Jurnal Kolaboratif Sains
e-ISSN : 2623-2022
Homepage Journal: https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS

Konsumsi Kopi, Indeks Massa Tubuh, dan Risiko Hipertensi Studi pada Masyarakat Pesisir

Coffee Consumption, Body Mass Index, and Hypertension Risk: A Study in Coastal Communities

Ni Made Wiasty Sukanty[1]*, I Putu Bayu Agus Saputra[2], Laksmi Nur Fajriani[1], Anisah[1], Widani Darma Isasih[1]
[1]Universitas Bumigora, Indonesia
[2]Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

***Corresponding Author: E-mail:** nimadewiastysukanty@gmail.com

Artikel Penelitian

Article History:
Received: 2 May, 2025
Revised: 3 Jun, 2025
Accepted: 30 Jul, 2025

Kata Kunci:
Hipertensi, Konsumsi Kopi, Indeks Massa Tubuh, Tekanan Darah, Masyarakat Pesisir

Keywords:
Hypertension, coffee consumption, body mass index, blood pressure, coastal community

DOI: 10.56338/jks.v8i7.7876

ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang sering tidak terdeteksi dini, namun berisiko menimbulkan komplikasi serius. Konsumsi kopi dan status gizi, khususnya indeks massa tubuh (IMT), diduga turut berkontribusi terhadap tekanan darah, namun bukti ilmiah yang konsisten masih terbatas, khususnya di komunitas pesisir seperti Desa Batu Layar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara IMT dan konsumsi kopi terhadap tekanan darah pada masyarakat pesisir di Desa Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat. Penelitian menggunakan desain cross-sectional dengan total 136 responden yang dipilih melalui purposive sampling. Data IMT diperoleh melalui pengukuran antropometri, konsumsi kopi diukur menggunakan kuesioner semi-kuantitatif, dan tekanan darah diukur menggunakan tensimeter digital. Analisis hubungan antarvariabel dilakukan dengan uji korelasi Spearman Rank pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil: Sebanyak 62% responden memiliki konsumsi kopi yang berisiko, dan 55% berada dalam kategori gemuk hingga obesitas. Prevalensi hipertensi derajat I dan prehipertensi cukup tinggi (masing-masing 40% dan 31%). Namun, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dengan tekanan darah, maupun antara IMT dengan tekanan darah. Konsumsi kopi dan IMT tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap tekanan darah pada populasi ini. Diperlukan penelitian lanjutan dengan pendekatan multivariat serta mempertimbangkan variabel lain seperti pola makan, stres, dan aktivitas fisik untuk pemahaman yang lebih mendalam.

ABSTRACT

Hypertension is a global health issue that often goes undetected early but poses a risk of serious complications. Coffee consumption and nutritional status, particularly body mass index (BMI), are suspected to contribute to blood pressure; however, consistent scientific evidence remains limited, especially in coastal communities such as Batu Layar Village. This study aims to determine the relationship between BMI and coffee consumption on blood pressure among the coastal community in Batu Layar Village, West Lombok Regency. This study used a cross-sectional design with a total of 136 respondents selected by purposive sampling. BMI data were obtained through anthropometric measurements, coffee consumption was measured using a semi-quantitative questionnaire, and blood pressure was measured using a digital sphygmomanometer. The relationship between variables was analyzed using Spearman's rank correlation test with a significance level of 0.05. Sixty-two percent of respondents had risky coffee consumption, and 55% were categorized as overweight to obese. The prevalence of grade I hypertension and prehypertension was quite high (40% and 31%, respectively). However, no significant relationship was found between coffee consumption and blood pressure, nor between BMI and blood pressure. Coffee consumption and BMI did not show a significant relationship with blood pressure in this population. Further research with a multivariate approach, considering other variables such as diet, stress, and physical activity, is needed for a deeper understanding.

PENDAHULUAN

Hipertensi atau yang dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah salah satu faktor risiko timbulnya penyakit kardiovaskular yang menjadi penyebab utama kematian di dunia. (Poznyak et al., 2022) Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2023, terdapat sekitar 1,28 miliar orang dewasa yang menderita hipertensi. Dua pertiga dari data tersebut berasal dari negara dengan penghasilan rendah dan menengah. (Kario, Okura, Hoshide, & Mogi, 2024) Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mencatat bahwa prevalensi hipertensi sebesar 28,1% pada penduduk usia 18-34 tahun. (BKPK, 2024) Di Kabupaten Lombok Barat, menurut Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter mencapai 8,15%. Angka ini tertinggi dibandingkan kabupaten dan kota. (Kementerian Kesehatan RI, 2019) Oleh karena itu, penting untuk dilakukan pemantauan dan intervensi di tingkat lokal.

Hipertensi dikenal sebagai "silent killer" karena sering kali menunjukkan gejala yang sangat tidak disadari, bahkan tidak menimbulkan gejala pada tahap awal, namun dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani. Lebih dari 30% penderitanya tidak menyadari terserang hipertensi. Tekanan darah tinggi yang terjadi secara terus-menerus dapat merusak pembuluh darah dan berbagai organ seperti jantung, otak, ginjal, dan mata, sehingga menyebabkan serangan jantung, gagal jantung, stroke, gagal ginjal kronik, dan kebutaan. (Balwan & Kour, 2021) Kondisi ini juga dapat menurunkan kualitas hidup secara signifikan serta meningkatkan beban ekonomi keluarga dan sistem kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, deteksi dini dan pengendalian faktor risikonya sangat penting untuk mencegah komplikasi jangka panjang.

