihan berjalan merupakan respon awal peningkatan intensitas kerja jantung secara linier yang akan terlihat jelas pada tekanan darah diastolik. Penurunan tekanan darah setelah latihan berjalan disebabkan karena beberapa mekanisme penurunan sistem syaraf simpatis, penurunan resistensi total perifer vaskuler dan penurunan curah jantung sehingga meningkatnya sensitivitas barorefleks dan menurunnya volume plasma, hal ini lah yang akan menyebabkan penurunan tekanan darah diastolik

Berdasarkan data yang didapatkan di lapangan, aktivitas fisik yang sering dilakukan oleh responden yaitu, mencuci pakaian, memasak, mencuci piring dan berkebun. Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat 28 responden (38.4%) yang tidak melakukan aktivitas fisik sehingga dapat memicu responden mengalami hipertensi. Kurangnya aktivitas fisik menaikkan risiko tekanan darah tinggi karena bertambahnya risiko untuk menjadi gemuk. Orang-orang yang tidak aktif cenderung mempunyai detak jantung lebih cepat dan otot jantung mereka harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, semakin keras dan sering jantung harus memompa semakin besar pula kekuatan yang mendesak arteri. Selain itu juga dari 50 responden yang mengalami hipertensi 22 responden (30.1%) diantaranya sudah melakukan aktifitas fisik tetapi memiliki hipertensi. Hal ini dapat terjadi karena tingginya faktor kebiasaan merokok yang susah untuk dihilangkan, selain karena aktivitas fisik sangat berpengaruh terhadap hipertensi begitupun juga merokok yang dapat menjadi penyebab seseorang mengalami hipertensi. Hal ini sesuai dengan

hasil penelitian, didapati bahwa responden dengan hipertensi yang memiliki kebiasaan merokok sebanyak 20 orang. Selain faktor kebiasaan merokok, hipertensi juga dapat terjadi karena adanya faktor genetik atau faktor keturunan. Didapati hasil bahwa terdapat 23 responden yang memiliki faktor genetik penyebab hipertensi.

Berdasarkan hasil teori dan penelitian terkait maka penulis berpendapat bahwa aktivitas fisik sangat berperan penting, karena jika lansia rajin melakukan aktivitas fisik secara rutin maka itu dapat mencegah adanya penyakit hipertensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong.

### **Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Halong**

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan merokok, dan memiliki hipertensi sebanyak 20 responden (27.4%) dan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok, dan memiliki hipertensi sebanyak 30 responden (41.1%). Sedangkan, responden yang memiliki kebiasaan merokok dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 3 responden (4.1%) dan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 20 responden (27.4%). Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p=0,04$  ( $p<0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan gangguan kardiovaskuler pada lansia sebagaimana dengan teori yang dikemukakan oleh Sri Agustian,dkk 2014 yaitu penyebab terjadinya hipertensi adalah terdiri dari berbagai faktor seperti stres, kegemukan, merokok, hipernatriumia.

Rokok mengandung kurang lebih 4.000 jenis bahan kimia, dengan 40 jenis diantaranya bersifat karsinogenik dan setidaknya 200 diantaranya berbahaya bagi kesehatan. Racun utama pada rokok adalah tar, nikotin, dan karbondioksida (CO). Selain itu, dalam sebatang rokok juga mengandung bahan-bahan kimia lainnya yang tak kalah beracunnya. Kandungan rokok yaitu nikotin dapat menstimulus pelepasan katekolamin. Katekolamin yang mengalami peningkatan dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, iritabilitas miokardial serta terjadi vasokonstriksi yang dapat meningkatkan tekanan darah<sup>(8)</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani Firmansyah dan Rustam (2017) Dari hasil penelitian variabel penelitian kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi didapatkan nilai  $p$ -value  $0,014 < \alpha$  (0.05), hal ini menunjukkan ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Pembina Palembang tahun 2016. Nilai  $OR=3,515$ , hal ini menunjukkan bahwa pasien yang merokok beresiko 3,515 kali untuk tidak terkontrolnya tekanan darah dibandingkan dengan pasien yang bukan perokok. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lilies Sundari (2015) dengan judul "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi". Hasilnya terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi yang nilai  $p$ -value nya adalah 0.04<sup>(9)</sup>

Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat 20 (27.4%) responden yang masih memiliki kebiasaan merokok. Dari hasil uji statistic diperoleh nilai  $p$ -value=0.04 dengan nilai  $OR=4,444$ , yang artinya responden yang memiliki kebiasaan merokok beresiko 4,444 kali mempunyai penyebab terjadinya hipertensi dibandingkan dengan responden



yang tidak memiliki kebiasaan merokok dengan derajat kepercayaan (CI95%)= 0.094-0.821. Hal ini dikarenakan adanya kandungan rokok yaitu nikotin yang dapat menstimulus pelepasan katekolamin. Katekolamin yang mengalami peningkatan dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, iritabilitas miokardial serta terjadi vasokonstriksi yang dapat meningkatkan tekanan darah. Selain itu juga terdapat 30 (41.1%) responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok tetapi mengalami hipertensi. Hal ini dapat terjadi dikarenakan lansia yang kurang melakukan aktivitas fisik juga karena adanya faktor lain yang dapat menjadi penyebab hipertensi yaitu obesitas. Penderita obesitas dengan hipertensi memiliki daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan penderita yang memiliki berat badan normal. Hal ini sesuai dengan hasil yang didapatkan di tempat penelitian bahwa responden yang mengalami obesitas yang menderita hipertensi sebanyak 36 orang, hal ini terjadi karena pola makan yang tidak teratur.

Berdasarkan hasil teori dan penelitian terkait, maka peneliti berpendapat bahwa kebiasaan merokok dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya hipertensi. Oleh karena itu faktor kebiasaan merokok berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Halong.

### **Hubungan Genetik Dengan Kejadian Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Halong**

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa responden yang memiliki faktor genetik, dan memiliki hipertensi sebanyak 23 responden (31.5%) dan responden yang tidak memiliki faktor genetik, dan memiliki hipertensi sebanyak 27 responden (37.0%). Sedangkan, responden yang memiliki faktor genetik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 4 responden (5.5%) dan responden yang tidak memiliki faktor

genetik dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 19 responden (26.0%). Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p=0,03$  ( $p\leq 0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Hipertensi dapat disebabkan oleh adanya faktor genetik pada keluarga yang mempunyai hipertensi, hal tersebut terjadi karena adanya hubungan dengan meningkatnya kadar sodium individu. Orang yang mempunyai riwayat genetik dua kali lebih besar terjadi hipertensi dibandingkan pada keluarga keluarga yang tidak mempunyai riwayat hipertensi. Faktor genetik memang memiliki peran yang besar terhadap munculnya hipertensi. Hal tersebut terbukti dengan ditemukannya bahwa kejadian hipertensi lebih banyak terjadi pada kembar *monozigot* (berasal dari satu sel telur) dibanding *heterozigot* (berasal dari sel telur yang berbeda). Jika memiliki riwayat genetik hipertensi dan tidak melakukan penanganan atau pengobatan maka ada kemungkinan lingkungan akan menyebabkan hipertensi berkembang dalam waktu 30 tahun, akan muncul tanda-tanda dan gejala hipertensi dengan berbagai komplikasi<sup>(10)</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Hasan Azahri (2017) Hasil analisis *chi-square* didapatkan  $p\text{ value} = 0,002 < p (0.05)$ , berarti ada hubungan antara keturunan atau genetik dengan kejadian hipertensi. Nilai *Odds ratio* (OR) = 3,686, berarti responden yang mempunyai riwayat keluarga hipertensi mempunyai peluang sebanyak 3,6 kali untuk terkena penyakit hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak mempunyai riwayat keluarga hipertensi dengan tingkat kepercayaan (95% CI) = 1.650 - 8.231. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nanang Dismiantoni dkk (2020) dengan judul "Hubungan Merokok dan Riwayat

