



Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang

Casmuti¹✉, Arulita Ika Fibriana¹

¹Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Desember 2022

Disetujui Januari 2023

Dipublikasi Januari 2023

Keywords:

Determinants, Hypertension, Smoking, Physical Activity

DOI:

<https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.64213>

Abstrak

Puskesmas Kedungmundu menempati urutan pertama jumlah kasus hipertensi tertinggi di Kota Semarang. Pada tahun 2021, kasus hipertensi di Puskesmas Kedungmundu sebesar 13.249 meningkat menjadi 13.822 pada tahun 2022. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus-September 2022. Pengambilan data menggunakan data sekunder dari rekam medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Sampel berjumlah 881 responden dengan teknik total sampling. Data dianalisis menggunakan aplikasi pengolahan data dengan analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji chi-square, dan analisis multivariat menggunakan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan hipertensi adalah status merokok ($p=0.000$), aktivitas fisik ($p=0.000$), konsumsi alkohol ($p=0.000$), konsumsi gula berlebih ($p=0.005$), konsumsi lemak berlebih ($p=0.000$), konsumsi buah dan sayur ($p=0.009$). Hasil analisis multivariat menunjukkan status merokok, aktivitas fisik, konsumsi gula berlebih, konsumsi alkohol, konsumsi buah dan sayur berhubungan dengan kejadian hipertensi. Simpulan penelitian ini yaitu status merokok menjadi variabel yang paling dominan terhadap kejadian hipertensi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

Abstract

Kedungmundu Health Center ranks first of hypertension cases in Semarang City. In 2021, cases hypertension at Kedungmundu Health Center increased by 13,249 to 13,822 in 2022. The purpose this research to determine the determinants of hypertension in the working area Kedungmundu Health Center. This research was observational analytical used cross sectional design. This research was conducted in August-September 2022. Data was collected using secondary data from medical record at Kedungmundu Health Center. The sample 881 respondents with total sampling technique. Data were analyzed using data processing application with univariate analysis, bivariate analysis used chi-square test, and multivariate analysis used logistic regression. The results showed variables associated with hypertension were smoking status ($p=0.000$), physical activity ($p=0.000$), alcohol consumption ($p=0.000$), excess sugar consumption ($p=0.005$), excess fat consumption ($p=0.000$), fruit and vegetable consumption ($p=0.009$). The results multivariate analysis showed smoking status, physical activity, excess sugar consumption, alcohol consumption, fruit and vegetable consumption were associated with hypertension. Conclusion this research is smoking status the most dominant variable hypertension at Kedungmundu Health Center, Semarang City.

© 2023 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Gedung F5 FIK UNNES, Kampus Sekaran

Kec. Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229

E-mail: Casmuti008@gmail.com

p ISSN 2541-5581

e ISSN 2541-5603

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan keadaan dimana tekanan darah lebih tinggi dari batas normal yaitu untuk sistolik ≥ 140 mmHg dan untuk diastolik ≥ 90 mmHg. Penyakit hipertensi biasa dikenal dengan sebutan *the silent disease* karena penderita tidak menyadari bahwa dirinya menderita hipertensi sebelum melakukan pemeriksaan tekanan darah ke fasilitas pelayanan kesehatan. Hipertensi bisa menyebabkan serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan bahkan dapat berdampak pada terjadinya gagal ginjal kronik jika tidak segera ditangani (Novian, 2013). Hipertensi termasuk salah satu penyakit tidak menular (PTM) utama di dunia yang secara signifikan dapat berkontribusi terhadap beban penyakit kardiovaskular (CVDs), stroke, gagal ginjal, kecacatan, dan kematian dini. Sebanyak 49% kasus serangan jantung dan 62% kasus stroke yang terjadi setiap tahunnya termasuk akibat dari komplikasi hipertensi. Dengan demikian, hipertensi bisa berdampak buruk pada bidang ekonomi seperti hilangnya pendapatan rumah tangga jika seseorang mengalami kesakitan atau kecacatan. Laju perekonomian Indonesia ikut terancam jika pada usia produktif terserang hipertensi dikarenakan dapat berpengaruh terhadap pembangunan nasional (Ariyani, 2020).

Menurut WHO (2018), prevalensi hipertensi di dunia sebesar 26,4% atau 972 juta orang terkena penyakit hipertensi, angka ini mengalami peningkatan di tahun 2021 menjadi 29,2%. WHO (2018) memperkirakan terdapat 9,4 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat dari komplikasi hipertensi. Di negara maju ditemukan kasus hipertensi sebanyak 333 juta dari 972 juta penderita hipertensi dan 639 juta lainnya ditemukan di negara berkembang termasuk di negara Indonesia. Hipertensi dapat berkontribusi sebagai penyebab kematian ketiga sesudah stroke dan tuberkulosis sebesar 6,8% dari populasi kematian pada semua kategori umur di Indonesia. Persentase kematian akibat stroke sendiri sebesar 15,4% dan penyakit tuberkulosis sebesar 7,5%.

