

ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS RATAHAN

Gloria Vanessa Kapahang^{1*}, Weny Indayany Wiyono², Deby Afriani Mpila³

Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Sam Ratulangi Manado^{1,2,3}

*Corresponding Author : kapahangvanessa12@gmail.com

ABSTRAK

WHO menunjukkan pada tahun 2018 sekitar 972 juta orang di dunia menderita hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang perlu diwaspadai karena penyakit ini tidak menunjukkan gejala atau tanda yang bisa dilihat secara langsung. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang tidak dapat dimodifikasi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui faktor - faktor risiko yang mempengaruhi kejadian hipertensi di Puskesmas Ratahan Periode Desember 2022 – Februari 2023. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain penelitian *case control*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *Purposive Sampling*. Jumlah sampel keseluruhan 60 responden, terdiri dari 30 kelompok kasus dan 30 kelompok kontrol. Analisis data yang digunakan yaitu *Chi-Square* dan *Spearman Rho*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi yaitu usia ($p = 0,000$), sedangkan faktor risiko yang tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi yaitu jenis kelamin ($p = 0,784$), riwayat keturunan ($p = 0,434$), tingkat pendidikan ($p = 0,196$), jenis pekerjaan ($p = 0,671$), tingkat pendapatan ($p = 1,000$), konsumsi garam ($p = 1,000$), konsumsi alkohol ($p = 1,000$), aktivitas fisik ($p = 1,000$), obesitas ($p = 1,000$), kebiasaan merokok ($p = 0,671$), dan stres ($p = 0,448$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor risiko yang mempengaruhi kejadian hipertensi di Puskesmas Ratahan yaitu Usia.

Kata kunci : hipertensi, faktor risiko, usia

ABSTRACT

WHO shows in year about 972 million people in the world suffering from hypertension. Hypertension is a health problem that needs to be aware because this disease does not show symptoms or signs that can be seen directly. Factors that influence the incidence of hypertension are divided into two, that is modifiable risk factors and unmodifiable risk factors. The purpose of this study was to determine the factors that influence the incidence of hypertension at the Ratahan Health Center in Period December 2022 - January 2023. This type of research is analytical research with a Case Control design. The sampling technique in this research is purposive sampling. There is 60 respondents as a sample, consisting of 30 case groups and 30 control groups. The data analysis used is Chi-Square and Spearman Rho. The results of this study indicate that the risk factors associated with the incidence of hypertension was age ($p = 0,000$), while the risk factors that were not associated with the incidence of hypertension were gender ($p = 0,784$), genetic ($p = 0,434$), education level ($p = 0,196$), occupation ($p = 0,671$), income level ($p = 1,000$), sodium consumption ($p = 1,000$), alcohol consumption ($p = 1,000$), physical activity ($p = 1,000$), obesity ($p = 1,000$), smoking habits ($p = 0,671$), and stress ($p = 0,448$). This study concluded that the risk factors that influence the incidence of hypertension at the Ratahan Health Center is age.

Keywords : hypertension, risk factors, age

PENDAHULUAN

Data dari WHO (*World Health Organization*) menunjukkan pada 2018 sekitar 972 juta orang di dunia menderita hipertensi. Berdasarkan data Kemenkes RI (2019), tercatat bahwa kejadian hipertensi mengalami kenaikan hingga mencapai 38,7% dengan jumlah kasus sebesar 63.309.620 orang dan angka kematian sebesar 427.218 kematian (0,7%). Data dari Kemenkes RI (2019) menunjukkan prevalensi kasus hipertensi di Sulawesi Utara berjumlah

33,12%. Menurut data Dinas Kesehatan Minahasa Tenggara 2017, hipertensi menempati urutan pertama untuk kasus penyakit terbanyak berjumlah 14.351 kasus. Puskesmas Ratahan adalah salah satu Puskesmas di Minahasa Tenggara, dimana hipertensi merupakan penyakit yang paling banyak ditemukan yaitu sebanyak 2.960 kunjungan pasien (Waas *et al.* 2014).