Keturunan Dengan Kejadian Hipertensi) dan diperoleh hasil bahwa ada hubungan antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi dan diperoleh nilai  $p\text{ value} = 0.023$ .<sup>(11)</sup>

Dari hasil penelitian yang dilakukan dari 50 responden yang mengalami hipertensi, terdapat 23 (31.5%) responden yang memiliki riwayat keturunan hipertensi. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan riwayat hipertensi didapatkan karena ada orang tua responden yang memang memiliki riwayat hipertensi. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p\text{-value}$  0.037 dengan nilai  $OR = 4,046$  dengan artian responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi mempunyai peluang 4,046 kali untuk terkena penyakit hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi dengan tingkat kepercayaan (95% CI) = 1.203-13.613. Selain itu juga terdapat 27 (37.0%) responden yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi tetapi terkena hipertensi. Hal ini dapat disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik, dan juga karena mengalami obesitas.

Berdasarkan hasil teori dan penelitian terkait maka peneliti berpendapat bahwa genetik juga dapat menjadi faktor penyebab terjadi hipertensi. Oleh karena itu terdapat hubungan antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong.

### **Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Halong**

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa responden yang mengalami obesitas, tetapi memiliki hipertensi sebanyak 36 responden (49.3%) dan responden yang tidak mengalami obesitas, tetapi memiliki hipertensi sebanyak 14 responden (19.2%). Sedangkan, responden yang mengalami obesitas dan tidak memiliki

hipertensi sebanyak 7 responden (49.6%) dan responden yang tidak mengalami obesitas dan tidak memiliki hipertensi sebanyak 16 responden (21.9%). Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* didapatkan nilai  $p = 0,00$  ( $p \leq 0,05$ ), yang artinya bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Faktor lain yang dapat menyebabkan hipertensi adalah kegemukan atau obesitas. Obesitas terjadi ketika indeks massa tubuh seseorang berada pada nilai  $\geq 30$ . Penderita obesitas dengan hipertensi memiliki daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan penderita yang memiliki berat badan normal. Dibanding dengan orang kurus, orang yang gemuk lebih besar peluangnya terkena hipertensi<sup>(12)</sup>. Kegemukan merupakan ciri khas dari populasi hipertensi. Sering kali kenaikan volume darah dan beban pada tubuh yang bertambah berhubungan dengan hipertensi, karena semakin besar bebannya, semakin berat juga kerja jantung dalam memompah darah keseluruh tubuh. Jika berat badan bertambah, terdapat kecenderungan pengeluaran insulin yang bertambah. Dengan bertambahnya insulin, penyerapan natrium dalam ginjal akan berkurang. Dengan bertambahnya natrium dalam tubuh, volume cairan dalam tubuh juga akan bertambah. Semakin banyak cairan termasuk darah yang ditahan, tekanan darah akan semakin tinggi<sup>(13)</sup>

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Emira Tasya Ramadhani dan Yuli Sulistyorini (2018). Hasil penelitian menunjukkan pada uji korelasi *spearman* terdapat hubungan antara kasus hipertensi dan kasus obesitas dengan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Kuat korelasi menunjukkan kuat hubungan sedang dan arah hubungan positif dengan hasil *correlation coefficient* = 0,490. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Suharto dkk (2020) dengan

hasil penelitian yang menyatakan bahwa obesitas menjadi salah satu faktor yang erat kaitannya dengan kejadian hipertensi dan diperoleh nilai *p-value*  $0.01 < p < 0.05$  dengan artian bahwa obesitas memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi<sup>(14)</sup>

Dari hasil penelitian yang dilakukan terdapat 36 (49.3%) responden yang memiliki obesitas dan terkena hipertensi. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan bahwa responden sangat jarang untuk mengatur pola makan. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value*=0.00 dengan nilai OR (95 CI=1.993-17.336) yang didapat yaitu 5,878 dengan artian bahwa responden yang memiliki obesitas mempunyai peluang 5,878 kali terkena hipertensi daripada responden yang tidak memiliki faktor obesitas. Selain itu terdapat 14 (19.2%) responden yang tidak memiliki obesitas tetapi terkena hipertensi. Hal ini bisa terjadi karena faktor penyebab lain seperti memiliki kebiasaan merokok dan juga responden memiliki riwayat keluarga hipertensi.