Berdasarkan Riskesdas (2018), prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Prevalensi hipertensi tertinggi berada di Kalimantan Selatan yaitu sebanyak 44,1%, sedangkan prevalensi hipertensi terendah berada di Papua yaitu sebesar 22,2%. Di Indonesia, jumlah kasus hipertensi sebesar 63.309.620 orang dan angka kematian akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Kasus hipertensi pada kelompok umur 31-44 tahun sebanyak 31,6%, umur 45-54 tahun sebanyak 45,3%, dan umur 55-64 tahun kasus hipertensi sebanyak 55,2%. Sampai saat ini, banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa dirinya memiliki tekanan darah tinggi sehingga perlu dilakukan pemeriksaan tekanan darah sebagai upaya diagnosis dini apabila terkena hipertensi. Berdasarkan hasil Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa di Indonesia terjadi peningkatan prevalensi hipertensi pada penduduk usia produktif. Sebanyak 50% dari 15 miliar orang memiliki tekanan darah tidak terkontrol.

Prevalensi hipertensi di Jawa Tengah mencapai 37,57%. Sementara itu, prevalensi hipertensi pada perempuan sebanyak 40,17% lebih tinggi daripada laki-laki sebanyak 34,83%. Prevalensi hipertensi di wilayah perkotaan sebanyak 38,11% sedikit lebih tinggi jika dibandingkan dengan perdesaan sebanyak 37,01%. Berdasarkan Profil Kesehatan Jawa Tengah tahun 2021, kasus hipertensi tertinggi berada di Kota Semarang yaitu mencapai 67.101 kasus dan prevalensinya sebanyak 19,56%. Kota Semarang juga menduduki peringkat pertama untuk kejadian hipertensi pada usia produktif sebanyak 510 pasien (Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2021). Kasus hipertensi di Kota Semarang mengalami peningkatan setiap tahunnya (Dinkes Kota Semarang, 2022). Peningkatan hipertensi ini terjadi karena adanya perubahan pola dan gaya hidup modern yang lebih menyukai semua dalam bentuk instan sehingga menyebabkan *sedentary lifestyle*. Maka, diperlukan adanya perbaikan dan peningkatan gaya hidup sehat supaya dapat menekankan penurunan kasus hipertensi.

Puskesmas Kedungmundu merupakan puskesmas peringkat pertama kasus hipertensi dari 37 puskesmas di Kota Semarang dalam data rekapitulasi PTM (penyakit tidak menular) puskesmas sekota Semarang tahun 2022. Pada Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang, kasus hipertensi dari bulan Januari-September 2022 sebanyak 13.822. Kasus hipertensi ini mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2021 dari 13.249 menjadi 13.822 pada tahun 2022 (Dinkes Kota Semarang, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nia (2006) dan Rasajati (2015) menyatakan bahwa faktor risiko hipertensi adalah jenis kelamin, riwayat keluarga, riwayat merokok, konsumsi alkohol, aktivitas olahraga, dan asupan garam. Upaya preventif dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya hipertensi yaitu dengan cara melakukan pengecekan rutin untuk mengontrol tekanan darah agar mampu mendiagnosis secara dini apabila terjadi hipertensi (Novian, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas, kebaruan penelitian pada penelitian ini menggunakan data sekunder sedangkan pada penelitian terdahulu di Puskesmas Kedungmundu menggunakan data primer. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agustina (2015) mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi usia produktif (25-54 tahun) di wilayah Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang tahun 2013 dengan hasil terdapat hubungan faktor genetik, obesitas, kebiasaan merokok, konsumsi garam, penggunaan minyak jelantah dengan kejadian hipertensi usia produktif (25-54 tahun). Pertumbuhan penduduk mengalami peningkatan setiap tahunnya sehingga perlu dilakukan penelitian kembali untuk meneliti determinan kejadian hipertensi pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu karena pola hidup tidak sehat. Pola hidup tidak sehat yang banyak dilakukan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu seperti kurangnya aktivitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi gula berlebih, konsumsi garam berlebih, konsumsi lemak berlebih, serta kurangnya konsumsi buah dan sayur. Beberapa

pola makan yang tidak sehat tersebut semakin marak menjadi trend masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang (Agustina, 2015). Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian terkait determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Tujuan penelitian ini yakni untuk mengetahui determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

METODE

Protokol penelitian sudah disetujui oleh KEPK (Komite Etik Penelitian Kesehatan) Universitas Negeri Semarang dengan Nomor 484/KEPK/EC/2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Jenis penelitian ini menggunakan analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari data rekam medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Dalam penelitian ini, populasi berjumlah 881 responden yang tercatat di dalam data rekam medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang dari bulan Januari-September 2022. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling sebanyak 881 responden. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, status merokok, aktivitas fisik, konsumsi alkohol, konsumsi gula berlebih, konsumsi garam berlebih, konsumsi lemak berlebih, serta konsumsi buah dan sayur sedangkan variabel terikat yaitu kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

Analisis data menggunakan bantuan aplikasi pengolah data. Analisis yang digunakan adalah univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariat berfungsi untuk mengetahui distribusi frekuensi determinan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Jika hasil statistik menunjukkan

nilai $p\text{-value} \leq 0.05$ berarti variabel tersebut memiliki hubungan. Jika hasil statistik menunjukkan nilai $p\text{-value} > 0.05$ berarti variabel tersebut tidak memiliki hubungan. Analisis multivariat dengan uji regresi logistik dengan *backward LR* digunakan untuk mencari model terbaik dimana variabel memiliki nilai $p < 0.25$ (Harlan, 2018). Sementara itu, untuk mengidentifikasi variabel bebas yang paling dominan berdasarkan nilai $p\text{-value}$ terkecil atau nilai *wald* terbesar (Harlan, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang yang terdiri dari 7 kelurahan yaitu Kelurahan Kedungmudu, Kelurahan Sendangmulyo, Kelurahan Sendangguwo, Kelurahan Sambiroto, Kelurahan Jangli, Kelurahan Tandang, dan Kelurahan Mangunharjo. Data diperoleh dari data rekam medis Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang.