Hipertensi adalah kelainan sistem peredaran darah yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah di atas batas normal yaitu ≥ 140 mmHg (sistolik) dan 90 mmHg (diastolik) (JNC 8, 2014). Penyakit ini termasuk dalam penyakit yang tidak menular namun bersifat kronis, dimana penyakit ini membutuhkan waktu yang lama untuk berkembang namun memiliki durasi yang panjang atau periode waktu yang lama (persistent) (Kemenkes RI, 2019) yang dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung, serangan jantung dan gagal ginjal (Siringoringo dan Jemadi, 2014). Faktor - faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu faktor yang tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat keturunan dan faktor yang dapat diubah seperti konsumsi garam yang tinggi, konsumsi alkohol yang berlebihan, dan kebiasaan olahraga (Aspiani, 2015). Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Kartika *et al* (2021), terdapat hubungan faktor risiko kegemukan dan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi, sedangkan stres menunjukkan tidak ada hubungan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh.

Berdasarkan kondisi yang menunjukkan semakin meningkatnya kejadian hipertensi, maka tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan usia, jenis kelamin, riwayat keturunan, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, konsumsi garam, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, obesitas, kebiasaan merokok, dan stress dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Ratahan.

METODE

Penelitian ini dilakukan selama bulan Desember 2022 – Februari 2023 di Puskesmas Ratahan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan desain penelitian *case control*. Jumlah sampel keseluruhan 60 responden, terdiri dari 30 kelompok kasus dan 30 kelompok kontrol yang diambil menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Adapun kriteria inklusi yaitu usia ≥ 18 dan pasien yang didiagnosa hipertensi tanpa penyakit penyerta dan menjalani pengobatan hipertensi untuk kelompok kasus dan usia ≥ 18 dan pasien yang tidak didiagnosa hipertensi untuk kelompok kontrol. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu pasien hipertensi dengan penyakit penyerta kronis dan pasien yang tidak bersedia menjadi responden. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hipertensi, dan variabel bebas dalam penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, riwayat keturunan, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, konsumsi garam, konsumsi alkohol, aktivitas fisik, obesitas, kebiasaan merokok, dan stress. Terdapat dua data, yaitu data primer meliputi data responden yang diperoleh dari wawancara langsung menggunakan kuesioner dan data sekunder meliputi identitas responden yang diperoleh dari rekam medik. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu, tensimeter, timbangan badan dan pengukur tinggi badan. Data dianalisis menggunakan analisis statistik *SPSS 26* yaitu *Chi-Square* dan *Spearman Rho*.

HASIL

Gambaran Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Hipertensi di Puskesmas Ratahan

Pada penelitian ini, usia responden termuda adalah 18 tahun dan usia tertua adalah 89 tahun. Tabel 1 menunjukkan pada kelompok kasus, responden dengan umur > 30 sebanyak 29 orang (96,7 %), sedangkan responden dengan umur ≤ 30 sebanyak 1 orang (3,3 %). Pada kelompok kontrol, responden dengan > 30 sebanyak 15 orang (59 %), sedangkan responden dengan umur ≤ 30 sebanyak 15 orang (50 %). Berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan *p*

value sebesar 0,000 ($< 0,05$), artinya terdapat hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 29,000, artinya seseorang dengan usia > 30 memiliki risiko 29,000 kali lebih besar mengalami kejadian hipertensi dibandingkan seseorang yang berusia < 30 .

Berdasarkan tabel 1, sebagian besar responden pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian menunjukkan responden berjenis kelamin pada kelompok kasus, sebanyak 21 orang (70 %) dan pada kelompok kontrol sebanyak 19 orang (63,3 %). Analisis *chi-square* menunjukkan *p value* = 0,784 ($> 0,05$), artinya tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 0,740, artinya variabel jenis kelamin merupakan faktor protektif.