Berdasarkan hasil teori dan penelitian terkait, peneliti berpendapat bahwa obesitas merupakan salah satu faktor penyebab utama seseorang dapat terkena hipertensi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa obesitas mempunyai hubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut: Hasil uji *chi-square* menunjukkan ada hubungan antara faktor aktivitas fisik, kebiasaan merokok, faktor genetic dan obesitas dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Halong. Bagi lansia, dengan bertambahnya umur yang mulai rentan terhadap berbagai penyakit termasuk hipertensi. Hendaknya melakukan pencegahan hipertensi dari faktor resiko lain

yang dapat diubah seperti menjaga pola konsumsi makan, tidak merokok atau berhenti merokok dan tidak mengonsumsi alkohol serta selalu mengontrol tekanan darah dan olahraga teratur yang sesuai dengan umur.

## REFERENSI

1. WHO. Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. Tarumanagara Med J [Internet]. 2013;1(2):395–402. Available from: [http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil\\_Riskedas\\_2013.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskedas_2013.pdf)
2. Bloch KV, Klein CH, Szklo M, Kuschnir MCC, De Azevedo Abreu G, Barufaldi LA, et al. ERICA: Prevalences of hypertension and obesity in Brazilian adolescents. Rev Saude Publica. 2016;50(suppl 1):1s-12s.
3. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. 101161/CIRCULATIONAHA1150189 12 PMID 27502908; PMCID PMC4979614. 2016;Aug 9;(6):134(6):441-50.
4. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2018 Kemenkes RI. 2019. 207 p.
5. Riset Kesehatan Dasar 2018.
6. Maluku Profil Kesehatan Profinsi. 2014.
7. Putra Apriadi Siregar, Saidah Fatimah Sari Simanjuntak FHBG. Aktivitas Fisik , Konsumsi Makanan

- Asin dan Kejadian Hipertensi Masyarakat Pesisir Kota Medan Physical Activity , Consumption of Salty Foods and the Occurrence of. J Ilm Kesehat. 2020;2(1):1–8.
8. Agustina S, Sari SM, Savita R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun. J Kesehat Komunitas. 2014;2(4):180–6.
9. Firmansyah MR, Rustam R. Hubungan Merokok dan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. J Kesehat. 2017;8(2):263.
10. Setiawan GW, Wungouw HIS. Kualitas Hidup Penderita Hipertensi. e-Biomedik (eBM). 2013;1(1):760–4.
11. Ilmiah Kesehatan Sandi Husada J, dismiantoni N, triswanti N, Kriswiastiny R. ARTIKEL PENELITIAN Hubungan Merokok Dan Riwayat Keturunan Dengan Kejadian Hipertensi Relationship between Smoking and Hereditary History with Hypertension Artikel info Artikel history. Juni [Internet]. 2019;11(1):30–6. Available from: <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>
12. Prisilia Alva Seke D. HUBUNGAN KEJADIAN STRES DENGAN PENYAKIT HIPERTENSI PADA LANSIA DI BALAI PENYANTUNAN LANJUT USIA SENJAH CERAH KECAMATAN MAPANGET KOTA MANADO Prisilia. e-journal keperawatan. 2016;Volume Nom(Agustus):31–48.
13. Hipertensi K, Penderita P, Inap R. Penelitian. 2015;1(1):71–4.
14. Ainsyah RW, Farid M, Lusno D, Korespondensi A, Biostatistika D, Fakultas K, et al. FAKTOR PROTEKTIF KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI SURABAYA The Protective Factor of Diarrhea Incidence in Toddler in Surabaya. 2018;6(September 2017):51–9.