Berdasarkan Tabel 1., dapat diketahui bahwa sebanyak 213 orang (24.2%) mengalami hipertensi sedangkan 668 orang (75.8%) tidak mengalami hipertensi. Kemudian berdasarkan jenis kelamin dari 881 responden terdapat 353 orang (40.1%) dengan jenis kelamin laki-laki dan 528 orang (59.9%) dengan jenis kelamin perempuan. Berdasarkan status merokok dari 881 responden terdapat 164 orang (18,6%) merokok dan 717 orang (81,4%) tidak merokok. Selanjutnya berdasarkan aktivitas fisik dari 881 responden terdapat 199 orang (22.6%) dengan aktivitas fisik rendah dan 682 orang (77.4%) dengan aktivitas fisik tinggi. Berdasarkan konsumsi alkohol dari 881 responden terdapat 70 orang (7.9%) mengkonsumsi alkohol dan 811 orang (92.1%) tidak mengkonsumsi alkohol.

Berdasarkan konsumsi gula berlebih dari 881 responden terdapat 424 orang (48.1%) mengkonsumsi gula berlebih dan sebanyak 457 orang (51.9%) tidak mengkonsumsi gula berlebih. Kemudian berdasarkan konsumsi garam berlebih dari 881 responden terdapat 246 orang (27.9%) mengkonsumsi garam berlebih

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Determinan Kejadian Hipertensi

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Presentase (%)
Status Hipertensi	Hipertensi	213	24.2
	Tidak Hipertensi	668	75.8
Jenis Kelamin	Laki-laki	353	40.1
	Perempuan	528	59.9
Status Merokok	Merokok	164	18,6
	Tidak Merokok	717	81,4
Aktivitas Fisik	Rendah	199	22.6
	Tinggi	682	77.4
Konsumsi Alkohol	Ya	70	7.9
	Tidak	811	92.1
Konsumsi Gula Berlebih	Ya (≥ 50 gram/hari)	424	48.1
	Tidak (< 50 gram/hari)	457	51,9
Konsumsi Garam Berlebih	Ya (≥ 2 gram/hari)	246	27.9
	Tidak (< 2 gram/hari)	635	72.1
Konsumsi Lemak Berlebih	Ya (≥ 67 gram/hari)	110	12,5

	Tidak (<67 gram/hari)	771	87.5
Konsumsi Buah dan Sayur	Rendah (<400 gram/hari)	819	93.0
	Tinggi (\geq 400 gram/hari)	62	7.0

dan 635 orang (72.1%) tidak mengkonsumsi garam berlebih. Selanjutnya berdasarkan konsumsi lemak berlebih dari 881 responden terdapat 110 orang (12.5%) mengkonsumsi lemak berlebih dan sebanyak 771 orang (87.5%) tidak mengkonsumsi lemak berlebih. Berdasarkan konsumsi buah dan sayur dari 881 responden terdapat 819 orang (93%) mengkonsumsi buah dan sayur dalam jumlah rendah sedangkan 62 orang (7%) mengkonsumsi buah dan sayur dalam jumlah tinggi.

Berdasarkan Tabel 2. hasil analisis bivariat mengenai hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki sebanyak 78 orang (22.1%) mengalami hipertensi dan sebanyak 275 orang (77.9%) tidak mengalami hipertensi. Sedangkan jenis kelamin perempuan sebanyak 135 orang (25.6%) mengalami hipertensi dan sebanyak 393 orang (74.4%) tidak mengalami hipertensi. Setelah dilakukan analisis statistik menggunakan uji *chi square* memperoleh nilai *p-value* sebesar 0.272 ($p > 0.05$) yang memiliki arti bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ariyani (2020), bahwa berdasarkan analisis statistik yang sudah dilakukan menggunakan uji *chi-square* memperoleh *p-value* 0,099 (> 0.05) yang artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan penderita hipertensi pada umur 45-65 tahun. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mahmudah (2015) mengenai kejadian hipertensi di Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi berdasarkan hasil uji *chi-square* ($p\text{-value}=1.000$). Penelitian yang sejalan juga dilakukan oleh Susyani (2012) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang

bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi dimana nilai *p-value* sebesar 0,404.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Falah (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. Salah satu faktor yang menyebabkan wanita berisiko tinggi mengalami hipertensi yaitu dikarenakan wanita mengalami menopause. Penelitian yang sejalan juga dilakukan oleh Wahyuni (2013) menyatakan bahwa perempuan akan mengalami peningkatan risiko hipertensi setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang telah mengalami menopause memiliki kadar estrogen yang rendah. Estrogen ini berfungsi meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang sangat berperan dalam menjaga kesehatan pembuluh darah. Pada wanita menopause, kadar estrogen akan menurun sehingga terjadi penurunan kadar HDL yang menyebabkan *atherosclerosis* dan tekanan darah akan tinggi.

