

HUBUNGAN KONSUMSI KOPI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS POLANHARJO KLATEN

Anisya Safitri; Muwakhidah

Prodi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Beberapa orang yang secara teratur minum minuman berkafein memiliki tekanan darah rata-rata yang lebih tinggi daripada mereka yang tidak minum. Kinerja kafein dalam mempengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu dengan mengikat reseptor adenosine kemudian mengaktifasi sistem saraf simpatik. Hal ini akan berdampak pada vasokonstriksi pembuluh darah dan meningkatkan resistensi perifer yang menyebabkan tekanan darah naik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dan jumlah konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain rancangan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien di Puskesmas Polanharjo, Klaten, yaitu sebanyak 364 pasien. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sejumlah 79 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi usia > 19 – 44 tahun, mengonsumsi kopi, tidak merokok. Tidak mengonsumsi obat anti hipertensi, tidak mengonsumsi alkohol, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi meliputi responden tidak dapat memberikan informasi dengan jelas dan responden mengundurkan diri. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner SQ-FFQ, sedangkan kejadian hipertensi di dapatkan dari hasil diagnosis dokter dan rekam medis pasien Puskesmas Polanharjo, Klaten. Analisis data terdiri dari analisis univariat dan bivariat. Analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan diantara kedua variabel bebas dan variabel terikat adalah *Chi Square* dengan nilai $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil analisis (1) terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten dengan hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh *pvalue* sebesar $(0,000) < \text{nilai } \alpha (0,05)$ dan (2) terdapat hubungan antara jumlah konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten dengan hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh *pvalue* sebesar $(0,000) < \text{nilai } \alpha (0,05)$. Hasil ini menunjukkan bahwa, frekuensi konsumsi kopi yang sering dan jumlah konsumsi kopi yang berlebih dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga disarankan untuk membatasi asupan kopi agar terhindar dari resiko hipertensi.

Kata Kunci: Dewasa, Hipertensi, Kafein, Konsumsi Kopi.

Abstract

Some people who drink caffeinated beverages on a regular basis have higher average blood pressure than those who do not. Caffeine influences

blood pressure increases by binding to adenosine receptors and then activating the sympathetic nervous system. This will produce vasoconstriction of blood vessels and an increase in peripheral resistance, causing blood pressure to rise. The purpose of this study is to examine the association between the frequency and volume of coffee drunk and the occurrence of hypertension in the Polanharjo Klaten Health Centre working area. This is a cross-sectional study with a quantitative design. This study's population consisted of 364 patients from the Polanharjo Community Health Centre in Klaten. The sample size for this study was 79 people who met the inclusion and exclusion criteria. Inclusion criteria include age > 19 – 44 years, consuming coffee, not smoking. Not taking anti-hypertension medication, not consuming alcohol, and willing to be a respondent. Exclusion criteria include respondents unable to provide clear information and respondents withdrawing. The SQ-FFQ questionnaire was used to collect data, and the incidence of hypertension was collected from doctor's diagnoses and medical records of patients at the Polanharjo Health Centre in Klaten. Data analysis is divided into two types: univariate and bivariate analysis. The Chi Square analysis with a value of $\alpha = 0.05$ was used to determine the association between the two independent variables and the dependent variable. Based on the results of the analysis, (1) there is a significant relationship between the frequency of coffee consumption and the incidence of hypertension in the work area of the Polanharjo Klaten Community Health Centre with the results of the Chi Square statistical test output obtained by a p value of (0.000) value (0.05), and (2) there is a relationship between the frequency of coffee consumption and the incidence of hypertension in the work area of the Polanharjo Klaten Community Health Centre with the results of the Chi Square statistical test output obtained by a p value of (0.000) value (0.05) was obtained between the amount of coffee consumed and the incidence of hypertension in the Polanharjo Klaten Health Centre work area and the results of the Chi Square statistical test. These findings indicate that both regular and excessive coffee consumption might raise blood pressure, so it is best to restrict coffee consumption to prevent the risk of hypertension.

Keywords: Adults, Hypertension, Caffeine, Coffee Consumption.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular dimana penderita memiliki tekanan darah di atas normal. Penyakit ini seringkali disebut sebagai *the silent killer* karena tidak adanya gejala dan tanpa disadari penderita mengalami komplikasi pada organ-organ vital (Mathavan dan Pinatih, 2017). Hipertensi merupakan faktor risiko penting untuk perkembangan stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal jantung kongestif (MacMahon et al 1990; Stamler et al., 2023). Jumlah orang dewasa yang menderita hipertensi pada

tahun 2000 adalah 972 juta, dan angka ini mungkin meningkat sekitar 60% menjadi total 1,56 miliar pada tahun 2025 (Kearney et al., 2023).

