

Konsumsi Minuman Berkafein sebagai Faktor Risiko Tekanan Darah Diatas Normal pada Pra Lansia di Posbindu UPT Puskesmas Dabo Lama

Murni Junita¹, Amalina Rizma^{1*}, Desy¹

¹Program Studi Sarjana Gizi, Institut Kesehatan Mitra Bunda, Batam, Indonesia

*email Korespondensi: linarizma@gmail.com

ABSTRAK. Pra lanjut usia (45–59 tahun) dan lanjut usia (60–69 tahun) memiliki risiko tinggi terhadap masalah kesehatan. Salah satu masalah kesehatan yang dialami lansia dan pra-lansia adalah penyakit hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan antara konsumsi minuman berkafein dengan tekanan darah pra-lansia. Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Besar sampel sebanyak 37 orang pra-lansia sehat dengan menggunakan simple random sampling. Instrumen penelitian menggunakan Semi-Quantitatif Food Frequency Questionnaire (SQ FFQ). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji korelasi Rank Spearman. Mayoritas responden memiliki konsumsi minuman berkafein yang cukup. Adapun rata-rata konsumsi minuman kafein yaitu 183 mg/hari. Hasil analisis data menunjukkan terdapat hubungan antara konsumsi minuman kafein ($p < 0,05$) dengan tekanan darah pra-lansia di posbindu UPT Puskesmas Dabo Lama.

Kata kunci: Minuman Kafein, Tekanan Darah, Pra Lansia

ABSTRACT. Pre-elderly (45–59 years) and elderly (60–69 years) individuals have a high risk of health problems. One of the health problems experienced by the elderly and pre-elderly is hypertension. The purpose of this study was to analyze the relationship between caffeine beverage consumption and blood pressure in pre-elderly. The study used an observational, analytical, cross-sectional approach. The sample size was 37 healthy pre-elderly individuals using simple random sampling. The research instrument used the Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ FFQ). The data analysis used in this study was the Spearman Rank correlation test. The majority of respondents had sufficient caffeine intake from beverages. The average caffeine intake from beverages was 183 mg/day. The results of the data analysis showed a relationship between caffeine beverage consumption ($p < 0.05$) and blood pressure in pre-elderly individuals at the Posbindu UPT Dabo Lama Community Health Center.

Keywords: Blood Pressure, Caffeine Drinks, Pre-Elderly



This is an open access article distributed under the terms of [CC BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) 4.0 license.

PENDAHULUAN

Pra lanjut usia (45–59 tahun) dan lanjut usia (60–69 tahun) memiliki risiko tinggi terhadap masalah kesehatan (Permenkes 2019). Salah satu masalah kesehatan yang dialami lansia dan pra lansia adalah penyakit hipertensi (Salman.et al 2020). Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2019 prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 40% yang berusia 39 – 79 tahun. Pada tahun 1990 – 2019, Indonesia menempati urutan keempat tertinggi di dunia (Matsuo 2023). Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun (2013) prevalensi penderita hipertensi pada penduduk umur ≥ 18 tahun di Provinsi Kepulauan Riau sebesar 8,8%. Prevalensi Riskesdas tahun 2018 mengalami sedikit penurunan menjadi 8,62% (Riskesdas RI, 2018).

Pada tahun 2023 berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) penderita hipertensi pada

penduduk umur ≥ 18 tahun telah mengalami penurunan sebesar 7,9% (Kemenkes, 2023). Selain itu, menurut Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau tahun 2022 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi tertinggi terdapat pada Kabupaten Karimun dan Kabupaten Lingga, masing – masing sebesar 30,3% dan 29,1%. Prevalensi hipertensi di Provinsi Kepulauan Riau paling tinggi pada usia 55 – 59 tahun sebesar 54,58% (Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau 2022). Berdasarkan data capaian penyakit tidak menular (PTM) di Kabupaten Lingga tahun 2023 pelayanan penderita hipertensi usia > 15 tahun keatas sasaran paling banyak terdapat di Puskesmas Dabo Lama sebesar 4.653 orang (Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Lingga 2023).

Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko. Beberapa dari faktor risiko ini dapat diubah dan ada yang tidak dapat diubah. Faktor risiko yang

dapat di kontrol biasanya berasal dari kebiasaan konsumsi dan gaya hidup faktor risiko yang tidak dapat diubah termasuk umur, jenis kelamin, dan genetik (Utomo et al. 2022). Penyakit hipertensi yang tidak segera mendapatkan penanganan akan menimbulkan adanya komplikasi. Komplikasi tersebut bisa mengenai berbagai organ seperti jantung (penyakit jantung iskemik, hipertrofi ventrikel kiri, gagal jantung), otak (stroke), ginjal (gagal ginjal) dan mata (retinopati) (Khasanah, 2022). Berdasarkan penelitian Lakoro et al. (2023) menyebutkan bahwa sebagian besar hipertensi terjadi pada rentang usia 45-59 tahun. Tekanan darah cenderung mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya umur (Amalina et al., 2022).

