

## Case Control Study Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Pegawai Kantor Gubernur Aceh Kota Banda Aceh Tahun 2022

### Case Control Study Risk Factors of Hypertension in Aceh Governor Office Employees in Banda Aceh City in 2022

Putri Riza Yana<sup>1</sup>, Tahara Dilla Santi<sup>2</sup>, Farrah Fahdhienie<sup>3\*</sup>, Dharina Baharuddin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Aceh

\*Korespondensi Penulis : [farrah.fahdhienie@unmuha.ac.id](mailto:farrah.fahdhienie@unmuha.ac.id)

#### Abstrak

**Latar belakang:** Hipertensi merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan yang paling serius yang dapat memicu berbagai penyakit mematikan seperti jantung dan stroke. Hipertensi dapat terjadi akibat beberapa faktor risiko seperti kebiasaan hidup yang kurang baik, pola diet yang kurang baik atau kualitas tidur yang kurang baik.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik, merokok, lingkar perut dan BMI (*Body Mass Indeks*) dengan kejadian hipertensi.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif dengan desain *Case Control*, populasi adalah 200 pegawai dengan pengambilan sampel menggunakan *non random sampling* yang berupa *purposive sampling* yaitu dari data survei milik peneliti sebanyak 90 pegawai diantaranya 30 kasus dan 60 kontrol.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil univariat aktivitas fisik sedang (46,67%), lingkar perut normal (100%), tidak merokok (86,67%), memiliki BMI normal (100%). Hasil bivariat hubungan antara aktivitas fisik (p value 0,001 dan OR 0,01-0,04), lingkar perut (p value 0,001 dan OR 0,07-0,30), merokok (p value 0,001 dan OR 8,5), BMI (p value 0,001 dan OR 1) dengan kejadian hipertensi.

**Kesimpulan:** Sebaiknya Kepala Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh untuk melakukan promosi kesehatan pada pegawai di kantor seperti penyuluhan, selain itu kepala bidang isra dapat mencanangkan program baru seperti senam sehat dan memberikan edukasi terkait pola makan.

**Kata Kunci:** Hipertensi; Aktivitas Fisik; Lingkar Perut; Merokok; BMI

#### Abstract

**Introduction:** Hypertension is one of the Non-Communicable Diseases which is the most serious health problem that can trigger various deadly diseases such as heart disease and stroke.

**Objective:** This study aims to determine the relationship between physical activity, smoking, abdominal circumference and BMI (*Body Mass Index*) with the incidence of hypertension.

**Method:** This study uses a quantitative method with case control design, the population is 200 employees and the sample is taken using non-random sampling in the form of purposive sampling, namely from the survey data belonging to the researcher as many as 90 employees including 30 cases and 60 controls.

**Result:** The results showed that the univariate results of moderate physical activity (46.67%), normal abdominal circumference (100%), non-smokers (86.67%), had normal BMI (100%). Bivariate results of the relationship between physical activity (p value 0.001 and OR 0.01-0.04), abdominal circumference (p value 0.001 and OR 0.07-0.30), smoking (p value 0.001 and OR 8.5), BMI (p value 0.001 and OR 1) with the incidence of hypertension.

**Conclusion:** It is recommended that the Head of the Banda Aceh City Health Office carry out health promotion for employees in the office such as counseling, besides that the head of the ISRA field can launch new programs such as healthy exercise and provide education related to diet.