Menurut Riskesdas dalam (Kemenkes RI, 2021) prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%, yang artinya adanya peningkatan jika dibandingkan prevalensi hipertensi pada Riskesdas Tahun 2013 sebesar 25,8%. Prevalensi Hipertensi tahun 2020, dimana prevalensi di Provinsi Jawa Tengah meningkat dari 34,5% menjadi 39,6% (Dinkes Jawa Barat, 2020). Klaten merupakan Kabupaten atau Kota yang menduduki urutan ke enam di Jawa Tengah yang menyumbang angka penduduk hipertensi terbesar dengan jumlah 1.806 penduduk dengan diagnosis dokter maupun dengan minum obat antihipertensi. Dari data capaian SPM PTM tahun 2020 di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo sebanyak 63 % penduduk usia 19 tahun hingga 44 tahun terdaftar sebagai pasien di Puskesmas Polanharjo Klaten Lapotran PTM Polanharjo.2020).

Hipertensi dapat dipengaruhi oleh gaya hidup dan asupan makanan. Banyak faktor pola makan dan gaya hidup yang terlibat dalam kejadian hipertensi (Beilin et al., 2019), dimana kelebihan berat badan, kurangnya aktivitas fisik, konsumsi garam berlebihan, dan asupan kalium yang rendah merupakan kontributor paling penting di masyarakat (Geleijnse et al., 2020). Secara khusus, konsumsi kopi dikaitkan dengan kejadian hipertensi. Kopi dilaporkan sebagai makanan yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dan penelitian terbaru menunjukkan bahwa sekitar 50% orang dewasa setidaknya mengonsumsi dua cangkir kopi dalam sehari (Syah et al., 2023).

Pengaruh konsumsi kopi sekecil apapun terhadap tekanan darah dapat menimbulkan dampak bagi para konsumennya. Pengaruh kopi terhadap tekanan darah masih menjadi kontroversi, dimana melihat adanya faktor lain yang timbul bersamaan ketika telah didiagnosis hipertensi. Hipertensi menjadi salah satu masalah kesehatan yang penting untuk diteliti. Hal ini menjadi masalah yang menarik untuk diteliti. Kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena adanya beberapa kandungan didalamnya, diantaranya ialah kafein, kalium dan polifenol. Diantara ketiga kandungan tersebut kafein memiliki hubungan yang paling erat dengan kejadian hipertensi (Almaida, 2018)

Kopi merupakan minuman yang dikonsumsi sehari-hari oleh sebagian besar penduduk dunia. Oleh karena itu, efek kafein yang ada dalam kopi telah dipelajari dalam beberapa dekade terakhir melalui beberapa studi observasi dan uji klinis. Kafein dapat merangsang produksi adrenalin, yang pada gilirannya memberikan beberapa efek pada

sistem kardiovaskular, seperti peningkatan tekanan darah, disfungsi endotel, peradangan, dan penurunan sensitivitas terhadap insulin, yang mungkin berhubungan dengan risiko penyakit kardiovaskular (Haghighatdoost dan Hariri 2023).

Sebagian besar bukti yang ada menunjukkan kafein juga meningkatkan tekanan darah dengan memicu kelenjar adrenal untuk mengeluarkan adrenalin. Adrenalin menyebabkan jantung berdetak lebih cepat dan pembuluh darah menyempit, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah (Rabia Islam, 2023). Kinerja kafein dalam mempengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu dengan mengikat reseptor adenosin kemudian mengaktifasi sistem saraf simpatik. Hal ini akan berdampak pada vasokonstriksi pembuluh darah dan meningkatkan resistensi perifer yang menyebabkan tekanan darah naik (Zulfitri, 2022). Pada tahun 1993, Horst *et al.*, melakukan uji klinis minum kopi pada pasien hipertensi. Namun, uji coba ini berskala kecil dan tidak dapat memberikan hasil yang pasti.

Hasil dari beberapa penelitian sebelumnya mengenai hubungan antara asupan kopi dan hipertensi tidak konsisten. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan konsumsi kopi dan hipertensi pada orang dewasa di Indonesia dengan menggunakan data dari Survei Pemeriksaan Kesehatan dan Gizi di Puskesmas Polanharjo, Klaten. Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara dan hasil rekam medis di Puskesmas Planharjo, Klaten diketahui 13 dari 20 masyarakat usia > 19 tahun di Kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten memiliki riwayat penyakit hipertensi. Sebagian besar pasien yang mengalami hipertensi tercatat mengkonsumsi kopi atau memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi, yaitu 4 hingga 6 cangkir dalam sehari. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam rentan usia 19 hingga 44 tahun yang memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi sejak usia remaja.

Ulasan sebelumnya menunjukkan bahwa pada orang sehat, kebiasaan konsumsi kopi tidak berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi, terutama bila jumlah kopi yang dikonsumsi lebih dari 3 cangkir per hari dibandingkan dengan 1 cangkir per hari. Adanya hasil dari studi kohort prospektif menunjukkan bahwa konsumsi 1-3 cangkir kopi per hari dapat meningkatkan risiko hipertensi. Namun hasil penelitian tersebut masih kontroversial karena adanya faktor lain seperti jenis kopi, dan gaya hidup (Hajihashemi, 2023).