Hasil analisis hubungan antara status merokok dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang menunjukkan responden merokok sebanyak 119 orang (72.6%) mengalami hipertensi dan sebanyak 45 orang (27.4%) tidak mengalami hipertensi. Responden yang tidak merokok sebanyak 94 orang (13.1%) mengalami hipertensi dan 623 orang (86.9%) tidak mengalami hipertensi. Setelah dilakukan analisis bivariat dengan uji *chi-square* memperoleh nilai *p-value* sebesar 0.000 ($p < 0,05$), berarti ada hubungan yang signifikan antara status merokok dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Dari hasil analisis diperoleh nilai PR sebesar 17.5 ($PR > 1$) artinya orang yang merokok berisiko 17.5 kali lebih besar mengalami hipertensi daripada orang yang bukan perokok.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Raharjo (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan penderita hipertensi ($p\text{-value}=0,004$). Setelah dilakukan uji statistik, diperoleh nilai PR sebesar 3.087 yang memiliki arti bahwa kebiasaan merokok mempunyai peluang mengalami hipertensi sebesar 3,087 kali lipat dibandingkan orang bukan perokok. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Setyanda (2015) yang menyatakan bahwa ada hubungan bermakna mengenai status merokok terhadap penderita hipertensi dengan diperoleh nilai $p\text{-value}=0,003$. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Aula (2010) yang menyatakan bahwa didalam rokok terdapat zat-zat beracun (toksik) yang menyebabkan naiknya tekanan darah sehingga berisiko terjadi hipertensi. Zat toksik yang terkandung dalam rokok salah satunya

yaitu nikotin. Nikotin bisa menyebabkan peningkatan adrenalin yang menjadikan detak jantung berdebar lebih kencang dan bekerja lebih keras, meningkatkan frekuensi jantung sehingga menyebabkan hipertensi (Amalia, 2013). Nikotin berdampak buruk terhadap tekanan darah seseorang karena mengakibatkan pembentukan plak aterosklerosis, pengaruh langsung pada pelepasan hormon epinefrin dan noradrenalin dan terjadi efek CO (karbon monoksida) sehingga berikatan terhadap eritrosit (Asmara, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, responden yang melakukan aktivitas fisik rendah sebanyak 71 orang (35.7%) menderita hipertensi dan sebanyak 128 orang (64.3%) tidak menderita hipertensi. Responden yang beraktivitas fisik tinggi sebanyak 142 orang (20.8%) menderita hipertensi dan 540 orang (79.2%) tidak menderita hipertensi.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Determinan Kejadian Hipertensi

Variabel	Kategori	Kejadian Hipertensi				PR (95%CI)	$p\text{-value}$
		Ya		Tidak			
		N	%	N	%		
Jenis Kelamin	Laki-laki	78	22.1	275	77.9	-	0.272
	Perempuan	135	25.6	393	74.4		
Status Merokok	Merokok	119	72.6	45	27.4	17.5 (11.6-26.2)	0.000*
	Tidak Merokok	94	13.1	623	86.9		
Aktivitas Fisik	Rendah	71	35.7	128	64.3	2.10 (1.49-2.97)	0.000*
	Tinggi	142	20.8	540	79.2		
Konsumsi Alkohol	Ya	31	44.3	39	55.7	2.74 (1.66-4.52)	0.000*
	Tidak	182	22.4	629	77.6		
Konsumsi Gula Berlebih	Ya (≥ 50 gram/hari)	121	28.5	303	71.5	1.58 (1.16-2.16)	0.005*
	Tidak (< 50 gram/hari)	92	20.1	365	79.9		
Konsumsi Garam Berlebih	Ya (≥ 2 gram/hari)	57	23.2	189	76.8	-	0.729
	Tidak (< 2 gram/hari)	156	24.6	479	75.4		
Konsumsi Lemak Berlebih	Ya (≥ 67 gram/hari)	42	38.2	68	61.8	2.16 (1.42-3.30)	0.000*
	Tidak (< 67 gram/hari)	171	22.2	600	77.8		
Konsumsi Buah dan Sayur	Rendah (< 400 gram/hari)	07	25.3	612	74.7	3.15 (1.34-7.43)	0.009*
	Tinggi (≥ 400 gram/hari)		9.7	56	90.3		

*= $p\text{-value} < 0.05$

Hasil analisis bivariat mengenai hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang memperoleh *p-value* 0.00 ($p < 0,05$), hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Dari hasil analisis diperoleh nilai PR sebesar 2.10 ($PR > 1$) artinya orang yang memiliki aktivitas fisik rendah berisiko 2.10 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan orang yang memiliki aktivitas fisik tinggi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jiang (2021) di Malaysia yang menyatakan bahwa sebanyak 89 responden (15.48%) melakukan aktifitas fisik dengan baik dan 83 responden (16.96 %) jarang melakukan aktivitas fisik. Berdasarkan hasil analisis memperoleh nilai *p-value* sebesar 0,0001 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi. Melakukan aktivitas fisik secara teratur dapat membantu melancarkan fungsi otot dan sendi karena organ-organ lebih kuat dan lentur serta bisa meningkatkan efisiensi jantung secara menyeluruh. Responden dengan aktivitas fisik tinggi biasanya memiliki tekanan darah yang terkendali dan tidak mengalami hipertensi apabila dibandingkan dengan responden yang jarang melakukan aktivitas fisik (Yeni, 2021). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Ariyani (2020) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik terhadap hipertensi pada usia 45-65 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo tahun 2019. Dibuktikan menggunakan hasil uji statistik yang memperoleh *p-value* 0,001 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan penderita hipertensi. Diperoleh nilai PR (*Prevalens Rasio*) sebesar 1,055 yang artinya bahwa orang yang memiliki aktivitas fisik rendah berisiko 1,055 kali lipat mengalami hipertensi dibandingkan orang yang memiliki aktivitas fisik tinggi.