**Keywords:** Hypertension; Physical Activity; Abdominal Circumference; Smoke; BMI

## PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg. Salah satu penyakit tidak menular dengan kondisi medis serius yang meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, otak, ginjal, dan penyakit lainnya. Hipertensi juga menjadi penyebab utama kematian dini secara global (1). Hipertensi dapat terjadi akibat beberapa faktor risiko seperti kebiasaan hidup yang kurang baik, pola diet yang kurang baik atau kualitas tidur yang kurang baik (2). Dalam mengatasi masalah tersebut pemerintah telah membuat program GERMAS (Gerakan Masyarakat) hidup sehat sebagai upaya untuk menurunkan prevalensi penyakit tidak menular yang diantaranya meliputi makan buah dan sayur, cek kesehatan berkala seperti tekanan darah, tinggi badan dan berat badan (3). Selain itu Kementerian Kesehatan Republik Indonesia juga membuat program terkait pola makan dengan menerapkan 4 pilar gizi seimbang yang salah satu cakupannya yakni memantau dan mempertahankan berat badan normal melalui "ISI PIRINGKU" (2/3 porsi lauk pauk, 2/3 porsi buah, 3/4 makanan pokok, 3/4 sayuran). Program-program pemerintah yang telah dibuat bersifat preventif harus diterapkan sebagai *early warning* bagi masyarakat termasuk pada usia dewasa (3).

Data *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa prevalensi global hipertensi pada tahun 2019 sebesar 22% dari total populasi dunia. Wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27%, Asia Tenggara menempati peringkat ketiga, dengan tingkat prevalensi tertinggi 25% dari total populasi (4). Penelitian armilawaty dalam Kasumayanti (2021) Kenaikan kasus hipertensi terutama di negaraberkembang diperkirakan sekitar 80% pada tahun 2025, dari sejumlah 639 juta kasustahun 2000, diperkirakan menjadi 1,15 milyar kasus di tahun 2025 (5). Hipertensi masih menjadi tantangan besar di Indonesia. Betapa tidak, hipertensi merupakan kondisi umum yang sering terjadi dalam pelayanan kesehatan kesehatan dasar. Hal itu merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi. Di Indonesia banyaknya penderita hipertensi diperkirakan 15 juta orang tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol (5). Menurut Riskesdas tahun 2018, Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran di Indonesia mencapai 34,11%, dimana jumlah prevalensi berdasarkan karakteristik kelompok umur tertinggi berada pada usia diatas 75 tahun (69,53%), karakteristik jenis kelamin tertinggi berada pada perempuan (36,85%), karakteristik pendidikan tertinggi berada pada orang yang tidak/belum pernah sekolah (51,56%), karakteristik pekerjaan tertinggi berada pada orang yang tidak bekerja (39,73%), dan karakteristik tempat tinggal tertinggi berada pada daerah perkotaan (34,43%) (6). Dari 34 provinsi diantaranya, Kalimantan Selatan menempati jumlah prevalensi tertinggi di Indonesia dengan jumlah 44,1% dan terendah di Papua sebesar 22,2%. Di Aceh sendiri jumlahnya mencapai 26,45% (7).

Menurut Riskesdas provinsi Aceh (2018) prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran pada penduduk >18 kabupaten/kota Aceh mencapai 26,45%. Dimana jumlah prevalensi berdasarkan karakteristik kelompok umur tertinggi berada pada usia diatas 75 tahun sebesar 57,08%, karakteristik jenis kelamin tertinggi berada padaperempuan sebesar 29,42%, karakteristik Pendidikan tertinggi berada pada orang yang tidak/belum sekolah sebesar 41,28%, karakteristik pekerjaan tertinggi berada pada orang yang tidak bekerja sebesar 29,65% disusul juga dengan PNS/TNI/POLRI/BUMN/BUMD sebesar 29,59%, dan karakteristik tempat tinggal tertinggi berada pada daerah perkotaan sebesar 29,03%. Dari 23 kabupaten/kota Aceh diantaranya, daerah Bener Meriah menempati jumlah prevalensi tertinggi di Aceh dengan jumlah 36,75% dan terendah di Simeulue sebesar 18,47%. Di Banda Aceh sendiri jumlahnya mencapai 23,32% berada di urutan ke-15 besar dari 24 kabupaten/kota (8).