Saat ini, belum terdapat cukup bukti ilmiah untuk memastikan bahwa konsumsi kopi dapat berperan dalam kejadian hipertensi. Mengingat adanya perbedaan hasil dari penelitian sebelumnya, oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi konsumsi kopi dan jumlah konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi.

2. METODE

2.1 Desain Penelitian dan Sampel

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain rancangan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini yaitu pasien di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo, Klaten sebanyak 364 orang (Laporan PTM Polanharjo, 2020). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 79 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.1.1 Kriteria inklusi sampel dalam penelitian ini

- a. Usia > 19 - 44 tahun;
- b. Mengonsumsi kopi;
- c. Tidak merokok;
- d. Tidak mengonsumsi obat anti hipertensi;
- e. Tidak mengonsumsi alkohol;
- f. Bersedia menjadi responden.

2.1.2 Kriteria eksklusi sampel dalam penelitian ini

- a. Pada saat penelitian responden tidak dapat memberikan informasi dengan jelas seperti ragu-ragu dalam menjawab;
- b. Responden mengundurkan diri.

2.2 Instrumen dan Pengumpulan Data

Instrumen dan pengumpulan data pada penelitian ini berupa Kuesioner *Semi Quantitative food frequency* (SQ-FFQ). Metode SQ-FFQ digunakan untuk mengetahui frekuensi konsumsi kopi dan jumlah kopi yang diminum setiap harinya oleh pasien selama 3 bulan terakhir. Kuesioner ini disusun berdasarkan hasil wawancara pada saat studi pendahuluan penelitian, semua kopi yang disebutkan atau yang pernah dikonsumsi responden dan juga

melakukan survei ke 9 toko kelontong, 3 swalayan dan beberapa angkringan yang ada di Kecamatan Polanharjo Klaten.

Kejadian hipertensi diperoleh dari hasil rekam medis pasien bekerjasama dengan dokter di Puskesmas Polanharjo Klaten. Sebelum pasien melakukan pemeriksaan, dilakukan wawancara terlebih dahulu seputar konsumsi kopi. Kejadian hipertensi ditentukan berdasarkan diagnosis dokter Puskesmas Polanharjo Klaten, yaitu 2 kategori. Hipertensi jika tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg.

2.3 Pengolahan dan Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat. Variabel yang dianalisis dengan analisa univariat adalah usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, lama menderita hipertensi, jenis kopi, frekuensi minum kopi, dan jumlah porsi dalam satu cangkir. Pengujian statistik penelitian ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 25. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan diantara kedua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Chi Square* dengan nilai $\alpha = 0,05$. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan penelitian dari Komisi Kode Etik Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan No.4787/B.2/KEPK-FKUMS/X/2023.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Distribusi karakteristik responden pada penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan IMT, disajikan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
17-25 tahun	28	35,4
26-35 tahun	14	
36-45 tahun	37	17,7
Jenis Kelamin		46,8
Laki-laki	36	45,6
Perempuan	43	54,4
Pendidikan		
SD	6	7,6

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
SMP	12	15,2
SMA	53	67,1
S1		
Pekerjaan	8	10,1
Buruh	18	22,8
IRT	26	32,9
Mahasiswa	1	1,3
Pelajar	1	1,3
PNS	4	5,1
Swasta	14	17,7
Tani	2	2,5
Tidak bekerja	1	1,3
Wiraswasta	12	15,2
IMT		
BB Kurang	1	1,3
Normal	65	82,3
Overweight	9	11,4
Obese I	2	2,5
Obese II	2	2,5
Total	79	100

Tabel 4.1 di atas menunjukkan distribusi karakteristik responden di Puskesmas Polanharjo Kabupaten Klaten. Berdasarkan usia, responden merupakan pasien pada rentang usia remaja akhir (17-25 tahun), dewasa awal (26-35 tahun), dan dewasa akhir (36-45 tahun) (Kemenkes, 2019). Berdasarkan Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa mayoritas usia pasien adalah pasien yang berada pada rentang usia dewasa akhir (36-45 tahun), yaitu sebanyak 37 responden. Berdasarkan jenis kelamin, dapat diketahui bahwa mayoritas pasien di Puskesmas Polanharjo Kabupaten Klaten adalah perempuan, yaitu sebanyak 43 responden (54,4%). Berdasarkan tingkat pendidikan, dapat diketahui bahwa mayoritas Pendidikan pasien di Puskesmas Polanharjo Kabupaten Klaten adalah SMA sederajat 53 responden (67,1%) dan minoritas SD, yaitu 6 responden (7,6%). Sedangkan berdasarkan jenis pekerjaan, mayoritas responden merupakan IRT yaitu sebanyak 26 responden (32,9%). Pekerjaan Ibu rumah tangga sangat mendominasi konsumsi kopi disebabkan karna banyaknya waktu di rumah sembari bekerja (Kristanto, 2021). Berdasarkan IMT, menunjukkan mayoritas responden memiliki IMT normal sebanyak 65 responden (82,3%).