Hasil analisis mengenai hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota

Semarang diperoleh *p-value* 0.00 ($p < 0,05$). Dalam hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Berdasarkan hasil analisis memperoleh nilai PR sebesar 2.74 ($PR > 1$) artinya orang yang mengkonsumsi alkohol berisiko 2.74 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak mengkonsumsi alkohol.

Sejalan dengan penelitian Jayanti (2017) yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan mengenai konsumsi alkohol dengan penderita hipertensi, dari analisis yang sudah dilakukan menggunakan uji *rank spearman* diperoleh *p-value* sebesar 0,0001 ($p < 0,05$) dan nilai PR 1,566. Mengkonsumsi alkohol berlebihan dapat berakibat pada penurunan status kesehatan yang bisa merusak dan mengganggu fungsi beberapa organ seperti hati sehingga menghambat fungsi dan kinerja jantung. Terjadinya gangguan fungsi jantung dapat mengakibatkan hipertensi (Memah, 2019). Hal ini karena konsumsi alkohol dapat merangsang adrenalin yang menyebabkan arteri menyempit dan penumpukan natrium sehingga mengakibatkan tekanan darah meningkat. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Saverio (2016) yang menjelaskan bahwa kebiasaan konsumsi alkohol ($PR = 1,71$), (95% $CI = 1,11-4,86$) merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Dapat diartikan bahwa konsumsi alkohol berlebih berisiko sebesar 1,71 kali lipat untuk menderita hipertensi dibandingkan orang yang tidak mengkonsumsi alkohol.

Alkohol merupakan produk fermentasi karbohidrat oleh mikroorganisme dalam kondisi anaerobik (Ondimu, 2019). Konsumsi alkohol dalam jumlah banyak dan secara terus-menerus berdampak pada kenaikan kadar kortisol di dalam darah sehingga menyebabkan peningkatan aktivitas *renninangiotensin aldosteron system* (RAAS) yang merupakan sistem hormon pengatur keseimbangan cairan dalam tubuh dan tekanan darah (Kawabe, 2019). Apabila seseorang mengkonsumsi alkohol maka akan

terjadi peningkatan volume sel darah merah (eritrosit) di dalam tubuh. Hal tersebut akan meningkatkan viskositas darah yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Darlene, 2020).

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara konsumsi gula berlebih dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang diperoleh *p-value* 0.005 ($p < 0,05$), hal ini berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi gula berlebih dengan kejadian hipertensi. Dari hasil analisis diperoleh nilai PR sebesar 1.58 ($PR > 1$) artinya orang yang mengkonsumsi gula berlebih berisiko 1.58 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak mengkonsumsi gula berlebih.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarifah (2014) menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan gula terhadap penderita hipertensi pada polisi di Polresta Pontianak dengan nilai *p-value*=0.000 ($p < 0,05$), nilai $RP=5,778$ (3,013-11,081) hal ini membuktikan bahwa orang yang mengkonsumsi gula berlebih berisiko mengalami hipertensi sebesar 5,778 kali lipat dibandingkan orang yang mengkonsumsi gula cukup. Dalam penelitian yang dilakukan Sarifah (2014), sebanyak 88,9% responden yang mengalami hipertensi dengan asupan gula berlebih sedangkan 15,4% responden yang memiliki asupan gula cukup. Penelitian lain juga menjelaskan adanya hubungan antara asupan gula sederhana dengan kejadian hipertensi (Raimondo, 2021). Mengurangi makanan maupun minuman yang mengandung gula setiap harinya mampu menurunkan tekanan darah sebanyak 1,8 mmHg untuk sistolik dan sebanyak 1,1 mmHg untuk diastolik selama 18 bulan (Herawati, 2020). Sukrosa merupakan jenis karbohidrat yang sering disebut sebagai gula putih atau gula pasir. Sukrosa mengalami proses di dalam tubuh menjadi glukosa dan fruktosa sedangkan kelebihan karbohidrat akan disimpan dalam bentuk glikogen (Da Costa, 2021).

Tingginya asupan fruktosa dapat menghambat produksi leptin. Leptin merupakan

hormon yang berfungsi untuk memicu tubuh agar mengeluarkan energi dalam jumlah banyak dan dapat menurunkan nafsu makan. Peningkatan kadar leptin dapat menurunkan insulin sehingga dapat mengurangi nafsu makan. Apabila kadar leptin dalam darah rendah, maka dapat mengakibatkan terjadinya obesitas karena tidak mampu mengontrol nafsu makan (Kask-Flight, 2021). Konsumsi gula berlebih merupakan variabel yang berhubungan terhadap hipertensi maka diharapkan responden untuk mengurangi asupan gula perhari sesuai kebutuhan yang dianjurkan. Mengkonsumsi gula sebaiknya dibatasi sampai 3-4 sendok makan perhari atau 5% dari jumlah kecukupan energi (Sofiana, 2019).

