



Artikel Penelitian

## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI KAMPUNG BEDAGAI KOTA PINANG

### *THE FACTORS THAT AFFECTING HYPERTENSION IN BEDAGAI VILLAGE, KOTA PINANG SOCIETY*

*Mayasari Rahmadhani*

*Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, jalan STM, No.77, Medan, 20219, Indonesia*

#### Histori Artikel

Diterima:  
11 Oktoberr 2020

Revisi:  
15 Desember 2020

Terbit:  
30 Januari 2021

#### ABSTRAK

Hipertensi merupakan manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular yang mana patofisiologinya adalah multi faktor, sehingga tidak bisa diterangkan hanya satu mekanisme tunggal. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dalam dua kelompok besar yaitu faktor yang melekat atau tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik dan faktor yang dapat diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga dan lain-lain. Untuk terjadinya hipertensi perlu peran faktor risiko tersebut secara bersama-sama (*common underlying risk factor*), dengan kata lain satu faktor risiko saja belum cukup menyebabkan timbulnya hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi di Puskesmas Kotapinang, Kecamatan Kotapinang, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Sumatera Utara. Desain penelitian menggunakan pendekatan *case control* terhadap 76 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya hipertensi adalah usia dewasa akhir (36-45 tahun) adalah faktor asupan garam ( $p=0,000$ ), genetik ( $p=0,000$ ), obesitas ( $p=0,000$ ), stress ( $p=0,000$ ), merokok ( $p=0,000$ ) dan konsumsi alkohol ( $p=0,000$ ). Variabel yang tidak berpengaruh adalah jenis kelamin ( $p=0,251$ ) dan olahraga ( $p=0,160$ ). Terdapat pengaruh signifikan antara faktor genetik, obesitas, stress, konsumsi alkohol, merokok dan asupan garam berlebih terhadap hipertensi.

#### Kata Kunci

Hipertensi, Faktor Risiko, Karakteristik

#### ABSTRACT

*Hypertension is a manifestation of hemodynamic balance disorders of the cardiovascular system in which the pathophysiology is multi-factor, so it can not be explained by only one single mechanism. The factors that affect the occurrence of hypertension are divided in two major groups, that is inherent or immutable factors such as gender, age, genetics and mutable factors such as diet, exercise habits and others. For the occurrence of hypertension, it is necessary to play a common underlying risk factor, in other words, one risk factor alone is not sufficient to cause hypertension. This research aims to understand the factors that affecting the case of hypertension at Kotapinang Health Center, Kotapinang Sub-District, South Labuhan batu district, North Sumatra. The research design used a case control approach to 76 respondents. The results showed that the risk factors that affected the case of hypertension in late adulthood (36-45 years) were salt intake ( $p=0.000$ ), genetics ( $p=0.000$ ), obesity ( $p=0.000$ ), stress ( $p=0.000$ ), smoking ( $p=0.000$ ) and alcohol consumption ( $p=0.000$ ). The variables that did not affect were gender ( $p=0.251$ ) and sport ( $p=0.160$ ). There is a significant affect between genetic factors, obesity, stress, alcohol consumption, smoking and excess of salt intake on hypertension.*

#### Korespondensi

Tel. 081360500048

Email:  
mayasari@fk.uisu.ac.id

## PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan manifestasi dari gangguan keseimbangan hemodinamik multi faktor pada sistem kardiovaskuler, sehingga mekanismenya tidak dapat dijelaskan secara tunggal. Menurut Kaplan, hipertensi banyak kaitannya dengan faktor genetik, lingkungan dan pusat regulasi hemodinamik. Jika disederhanakan, hipertensi adalah interaksi curah jantung (CO) dan resistensi perifer total (TPR).<sup>1</sup>

Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang menunjukkan angka sistolik dan diastolik pada pemeriksaan tekanan darah dengan menggunakan alat pengukur tekanan darah. Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan berbagai komplikasi seperti stroke, gagal ginjal, dan hipertrofi ventrikel kanan.<sup>2</sup>

Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan terdapat 1,5 milyar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahun 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya.<sup>3</sup>

*Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) tahun 2017 menyebutkan bahwa dari 53,3 juta kematian di seluruh dunia, 33,1% penyebab kematiannya adalah penyakit kardiovaskular, 16,7% kanker, 6% diabetes mellitus dan gangguan endokrin serta infeksi

saluran pernafasan dibawah 4,8%. Data penyebab kematian di Indonesia tahun 2016 menunjukkan sebanyak 1,5 juta kematian dengan penyebab kematian terbanyak adalah penyakit kardiovaskular 36,9%, kanker 9,7%, diabetes mellitus dan penyakit endokrin 9,3% dan tuberkulosis 5,9%. IHME juga menyatakan bahwa dari total 1,7 juta kematian di Indonesia, faktor risiko penyebab kematian adalah tekanan darah (hipertensi) sebesar 23,7%, hiperglikemia 18,4%, merokok 12,7%, dan obesitas 7,7%.<sup>4</sup>

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada penduduk usia 18 tahun ke atas pada tahun 2007 di Indonesia adalah 31,7%. Berdasarkan provinsi, prevalensi hipertensi tertinggi di Kalimantan Selatan (39,6%) dan terendah di Papua Barat (20,1%). Sedangkan jika dibandingkan tahun 2013 terjadi penurunan sebesar 5,9% (dari 31,7% menjadi 25,8%). Penurunan ini bisa terjadi pada berbagai faktor, seperti perbedaan alat pengukur tekanan darah, orang yang sudah mulai sadar akan bahaya hipertensi. Prevalensi tertinggi di Provinsi Bangka Belitung (30,9%), dan Papua terendah (16,8%). Secara nasional, 25,8% penduduk Indonesia menderita hipertensi.<sup>5</sup>

Sekitar 40% kematian pada usia muda disebabkan oleh hipertensi yang tidak terkontrol. Banyak faktor yang berperan dalam terjadinya hipertensi diantaranya faktor risiko yang tidak terkontrol dan faktor risiko yang dapat dikendalikan. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol seperti faktor keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikendalikan adalah obesitas, kurang olah raga atau aktivitas fisik, merokok, minum kopi, sensitivitas natrium, kadar kalium rendah,

alkohol, stres, pekerjaan, pendidikan dan pola makan.<sup>6</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada masyarakat di Kampung Bedagai Kota Pinang Kecamatan Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan Sumatera Utara.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian *case control*. Penelitian dilakukan di Kampung Bedagai, Kecamatan Kota Pinang, Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di Kampung Bedagai Kecamatan Kota Pinang Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Besar sampel dihitung dengan rumus Lemeshow, didapatkan besar sampel sebanyak 76 orang. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi kasus terdiri dari pasien hipertensi usia 26-65 tahun yang bersedia mengikuti penelitian. Kriteria inklusi kontrol terdiri dari pasien yang tidak hipertensi tetapi memiliki faktor hipertensi yang bersedia mengikuti penelitian. Kriteria eksklusi terdiri dari pasien hipertensi yang sakit, mengalami komplikasi penyakit lain, tidak dapat dihubungi dan menolak untuk mengikuti penelitian.

Alat ukur yang digunakan adalah kuisisioner. Penelitian ini menggunakan kuisisioner untuk mencatat karakteristik data sampel. Kuisisioner bagian pertama berisi identitas responden, kemudian bagian kedua terdapat kuisisioner hipertensi, dan bagian ketiga terdapat

kuisisioner asupan garam sebanyak 4 pertanyaan, bagian keempat adalah kuisisioner kebiasaan merokok sebanyak 4 pertanyaan, pertanyaan, bagian kelima berisi kuisisioner aktivitas fisik yang terdiri dari 4 pertanyaan, bagian keenam terdapat kuisisioner konsumsi alkohol yang terdiri dari 3 pertanyaan, dan pada bagian ketujuh responden diminta untuk mengisi kuisisioner stres dengan menggunakan *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) dengan pilihan “Ya” atau “Tidak” yang terdiri dari 14 pertanyaan dengan skor tidak ada stres, stres ringan, stres sedang, stres berat dan sangat stres. Kuisisioner telah diuji validitasnya.