Kejadian hipertensi didukung oleh berbagai faktor, seperti gaya hidup, status gizi, dan konsumsi makanan atau minuman. (Meher, Pradhan, & Pradhan, 2023) Dua faktor yang kerap dikaitkan dengan tekanan darah adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) dan konsumsi kopi. (Han, Oh, & Myung, 2022) IMT merupakan indikator untuk menilai status gizi melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan, kemudian dikelompokkan menjadi kategori berat badan kurang, normal, berlebih, dan obesitas. (Khanna, Peltzer, Kahar, & Parmar, 2022) Kelebihan berat dapat meningkatkan risiko hipertensi melalui peningkatan resistensi vaskular, sedangkan kafein dalam kopi dapat menstimulasi produksi adrenalin yang dapat meningkatkan tekanan darah. (El Meouchy et al., 2022; Haghighatdoost et al., 2023)

Masyarakat pesisir seperti di Desa Batu Layar memiliki karakteristik sosial, ekonomi, dan budaya yang khas, termasuk dalam hal pola makan dan kebiasaan konsumsi minuman berkafein seperti kopi. Di sisi lain, perubahan gaya hidup, aktivitas fisik yang menurun, dan peningkatan konsumsi makanan tinggi lemak serta gula dapat berkontribusi terhadap peningkatan IMT dan tekanan darah. (Meher et al., 2023) Namun, sejauh ini belum banyak kajian ilmiah yang secara khusus meneliti keterkaitan antara IMT dan konsumsi kopi terhadap tekanan darah di komunitas pesisir seperti Desa Batu Layar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara IMT dan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada masyarakat pesisir di Desa Batu Layar. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran awal mengenai faktor risiko hipertensi di wilayah pesisir serta menjadi dasar dalam perencanaan intervensi promotif dan preventif yang lebih tepat sasaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi observasional analitik berbasis cross-sectional untuk mengevaluasi hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada masyarakat pesisir di Desa Batu Layar, Kabupaten Lombok Barat. Terdapat 136 sampel yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria inklusi yaitu warga yang bersedia menjadi responden, tidak sedang sakit akut, dan dapat melakukan pengukuran tekanan darah serta antropometri.

Data IMT diperoleh dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan menggunakan timbangan digital dan mikrotoa dengan standar WHO, kemudian diklasifikasikan sesuai kategori IMT (kurus, normal, gemuk, obesitas I, dan obesitas II). Konsumsi kopi diukur melalui kuesioner semi-kuantitatif yang memuat frekuensi dan jumlah konsumsi kopi per hari. Tekanan darah diukur menggunakan tensimeter digital setelah responden beristirahat minimal 10 menit dalam posisi duduk. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank untuk mengetahui hubungan antara IMT dan tekanan darah, serta antara konsumsi kopi dan tekanan darah. Uji dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

HASIL

Berdasarkan data konsumsi kopi, mayoritas responden termasuk dalam kategori berisiko, yaitu sebanyak 84 orang (62%). Sementara itu, sebanyak 52 orang (38%) tidak tergolong dalam kategori berisiko. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki pola konsumsi kopi yang dapat berisiko terhadap kesehatan.

Distribusi berdasarkan kategori IMT menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada dalam kategori normal (38%) dan obesitas I (24%). Kategori gemuk mencakup 18% responden, sedangkan obesitas II sebesar 13%. Responden dengan IMT kurus hanya berjumlah 10 orang (7%). Temuan ini mengindikasikan adanya kecenderungan ke arah kelebihan berat badan hingga obesitas pada populasi yang diteliti, dengan hanya sebagian kecil yang memiliki berat badan di bawah normal.

Distribusi tekanan darah memperlihatkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi derajat I, yaitu sebanyak 54 orang (40%). Selain itu, sebanyak 42 orang (31%) berada pada kategori prehipertensi. Responden dengan tekanan darah normal hanya sebanyak 33 orang (24%), dan yang mengalami hipertensi derajat II berjumlah 7 orang (5%). Data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami gangguan tekanan darah, baik dalam bentuk prehipertensi maupun hipertensi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan konsumsi kopi, IMT, dan tekanan darah.