3.1.2 Frekuensi Konsumsi Kopi Dan Jenis Kopi

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi pada indikator kebiasaan minum kopi maka variabel kebiasaan minum kopi dapat dikategorikan menjadi sering dan jarang menggunakan mean ($\text{sering} > \text{mean}$ dan $\text{jarang} < \text{mean}$). Rata rata atau mean frekuensi konsumsi kopi responden yaitu sebesar 3,72 gelas per hari.

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, maka frekuensi konsumsi kopi pada pasien di Puskesmas Polanharjo Kabupaten Klaten dapat disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Frekuensi Konsumsi Kopi

Frekuensi Konsumsi Kopi	Kategori	Jumlah (N)	Persentase (%)
Sering	>Mean	35	44,3
Jarang	<Mean	44	55,6
Total		79	100,0

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan mayoritas konsumsi kopi oleh responden, yaitu pasien di Puskesmas Polanharjo Kabupaten Klaten pada frekuensi sering sebanyak 35 responden (44,3%), kemudian frekuensi konsumsi kopi jarang yaitu sebanyak 44 responden (55,6%).

Tabel 3. Jenis Kopi Yang Dikonsumsi

Deskripsi Jenis Kopi yang dikonsumsi	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Kopi Kapal Api Murni	44	55,6
Kopi Angkring	29	36,7
Goodday Cappucino	17	21,5
Indocafe Coffeemix	28	35,4
Kopi ABC	12	15,1
Goodday Moccacino	15	18,9
Goodday Coolin	14	17,7
Goodday Vanilla	13	16,4

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata responden mengkonsumsi kopi sachet atau instan dengan jenis kopi (berdasarkan merk), yaitu kopi kapal api murni sebanyak 55,6% dan yang paling sedikit adalah kopi Goodday vanilla sebanyak 16,4%. Survei dari Katadata Insight Center (KIC) tahun 2023 menunjukkan, Kapal Api kopi murni menjadi kopi kemasan yang paling sering dikonsumsi, selama setahun terakhir, yakni sebanyak 66,2% dari total responden. Kedua, Good Day dengan persentase 58,8%. Ketiga, Kopi ABC dengan torehan 47,9%.

3.1.3 Jumlah Konsumsi Kopi

Kebiasaan minum kopi bagi masyarakat Indonesia sudah ada sejak zaman prakemerdekaan. Kebiasaan masyarakat Indonesia dalam mengkonsumsi kopi karena pengaruh dari orang Belanda yang terbiasa minum kopi. Masyarakat Indonesia pada umumnya dan Jawa pada khususnya mempunyai kebiasaan minum kopi setiap hari (Aprillia, 2022). Data pada jumlah konsumsi kopi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Jumlah Konsumsi Kopi (gr)

Jumlah konsumsi kopi(gr)	Jumlah (N)	Persentase (%)
Berat	14	17,7
Sedang	34	43,0
Rendah	31	39,2
total	79	100,0

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan mayoritas responden berada pada kategori jumlah konsumsi sedang yaitu sebanyak 34 responden (43%) dimana responden mengkonsumsi kopi sekitar 20,4 – 40,8 gram per hari. Kemudian diikuti jumlah konsumsi rendah sebanyak 31 responden (39,2%) dimana responden mengkonsumsi kopi kurang dari 20,4 gram per hari. Berikutnya, jumlah konsumsi kopi berat sebanyak 14 responden (17,7%) dimana responden mengkonsumsi kopi > 40,8 gram per hari.

3.1.4 Hipertensi

Menurut WHO, Hipertensi adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah tinggi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg) (Sunarwinadi, 2017). Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh pada saat jantung berelaksasi (diastolik).

Berikut merupakan hasil dari kejadian hipertensi

Tabel 5. Hipertensi

Hipertensi	Jumlah (N)	Persentase (%)
Hipertensi	51	64,6
Tidak Hipertensi	28	35,4
Total	79	100

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan mayoritas responden mengalami kejadian hipertensi yaitu 51 responden (64,6%) dengan Sistol > 140 mmHg dan Diastol > 90 mmHg (diagnosis dokter Puskesmas Polanharjo Klaten) yang kemudian diikuti dengan tidak hipertensi sebanyak 28 responden (35,4%) dengan Sistol > 140 mmHg dan Diastol > 90 mmHg.

Dikatakan tekanan darah tinggi jika tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, atau tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih, atau keduanya. Pada tekanan darah tinggi, biasanya terjadi kenaikan tekanan sistolik dan diastolik. Hipertensi sistolik terisolasi, tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, tetapi tekanan diastolik kurang dari 90 mmHg dan tekanan diastolik masih dalam kisaran normal. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa pasien mengalami hipertensi.