Hasil penelitian ini dianalisis secara univariat untuk mengetahui jumlah persentase tiap kategori variabel penelitian meliputi jumlah tiap kategori mulai dari hipertensi, genetika, jenis kelamin, pola asupan garam, obesitas, stres, merokok, pola olahraga (aktivitas fisik), konsumsi alkohol. Analisis bivariat menggunakan uji statistik *Chi-Square* dengan variabel bebas dan variabel terikat berupa data ordinal. Hasil korelasi dikatakan signifikan jika nilai  $p < 0,05$ .

## HASIL

Karakteristik responden pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin perempuan yang tidak menderita hipertensi yaitu 22 responden (28,9%), dan wanita yang menderita hipertensi sebanyak 17 responden (22,4%), sedangkan laki-laki yang menderita hipertensi sebanyak 21 orang (27,6%) dan laki-laki yang tidak menderita hipertensi sebanyak 16 responden (21,2%) seperti yang terlihat pada tabel 1.

Pada tabel 1 juga dapat dilihat karakteristik responden hipertensi pada penelitian ini sebagian besar memiliki rentang umur 36 – 45 (dewasa akhir) sebesar 16 responden (21,2%) dan yang tidak memiliki hipertensi juga sebanyak 16 responden (21,2%). Rentang umur 46 – 55 tahun (lansia awal) menderita hipertensi sebanyak 14 orang (18,45) dan yang tidak menderita hipertensi sebanyak 12 orang (15,8%). Rentang umur 26 – 35 tahun (dewasa awal) menderita hipertensi sebanyak 6 responden (7,9%) dan yang tidak menderita hipertensi sebanyak 10 orang (13,2%). Sedangkan responden yang memiliki rentang umur 56 – 65 tahun (lansia Akhir) yang memiliki hipertensi sebanyak 2 responden (2,6%) dan tidak ada responden lansia akhir dengan tidak ada hipertensi. Dimana umur dikategorikan sesuai dengan pembagian menurut Depkes, 2009.

Responden yang memiliki hipertensi mempunyai pekerjaan swasta sebanyak 18 orang (23,7%), dan yang tidak memiliki hipertensi sebanyak 7 responden (9,2%). Responden yang memiliki hipertensi mempunyai pekerjaan petani/buruh sebanyak 2 responden (2,6%) dan yang tidak memiliki hipertensi sebanyak 9 orang (11,8%). Responden yang mempunyai pekerjaan PNS/ABRI/POLRI menderita hipertensi sebanyak 10 orang (13,2%) dan yang tidak memiliki hipertensi sebanyak 10 responden juga (13,2%). Responden yang tidak bekerja mempunyai hipertensi sebanyak 8 responden (10,5%) dan yang tidak memiliki hipertensi sebanyak 12 responden (15,8%) terlihat pada tabel 1.

**Tabel 1 Hasil Analisa Univariat Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin, Usia, Jenis Pekerjaan, Genetik, Pola Asupan Garam, Obesitas, Stres, Merokok, Aktivitas Fisik dan Konsumsi Alkohol**

Karakteristik Responden	Hipertensi		Tidak Hipertensi	
	N	%	N	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-laki	21	27,6	16	21,1
Perempuan	17	22,4	22	28,9
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Usia</b>				
26 – 35 tahun	6	7,9	10	13,2
36 – 45 tahun	16	21,1	16	21,2
46 – 55 tahun	14	18,4	12	15,8
56 – 65 tahun	2	2,6	0	0,0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Jenis Pekerjaan</b>				
Petani/Buruh	2	2,6	9	11,8
Swasta	18	23,7	7	9,2
PNS/ABRI/POLRI	10	13,2	10	13,2
Tidak Bekerja	8	10,5	12	15,8
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Genetik</b>				
Tidak Ada Riwayat	1	1,3	38	50,0
Ada Riwayat	37	48,7	0	0,0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Asupan Garam</b>				
Rendah	1	1,3	36	47,4
Tinggi	37	48,7	2	2,6
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Obesitas</b>				
Tidak Obesitas	0	0,0	34	44,7
Obesitas	38	50,0	4	5,3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Stress</b>				
Tidak Stress	2	2,6	19	25,0
Stress Ringan	5	6,6	15	19,7
Stress Sedang	13	17,1	2	2,6
Stress Berat	15	19,7	0	0,0
Stress Sangat Berat	3	3,9	2	2,6
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Merokok</b>				
Bukan Perokok	9	0,0	30	39,5
Perokok Ringan	7	9,2	8	10,5
Perokok Sedang	15	19,7	0	0,0
Perokok Berat	16	21,1	0	0,0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Aktivitas Fisik</b>				
Kurang	30	39,5	24	31,6
Cukup	3	3,9	9	11,8
Baik	5	6,6	5	6,6
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>
<b>Konsumsi Alkohol</b>				
Rendah	2	2,6	34	44,7
Tinggi	36	47,4	4	5,3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>	<b>38</b>	<b>50,0</b>