Data dari Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh (2019) menunjukkan penyebab faktor risiko penyakit tidak menular (PTM) tersebut adalah persentase perokok yang ada di wilayah Kota Banda Aceh sebanyak 52,08%, kecamatan Meuraxa mempunyai persentase perokok tertinggi sebanyak 57% dalam sembilan kabupaten (9).

Menurut prevalensi hipertensi yang diukur berdasarkan karakteristik pekerjaan tahun 2018 tertinggi terjadi pada PNS/pegawai sebanyak (29,59%), dimana lokasi Kantor Gubernur Aceh termasuk salah satu kelompok yang berisiko yaitu pekerja, pekerja yang duduk seharian dibelakang meja yang tidak melakukan aktivitas fisik dan kurang aktif secara fisik dapat menyebabkan kelompok berisiko terkena hipertensi karena gaya hidup pekerja yang buruk, sehingga pendekatan yang tepat dalam penelitian ini memaksimalkan hasil, yang berjumlah 6 mahasiswa kesehatan masyarakat termasuk rekan 3 sarjana dan 3 magister. Kantor Gubernur Aceh mrmiliki beberapa ruang, yaitu ruang administrasi pembangunan, ekonomi, organisasi, umum, hubungan masyarakat dan protokol (humas), tata pemerintahan (tapem), P2K, keistimewaan dan kesejahteraan rakyat (isra), dan ruang rumah tangga (rt). Dimana saya survey pada biro umum mereka sering bekerja lebih banyak pada waktu yang digunakan untuk duduk dibelakang meja 75% dan 25% lagi dia melakukan kegiatan berdiri, berjalan dan aktivitas lain ini yang disebut dengan aktivitas fisik ringan. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap naiknya tekanan darah salah satunya bisa dipengaruhi oleh perilaku atau kondisi tubuh pekerja, seperti lelah/letih/lesu, kurang berolahraga dan stress. Peneliti ingin melihat hubungan faktor risiko pada pegawai di Kantor Gubernur Aceh terhadap kejadian hipertensi.

## METODE

Jenis dalam penelitian ini adalah kuantitatif bersifat deskriptif analitik dengan metode rancangan kasus kontrol (*Case control*) menggunakan software Stata. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai Kantor Gubernur Aceh tahun 2022 dengan rasio 1:2 dimana sebanyak 30 populasi kasus dan 60 populasi kontrol dengan pengambilan sampel menggunakan *non random* yang berupa *purposive sampling* yaitu pemilihan sampel didasarkan karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai hubungan dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya yaitu sebanyak 90 orang (10). Pengumpulan data dilakukan selama 1 bulan pada tanggal 21 Agustus s/d 21 September 2021 dengan cara wawancara kuesioner terhadap partisipan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa alat timbangan berat badan, alat pengukuran tinggi badan (*stature meter*), kalkulator BMI, tensimeter digital, pita meter dan lembar kuesioner yang berisi sejumlah pertanyaan maupun pernyataan.

## HASIL

Penelitian telah dilakukan di Kantor Gubernur Kota Banda Aceh pada tahun 2022. Dengan jumlah sampel sebanyak 90 Responden dimana sampel kasus berjumlah 30 orang dan sampel kontrol 60 orang. Hasil penelitian secara deskriptif analitik dengan metode rancangan kasus kontrol (*Case control*) menjelaskan karakteristik demografi responden seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Status Perkawinan dan Pendidikan Terakhir

Karakteristik Responden	Frekuensi				Total		
	Kasus		Kontrol		n	%	
	n	%	n	%			
Jenis Kelamin	Laki-laki	17	18.88	30	33.34	47	52.22
	Perempuan	13	14.44	30	33.34	43	47.78
Status Perkawinan	Kawin	29	32.21	51	56.68	80	88.89
	Belum Kawin	1	1.11	9	10	10	11.11
Pendidikan Terakhir	SMA	2	2.22	8	8.89	10	11.11
	D3/S1	25	27.77	38	42.22	63	69.99
	S2	3	3.33	14	15.57	17	18.9
Total		30	33.32	60	66.68	90	100