Salah satu kebiasaan konsumsi yang mempengaruhi tekanan darah adalah minuman berkafein. Berdasarkan data International Coffee Organization (ICO) bahwa tren konsumsi kopi domestik di Indonesia terus meningkat selama lima tahun terakhir. Pada periode 2018 - 2019, konsumsi kopi domestik di Indonesia mencapai 4.800 kantong dengan kapasitas 60 kilogram (kg) per karung (Annur 2020). Kopi merupakan sumber kafein yang banyak dikonsumsi oleh remaja dan dewasa muda di Indonesia (Widodo, 2023). Kafein akan mengikat reseptor adenosin, dan meningkatkan konsentrasi catecholamines dalam plasma sehingga mengaktivasi sistem saraf simpatik dan menstimulasi kelenjar adrenalin serta meningkatkan produksi kortisol. Hal ini akan berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer yang akan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Fifianah et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi minuman berkafein dengan tekanan darah pra lansia di Posbindu UPT Puskesmas Dabo Lama.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Posbindu wilayah kerja UPT Puskesmas Dabo Lama Kabupaten Lingga. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Responden pada penelitian ini adalah pra lansia (45-59 tahun)

sebanyak 37 responden. Responden dipilih menggunakan metode simple random sampling. Konsumsi minuman kafein diukur dengan menggunakan Food Frequency Questionnaire (FFQ) semi kuantitatif dalam satuan miligram (mg). Klasifikasi konsumsi minuman kafein dibagi menjadi dua kategori, yaitu cukup (≤ 150 mg/hari) dan lebih (> 150 mg/hari). Tekanan darah diukur menggunakan sphygmomanometer manual yang diukur langsung oleh Bidan. Analisis data hubungan konsumsi minuman kafein dengan tekanan darah pra lansia menggunakan Uji Rank Spearman.

HASIL

Hasil analisis data konsumsi minuman kafein dan tekanan darah lansia diperoleh sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Konsumsi Minuman Kafein Pra Lansia

Kategori Konsumsi Minuman Kafein	n	%
Cukup	20	54,1
Lebih	17	45,9
Total	37	100

Berdasarkan Tabel 1, Mayoritas pra lansia memiliki konsumsi minuman kafein tergolong cukup atau ≤ 150 mg/hari sebanyak 54,1%.

Tabel 2. Karakteristik Tekanan Darah Pra Lansia

Kategori Tekanan Darah	n	%
Sistolik		
Normal	20	54,1
Normal tinggi	2	5,4
Hipertensi derajat 1	15	40,5
Total	37	100
Diastolik		
Normal	25	67,6
Hipertensi derajat 1	12	32,4
Total	37	100

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar pra lansia memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik termasuk dalam kategori normal.

Hasil uji Rank Spearman menghasilkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,891 dengan nilai $p = 0,001$. Hal ini menunjukkan $p < 0,05$ yang dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi minuman kafein dengan tekanan darah sistolik pada pra lansia di Posbindu UPT Puskesmas Dabo Lama.

Tabel 3. Hubungan Konsumsi Minuman Kafein dengan Tekanan Darah Sistolik Pra Lansia

Kategori Konsumsi Minuman Kafein		Tekanan Darah Sistolik						r	p		
		Normal		Normal Hipertensi Derajat 1		Total					
		n	%	n	%	n	%				
Cukup		20	54,1	0	0,0	0	0,0	20	54,1	0,891	0,001
Lebih		0	0,0	2	5,4	15	40,5	17	45,9		
Total		20	54,1	2	5,4	15	40,5	37	100		

Tabel 4. Hubungan Konsumsi Minuman Kafein dengan Tekanan Darah Diastolik Pra Lansia

Kategori Konsumsi Minuman Kafein	Tekanan Darah Diastolik				Total		r	p
	Normal		Hipertensi Derajat 1					
	n	%	n	%	n	%		
Cukup	20	54,1	0	0,0	20	54,1	0,641	0,001
Lebih	5	13,5	12	32,4	17	45,9		
Total	25	67,6	12	32,4	37	100		

Hasil uji Rank Spearman menghasilkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,641 dengan nilai $p = 0,001$. Hal ini menunjukkan $p < 0,05$ yang dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi minuman kafein dengan tekanan darah diastolik pada pra lansia di Posbindu UPT Puskesmas Dabo Lama.