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang mempunyai hipertensi dengan ada riwayat genetik sebesar 37

responden (48,7%), dan pasien dengan tidak ada riwayat genetik sebesar 1 responden (1,3%). Responden yang tidak memiliki hipertensi serta tidak ada riwayat genetik sebesar 38 responden (50%) dan tidak ada responden yang tidak memiliki hipertensi dengan ada riwayat genetik. Responden yang menderita hipertensi dengan mengkonsumsi tinggi garam sebanyak 37 responden (48,7%) dan yang mengkonsumsi rendah garam sebanyak 1 orang (1,3%). Responden yang tidak memiliki hipertensi yang mengkonsumsi rendah garam sebanyak 36 orang (47,4%) dan yang mengkonsumis tinggi garam sebesar 2 responden (2,6%).

Sebagian besar responden hipertensi dengan obesitas sebesar 38 responden (50%) dan tidak ada penderita hipertensi tanpa obesitas. Responden yang tidak hipertensi serta tidak obesitas sebesar 34 responden (44,7%) dan dengan obesitas sebesar 4 responden (5,3%). Mayoritas pasien hipertensi memiliki tingkat stress berat sebesar 15 responden (19,7%). Sebanyak 2 responden (2,6%) yang memiliki hipertensi dengan tidak ada stress, sedangkan responden hipertensi dengan stress ringan sebesar 5 responden (6,6%), dengan stress sedang sebesar 13 responden (17,1%), dengan stress sangat berat sebesar 3 responden (3,9%). Mayoritas pasien tidak hipertensi disertai tidak ada stress sebesar 19 responden (25%), pasien tidak hipertensi dengan stress ringan sebesar 15 responden (19,7%), dengan stress sedang sebesar 2 responden (2,6%) dan dengan stress sangat berat sebesar 2 responden (2,6%) seperti yang terlihat pada tabel 1.

Pada tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden hipertensi disertai

merokok berat sebanyak 16 responden (21,1%), responden hipertensi dengan merokok ringan sebesar 7 responden (9,2%), disertai merokok sedang sebesar 15 responden (19,7%). Sebagian besar responden tidak hipertensi yang bukan perokok sebesar 30 responden (39,5%), dan dengan merokok ringan sebesar 8 responden (10,5%). Mayoritas responden hipertensi memiliki tingkat aktivitas fisik yang kurang sebesar 30 responden (39,5%), dengan aktivitas fisik cukup sebesar 3 responden (3,9%), dan aktivitas fisik baik sebesar 5 orang (6,6%). Mayoritas responden tidak hipertensi memiliki tingkat aktivitas fisik yang kurang sebesar 24 responden (31,6%), dan dengan tingkat aktivitas fisik cukup sebesar 9 responden (11,8%), serta dengan tingkat aktivitas fisik baik sebesar 5 responden (6,6%). Sebagian besar responden hipertensi mengkonsumsi tinggi alkohol sebesar 36 responden (47,4%) dan yang mengkonsumsi rendah alkohol sebesar 2 responden (2,6%). Mayoritas responden tidak hipertensi mengkonsumsi rendah alkohol sebesar 34 responden (44,7%) dan yang mengkonsumsi tinggi alkohol sebesar 4 responden (5,3%).