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik *Chi-Square* Untuk Mengetahui Hubungan Faktor Risiko Terhadap Kejadian Hipertensi di Puskesmas Ratahan

Variabel	Hipertensi (Kelompok Kasus)		Tidak Hipertensi (Kelompok Kontrol)		<i>p</i>	OR
	N=30	(%)	N=30	(%)		
Umur						
> 30	29	96,7	15	50	0,000	29,000
≤ 30	1	3,3	15	50		
Jenis Kelamin						
Laki-laki	9	30	11	36,7	0,784	0,740
Perempuan	21	70	19	63,3		
Riwayat Keturunan						
Ya	19	63,3	15	50	0,434	1,727
Tidak	11	36,7	15	50		
Tingkat Pendidikan						
Dasar (SD, SMP)	17	56,7	9	30	0,068	3,051
Lanjutan (SMA, PT)	13	43,3	21	70		
Jenis Pekerjaan	26	86,7	26	86,7		
Swasta (Petani, Pedagang, dan lain-lain)					1,000	1,000
PNS (Guru Polisi, ABRI, Pegawai Kejaksaan, dan lain-lain)	4	13,3	4	13,3		
Tingkat Pendapatan						
≤ Rp. 3.000.000	26	86,7	26	86,7	1,000	1,000
> Rp. 3.000.000	4	13,3	4	13,3		
Konsumsi Garam						
> 2400 mg /hari	8	26,7	8	26,7	1,000	1,000
≤ 2400 mg /hari	22	73,3	22	73,3		
Konsumsi Alkohol						
> 6 gelas /minggu	4	13,3	5	16,7	1,000	0,769
≤ 6 gelas /minggu	26	86,7	25	83,3		
Aktivitas Fisik						
< 30 menit /3-4	11	36,7	12	40	1,000	0,868
≥ 30 menit /3-4	19	63,3	18	60		
Obesitas						
Obesitas	13	43,3	12	40	1,000	1,147
Tidak Obesitas	17	56,7	18	60		
Kebiasaan Merokok						
> 10 batang	4	13,3	2	6,7	0,671	2,154
≤ 10 batang	26	86,7	28	93,3		

Pada tabel 1, pada kelompok kasus, responden yang memiliki riwayat keturunan hipertensi sebanyak 19 orang (63,3 %). Pada kelompok kontrol, responden yang memiliki riwayat keturunan hipertensi dan yang tidak berjumlah sama yaitu sebanyak 15 orang (50 %). Berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan *p value* sebesar 0,434 ($> 0,05$), artinya tidak terdapat hubungan antara riwayat keturunan dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 1,727,

artinya riwayat keturunan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi 1,727 kali lebih besar dibandingkan seseorang yang tidak mempunyai riwayat keturunan hipertensi.

Hasil uji analisis statistik tingkat pendidikan pada tabel 1, menunjukkan bahwa kelompok kasus, responden yang tingkat pendidikan dasar sebanyak 17 orang (56,7 %). Pada kelompok kontrol, sebagian besar responden berpendidikan lanjutan yaitu sebanyak 21 orang (70,0 %). Analisis *chi-square* menunjukkan *p value* sebesar 0,068 ($> 0,05$), artinya tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 3,051, artinya variabel tingkat pendidikan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi sehingga sebanyak 3,051 kali lebih besar dibandingkan seseorang yang berpendidikan lanjutan.

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki jenis pekerjaan swasta, yaitu sebanyak 26 orang (86,7 %) untuk kelompok kasus dan sebanyak 26 orang (86,7 %) untuk kelompok kontrol. Berdasarkan hasil Uji *Fisher's Exact* menunjukkan *P value* sebesar 1,000 ($> 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara jenis pekerjaan dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 1,000, artinya variabel bebas tidak ada pengaruhnya terhadap kejadian hipertensi

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa secara umum responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendapatan \leq Rp. 3.000.000, yaitu kelompok kasus sebanyak 26 orang (86,7 %) dan kelompok kontrol sebanyak 26 orang (86,7 %). Berdasarkan hasil analisis dengan Uji *Fisher's Exact* menunjukkan *p value* sebesar 1,000 ($> 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 1,000, artinya variabel bebas tidak ada pengaruhnya terhadap kejadian hipertensi.

Berdasarkan tabel 1, pada kelompok kasus, responden yang mengkonsumsi garam > 2400 mg /hari sebanyak 8 orang (26,7 %), sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang mengkonsumsi garam > 2400 mg /hari sebanyak 8 orang (26,7 %). Berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan *p value* sebesar 1,000 ($> 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 1,000, artinya variabel bebas tidak ada pengaruhnya terhadap kejadian hipertensi.