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara konsumsi garam berlebih dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang diperoleh *p-value* 0.729 ($p > 0,05$), berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi garam berlebih dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Irza (2010) yaitu adanya hubungan antara mengkonsumsi garam dalam jumlah tinggi dengan hipertensi. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* 0,034 ($p < 0,05$) dan $RP=5,6$ artinya konsumsi garam berlebih berisiko 5,6 kali lipat untuk menderita hipertensi dibandingkan orang yang konsumsi garam cukup. Garam yang dikeluarkan oleh tubuh melalui urin dalam keadaan normal umumnya sama dengan jumlah garam yang dikonsumsi oleh tubuh sehingga memiliki keseimbangan.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara konsumsi lemak berlebih dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang memperoleh *p-value* 0.00 ($p < 0,05$). Dalam penelitian ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak berlebih dengan kejadian hipertensi. Dari hasil analisis dengan uji *chi-square* diperoleh nilai PR sebesar 2.16 ($PR > 1$) artinya konsumsi lemak berlebihan berisiko 2.16 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak mengkonsumsi gula berlebihan. Penelitian ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yulistina (2017) yang menyimpulkan bahwa asupan lemak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value}=0,02$, (PR=5,76), (CI 95%=1,141-29,078). Penelitian serupa dilakukan oleh Korneliani (2012) bahwa asupan tinggi lemak jenuh merupakan faktor utama risiko aterosklerosis karena dapat menyebabkan dislipidemia. Hal tersebut berdampak buruk karena dapat memicu terjadinya peningkatan resistensi dinding pembuluh darah dan denyut jantung bekerja lebih cepat yang menyebabkan pembesaran volume aliran darah sehingga berpengaruh terjadinya hipertensi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maryati (2017) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol dengan tekanan darah terhadap penderita hipertensi di Dusun Sidomulyo. Setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji *rank spearman* diperoleh $p\text{-value}=0,000$. Berdasarkan penelitian Maryati (2017) telah dilakukan pada 34 responden, sebanyak 52,9% responden memiliki kadar kolesterol darah sedang yaitu 200-239 mg/dl, sebanyak 38,3% responden memiliki kadar kolesterol darah rendah dan sebanyak 8,8% responden memiliki kadar kolesterol tinggi. WHO (2018) merekomendasikan konsumsi lemak tidak melebihi 20%-30% dari total kebutuhan energi. Jumlah tersebut sudah mencukupi kebutuhan asam lemak esensial yang berfungsi untuk menyerap vitamin larut lemak. Kadar kolesterol darah dapat dikendalikan dengan membatasi konsumsi lemak (Pujasari, 2015). Tingginya kadar kolesterol darah di dalam tubuh dapat menyebabkan pembentukan endapan pada bagian dinding pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah (Chowdhury, 2016).

Konsumsi lemak dalam jumlah tinggi dapat mengakibatkan hipertensi dan meningkatkan kadar kolesterol LDL yang menumpuk di dalam tubuh (Simmons, 2021). Penimbunan lemak menyebabkan kolesterol menempel pada pembuluh darah sehingga dapat

mengakibatkan pembentukan *plaque*. Adanya *plaque* tersebut bisa menyebabkan aterosklerosis atau penyumbatan pembuluh darah. Terjadinya aterosklerosis dapat mengurangi elastisitas pembuluh darah, mengganggu aliran darah ke seluruh tubuh, berpengaruh meningkatkan volume darah dan berisiko meningkatkan tekanan darah yang mengakibatkan hipertensi (Jianzhi, 2018).

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang diperoleh $p\text{-value}$ 0.009 ($p<0,05$). Dalam penelitian ini berarti ada hubungan yang signifikan antara konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmudu Kota Semarang. Dari hasil analisis diperoleh nilai PR sebesar 3.15 (PR>1) artinya orang yang mengkonsumsi buah dan sayur dalam jumlah rendah berisiko 3.15 kali lipat mengalami hipertensi dibandingkan dengan orang yang mengkonsumsi buah dan sayur dalam jumlah tinggi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anwar (2014) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan mengenai konsumsi buah dan sayur terhadap penderita hipertensi diperoleh $p\text{-value}$ 0.000 ($p<0.005$). Pada penelitian Anwar (2014), konsumsi buah dan sayur dalam jumlah tinggi pada kelompok hipertensi sebanyak 15 responden (28.9%) sedangkan pada kelompok tidak hipertensi sebanyak 71 responden (68.2%). Hasil uji statistik diperoleh (PR= 5.30), (CI: 2.42-11.8) yang artinya konsumsi sayur dan buah dalam jumlah rendah berisiko 5.30 kali lipat terhadap kejadian hipertensi. Penelitian lain yang juga sejalan dilakukan oleh Suryani (2020) menyatakan bahwa konsumsi buah dan sayur mempunyai hubungan dengan penderita hipertensi. Sayuran banyak mengandung kalium yang berfungsi sebagai pembentukan keseimbangan osmotik, menetralkan cairan asam basa dalam tubuh dan sebagai upaya untuk memperkuat dinding pembuluh darah.