Pada tabel 2 dapat dilihat nilai uji berdasarkan jenis kelamin yang dilakukan didapatkan hasil nilai p sebesar 0,251 (nilai  $p > 0,05$ ) berarti  $H_0$  diterima sehingga didapatkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin (laki-laki dan perempuan) terhadap penyakit hipertensi. Dan Nilai uji berdasarkan genetik, didapatkan nilai p sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dengan kesimpulan terdapat hubungan yang signifikan antara genetik pada penyakit hipertensi karena individu dengan orang tua penderita hipertensi

mempunyai risiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi.

**Tabel 2 Hasil Analisa Bivariat**

Karakteristik Responden	Hipertensi		Tidak Hipertensi		p Value
	N	%	N	%	
<b>Jenis Kelamin</b>					
Laki-laki	21	27,6	16	21,1	0,251
Perempuan	17	22,4	22	28,9	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	
<b>Genetik</b>					
Tidak Ada Riwayat	1	1,3	38	50,0	0,000
Ada Riwayat	37	48,7	0	0,0	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	
<b>Asupan Garam</b>					
Rendah	1	1,3	36	47,4	0,000
Tinggi	37	48,7	2	2,6	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	
<b>Obesitas</b>					
Tidak Obesitas	0	0,0	34	44,7	0,000
Obesitas	38	50,0	4	5,3	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	
<b>Stress</b>					
Tidak Stress	2	2,6	19	25,0	0,000
Stress Ringan	5	6,6	15	19,7	
Stress Sedang	13	17,1	2	2,6	
Stress Berat	15	19,7	0	0,0	
Stress Sangat Berat	3	3,9	2	2,6	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	
<b>Merokok</b>					
Bukan Perokok	0	0,0	30	39,5	0,000
Perokok Ringan	7	9,2	8	10,5	
Perokok Sedang	15	19,7	0	0,0	
Perokok Berat	16	21,1	0	0,0	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	
<b>Aktivitas Fisik</b>					
Kurang	30	39,5	24	31,6	0,160
Cukup	3	3,9	9	11,8	
Baik	5	6,6	5	6,6	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	
<b>Konsumsi Alkohol</b>					
Rendah	2	2,6	34	44,7	0,000
Tinggi	36	47,4	4	5,3	
<b>Total</b>	38	50,0	38	50,0	

Serta nilai uji berdasarkan asupan garam, didapatkan nilai p sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ) sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara asupan garam terhadap hipertensi karena konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Nilai uji berdasarkan obesitas atau tidak obesitas, didapatkan nilai p sebesar 0,000

(nilai  $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan obesitas pada penyakit hipertensi karena terjadinya resistensi insulin dan hiperinsulinemia, aktivasi saraf simpatis dan sistem reninangiotensin dan perubahan fisik pada ginjal. Dan nilai uji berdasarkan tingkatan stress, didapatkan nilai p sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ) berarti  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara stress pada penyakit hipertensi karena sewaktu stress hormon adrenalin akan meningkat sehingga mengakibatkan jantung memompa darah lebih cepat. Serta nilai uji berdasarkan kebiasaan merokok, didapatkan nilai p sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok pada penyakit hipertensi karena kandungan zat-zat kimia khususnya nikotin dalam rokok. Nilai uji berdasarkan aktivitas fisik yang dilakukan, didapatkan nilai p sebesar 0,160 (nilai  $p > 0,05$ ) berarti  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap hipertensi. Dan nilai uji berdasarkan tinggi rendahnya mengkonsumsi alkohol, didapatkan nilai p sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ) yang artinya  $H_0$  di tolak sehingga kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol pada hipertensi karena alkohol merangsang epinefrin atau adrenalin yang membuat arteri mengecil dan menyebabkan penimbunan air dan natrium.