Deskripsi pada tabel 1 menunjukkan bahwa pegawai yang bekerja di Kantor Gubernur Aceh pada kelompok kasus pegawai berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18.88% jumlah tersebut lebih rendah dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu sebesar 33.34% dan pegawai yang berjenis kelamin perempuan pada kelompok kasus sebanyak 14.14% lebih rendah dibandingkan pada kelompok kontrol yaitu sebesar 33.34%. Pada kelompok kasus pegawai yang berstatus kawin lebih rendah terdapat pada kelompok kasus yaitu sebesar 32.21% dibandingkan dengan kelompok kontrol yaitu 56.68%, sedangkan pada pegawai yang belum kawin lebih rendah pada kelompok kasus hanya sebesar 1.11% dibandingkan dengan kelompok kasus mencapai 10%. Sedangkan pegawai yang berpendidikan terakhir SMA lebih rendah terdapat pada kelompok kasus yaitu 2.22% dibandingkan dengan kelompok kontrol 8.89% sedangkan pegawai yang berdidikan D3/ S1 lebih renda pada kelompok kasus yaitu 27.77% dibandingkan dengan kelompok kontrol 42.22% dan pegawai yang berpendidikan terakhir S2 lebih rendah terdapat pada kelompok kasus sebesar 3.33% dibandingkan pada kelompok kontrol hanya 15.57%.

**Tabel 2.** Univariat Berdasarkan Kelompok Hipertensi Di Kantor Gubernur Aceh Kota Banda Aceh

Kelompok	Frekuensi	Persentase
Kasus	30	33.33
Kontrol	60	66.67
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Deskripsi pada tabel 2 memperlihatkan bahwa dari 90 pegawai terdapat kelompok kasus sebanyak 30 orang (33.33%) dan kelompok kontrol sebanyak 60 orang (66.67%).

**Tabel 3.** Univariat Berdasarkan Aktivitas Fisik, Lingkar perut, Merokok dan BMI (*body mass indeks*).

Variabel		Frekuensi				Total	
		Kasus		Kontrol		n	%
		n	%	n	%		
Aktivitas Fisik	Ringan	30	22.21	4	4.44	24	26.65
	Sedang	9	10	42	46.67	51	56.67
	Berat	1	1.11	14	15.57	15	16.68
Lingkar perut	Obesitasentral	21	70	0	0	21	23.33
	Normal	9	30	60	100	69	76.67
Merokok	Ya	17	56.67	8	13.33	25	27.78
	Tidak	13	43.33	52	86.67	65	72.22
Body Mass Indeks	Obesitas	14	46.67	0	0	12	15.55
	Kelebihan berat badan	12	40	0	0	12	13.33
	Normal	4	13.33	60	100	64	71.12

Deskripsi pada tabel 3 menunjukkan bahwa pegawai yang bekerja di Kantor Gubernur Aceh, pegawai yang melakukan aktivitas fisik ringan lebih tinggi terdapat pada kelompok kasus (22.21%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (4.44%), sedangkan pegawai yang melakukan aktivitas fisik sedang lebih rendah pada kelompok kasus (10%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (46.67%), dan untuk kelompok pegawai yang melakukan aktivitas fisik berat lebih rendah terdapat pada kelompok kasus (1.11%) dibandingkan pada kelompok kontrol (15.57). Pada pegawai yang mengalami obesitas sentral lebih tinggi terdapat pada kelompok kasus (70%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (0%), sedangkan pegawai yang memiliki lingkar perut normal lebih rendah pada kelompok kasus (30%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (100%). Pada pegawai yang memiliki kebiasaan merokok lebih tinggi pada kelompok kasus sebanyak (56.67%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (13.33%), sedangkan pegawai yang tidak memiliki kebiasaan merokok lebih rendah pada kelompok kasus (43.33) dibandingkan dengan kelompok kontrol (86.67%), dari 90 pegawai terdapat 25 pegawai yang merokok baik pada kelompok kasus maupun kontrol keseluruhan berjenis kelamin laki-laki dan dari 90 pegawai yang tidak merokok pada kelompok kasus maupun kontrol terdapat 22 jenis kelamin laki-laki dan 43 berjenis kelamin perempuan. Pada pegawai yang mengalami obesitas lebih tinggi terdapat pada kelompok kasus (46.67%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (0%), sedangkan pegawai yang memiliki BMI kelebihan berat badan lebih tinggi pada kelompok kasus (40%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (0%), dan untuk pegawai yang memiliki BMI normal lebih rendah pada kelompok kasus (13.33%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (100%).