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat Determinan Kejadian Hipertensi

Variabel	Wald	<i>p-value</i>	PR	95%CI
Status merokok	167.545	0.000	16.681	10.893-25.545
Aktivitas Fisik	12.364	0.000	2.275	1.439-3.598
Konsumsi Gula Berlebih	12.749	0.000	2.024	1.374-2.980
Konsumsi Alkohol	10.516	0.001	2.821	1.507-5.279
Konsumsi Buah dan Sayur	8.998	0.003	4.925	1.738-13.960

Jumlah konsumsi sayur yang disarankan untuk orang dewasa perhari yaitu 150-200 gram atau setara dengan 1½-2 mangkuk (Suryani, 2020).

Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik menunjukkan bahwa terdapat 5 variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang yaitu status merokok, aktivitas fisik, konsumsi gula berlebih, konsumsi alkohol, serta konsumsi buah dan sayur.

Setelah mengontrol variabel lain, status merokok berisiko 16.68 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan orang yang tidak merokok. Untuk mengetahui variabel yang paling dominan dapat dilihat dari nilai *p-value* terkecil dan nilai *Wald* terbesar (Harlan, 2018). Jadi, dapat disimpulkan bahwa status merokok merupakan variabel paling dominan atau paling berisiko dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa status merokok ($p=0.000$), aktivitas fisik ($p=0.000$), konsumsi alkohol ($p=0.000$), konsumsi gula berlebih ($p=0.005$), konsumsi lemak berlebih ($p=0.000$), konsumsi buah dan sayur ($p=0.009$) berhubungan dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin ($p=0.272$) dan konsumsi garam berlebih ($p=0.729$) dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Berdasarkan

analisis multivariat, terdapat 5 variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi yaitu status merokok, aktivitas fisik, konsumsi gula berlebih, konsumsi alkohol, serta konsumsi buah dan sayur. Setelah mengontrol variabel lain, merokok merupakan variabel yang paling dominan atau paling berisiko terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang.

Kelemahan di dalam penelitian ini yaitu menggunakan data sekunder sehingga variabel yang diteliti terbatas hanya yang tersedia pada data rekam medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. Penelitian lanjutan perlu dilakukan menggunakan data primer untuk memperdalam penelitian ini dengan lebih banyak variabel yang diteliti. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti variabel lainnya seperti riwayat keluarga, lama menderita hipertensi, tingkat stress, konsumsi *junkfood* dan lainnya sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., & Raharjo, B. B. 2015. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (25-54 Tahun). *Unnes Journal Of Public Health*, 4(4), 146–158.
- Amalia, I. S. 2013. Evaluasi Media Poster Hipertensi pada Pengunjung Puskesmas Talaga Kabupaten Majalengka. *Kemas: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 1–8.
- Anwar, R. 2014. Konsumsi Buah dan Sayur serta Konsumsi Susu sebagai Faktor Risiko terjadinya Hipertensi di Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. *Jurnal Skala Kesehatan*, 5(1), 1–8.
- Ariyani, A. R. 2020. Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 4(3), 506–518.

- Asmara, P. A., & Indarjo, S. 2022. Persepsi dengan Perilaku Pencegahan Covid-19 pada Lansia Penderita Hipertensi. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 6(2), 194–205.
- Badego, B., Yoseph, A., & Astatkie, A. 2020. Prevalence and Risk Factors of Hypertension among Civil Servants in Sidama Zone, South Ethiopia. *Plos One*, 15(6), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234485>
- Chowdhury, M. A. B., Uddin, M. J., Haque, M. R., & Ibrahimou, B. 2016. Hypertension among Adults in Bangladesh: Evidence from A National Cross-Sectional Survey. *BMC Cardiovascular Disorders*, 16(22), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12872-016-0197-3>
- Da Costa, M. G. S., Jaime Caro, J., & Bloch, K. V. 2021. Risk Factors in Adolescents as Predictors of Arterial Hypertension in Adults: Protocol for A Systematic Review. *Plos One*, 16(8), 1–4. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0256596>
- Darlene Esinam, Manu, A., Amoah, E. M., Laar, A., Akamah, J., & Torpey, K. 2020. Patient-Level Factors Influencing Hypertension Control in Adults in Accra, Ghana. *BMC Cardiovascular Disorders*, 20(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01370-Y>
- Dinkes Kota Semarang. 2022. *Jumlah Kasus Penyakit di Kota Semarang Tahun 2022*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Dinkes Provinsi Jawa Tengah. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Falah, M. 2019. Hubungan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan Stikes Mitra Kencana Tasikmalaya*, 3(1), 85–94.
- Harlan, J. 2018. Analisis Regresi Logistik. In J. Harlan (Ed.1), *Journal Of Chemical Information and Modeling* (Cetakan Pertama). Depok: Gunadarma.
- Herawati, N. T., Alamsyah, D., & Hernawan, A. D. 2020. Hubungan antara Asupan Gula, Lemak, Garam, dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Usia 20-44 Tahun Studi Kasus Posbindu PTM di Desa Secapah Sengkubang Wilayah Kerja Puskesmas Mempawah Hilir. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*, 7(1), 34–43.
- Jayanti, I. G. A. N., Wiradnyani, N. K., & Ariyasa, I. G. 2017. Hubungan Pola Konsumsi Minuman Beralkohol terhadap Kejadian Hipertensi pada Tenaga Kerja Pariwisata di Kelurahan Legian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(1), 65–70. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.1.65-70>
- Jiang, Q., Zhang, Q., Wang, T., You, Q., Liu, C., & Cao, S. 2021. Prevalence and Risk Factors of Hypertension among College Freshmen in China. *Scientific Reports*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-02578-4>
- Jianzhi Li, M., Jiangdong Yu, B., Xi Chen, M., Xuewen Quan, M., & Lan Zhou, M. 2018. Correlations between Health-Promoting Lifestyle and Health-Related Quality of Life among Elderly People with Hypertension in Hengyang, Hunan, China. *Medicine (United States)*, 97(25), 1–7. <https://doi.org/10.1097/md.0000000000000937>
- Kask-Flight, L., Durak, K., Suija, K., Rätsep, A., & Kalda, R. 2021. Reduction of Cardiovascular Risk Factors among Young Men With Hypertension Using an Interactive Decision Aid: Cluster-Randomized Control Trial. *BMC Cardiovascular Disorders*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12872-021-02339-1>
- Kawabe, H., Azegami, T., Takeda, A., Kanda, T., Saito, I., Saruta, T., & Hirose, H. 2019. Features and Preventive Measures Against Hypertension in the Young. *Hypertension Research*, 42(7), 935–948. <https://doi.org/10.1038/s41440-019-0229-3>
- Korneliani, K., & Meida, D. 2012. Obesitas dan Stress dengan Kejadian Hipertensi. *Kemas: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(24), 117–121.
- Mahmudah. 2015. Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok Tahun 2015. *Biomedika*, 7(2).
- Memah, M., Kandou, G. D., & Nelwan, J. E. 2019. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dan Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kombi Kecamatan Kombi Kabupaten Minahasa. *Kesmas*, 8(1), 68–74.
- Nikmah, S. S., & Pawenang, E. T. 2020. Faktor Kejadian Hipertensi pada Petani Penyemprot