Pada tabel 1, pada kelompok kasus, responden yang mengkonsumsi alkohol > 6 gelas /minggu sebanyak 4 orang (13,3 %) dan pada kelompok kontrol responden yang mengkonsumsi alkohol > 6 gelas /minggu sebanyak 5 orang (16,7 %). Berdasarkan hasil analisis dengan Uji *Fisher's Exact* menunjukkan *p value* sebesar 1,000 ($> 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi. Nilai 0,769, artinya variabel konsumsi alkohol merupakan faktor protektif.

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang melakukan aktivitas fisik < 30 menit /3-4 sebanyak 11 orang (36,7 %), sedangkan pada kelompok kontrol responden yang melakukan aktivitas fisik < 30 menit /3-4 sebanyak 12 orang (40 %). Berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan *p value* sebesar 1,000 ($> 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 0,868, artinya variabel aktivitas fisik merupakan faktor protektif.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1, pada kelompok kasus, responden yang obesitas sebanyak 13 orang (43,3 %) dan pada kelompok kontrol responden yang obesitas sebanyak 12 orang (40 %). Berdasarkan uji *chi-square* menunjukkan *p value* sebesar 1,000 ($> 0,05$), yang artinya tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Nilai OR 1,147, artinya variabel bebas merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi sebanyak 1,147 kali lebih besar dibandingkan seseorang yang tidak obesitas.

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok kasus, responden yang memiliki kebiasaan merokok > 10 batang sebanyak 4 orang (13,3 %), sedangkan pada kelompok kontrol, responden yang memiliki kebiasaan merokok > 10 batang sebanyak 2 orang (6,7%). Berdasarkan hasil analisis Uji *Fisher's Exact* menunjukkan *p value* sebesar 0,671 ($> 0,05$), artinya tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Nilai

OR 2,154, artinya variabel riwayat keturunan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi sebanyak 2,154 kali lebih besar dibandingkan seseorang yang memiliki kebiasaan merokok \leq 10 batang.

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Spearman Rho Untuk Mengetahui Hubungan Stres Terhadap Kejadian Hipertensi di Puskesmas Ratahan

Variabel	Hipertensi (Kelompok Kasus)		Tidak Hipertensi (Kelompok Kontrol)		p	CC
	N=30	(%)	N=30	(%)		
Stres						
Tinggi (skor 0-32)	2	6,7	3	10	0,448	0,100
Sedang (Skor 33-50)	17	56,7	12	40		
Rendah (skor 51-68)	11	36,7	15	50		

Tabel 2 menunjukkan pada kelompok kasus, responden yang mengalami stres tingkat tinggi sebanyak 2 orang (6,7 %), stres tingkat sedang sebanyak 17 orang (56,7 %) dan stres tingkat rendah sebanyak 11 orang (36,7 %). Pada kelompok kontrol, responden yang mengalami stres tingkat tinggi sebanyak 3 orang (10 %), stres tingkat sedang sebanyak 12 orang (40 %) dan stres tingkat rendah sebanyak 15 orang (50 %). Berdasarkan uji *Spearman Rho* menunjukkan *p value* 0,448 ($> 0,05$), artinya tidak terdapat hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi. Nilai CC 0,100, artinya besaran koefisien korelasinya sangat rendah.

PEMBAHASAN

Usia

Seiring dengan bertambahnya usia maka tekanan darah akan meningkat karena terganggunya pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium). Hal ini mengakibatkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah. Akibatnya darah menebal sehingga tekanan darah meningkat. Endapan kalsium pada dinding pembuluh darah dapat menyebabkan arteriosklerosis atau penyempitan pembuluh darah. Seiring bertambahnya usia dapat menyebabkan berkurangnya elastisitas arteri dan jantung harus memompa darah lebih kuat sehingga tekanan darah meningkat (Zhu *et al.*, 2016).

Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi atau laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang relatif sama untuk terkena hipertensi. Pada laki-laki, diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah seperti merokok, pola makan, dan stres. Pada perempuan dikarenakan semakin bertambahnya usia perempuan mengalami masa premenopause dimana kadar hormon estrogen yang berfungsi untuk meningkatkan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) yang berperan dalam menjaga kesehatan pembuluh darah akan menurun sehingga tekanan darah meningkat secara signifikan pada perempuan (Riyadina, 2019). Hasil penelitian ini didukung oleh Here (2022), yang menunjukkan dari 84 responden, 14 responden laki-laki menderita hipertensi dan 28 responden perempuan menderita hipertensi. Diperoleh $p = 0,501 > \alpha = 0,05$, artinya H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Sikumana.