**Tabel 4.** Bivariat antara variabel aktivitas fisik, lingkar perut, merokok dan BMI dengan Hipertensi

Variabel	Hipertensi				Total		OR	P. value
	Kasus		Kontrol		n	%		
	n	%	n	%				
<b>Aktivitas Fisik</b>								
Ringan	20	22.21	4	4.44	24	26.65	0.04	0.001
Sedang	9	10	42	46.67	51	56.67	0.01	0.001
Berat	1	1.11	14	15.57	15	16.68		
<b>Lingkar perut</b>								
Obesitas sentral	21	70	0	0	21	23.33	1	0.001
Normal	9	30	60	100	69	76.67	1	
<b>Merokok</b>								
Ya	17	56.67	8	13.33	25	27.78	8.5	0.001
Tidak	13	43.33	52	86.67	65	72.22		

Body Mass Indeks								
Obesitas	14	46.67	0	0	14	15.56	1	0.001
Kelebihan berat badan	12	40	0	0	12	13.33	1	0.001
Normal	4	13.33	60	100	64	71.11		

Berdasarkan tabel 3 hubungan variabel aktivitas fisik dengan Hipertensi, dari hasil perhitungan menggunakan uji regresi logistic menghasilkan (*p-value* 0.001) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu 0.01 pada aktivitas fisik ringan dan 0.04 pada aktivitas fisik sedang atau artinya  $OR < 1$  maka dapat disimpulkan ada faktor protektif antara aktivitas fisik ringan dan sedang terhadap kejadian hipertensi.

Pada variabel lingkaran perut dengan Hipertensi, dari hasil perhitungan menggunakan uji regresi logistic menghasilkan (*p-value* 0.001) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkaran perut pada pegawai yang memiliki lingkaran perut obesitas sentral dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu  $OR = 1$  pada pegawai yang memiliki lingkaran perut normal maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan lebih berisiko antara pegawai yang memiliki lingkaran perut obesitas sentral dengan lingkaran perut normal terhadap kejadian.

Sedangkan untuk variabel Merokok dengan Hipertensi, dari hasil perhitungan menggunakan uji regresi logistic menghasilkan (*p-value* 0.001) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu 8.5 atau artinya  $OR > 1$  pada pegawai merokok maka dengan hasil tersebut artinya menunjukkan bahwa pegawai yang merokok 8.5 kali lebih berisiko terhadap kejadian hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.

Dan untuk variabel *Body Mass Indeks* dengan Hipertensi, dari hasil Perhitungan menggunakan uji regresi logistic menghasilkan (*p-value* 0.001) dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body mass indeks* dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu  $OR = 1$  pada pegawai yang memiliki *body mass indeks* obesitas dan  $OR = 1$  pada pegawai yang memiliki kelebihan berat badan maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan lebih berisiko antara pegawai yang memiliki *body massa indeks* obesitas pegawai yang memiliki kelebihan berat badan terhadap kejadian hipertensi.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Pegawai di Kantor Gubernur Aceh.