## DISKUSI

### **Pengaruh Jenis Kelamin Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik diketahui bahwa faktor jenis kelamin tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi  $p=0,251$  ( $p>0,05$ ) di Kampung Bedagai Kota Pinang Labuhan Batu Selatan dengan mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki sebanyak 21 orang responden (27,6%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Hafiz Bin Mohd Arifin (2016) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin pada penderita hipertensi karena jenis kelamin hanya menjadi faktor pelindung khususnya pada perempuan. Dan tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aristoteles (2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dan hipertensi, resiko yang lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria karena perbedaan hormonal, wanita lebih sering terkena pada usia lanjut karena berkurangnya estrogen. Pada wanita yang sudah menopause, hormon estrogen berperan dalam meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) dan membuat pembuluh darah menjadi elastis.<sup>7,8</sup>

### **Pengaruh Genetik Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara faktor genetik dengan hipertensi dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ). Responden yang mengalami hipertensi dengan riwayat genetik terbanyak sebanyak 37 responden (48,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riska Agustina

dan Bambang Budi Raharji (2015) bahwa terdapat hubungan antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi akibat genetik atau riwayat keluarga dekat hipertensi (keturunan) juga meningkatkan faktor risiko hipertensi, terutama hipertensi esensial, faktor genetik. Terkait juga dengan faktor lingkungan lain yang menyebabkan seseorang menderita hipertensi, faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme garam dan regulasi renin pada membran sel melalui gen yang berperan dalam homeostasis natrium di ginjal yaitu WNK-1 (gen *lysine-deficient protein kinase*), SNN1B (*amilorid-sensitive sodium channel*), SCNN1G (gen subunit beta dan gamma yang mengkode 2 sub unit ENaC channel sodium) mempengaruhi pompa Na-K di tubulus ginjal sehingga meningkatkan retensi natrium dan air di ginjal, dengan ini meningkatkan volume plasma dan peningkatan cairan ekstraseluler menyebabkan peningkatan aliran darah balik vena ke jantung dan peningkatan curah jantung yang akan meningkatkan tekanan arteri yang mengakibatkan hipertensi, dan gen tersebut juga meningkatkan produksi aldosteron sehingga nantinya akan meningkatkan retensi natrium di ginjal yang akan menyebabkan peningkatan pada curah jantung kemudian terjadi peningkatan tekanan arteri yang mengakibatkan hipertensi (Jane A. Kalangi, dkk. 2015), dan jika kedua orang tua menderita hipertensi, sekitar 45% akan diturunkan ke anak-anaknya dan jika salah satu orang tuanya menderita hipertensi, sekitar 30% akan diturunkan kepada anak-anak mereka.<sup>9,10</sup>

Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian Yufita Yeni, dkk. (2010) bahwa tidak

ada riwayat keluarga atau hubungan genetik dengan hipertensi, hal ini dikarenakan faktor genetik ini terjadi karena faktor lain yang tidak terkontrol seperti faktor gaya hidup yang buruk yang berhubungan dengan pola makan, jika seseorang menerapkan pola makan yang baik kemungkinan orang tersebut akan terhindar dari hipertensi.<sup>11</sup>

### **Pengaruh Pola Asupan Garam Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan garam dengan hipertensi dengan nilai  $p=0,000$  ( $p < 0,05$ ), sebagian besar penderita hipertensi disertai asupan garam tinggi sebanyak 37 responden (48,7%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mike Rahayu Susanti (2017) bahwa terdapat hubungan antara asupan garam dan hipertensi karena konsumsi natrium yang tinggi dapat mengecilkan diameter arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong peningkatan volume darah. Melalui ruang yang lebih sempit sehingga menyebabkan hipertensi, pengaruh asupan garam terhadap hipertensi juga terjadi melalui peningkatan volume plasma dan tekanan darah.<sup>12</sup>

### **Pengaruh Obesitas Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dan hipertensi dengan nilai  $p=0,000$  ( $p < 0,05$ ). Responden hipertensi mayoritas mengalami obesitas sebanyak 38 responden (50%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diana Natalia, dkk. (2014), obesitas dapat menyebabkan

hipertensi karena timbunan lemak mempersempit pembuluh darah sehingga aliran darah tidak mencukupi dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi aliran darah yang mengakibatkan hipertensi, mekanisme yang terlibat dalam obesitas hingga hipertensi melibatkan aktivasi simpatis sistem saraf dan renin angiotensin aldosterone serta terjadinya disfungsi endotel dan kelainan fungsi ginjal yang sangat berpengaruh dengan timbulnya hipertensi dan pada obesitas terjadi penurunan resistensi perifer sedangkan saraf simpatis meningkat. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Filita Pratiwi Ole (2014) yang menyatakan bahwa obesitas tidak berhubungan dengan hipertensi pada masyarakat di Kecamatan Tomohon Tengah Kota Tomohon karena adanya perbedaan jumlah sampel dan karakteristik sampel.<sup>13,14</sup>