3.1.5 Hubungan antara frekuensi konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten

Tabel 6. Hubungan antara frekuensi konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten

Frekuensi Konsumsi Kopi	Konsumsi	hipertensi		Total	p
		hipertensi	Tidak hipertensi		
Sering	N	29	4	33	0,000
	%	36,70%	5,10%	41,70%	
Jarang	N	22	24	46	58,22%
	%	27,84%	30,37%	58,22%	
Total	N	51	28	79	100,00%
	%	64,60%	35,40%	100,00%	

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan mayoritas responden yang hipertensi memiliki kebiasaan mengkonsumsi kopi dengan frekuensi sering yaitu sebanyak 29 responden (36,70%). Hal ini dapat diartikan dengan mengkonsumsi kopi dengan frekuensi yang sering dapat menyebabkan peningkatan Sistol > 140 mmHg dengan Diastol > 90 mmHg sehingga dapat menyebabkan hipertensi.

Berdasarkan hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh *pvalue* sebesar (0,000) < nilai α (0,05). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten.

3.1.6 Hubungan antara jumlah konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten

Tabel 7. Hubungan antara jumlah konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten

Jumlah Konsumsi Kopi		hipertensi		Total	p
		hipertensi	Tidak hipertensi		
Berat	N	13	1	14	0,000
	%	16,30%	1,30%	17,70%	
sedang	N	30	4	34	
	%	38,00%	5,10%	43,00%	
Rendah	N	23	8	31	
	%	10,10%	29,10%	39,20%	
Total	N	51	28	79	
	%	64,60%	35,40%	100,00%	

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan mayoritas responden yang hipertensi memiliki jumlah konsumsi kopi pada kategori berat sebanyak 13 responden (16,50%) dan sedang sebanyak 30 responden (38,00%) yaitu sekitar 20,4 – 40,8 gram per hari dengan kejadian hipertensi dengan Sistol > 140 mmHg, Diastol > 90 mmHg. Dari hasil ini dapat diasumsikan bahwa dengan mengkonsumsi kopi sekitar 20,4 – 40,8 gram per hari dapat menyebabkan peningkatan hipertensi dengan Sistol > 140 mmHg, Diastol > 90 mmHg. Berdasarkan hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh p value sebesar (0,000) < nilai α (0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat hubungan antara jumlah konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi pada usia > 19 tahun di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan data bahwa mayoritas responden memiliki frekuensi konsumsi kopi dengan kategori sering dengan kejadian hipertensi yaitu sebanyak 29 responden (36,70%). Hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh pvalue sebesar (0,000) < nilai α (0,05). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten. Hal ini dapat diartikan dengan mengkonsumsi kopi dengan frekuensi sering dapat menyebabkan peningkatan Sistol > 140 mmHg dengan Diastol > 90 mmHg sehingga dapat menyebabkan hipertensi.

Kopi menjadi salah satu faktor terjadinya hipertensi karena kopi mengandung kafein yang meningkatkan debar jantung dan naiknya tekanan darah. Pemberian kafein 150 mg atau 2-3 cangkir kopi akan meningkatkan tekanan darah 5-15 mmHg dalam waktu 15-30 menit (Puspita, 2021). Menurut *European Society of Cardiology* (ESC), peminum kopi lebih dari 2 cangkir perhari menunjukkan peningkatan tekanan darah yang dikaitkan dengan penyakit jantung dan meningkatnya resiko serangan jantung atau stroke. Konsumsi kopi 2-3 cangkir/hari (200-250 mg kafein) telah terbukti dapat meningkatkan tekanan darah sistolik 3-14 mmHg dan tekanan diastolik 4-13 mmHg oleh orang yang memiliki tekanan darah normal. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa subjek yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi lebih dari 6 cangkir per hari meningkatkan resiko hipertensi sebanyak 4,12 kali lebih tinggi dibandingkan subjek yang tidak memiliki kebiasaan konsumsi kopi (Fernanda, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmat (2023), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan meminum kopi dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa di Desa Sukamanah Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat tahun 2022. Kopi adalah bahan minuman yang banyak mengandung kafein. Kopi juga berakibat buruk pada jantung. Kafein merupakan senyawa kimia yang sering dijumpai di dalam makanan dan minuman seperti biji kopi, biji kelapa, teh, buah kola (*Cola nitida*) dan lain sebagainya (Riyanti, 2020). Kafein memiliki sifat meningkatkan tekanan darah, sedangkan kalium dan polifenol memiliki sifat menurunkan tekanan darah (Chandra, 2020).

Penelitian lainnya juga menunjukkan konsumsi kopi atau kafein dalam jangka pendek yaitu < 3 bulan secara teratur dapat meningkatkan tekanan darah (Guessos dkk, 2017). Kinerja kafein dalam mempengaruhi peningkatan tekanan darah yaitu dengan mengikat reseptor adenosin kemudian mengaktifasi sistem saraf simpatik. Hal ini akan berdampak pada vasokonstriksi pembuluh darah dan meningkatkan resistensi perifer yang menyebabkan tekanan darah naik (Zulfitri, 2022).