Hasil Perhitungan menggunakan uji regresi logistic menghasilkan *p-value* 0.001 dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu 0.01 pada aktivitas fisik ringan dan 0.04 pada aktivitas fisik sedang atau artinya  $OR < 1$  maka dapat disimpulkan ada faktor protektif antara aktivitas fisik ringan dan sedang terhadap kejadian hipertensi. Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah semakin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (11).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dengan judul Hubungan antara Asupan Serat, Natrium dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi, dimana hasil analisisnya menunjukkan bahwa variabel aktivitas fisik pada penelitiannya memperoleh nilai  $OR$  0.66, yang berarti bahwa aktivitas fisik memiliki sifat protektif terhadap kejadian hipertensi (12). Namun berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh Harahap *et al.*, yang menerangkan bahwa variabel aktivitas fisik pada penelitiannya memperoleh nilai  $OR$  3.095 yang berarti bahwa responden dengan aktivitas fisik ringan diperkirakan berisiko 3.095 kali akan menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang beraktivitas fisik sedang dan berat (13). Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni *et al.*, di Kota Makassar tentang faktor risiko kejadian hipertensi dengan nilai  $OR$  1.57, dimana aktivitas fisik terbukti sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi (14). Hal ini juga didukung dengan penelitian Atun *et al.*, yang menyatakan bahwa aktivitas fisik responden pada penelitiannya memperoleh  $OR$  sebesar 4.69 yang berarti bahwa orang dengan aktivitas fisik ringan 4.69 kali berpeluang untuk terjadi hipertensi (15). Aktivitas fisik sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah semakin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (11).

### **Hubungan Lingkar Perut dengan Kejadian Hipertensi pada Pegawai di Kantor Gubernur Aceh**

Hasil Perhitungan menggunakan uji *regresi logistic* menghasilkan *p-value* 0.001 dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lingkar perut pada pegawai yang memiliki lingkar perut obesitas sentral dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu OR = 1 pada pegawai yang memiliki lingkar perut obesitas sentral dan OR = 1 pada pegawai yang memiliki lingkar perut normal maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan lebih berisiko antara pegawai yang memiliki lingkar perut obesitas sentral dengan lingkar perut normal terhadap kejadian. Hasil penelitian ini sejalan dengan Haqiqi dalam penelitiannya tentang hubungan aktivitas fisik dan lingkar perut dengan kejadian hipertensi yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara lingkar perut dengan kejadian hipertensi dengan *p value* 0.01 (16). Demikian juga dengan penelitian Dewi yang dilakukan di Dusun Galan Tiortosari Kretek Bantul Yogyakarta dan memperoleh nilai *p* sebesar 0.008 sehingga terdapat korelasi yang signifikan antara lingkar perut dengan kejadian hipertensi (17). Penelitian lain yang serupa yaitu yang dilakukan oleh Sulastri *et al.*, di Kota Padang dengan mengambil sampel yang berusia 35-65 tahun dengan *p value* yang diperoleh sebesar 0.009 dan menyatakan hipertensi sering ditemukan pada responden yang mengalami masalah abdominal dibandingkan dengan responden yang tidak obesitas abdominal (18). Penelitian yang sama dilakukan oleh Amanda dan Martini yang menjabarkan bahwa obesitas abdominal merupakan faktor risiko pada penyakit hipertensi dengan *p value* 0.002 dan nilai PR 2.556 yang artinya responden dengan obesitas abdominal berisiko 2.556 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak mengalami obesitas abdominal. Obesitas adalah faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah dan kadar trigliserida, yang selanjutnya menjadi faktor risiko penyakit kardiovaskular (19). Berdasarkan data Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI pada tahun 2009 dalam Rahajeng dan Tuminah, kelompok obesitas meningkatkan risiko hipertensi sebesar 2.79 kali. Selanjutnya dijelaskan bahwa risiko hipertensi meningkat sebesar 1.40 kali pada orang dengan obesitas abdominal (20).