Riwayat Keturunan

Memiliki keluarga dengan riwayat hipertensi tidak berarti secara otomatis juga mengalami hipertensi. Hasil penelitian menunjukkan riwayat keturunan tidak berhubungan

signifikan dengan kejadian hipertensi karena jika hanya salah satu orang tua yang menderita hipertensi, maka 50 % kemungkinan anaknya untuk tidak menderita hipertensi (Kalangi dan Pateda 2015). Pada penelitian ini, hampir semua responden yang memiliki riwayat keturunan hanya memiliki satu orangtua penderita hipertensi. Hipertensi lebih sering terjadi pada kembar monozigot atau identik (satu sel telur) daripada kembar heterozigot (berbeda sel telur). Seseorang yang kedua orang tuanya mengidap hipertensi berisiko diturunkan sekitar 45% dan jika hanya salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan diturunkan kepada anaknya (Kemenkes RI, 2013). Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Widyanthini (2022), yang menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara riwayat keturunan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Ubud I dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Sikumana Kota Kupang Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh $p\ value = 0,101 > \text{nilai } \alpha = 0,05$, artinya H_0 diterima dengan nilai $OR = 1,835$.

Tingkat Pendidikan

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kejadian hipertensi karena masyarakat sadar mengenai pentingnya menjaga pola hidup sehat. Walaupun responden dominan memiliki pendidikan dasar, namun informasi terkait pencegahan dan penanganan hipertensi dapat diperoleh melalui media informasi seperti koran, televisi, dan internet, sehingga responden mempunyai pengetahuan yang cukup tentang kesehatan walaupun memiliki pendidikan yang rendah. Pengetahuan tentang kesehatan bisa diperoleh dengan berbagai cara, baik inisiatif sendiri atau dorongan dari orang lain. Selain itu, pengetahuan juga bisa diperoleh melalui pengalaman dan proses belajar baik secara formal maupun informal (Angkawijaya *et al.*, 2016). Hasil penelitian ini semakin dikuatkan oleh penelitian Musfirah dan Masriadi (2019), yang menunjukkan dari 136 responden, terdapat 66 responden berpendidikan rendah atau dasar. Hasil uji *chi-square* diperoleh $p\ value = 0,390 > \alpha = 0,05$, artinya H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Takalala.

Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan berpengaruh terhadap aktivitas fisik, seseorang yang bekerja dengan melibatkan aktivitas fisik dapat terhindar dari penyakit hipertensi, karena dengan melakukan aktivitas fisik dapat mempengaruhi kerja otot dan peredaran darah. Dari hasil penelitian yang didapatkan, jenis pekerjaan tidak terdapat hubungan dengan kejadian hipertensi. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini terlihat bahwa responden dengan jenis pekerjaan swasta maupun PNS lebih dominan suka melakukan aktivitas fisik. Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Puryanti (2022), diperoleh $p\ value = 0,200 > \text{nilai } \alpha = 0,05$, artinya H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara jenis pekerjaan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten OKU.

Tingkat Pendapatan

Pendapatan dengan kejadian hipertensi berhubungan dengan upaya individu untuk menjalani kehidupan yang layak demi meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan hidup. Hasil penelitian yang didapat berbeda dengan teori yang ada. Menurut peneliti, hal ini disebabkan karena walaupun hasilnya lebih banyak responden memiliki pendapatan yang rendah sehingga memiliki keterbatasan dalam memenuhi zat gizi mereka sesuai kebutuhan namun responden memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan melalui aktivitas fisik atau berolahraga dan rajin untuk mengecek atau mengontrol tekanan darah agar dapat mencegah meningkatnya tekanan darah. Hasil penelitian ini didukung oleh Agustina dan Raharjo (2015), yang menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendapatan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang. Hasil uji statistik *chi-*

square diperoleh $p\text{ value} = 0,531 > \text{nilai } \alpha = 0,05$, artinya H_a ditolak dan H_0 diterima dengan nilai OR = 1,81