### **Pengaruh Stres Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor stres pada hipertensi dengan nilai  $p=0,000$  ( $p < 0,05$ ). Responden hipertensi dengan stres berat mayoritas sebanyak 15 responden (19,7%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Katerin Indah Islami (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara stres dengan hipertensi pada pasien rawat jalan di Puskesmas Rapak Mahang Kabupaten Kutai Kutanegara Provinsi Kalimantan Timur, stres adalah ketakutan dan kecemasan, jika sesuatu yang mengancam kelenjar Otak pituitari akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin ke dalam darah, hormon ini berfungsi mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison agar tubuh bisa



menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi, aktivasi hormon adrenalin membuat jantung bekerja lebih kuat dan lebih cepat, meningkatkan aliran darah ke organ lain, dan jika stres terjadi dalam waktu lama maka akan terjadi hipertrofi kardiovaskular, hormon ini juga berpengaruh pada peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan hipertensi.<sup>15</sup>

### **Pengaruh Merokok Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan nilai p value 0,000 ( $p < 0,05$ ) menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor merokok dengan hipertensi, sebagian besar responden dengan hipertensi dan perokok berat sebanyak 16 responden (21,2 %). Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Irene Megawatu Umbas (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi, hal ini terjadi karena pada rokok terdapat kandungan nikotin yang diserap ke dalam pembuluh darah kecil di paru-paru sehingga diedarkan ke otak, di otak akan beraksi bersama nikotin dengan memberikan sinyal pada kelenjar adrenal sehingga dapat melepaskan epinefrin (adrenalin), hormon ini akan menyempitkan pembuluh darah sehingga jantung terpaksa bekerja lebih keras dan menyebabkan tekanan darah tinggi, nikotin juga dapat membuat jantung berdebar lebih cepat dan bekerja lebih keras, frekuensi detak jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat, sehingga meningkatkan tekanan darah. Karbon monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah yang memaksa jantung untuk memompa untuk mendapatkan oksigen

yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh. Sedangkan penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Yashinta Octavian Gita Setyanda (2015) bahwa tidak terdapat hubungan antara merokok dengan hipertensi karena terdapat interaksi yang kuat antara faktor lain seperti konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, indeks massa tubuh yang dapat mempengaruhi hasil analisis.<sup>16,17</sup>

### **Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan hipertensi dengan nilai  $p=0,160$  ( $p > 0,05$ ), mayoritas responden hipertensi dengan aktivitas kurang sebanyak 30 responden (39,5%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Librianti Putriastuti (2015) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara olahraga dengan kejadian hipertensi, karena terdapat penyebab lain yang dapat mempengaruhi olahraga seperti stres, pola makan yang buruk dan obesitas. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Kiki Mellisa Andria (2013) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara olahraga dengan kejadian hipertensi, karena olahraga teratur diperlukan karena dapat mengurangi kekakuan pembuluh darah, meningkatkan daya tahan jantung dan paru-paru. sehingga dapat menurunkan tekanan darah, meningkatkan kerja dan fungsi jantung, paru-paru dan pembuluh darah yang ditandai dengan penurunan denyut nadi istirahat, meningkatkan kolesterol HDL, menurunkan aterosklerosis.<sup>18,19</sup>

## **Pengaruh Alkohol Terhadap Hipertensi**

Berdasarkan hasil analisis uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi alkohol dengan hipertensi dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), dan mayoritas responden hipertensi yang mengkonsumsi alkohol tinggi sebanyak 36 responden (47,4%). Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh I Gusti Ayu Ninik Jayanti, dkk (2016) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dan hipertensi, karena alkohol dapat merangsang epinefrin atau adrenalin yang menyebabkan arteri menyusut dan menyebabkan penumpukan air dan natrium yang diakibatkannya. pada hipertensi, peningkatan konsumsi alkohol. efek jangka panjang akan meningkatkan kadar kortisol dalam darah sehingga aktivitas Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) yang berfungsi mengatur tekanan darah dan cairan tubuh meningkat, konsumsi alkohol meningkatkan volume sel darah merah sehingga kekentalan darah meningkat dan menyebabkan hipertensi.<sup>20</sup>