### **Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Pegawai di Kantor Gubernur Aceh.**

Hasil Perhitungan menggunakan uji *regresi logistic* menghasilkan *p-value* 0.001 dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu 8.5 atau OR > 1 pada pegawai merokok maka dengan hasil tersebut artinya menunjukkan bahwa pegawai yang merokok 8.5 kali lebih berisiko terhadap kejadian hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Hasil penelitian ini sejalan dengan Umbas *et al.*, dalam penelitiannya di Puskesmas Kawangkoan tentang hubungan merokok dengan hipertensi yang menerangkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi dengan perolehan *p value* 0.016 Dan nilai OR 10.500, berarti responden yang merokok 10.500 kali lebih berisiko untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak merokok (21). Demikian juga dengan penelitian Yashinta tentang hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di Kota Padang, hasil uji *chi square* didapatkan adanya hubungan bermakna antara jenis rokok dengan kejadian hipertensi dengan perolehan *p value* 0.017 (22). Samiadi (2016) dalam Umbas menyatakan bahwa merokok merupakan salah satu faktor yang dapat diubah, hubungan rokok dengan hipertensi yaitu nikotin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah karena nikotin di dalam rokok diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru sehingga diedarkan oleh pembuluh darah ke otak, otak akan bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal sehingga bisa melepas epinefrin. Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah sehingga jantung dipaksa bekerja lebih berat dan menyebabkan tekanan darah lebih tinggi. Karbon monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah. Hal ini mengakibatkan tekanan darah karena jantung dipaksa memompa untuk memasukan oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh (21). Zat-zat kimia beracun dalam rokok dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Salah satu zat beracun tersebut yaitu nikotin, dimana nikotin dapat mengakibatkan adrenalin yang membuat jantung berdebar lebih cepat dan bekerja lebih keras, frekuensi denyut jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat sehingga menimbulkan tekanan darah meningkat (23).

### **Hubungan BMI dengan Kejadian Hipertensi pada Pegawai di Kantor Gubernur Aceh**

Hasil Perhitungan menggunakan uji *regresi logistic* menghasilkan *p-value* 0.001 dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *body mass indeks* dengan hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Nilai OR yang didapatkan yaitu OR = 1 pada pegawai yang memiliki *body mass indeks* obesitas dan OR = 1 pada pegawai yang memiliki kelebihan berat badan maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan lebih berisiko antara pegawai yang memiliki *body mass indeks* obesitas pegawai yang memiliki kelebihan berat badan terhadap kejadian hipertensi, dengan demikian BMI memiliki sifat protektif terhadap kejadian hipertensi. Temuan ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Pradono 2010 yang menyebutkan bahwa risiko terkena hipertensi dengan berat badan lebih berpeluang 2.3 kali dibandingkan dengan berat badan normal dan kurus (24). Pegawai dengan berat badan lebih akan terjadi penumpukan jaringan lemak, yang dapat menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah dalam meningkatkan kerja jantung untuk dapat memompakan darah ke seluruh tubuh. Penelitian yang dilakukan oleh



Hendrik di Universitas Sumatra Utara pada tahun 2012 dalam Herdiani menunjukkan bahwa kenaikan nilai BMI diikuti dengan kenaikan tekanan darah, artinya semakin tinggi nilai BMI seseorang maka peluang untuk terkena hipertensi semakin tinggi pula (25). Menurut Nurmalina, obesitas adalah salah satu faktor dari hipertensi. Ketika seseorang mengalami obesitas atau dalam kata lain memiliki berat badan yang berlebih maka orang tersebut akan membutuhkan lebih banyak darah untuk menyuplai oksigen dan makanan ke jaringan tubuhnya, sehingga volume darah yang beredar melalui pembuluh darah meningkat, curah jantung ikut meningkat dan akhirnya tekanan darah ikut meningkat (26).

## KESIMPULAN

Studi ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik, lingkar perut, merokok dan BMI (*body mass indeks*) dengan kejadian hipertensi pada pegawai Kantor Gubernur Aceh. Untuk mencegah faktor risiko hipertensi Kepala Bidang Isra Kantor Gubernur Aceh dapat mencanangkan program-program baru seperti senam sehat untuk meningkatkan aktifitas fisik pegawai, serta memberikan edukasi terkait pola makan sehat dan melakukan scrining kesehatan untuk mendeteksi dini kejadian hipertensi.