Konsumsi Garam

Natrium dikaitkan dengan kejadian hipertensi karena konsumsi garam dalam jumlah yang tinggi menyebabkan diameter arteri menjadi kecil, sehingga jantung harus memompa lebih keras mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Kemenkes, 2013). Hasil penelitian menunjukkan konsumsi garam tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi dikarenakan menurut teori hubungan antara asupan garam dengan tekanan darah tidak linier karena hipertensi merupakan penyakit multifaktorial. Pada manusia, peningkatan tekanan darah yang dipengaruhi oleh asupan garam bervariasi pada tiap individu, hal ini dikarenakan oleh respon tubuh bersifat heterogen terhadap natrium. Terdapat faktor perancu yang sulit diukur seperti sensitivitas garam, aktivitas fisik, dan stres, yang dapat mempengaruhi hubungan antara asupan garam dengan kejadian hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Larasati (2021), diperoleh $p\text{ value} = 0,588 > \alpha = 0,05$, artinya H_a ditolak atau tidak ada hubungan antara konsumsi garam dengan hipertensi di Puskesmas Kelurahan Cililitan.

Konsumsi Alkohol

Alkohol memiliki efek yang dapat meningkatkan keasaman darah dan menyebabkan darah menjadi kental sehingga kerja jantung lebih keras untuk memompa (Buranakitjaroen *et al.*, 2020). Hasil penelitian menunjukkan konsumsi alkohol tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi dikarenakan proporsi pada kelompok kasus dan kelompok kontrol yang mengkonsumsi alkohol sangat sedikit dibandingkan yang tidak mengkonsumsi alkohol. Hal ini dikarenakan responden dalam penelitian ini lebih dominan berjenis kelamin perempuan dibandingkan laki-laki. Dimana responden perempuan tidak memiliki kebiasaan dalam mengkonsumsi alkohol. Hasil penelitian ini juga semakin dikuatkan oleh Musrah (2022), diperoleh $p\text{ value} = 0,446 > \text{nilai } \alpha = 0,05$, artinya H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi di Kecamatan Long Apari Kabupaten Mahakam Ulu dengan nilai OR = 1,889.

Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian tekanan darah karena orang yang tidak melakukan aktivitas fisik memiliki frekuensi dan denyut jantung lebih tinggi sehingga otot jantung bekerja lebih keras selama kontraksi (Triyanto, 2014). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi karena proporsi responden yang mengalami hipertensi yang tidak melakukan olahraga 3-4 kali per minggu selama 30 menit yaitu sebanyak 11 responden tidak berbeda jauh dengan yang tidak menderita hipertensi yaitu sebanyak 12 orang. Hal ini disebabkan karena pengkategorian aktivitas fisik hanya di lihat dari rutin atau tidak rutinnya responden dalam berolahraga tanpa melihat aktivitas yang biasa dilakukan responden setiap harinya. Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Widyanthini (2022), yang menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Ubud I dan diperoleh $p\text{ value} = 0,208 > \text{nilai } \alpha = 0,05$, artinya H_0 diterima dengan nilai OR = 1,578.

Obesitas

Hasil penelitian menunjukkan obesitas tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi dikarenakan adanya peningkatan sistem simpatis yang mengatur fungsi saraf dan hormon dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, penyempitan arteri (vasokonstriksi) serta peningkatan retensi air dan natrium. Dimana peningkatan sistem simpatis terjadi karena dua faktor, yaitu obesitas dan stres. Seseorang dengan berat badan lebih mengalami aktivitas saraf

simpatis yang berperan dalam terjadinya hipertensi. Diet tinggi lemak dan karbohidrat meningkatkan konsentrasi norepinefrin di jaringan perifer yang akan mengakibatkan stimulasi reseptor α -1 dan β -adrenergik yang nantinya akan meningkatkan aktivitas parasimpatis (Kotsis *et al.*, 2010). Stres akan mengaktifkan hipotalamus kemudian mengontrol sistem saraf simpatis yang akan merespons impuls saraf dari hipotalamus dengan meningkatkan kecepatan denyut jantung. Selain itu sistem saraf simpatis memberi sinyal ke medula adrenal untuk melepaskan epinefrin dan norepinefrin ke aliran darah. Semakin stres seseorang maka kerja sistem saraf simpatis semakin meningkat yang akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Ilmi *et al.*, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Te'ne dan Karjadidjaja (2020), yang menunjukkan dari 166 responden, terdapat 96 responden mengalami obesitas. Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh *p value* = 0,287 > nilai α = 0,05, artinya H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pengemudi bus antar kota PT GM Jakarta.