Asupan kafein harian yang aman untuk orang tanpa riwayat gangguan tertentu adalah 400 mg, menurut Otoritas Keamanan Makanan Eropa jumlah ini setara dengan 4 cangkir kopi, 10 kaleng soda, atau 2 kaleng minuman energi. Untuk dewasa dengan berat rata-rata, jumlah ini aman. Orang yang memiliki kebiasaan minum kopi sehari 1-2 cangkir

per hari meningkatkan risiko hipertensi sebanyak 4,12 kali lebih tinggi dibanding subjek yang tidak memiliki kebiasaan minum kopi (Kurniawaty, 2016).

Hasil penelitian didapatkan data bahwa mayoritas responden memiliki jumlah konsumsi kopi pada kategori sedang yaitu sekitar 20,4 – 40,8 gram per hari dengan kejadian hipertensi dengan Sistol > 140 mmHg, Diastol > 90 mmHg sebanyak 30 responden (38, 00%). Berdasarkan hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh *pvalue* sebesar (0,000) < nilai α (0,05). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara jumlah konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten. Artinya dengan mengkonsumsi kopi 20,4 – 40,8 gram per hari dapat menyebabkan peningkatan kejadian hipertensi dengan Sistol > 140 mmHg, Diastol > 90 mmHg.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pada orang sehat, kebiasaan konsumsi kopi tidak berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi, terutama bila jumlah kopi yang dikonsumsi lebih dari 3 cangkir per hari dibandingkan dengan 1 cangkir per hari. Tinjauan studi kohort prospektif (Gunawan, 2021) menunjukkan bahwa konsumsi 1-3 cangkir kopi per hari dapat meningkatkan risiko hipertensi. Namun, hasil penelitian tersebut masih kontroversial karena adanya variasi jenis kopi dan komposisinya, gaya hidup, serta durasi penelitian (Fahimeh Haghghatdoost, 2023). *Americano* adalah salah satu jenis minuman kopi yang sering dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia dengan kandungan kafein tinggi dan diduga berperan meningkatkan tekanan darah pada usia dewasa muda. *Americano* dengan dua *espresso shot* memiliki total 136 kadar kafein (Chandra, 2020).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya, yaitu Geleijnse JM (2018) menunjukkan efek dari asupan kopi yang tinggi (4 cangkir atau lebih per hari) terhadap hipertensi, terutama pada wanita dapat meningkatkan risiko hipertensi. Selain itu, risiko hipertensi mungkin lebih rendah pada mereka yang tidak mengonsumsi kopi. Uji coba terkontrol (Prayoga, 2022), menunjukkan bahwa asupan kopi sekitar 5 cangkir per hari menyebabkan sedikit peningkatan tekanan darah (kira-kira 2/1 mmHg) bila dibandingkan dengan orang yang tidak mengonsumsi kopi. Penelitian sebelumnya oleh fatimeh (Fahimeh Haghghatdoost, 2023) menunjukkan bahwa konsumsi kopi dikaitkan dengan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik. Beberapa penelitian *crosssectional* juga

menunjukkan hubungan positif antara kebiasaan konsumsi kopi dan tekanan darah (Sugeha, 2023).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Santoso (2023), kafein dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Namun, kafein tidak memiliki efek jangka panjang terhadap tekanan darah dan menyarankan untuk tidak mengonsumsi kafein tidak lebih dari dua cangkir dalam sehari. Dimana beberapa penelitian lain juga berpendapat kafein bisa memblokir hormon yang berfungsi menjaga arteri tetap lebar, serta dapat membuat adrenalin meningkat sehingga tekanan darah ikut naik (Etrawati *et al.*, 2021). Berdasarkan FDA (*Food and Drug Administration*), dosis kafein yang diizinkan sebesar 100-200 mg/hari sedangkan batas maksimum kafein dalam makanan dan minuman adalah 150 mg/hari dan 50 mg/sajian.

3.3 Keterbatasan Penelitian

Hasil yang telah didapatkan dari penelitian ini tidak terlepas dari keterbatasan dan kekurangan. Adapun yang menjadi keterbatasan penelitian ini adalah wilayah penelitian yang terbatas hanya di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten dan jumlah responden penelitian ini, yaitu 79 pasien. Pada penelitian ini juga tidak menyertakan faktor-faktor lain, seperti riwayat keluarga, dan aktifitas fisik.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa dengan mengonsumsi kopi dengan frekuensi sering dan dengan jumlah yang berlebih dapat menyebabkan resiko hipertensi. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis data dimana terdapat hubungan yang signifikan antara frekuensi konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten dengan hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh *pvalue* sebesar $(0,000) < \text{nilai } \alpha (0,05)$ dan terdapat hubungan antara jumlah konsumsi kopi terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Polanharjo Klaten dengan hasil uji *statistic Chi Square* diperoleh *pvalue* sebesar $(0,000) < \text{nilai } \alpha (0,05)$.