PEMBAHASAN

Konsumsi minuman kafein merupakan total konsumsi minuman kafein responden berdasarkan minuman-minuman yang mengandung sumber kafein yang dinyatakan dalam mg/hari. Pengambilan data konsumsi minuman kafein dengan cara menanyakan minuman yang dikonsumsi oleh responden dalam jangka waktu satu bulan terakhir menggunakan Semi-quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ FFQ). Perhitungan konsumsi minuman kafein responden dilakukan dengan cara menjumlahkan minuman kafein yang responden konsumsi dalam kurun waktu perbulan, perminggu, perhari yang diubah menjadi menjadi mg/hari.

Hasil perhitungan konsumsi minuman kafein penelitian ini menggunakan hasil tabel kadar kafein kopi bubuk dan teh bubuk dari penelitian Ulfa (2018) yang berjudul “Perbandingan Kadar Kafein dalam Seduhan Kopi Bubuk dan Teh Bubuk dengan Metode Spektrofotometri Ultraviolet”. Total konsumsi minuman kafein kemudian akan dikonversikan dengan tabel kadar kafein kopi bubuk dan teh bubuk dari penelitian Ulfa (2018). Menurut SNI 01-7152-2006 batas jumlah senyawa bioaktif kafein yang terkandung dalam minuman 50 mg per sajian dan 150 mg per hari. Konsumsi minuman kafein pada

penelitian ini diklasifikasikan menjadi kategori cukup dan lebih. Dikatakan konsumsi minuman kafein cukup apabila < 150 mg/hari, dan konsumsi minuman kafein lebih apabila > 150 mg/hari.

Pada penelitian ini, mayoritas dari responden memiliki konsumsi minuman kafein cukup dibandingkan responden dengan konsumsi minuman kafein lebih. Responden dengan konsumsi minuman kafein cukup sebanyak 20 responden (54,1%) dan responden dengan konsumsi minuman kafein lebih sebanyak 17 responden (45,9%). Nilai rata-rata minuman kafein yang dikonsumsi responden adalah 182,83 mg/hari. Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Amin et al., (2023) yang berjudul “Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Tekanan Darah Pada Pengunjung Warung” menjelaskan bahwa kopi dapat meningkatkan tekanan darah karena mengandung kafein. Peningkatan tekanan darah terjadi karena kafein mengikat reseptor adenosin, mengaktifkan sistem saraf simpatis dengan meningkatkan konsentrasi katekolamin dalam plasma, meningkatkan kelenjar adrenalin dan meningkatkan produksi kortisol (Hardyati, 2021). Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi minuman berkafein dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi.

Berdasarkan hasil uji Rank Spearman diperoleh nilai p tekanan darah sistolik 0,001 dan tekanan darah diastolik 0,001 ($p < 0,05$) yang menunjukkan bahwa konsumsi minuman kafein memiliki hubungan yang signifikan dengan tekanan darah pra lansia. Nilai korelasi yang diperoleh tekanan darah sistolik sebesar 0,891 yang artinya tingkat korelasi sangat kuat dengan arah hubungan

positif yaitu semakin tinggi konsumsi minuman kafein maka tekanan darah sistolik pra lansia semakin tinggi. Sedangkan nilai korelasi yang diperoleh tekanan darah diastolik sebesar 0,641 yang artinya tingkat korelasi kuat dengan arah hubungan positif yaitu semakin tinggi konsumsi minuman kafein maka tekanan darah diastolik pra lansia semakin tinggi.

Kandungan kafein dapat meningkatkan tekanan darah. Salah satu cara kafein bekerja adalah sebagai antagonis kompetitif pada reseptor adenosin. Di pembuluh darah, adenosin merupakan vasodilator, sedangkan pada jantung adenosin memiliki efek inotropik dan kronotropik positif yang menyebabkan denyut jantung dan konduktivitas jantung meningkat. Sebagai antagonis kompetitif adenosin, kafein memiliki efek sebaliknya. Kafein dapat meningkatkan tekanan darah karena dapat memicu pelepasan kalsium dari retikulum sarkoplasma dan menghambat penyerapan, serta menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah. Hal ini dapat meningkatkan kekuatan dan durasi kontraksi pada otot rangka dan otot jantung. Selain itu, kafein juga akan menstimulasi pelepasan norepinefrin yang dapat menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan denyut jantung dan kekuatan kontraksi jantung (Amin et al., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Melizza et al (2021) yang berjudul "Prevalensi Konsumsi Kopi dan Hubungannya dengan Tekanan Darah" dan Musliana & Meutia (2022) yang berjudul "Hubungan Faktor-Faktor Gaya Hidup Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi" bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman kopi dengan tekanan darah. Mayoritas responden pada penelitian tersebut memiliki kebiasaan konsumsi kopi tingkat sedang dan mengalami hipertensi stage I. Penelitian Melizza et al (2021) menjelaskan bahwa kopi dapat mempengaruhi tekanan darah karena adanya kandungan kafein dan adenosin. Senyawa kafein memiliki sifat yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi peningkatan aktifitas sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat dalam memproduksi adrenalin. Hal ini, akan berdampak pada kejadian vasokonstriksi dan dapat meningkatkan total resistensi perifer yang akan mengakibatkan tekanan darah naik.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Musliana & Meutia (2022) mayoritas responden