Kebiasaan Merokok

Nikotin dan karbon monoksida yang merupakan zat kimia yang terkandung dalam rokok, ketika dan masuk ke aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, yang akan menyebabkan terjadinya aterosklerosis sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Kemenkes, 2013). Hasil penelitian menunjukkan kebiasaan merokok tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi dikarenakan walaupun terdapat responden tidak pernah merokok namun terpapar asap dari rokok orang yang merokok (perokok pasif) sehingga berdampak bagi kesehatan dikarenakan zat-zat kimia didalam rokok mempengaruhi kesehatan seseorang yang tidak merokok di sekitar perokok, seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri atau yang biasa disebut dengan aterosklerosis sehingga terjadinya peningkatan tekanan darah (Arifin *et al.*, 2016). Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Here (2022), diperoleh *p value* = 1,000 > nilai α = 0,05, artinya H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Sikumana dengan nilai OR = 1,176.

Stres

Hasil penelitian menunjukkan stres tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi sama halnya dengan pada obesitas, dikarenakan adanya peningkatan sistem simpatis yang mengatur fungsi saraf dan hormon dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, penyempitan arteri (vasokonstriksi) serta peningkatan retensi air dan natrium. Dimana peningkatan sistem simpatis terjadi karena dua faktor, yaitu obesitas dan stres. Seseorang dengan berat badan lebih mengalami aktivitas saraf simpatis yang berperan dalam terjadinya hipertensi. Diet tinggi lemak dan karbohidrat meningkatkan konsentrasi norepinefrin di jaringan perifer yang akan mengakibatkan stimulasi reseptor α -1 dan β -adrenergik yang nantinya akan meningkatkan aktivitas parasimpatis (Kotsis *et al.*, 2010). Stres akan mengaktifkan hipotalamus kemudian mengontrol sistem saraf simpatis yang akan merespons impuls saraf dari hipotalamus dengan meningkatkan kecepatan denyut jantung. Selain itu sistem saraf simpatis memberi sinyal ke medula adrenal untuk melepaskan epinefrin dan norepinefrin ke aliran darah. Semakin stres seseorang maka kerja sistem saraf simpatis semakin meningkat yang akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Ilmi *et al.*, 2017). Hasil penelitian ini semakin dikuatkan oleh penelitian Dewi dan Widyanthini (2022), diperoleh *p value* = 0,698 > nilai α = 0,05, artinya H_0 diterima atau tidak ada hubungan antara stres dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Ubud I dengan nilai OR = 1,211.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu melalui uji statistik *Chi-Square* dan *Spearman Rho* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara faktor usia dengan kejadian hipertensi ($p = 0,000$). Sedangkan terdapat beberapa faktor risiko seperti jenis kelamin ($p = 0,784$), riwayat keturunan ($p = 0,434$), tingkat pendidikan ($p = 0,196$), jenis pekerjaan ($p = 0,671$), tingkat pendapatan ($p = 1,000$), konsumsi garam ($p = 1,000$), konsumsi alkohol ($p = 1,000$), aktivitas fisik ($p = 1,000$), obesitas ($p = 1,000$), kebiasaan merokok ($p = 0,671$) dan stres ($p = 0,448$) menunjukkan tidak terdapat berhubungan dengan kejadian hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pegawai Puskesmas Ratahan yang telah memberikan kemudahan dalam proses penelitian dan seluruh responden yang bersedia meluangkan waktu untuk diwawancarai guna kebutuhan pengumpulan data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., dan Raharjo, B.B. 2015. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (25-54 Tahun). *Unnes Journal of Public Health*. 4(4).
- Angkawijaya. 2016. Hubungan Tingkat Pengetahuan Masyarakat dengan Tindakan Pencegahan Hipertensi di Desa Motoboi Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*. 4(1).
- Arifin, M.H.BM., Weta, I.W., Ratnawati, N.L.K.A. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Lanjut Usia di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Petang I Kabupaten Badung 2016. *E-Jurnal Medika*. 5(7).