- Bunga. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 4(2), 381–391.
- Novian, A. 2013. Kepatuhan Diit Pasien Hipertensi. *Kemas: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 100–105.
- Ondimu, D. O., Kikivi, G. M., & Otieno, W. N. 2019. Risk Factors for Hypertension among Young Adults (18-35) Years Attending in Tenwek Mission Hospital, Bomet County, Kenya In 2018. *Pan African Medical Journal*, 33, 1–8.
<https://doi.org/10.11604/Pamj.2019.33.210.18407>
- Pujasari, A., Setyawan, H., & Udiyono, A. 2015. Faktor-faktor Internal Ketidakpatuhan Pengobatan Hipertensi di Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, 3(3), 99–108.
- Raimondo, D. Di, Buscemi, S., Musiari, G., Rizzo, G., Pirera, E., Corleo, D., Pinto, A., & Tuttolomondo, A. 2021. Ketogenic Diet, Physical Activity, and Hypertension-A Narrative Review. *Nutrients*, 13, 1–14.
- Rasajati, Q. P., Raharjo, B. B., & Ningrum, D. N. A. 2015. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Pengobatan pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Unnes Journal Of Public Health*, 4(3), 16–23.
- Riskesdas. 2018. *Potret Sehat Indonesia dari Riskesdas 2018*. Jakarta: Riskesdas RI.
- Sarifah, S. M., Budiastutik, I., & Hernawan, A. D. 2014. Hubungan antara Asupan Zat Gizi, Aktifitas Fisik, dan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Polisi di Polresta Pontianak. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan*, 1(1), 138–146.
- Simmons, S. S., Jr, J. E. H., & Schack, T. 2021. The Influence of Anthropometric Indices and Intermediary Determinants of Hypertension in Bangladesh. *International Journal Of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 1–12.
<https://doi.org/10.3390/Ijerp18115646>
- Sofiana, L., & Rahmawati, D. D. 2019. Hypertension and Diabetes Mellitus Increase The Risk of Stroke. *Kemas: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 147–152.
- Suryani, N., Noviana, & Libri, O. 2020. Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik, Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kejadian Hipertensi di Poliklinik Penyakit dalam RSD Idaman Kota Banjarbaru. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 10(2), 100–107.
- Susyani, Rotua, & Suryani. 2012. Pola Konsumsi Makanan Olahan dan Kejadian Hipertensi di Rumah Sakit Umum Daerah Prabumulih Tahun 2012. *Jurnal Pembangunan Manusia*, 7(1), 11–19.
- Wahyuni, & Eksanoto. 2013. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Jagalan di Wilayah Kerja Puskesmas Pucang Sawit Surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 1(1), 79–85.
- WHO. 2018. *A Global Brief on Hypertension (World Healthy Day)*.
- Yeni, E. F., & Utama, F. 2021. Tekanan Darah Tinggi terhadap Kualitas Hidup Kelompok Pra Lansia. *HIGEIA (Journal Of Public Health Research And Development)*, 5(3), 421–425.
- Yulistina, F., Deliana, S. M., & Rustiana, E. R. 2017. Korelasi Asupan Makanan, Stres, dan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi pada Usia Menopause. *Unnes Journal Of Public Health*, 6(1), 35–42.