4.2 Saran

Bagi responden, diharapkan dapat membatasi pola konsumsi kopi yang dikonsumsi setiap harinya. Responden juga diharapkan dapat memperhatikan kandungan kafein dalam kopi. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat memperluas lagi arah penelitiannya dengan

memperhatikan kandungan lain dalam kopi yang dapat menurunkan tekanan darah seperti kalium dan polifenol. Bagi institusi pendidikan diharapkan dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai konsep awal dalam mengembangkan pengetahuan mahasiswa khususnya di bidang ilmu gizi mengenai frekuensi dan pola konsumsi kopi agar tidak menyebabkan risiko terjadinya penyakit hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Almaida Amaluddin, N., Kalzum Malik, U., Makassar Jl Sultan Alauddin No, M., & Corresponden Author, M. (2018). Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Peningkatan Tekanan Darah. The Influence Of Coffee Consumption On Increase Blood Pressure. *Jurnal Unimus*, 5(1), 44–49. <http://jurnal.unimus.ac.id>
- Amila, Sinaga, J., & Sembiring, E. (2018). Self Efficacy dan Gaya Hidup Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 360. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.974>
- Amin, M. Al, & Juniati, D. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia. *MATHunesa*, 2(6), 34. <https://media.neliti.com/media/publications/249455-none-23b6a822.pdf>.
- Aprillia. (2022). Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 73–83.
- Beilin et al., (2019) I.L. Beilin, V.V. Homenko, D.D. Aleeva Digital modeling of economic processes and supply chain management in the formation of cooperative relations in the petrochemical cluster of the region.
- Caneo, L. F., & Neirotti, R. (2017). The Importance Of The Proper Definition Of Adulthood: What Is And What Is Not Included In A Scientific Publication. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 32(1), 60–61. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2016-0049>.
- Chandra, V. V. & Halim, S. (2020). Pengaruh Kopi Terhadap Tekanan Darah dan Denyut Nadi Mahasiswa Universitas Tarumanagara. *Tarumanagara Med. J.* 3, 221–225 (2020).
- Etrawati, F., Utama, F., & Artikel, I. (2021). Tekanan Darah Tinggi terhadap Kualitas Hidup Kelompok Pra Lansia. *jOURNAL UNNES*, 5(3), 421–425.
- Dewi, F. I., Anwar, F., & Amalia, L. (2009). Presepsi Terhadap Konsumsi Kopi dan Teh Mahasiswa TPB-ITB Tahun Ajaran 2007-2008. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 4(1), 21–28.
- Emran, R., Dan, K., & Addyantina, S. (2012). Dekafeinasi Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) Menggunakan Pelarut Polar (Etanol dan Metanol). In *Acta Pharmaceutica Indonesia* (Vol. 37, Issue 3).
- Fuad Zulkarnain Rozaq Sugeha. (2023). Association of Nutritional Status, Diet, Coffee Drinking Habits and Blood Pressure of Universitas Airlangga Students. e-ISSN:

- Geleijnse JM, Hofman A, Wittteman JC, et al. (2020). Long-term effects of neonatal sodium restriction on blood pressure [published correction appears in *Hypertension* 1997 May;29(5):1211]. *Hypertension*. 1997;29(4):913-917.
- Geleijnse, J. M. (2018). Habitual coffee consumption and blood pressure : An epidemiological perspective, 963–970.
- Guessos. (2017). Tracking Blood Pressure From Childhood to Adulthood: A Systematic Review and Meta Regression Analysis. *J. Am. Heart Assoc.* 117, 3171–3180.
- Gunawan. (2022). Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2018. *Junior Medical Journal*, 1(1), 24–35.
- Haghighatdoost, F., & Hariri, M. (2023). The effect of green tea on inflammatory mediators: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. In *Phytotherapy Research* (Vol. 33, Issue 9, pp. 2274–2287). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/ptr.6432>.
- Hajihashemi P, Haghighatdoost F. Effects of whole-grain consumption on selected biomarkers of systematic inflammation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Coll Nutr.* (2023) 38:275–85. doi:10.1080/07315724.2018.1490935.
- Horst, R. J., Zeh, C., Saur, A., Sonnewald, S., Sonnewald, U., and Voll, L. M. 1993. The *Ustilago maydis* Nit2 homolog regulates nitrogen utilization and is required for efficient induction of filamentous growth. *Eukaryotic Cell*. 11: 368-380.
- Ilham, M. I., Haniarti, U. (, Program, S., Kesehatan, M., Fakultas, I., Kesehatan, U., & Muhammadiyah, P. (2019). Hubungan Pola Konsumsi Kopi Terhadap Kejadian Gastritis pada Mahasiswa Muhammadiyah Parepare. In *Januari* (Vol. 1, Issue 1). <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes>.
- Kearney, C. A., Chapman, G., & Cook, L. C. (2023). School refusal behavior in young children. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 1(3), 216–222. <https://doi.org/10.1037/h0100746>.
- Kementrian Kesehatan RI (Kemenkes RI). (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Menkes/446/2021 Tentang Penggunaan Rapid Diagnostic Test Antigen Dalam Pemeriksaan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Departemen Kesehatan, Jakarta.
- Kurniasih, D., Pangestuti, D. R., Aruben, R., Peminatan, M., Kesehatan, G., Semarang, U., Dosen), Gizi, B., & Masyarakat, K. (2017). Hubungan Konsumsi Natrium, Magnesium, Kalium, Kafein, Kebiasaan Merokok dan Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Lansia (Studi Di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Duren Kabupaten Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(4), 2356–3346. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.