- Aspiani, R.Y. 2015. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Kardiovaskular Aplikasi NIC & NOC*. Jakarta: EGC.
- Buranakitjaroen, P., Wanthong, S., Sukonthasarn, A. 2020. Asian Management Of Hypertension: Current Status, Home Blood Pressure, And Specific Concerns In Thailand. *Clinical Hypertension*. *J Clin Hypertens*. 22(3): 515-518.
- Dewi, D.A.H.K., dan Widyantini, D.N. 2022. Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Usia Produktif (15-64) di Wilayah Kerja Puskesmas Ubud I. *Arc. Com. Health*. 9(2): 233 – 250.
- Dinas Kabupaten Minahasa Tenggara. 2017. *Data primer Puskesmas Se-Kabupaten Minahasa Tenggara*: Dinkes Kabupaten Minahasa Tenggara.
- Here, P.P.L., Weraman, P., Ndun, H.J.N. 2022. Risk Factors Associated With The Incidence Of Hypertension At The Productive Age (20-59 Years) In The Work Area Of The Sikumana Public Health Center. *Journal Of Community Health*. 4(3): 251- 262.
- Ilmi, Z.M., Dewi, E.I., Rasni, H. 2017. Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tingkat Stres Narapidana Wanita di Lapas Kelas IIA Jember. *Jurnal Pustaka Kesehatan*. 5(3).
- JAMA. 2014. *Special Communication 2014 Evidence – Based Guideline For the Management of High Blood Pressure in Adults Report from the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8)*. 311(5): 507- 520.
- Kalangi, J. A., Umboh, A., dan Pateda, V. (2015). Hubungan Faktor Genetik dengan Tekanan Darah Pada Remaja. *E-Clinic*. 3(1): 3–7.
- Kartika M., Subakir, Mirsiyanto, E. 2021. Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh 2020. *Jurnal Kesmas Jambi*. 5(1).
- Kemenkes R.I. 2013. *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Kemenkes R.I. 2019. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2018*. www.depkes.go.id. [Diakses pada 23 Oktober 2022].
- Kotsis V, Stabouli S, Papakatsika S. 2010. Mechanisms of Obesity-Induced Hypertension. *Hypertension Research*. 33(5).
- Larasati Anindita. 2021. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cililitan Jakarta Timur. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Teknologi. Universitas Binawan.
- Musfirah dan Masriadi. 2019. Analisis Faktor Risiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Takalala Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Jurnal kesehatan global*. 2(2): 93-102.
- Musrah, A.S., Akbar, H. 2022. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kecamatan Long Apari Kabupaten Mahakam Ulu. *Gema Wiralodra*. 13(1): 118-132.
- Puryanti, E., Gustina, E., Yusnilasari. 2022. Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Puskesmas Lubuk Batang Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten OKU Tahun 2021. *JKSP*. 5(1).
- Riyadina, W. (2019). *Hipertensi pada Wanita Menopause*. (F. Suhendra & T. D. Aprianita, Eds.) (Pertama). Jakarta: LIPI Press; Pusat Penelitian Dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.
- Siringoringo, M., dan Jemadi, M. K. 2014. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan hipertensi pada lansia di Desa Sigaol Simbolon Kabupaten Samosir 2013. *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*. 2(6).
- Te'ne, C.A., dan Karjadidjaja, I. 2020. Hubungan Overweight dan Obesitas Terhadap Hipertensi pada Pengemudi Bus Antar Kota PT GM Jakarta. *Tarumanagara Medical Journal*. 2(1): 14-19.
- Triyanto, E. 2014. *Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Waas, F.L., Ratag, B.T., Umboh, J.M.L. 2014. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan Puskesmas Ratahan Kabupaten Minahasa Tenggara Periode Desember 2013- Mei 2014*. <https://fkm.unsrat.ac.id>. [Diakses pada 09 November 2022].
- WHO. 2018. *World Health Statistic Report 2018*. Geneva: World Health Organization.
- Zhu, O., Tan, C.S., Tan, H.L. Orthostatic Hypotension: Prevalence and Associated Risk Factors Among The Ambulatory Elderly In An Asian Population. *Singapore Medical Journal*. 57(8): 444-451.