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden penderita hipertensi di Kampung Bedagai, Kecamatan Kota Pinang, Kabupaten Labuhan Batu Selatan adalah mayoritas berjenis kelamin laki-laki yang memiliki riwayat genetik dan disertai dengan mengkonsumsi asupan garam tinggi serta mengalami obesitas. Kemudian responden dengan tingkat stress berat, perokok berat dan

memiliki aktivitas fisik yang kurang serta mengkonsumsi alkohol tinggi.

## **DAFTAR REFERENSI**

1. Rahajeng E, Tuminah S. Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Maj Kedokt Indones*. 2009;59(12):580-587.
2. Dewi PR. Penyakit Pemicu Stroke: Dilengkapi dengan Posyandu Lansia dan Posbindu PTM. *Penerbit Nuha Med Yogyakarta*. 2011.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat. 2019.
4. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Hari Hipertensi Dunia 2019: Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK. 2019.
5. KemenKes RI. Infodatin–Hipertensi. *Jakarta Pus data dan Inf Kementeri Kesehatan RI*. 2014.
6. Musfirah M, Masriadi M. Analisis Faktor Risiko dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Takalala Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *J Kesehat Glob*. 2019;2(2):93-102.
7. Arifin MHB, Weta IW. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada kelompok lanjut usia di wilayah kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Badung tahun 2016. *E-Jurnal Med Udayana*. 2016;5(7).
8. Hasan A. Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang 2017. *Indones J Perawat*. 2019;3(1):9-16.
9. Agustina R, Raharjo BB. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif (25-54 tahun). *Unnes J Public Heal*. 2015;4(4).
10. Kalangi JA, Umboh A, Pateda V. Hubungan faktor genetik dengan tekanan darah pada remaja. *e-CliniC*. 2015;3(1).
11. Yeni Y, Djannah SN, Solikhah S. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Usia Subur di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta tahun 2009. *Kes Mas J Fak Kesehat Masy Univ Ahmad Daulan*. 2010;4(2):24949.
12. Susanti MR, Muwakhidah S, Wahyuni S.

- Hubungan asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Pajang. 2017.
13. Natalia D, Hasibuan P, Hendro H. Hubungan Obesitas dengan Hipertensi pada Penduduk Kecamatan Sintang, Kalimantan Barat. *eJournal Kedokt Indones*. 2015.
  14. Ole FP, Basuki A, Sondakh RC. Hubungan Antara Obesitas Dan Gaya Hidup Dengan Hipertensi Pada Masyarakat Di Kecamatan Tomohon Tengah Kota Tomohon. *Online) http://fkm.unsrat.ac.id/wpcontent/uploads/2014/11/lita.pdf diakses pada*. 2014.
  15. Indah Islami K. Hubungan antara stres dengan hipertensi pada pasien rawat jalan di puskesmas rapak mahang kabupaten kutai kartanegara provinsi kalimantan timur. 2015.
  16. Umbas IM, Tuda J, Numansyah M. Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. *J Keperawatan*. 2019;7(1).
  17. Setyanda YOG, Sulastris D, Lestari Y. Hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di Kota Padang. *J Kesehat andalas*. 2015;4(2).
  18. Putriastuti L. Analisis hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45 tahun keatas. *J Berk Epidemiol*. 2016;4(2):225-236.
  19. Andria KM. Hubungan antara perilaku olahraga, stress dan pola makan dengan tingkat hipertensi pada lanjut usia di posyandu lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya. *J Promkes*. 2013;1(2):111-117.
  20. Jayanti IGAN, Wiradnyani NK, Ariyasa IG. Hubungan pola konsumsi minuman beralkohol terhadap kejadian hipertensi pada tenaga kerja pariwisata di Kelurahan Legian. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr*. 2017;6(1):65-70.