yang sering mengonsumsi kafein sebanyak 67 responden (57,8%) dan mengalami tekanan darah tidak terkontrol dibandingkan dengan responden yang jarang mengonsumsi kafein. Berdasarkan penelitian Musliana & Meutia (2022) menjelaskan kafein bekerja menstimulasi pusat vasomotor dan merangsang miokardium sehingga dapat menyebabkan tekanan darah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi minuman kafein dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pra lansia di posbindu wilayah kerja UPT Puskesmas Dabo Lama. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi tambahan dalam mengidentifikasi pola konsumsi minuman kafein yang berhubungan dengan tekanan darah pra lansia di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Dabo Lama.

REFERENSI

- Amalina, F., Ilmi, M. B., Hayati, R., & Fauzan, A. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pra Lansia di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Sungai Karias. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 11(2), 260. <https://doi.org/10.36565/jab.v11i2.533>
- Amin, S., Wahab, A., & Atika, R. A. (2023). Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Tekanan Darah Pada Pengunjung Warung. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2458–2465. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.16960>
- BPS. (2018). Dalam Angka Dalam Angka. Kota Kediri Dalam Angka, 1–68.
- Cindy Mutia Annur. (2020). Konsumsi Kopi Domestik di Indonesia Terus Meningkat selama 5 Tahun Terakhir. *Databoks*, 2019. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/11/24/konsumsi-kopi-domestik-di-indonesia-terus-meningkat-selama-5-tahun-terakhir#:~:text=Data International Coffee Organization,%28ICO%29 mencatat bahwa tren, 2014-2015 jumlah konsumsi kopi domestik hanya 4>
- Fifianah, F., Irawati, D. N., Triastuti, N., & Airlangga, M. P. (2023). Hubungan Konsumsi Kopi dan Kebiasaan Merokok terhadap Peningkatan Tekanan Darah pada Nelayan di Desa Warulor Paciran Lamongan. *Proceeding Series*, 89–106.

- Hardyati. (2021). Barista Starbucks Coffe Grand Indonesia Jakarta. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*, 21(9), 55–61.
- Khasanah, D. N. (2022). the Risk Factors of Hypertension in Indonesia (Data Study of Indonesian Family Life Survey 5). *Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 5(2), 80. <https://doi.org/10.20473/jphrecode.v5i2.27923>
- Lakoro, A., Handian, F. I., & Susanti, N. (2023). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pralansia Di Puskesmas Bualemo. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 12(1), 15–25. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v12i1.313>
- Maria Ulfa, A. (2018). Perbandingan Kadar Kafein Dalam Seduhan Kopi Bubuk Dan Teh Bubuk Dengan Metode Spektrofotometri Uv Comparison of the Levels of Caffeine in the Cup of Coffee Powder and Tea Powder With Uv Spectrophotometric Method. *Jurnal Analisis Farmasi*, 3(3), 215–222.
- Matsuo, T. (1967). Hypertension in Indonesia. *Kobe Journal of Medical Sciences*, 13(3), 171– 179.
- Melizza, N., Kurnia, A. D., Masruroh, N. L., Bekt, Y., Ruhyandudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. (2021). Prevalensi Konsumsi Kopi dan Hubungannya dengan Tekanan Darah Prevalence of Coffee Consumption and It ' s Relationship to Blood Pressure. 8(1), 10–15.
- Musliana, & Meutia, N. (2022). Hubungan Faktor-Faktor Gaya Hidup Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 83–90. <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v21i1.215>
- Permenkes. (2019). Riau, P. K. P. K. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2, 60.
- Riskesdas. (2013). Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Laporan Nasional 2013, 1. http://www.dof.gov.my/en/c/document_library/get_file?uuid=e25ccee-4767-4acd-afdf-67cb926cf3c5&groupId=558715
- Riskesdas RI. (2018). Laporan Provinsi Kepulauan Riau Riskesdas 2018. *Jurnal Online Internasional & Nasional*, 53(9), Hal 1689-1699. www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Salman, Y., Sari, M., & Libri, O. (2020). Analisis Faktor Dominan terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Cempaka. *Jurnal Dunia Gizi*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.33085/jdg.v3i1.4640>
- Utomo, A. C., & Herbawani, C. K. (2022). Kajian Sistematis Faktor-Faktor Risiko Hipertensi pada Lansia. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(5), 347–353.
- Widodo. (2023). Gambaran Konsumsi Minuman Pada Konsumen Dewasa Muda Di Kedai Kawasan Jakarta Timur. 0, 1–23.