## SARAN

Bagi Kepala Dinas Kesehatan Kota Banda Aceh dapat melakukan promosi kesehatan pada pegawai di kantor seperti penyuluhan terkait kebiasaan merokok salah satu penyebab terjadinya hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). Hypertention.2022.
2. Eviyanti E. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di BPSTW Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya* .2020;7(1): 82-87.
3. Novita Y, Wijayanti C. Hubungan antara Status Gizi dengan Hipertensi: Kajian Literatur. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2020.
4. Supriyono P, Pusdatin. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. 2019.
5. Kasumayanti E, Aprilia N, Maharani. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif di Desa Pulau Jambu Wilayah kerja UPTD Puskesmas Kuok. *Jurnal Ners* 2021;5(1).
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). Hasil Utama Riskesdas 2018. Jakarta. Badan Litbangkes.2018.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). Prevalensi Hipertensi.2019.
8. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Aceh. Laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Provinsi Aceh. 2018.
9. Dinas Kesehatan Aceh. Profil Kesehatan Aceh.2019.
10. Khomarun, Maharso AN, Endang SJ. Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi Stadium I di Posyandu Lansia Desa Makamhaji. *Jurnal Ilmu Kesehatan*.2014.
11. Triyanto E. Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu. Yogyakarta. Graha Ilmu. 2014.
12. Sari DM, Binar P. Hubungan Asupan Serat, Natrium dan Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Obesitas dengan Hipertensi pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of Nutrition College*. 2013;2(4):467-47.
13. Harahap RA, Kintoko R, Sorimuda S. Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi pada Laki-laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017. 2017.
14. Anggraeni R, Wahiduddin R. Hipertensi pada Faktor Risiko Aktivitas Fisik, Merokok, dan Konsumsi Alkohol terhadap Kejadian Hinsia di Wilayah Kerja Puskesmas Pattingalloang Kota Makassar. Universitas Hasanuddin. 2013.
15. Atun T, Siswati T, Kurdanti W. Asupan Sumber Natrium, Rasio Kalium, Aktivitas Fisik dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Yogyakarta. Politeknik Kemenkes Yogyakarta. 2014.
16. Haqiqi IA, Rias GK, Olivia A. Hubungan Aktivitas Fisik dan Lingkar Perut dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan di Malang Raya. *Jurnal Sport Science*. 2021.
17. Dewi NS, Anita DC. Hubungan Lingkar Pinggang pada Penderita Hipertensi dengan Kejadian Hipertensi di Dusun Galan Tirtosari Kretek Bantul Yogyakarta. 2011.
18. Sulastris D, Elmatris E, Ramadhani R. Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. *Majalah Kedokteran Andalas*. 2012;36(2):188.
19. Amanda D, Martini S. Hubungan Karakteristik dan Obesitas Sentral dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2018;6(1):57-66.
20. Rahajeng E, Tuminah S. Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 2009;59(12):580-15.
21. Umbas IM, Josef T, Muhammad N. Hubungan antara Merokok dengan Hipertensi di Puskesmas Kawangkoan. *e-journal Keperawatan*. 2019;7(1).

22. Setyanda YOG , Sulastri D, Lestari Y. Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2015;4(2).
23. Aula LE. *Stop Merokok*. Yogyakarta. Gara Ilmu. 2010.
24. Julianto P. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi di Daerah Perkotaan, Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat. *Balitbangkes*.2010.
25. Herdiani N. Hubungan IMT dengan Hipertensi pada Lansia di Kelurahan Gayungan Surabaya. *MTPH Journal*. 2019;3(2).
26. Nurmalina R, Velley B. *Pencegahan dan Manajemen Obesitas*. Jakarta. PT Elex Media Komputindo. 2011.