- Kurniawaty, E. & Insan, A. N. (2016). Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi. *Med. J. Lampung Univ.* 5, (2016).
- MacMahon S, Chalmers J, et al. (2020). Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med.* Jun 12 2008;358(24):2560-2572. PMID: 18539916.
- Mathavan, J., & Pinatih, G. N. I. (2017). Gambaran tingkat pengetahuan terhadap hipertensi dan kepatuhan minum obat pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Kintamani 1, Bangli Bali. *Intisari Sains Medis*, 8(3), 176– 180. <https://doi.org/10.1556/ism.v8i3.121>.
- Mayasari, Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 344–353. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.849>.
- Prayoga. (2022). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Usia 20-44 Tahun di Puskesmas Kawatuna Kota Palu. *J. Gizi dan Kesehat.* 2, 67–70.
- Rabia Islam. (2023). Hubungan Antara Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda DI Desa Lamakan Kecamatan Karamat Kabupaten Buol. *Jurnal KESMAS*, 7(6).
- Rahayu, M. (2019). Analisis Pengaruh Konsumsi Kopi Dengan Denyut Jantung Pada Pemuda. *Unistek*, 6(2), 5–12. <https://doi.org/10.33592/unistek.v6i2.172>
- Rahmawati, A. I., Wirasti, & Rejeki, H. (2021). Analisis Kadar Kafein Pada Produk Bubuk Kopi Murni Yang Dihasilkan Di Kabupaten Pekalongan Menggunakan Metode High Performance Liquid Chromatography (HPLC). 5(1), 61–78.
- Riyanti. (2020). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Riwayat Hipertensi, 138– 147. <https://doi.org/10.33369/jvk.v5i2.24114>.
- Santoso. (2023). Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 3(1), 23–28.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sun Ha Jee, Jiang He, Lawrence J. Appel, Paul K. Whelton, II Suh, Michael J. Klag. (2021). Coffee Consumption and Serum Lipids: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Clinical Trials. *American Journal of Epidemiology*, Volume 153, Issue 4, 15 February 2021, Pages 353–362, <https://doi.org/10.1093/aje/153.4.353>.
- Sunarwinadi. (2017). Respon akut tekanan darah akibat konsumsi kopi pada wanita sehat. *Jurnal Gizi Indonesia*, 9(1), 19–26.
- Susistri, M. (2016). Hubungan Konsumsi Kopi dan Makanan Bersantan dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Tnajung Kemuning Kabupaten Kaur Tahun 2016. *STIKes Dehasen Bengkulu*, 17(1), 1–13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.12.050><http://dx.doi.org/10.1016/j.indowcrop.2016.04.064><http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2016.05.028><http://xlink.rsc.org/?DOI=C6NR09494E><http://dx.doi.org/10.1016/j.carbpol.2014.12.064><http://dx.doi.or>

- Syah, H., Yusmanizar, & Maulana, O. (2023). Karakteristik Fisik Bubuk Kopi Arabika Hasil Penggilingan Mekanis dengan Penambahan Jagung dan Beras Ketan. *Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 5(1), 32–37. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v5i1.1000>.
- Sylvestris, A. (2014). Hipertensi Dan Retinopati Hipertensi. *Saintika Medika*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.22219/sm.v10i1.4142>
- Warganegara, E., & Nur, nida nabilah. (2016). Faktor Risiko Perilaku Penyakit Tidak Menular. *Majority*, 5(2), 88–94. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1082>.
- Y Kristian Adi Fernanda. (2020). Analisis Ekspor Komoditas Kopi Indonesia Di Pasar Dunia. Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta Jalan Babarsari 43-44, Yogyakarta.
- Yonata, A., & Saragih, D. G. P. (2016). Pengaruh Konsumsi Kafein pada Sistem Kardiovaskular. *Jurnal Majority*, 5(3), 43–49.
- Zulfitri, R. (2022). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Riwayat Hipertensi, 138– 147. <https://doi.org/10.33369/jvk.v5i2.24114>.