Kategori	f	%
Konsumsi Kopi		
Berisiko	84	62
Tidak berisiko	52	38
Total	**136**	**100**
IMT		
Kurus	10	7
Normal	51	38
Gemuk	25	18
Obesitas I	33	24
Obesitas II	17	13
Total	**136**	**100**
Tekanan Darah		
Normal	33	24
Prehipertensi	42	31
Hipertensi derajat I	54	40
Hipertensi derajat I	7	5
Total	**136**	**100**

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor konsumsi kopi dengan tekanan darah ($r = 0,040$; $p = 0,643$). Nilai p yang lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa secara statistik, konsumsi kopi tidak berhubungan dengan perubahan tekanan darah pada responden. Demikian pula, hasil korelasi antara skor IMT dan tekanan darah juga menunjukkan

hubungan yang sangat lemah dan tidak signifikan (r = 0,064; p = 0,463). Ini mengindikasikan bahwa peningkatan nilai IMT tidak berpengaruh secara signifikan terhadap tekanan darah pada populasi yang diteliti. Dengan demikian, meskipun prevalensi konsumsi kopi berisiko, kelebihan berat badan, dan hipertensi cukup tinggi dalam populasi ini, data menunjukkan bahwa konsumsi kopi maupun IMT tidak memiliki hubungan statistik yang signifikan terhadap tekanan darah.

Tabel 2. Hasil uji korelasi Spearman Rank.

Hubungan konsumsi kopi dan IMT dengan tekanan darah	
Skor konsumsi kopi dan tekanan darah	r = 0.040 p = 0.643 n = 136
Skor IMT dan tekanan darah	r = 0.061 p = 0.482 n = 136

Uji Korelasi Spearman Rank.

DISKUSI

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa mayoritas responden memiliki kebiasaan konsumsi kopi yang tergolong berisiko, dengan proporsi mencapai 62%. Temuan ini menunjukkan bahwa konsumsi kopi merupakan bagian dari kebiasaan harian yang cukup dominan di kalangan responden. Tingginya prevalensi konsumsi kopi berisiko dapat dikaitkan dengan faktor gaya hidup modern, meningkatnya tuntutan aktivitas, serta persepsi positif masyarakat terhadap kopi sebagai penambah energi atau konsentrasi. (Blanco-Díaz et al., 2022; Czarniecka-Skubina et al., 2021) Meski demikian, ketika dianalisis hubungan antara skor konsumsi kopi dan tekanan darah, tidak ditemukan hubungan yang bermakna secara statistik (r = 0,040; p = 0,643). Ini menunjukkan bahwa dalam konteks populasi yang diteliti, konsumsi kopi tidak berkontribusi secara signifikan terhadap variasi tekanan darah.

Secara fisiologis, konsumsi kafein dalam kopi diketahui dapat meningkatkan tekanan darah melalui vasokonstriksi pembuluh darah. Namun, respons fisiologis terhadap kafein sangat bervariasi antar individu. (Haghighatdoost et al., 2023) Oleh karena itu, tidak adanya korelasi dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui mekanisme toleransi, interaksi genetik terhadap metabolisme kafein, atau adanya variabel perancu lain seperti asupan natrium, aktivitas fisik, serta stres psikososial yang tidak dikontrol dalam penelitian ini.

Distribusi status gizi berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) menunjukkan bahwa sebanyak 55% responden mengalami kelebihan berat badan atau obesitas, yang terdiri dari kategori gemuk, obesitas I, dan obesitas II. Fenomena ini sejalan dengan tren global yang menunjukkan peningkatan prevalensi obesitas di populasi dewasa muda. (Okati-Aliabad, Ansari-Moghaddam, Kargar, & Jabbari, 2022) Obesitas dikenal sebagai faktor risiko utama hipertensi, karena berhubungan dengan resistensi insulin, peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), serta disfungsi endotel. (Jeong & Kim, 2024) Meskipun demikian, hasil korelasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan tekanan darah (r = 0,061; p = 0,482). Temuan ini dapat mengindikasikan bahwa tekanan darah dipengaruhi oleh faktor multifaktorial dan tidak hanya ditentukan oleh status gizi berdasarkan IMT semata. Perlu dicermati bahwa IMT tidak merepresentasikan distribusi lemak tubuh secara spesifik, seperti lemak visceral yang lebih berperan terhadap risiko kardiometabolik. (Lee & Kim, 2024)

Sementara itu, prevalensi tekanan darah tinggi dalam populasi ini tergolong tinggi, dengan 40% responden mengalami hipertensi derajat I dan 31% dalam kondisi prehipertensi. Angka ini mencerminkan potensi beban penyakit kardiovaskular yang besar di masa mendatang apabila tidak ditangani secara dini. (Poznyak et al., 2022) Tingginya proporsi ini menuntut adanya upaya promotif

dan preventif yang lebih serius dalam hal skrining rutin, edukasi gaya hidup sehat, dan manajemen risiko. (Force, 2021; Kazi et al., 2024)

Ketidaksignifikanan hubungan antara konsumsi kopi dan IMT terhadap tekanan darah dalam penelitian ini menunjukkan adanya keterbatasan dalam pendekatan univariat atau bivariat, karena tekanan darah merupakan parameter klinis yang sangat kompleks dan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor biologis, lingkungan, dan perilaku. (Abrahamowicz, Ebinger, Whelton, Commodore-Mensah, & Yang, 2023; Tamargo J, Caballero R, 2023) Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan pendekatan multivariat dan desain longitudinal sangat disarankan untuk mengidentifikasi determinan tekanan darah secara lebih komprehensif. Selain itu, pengukuran variabel seperti lingkar pinggang, rasio lingkar pinggang-pinggul, serta pola makan dan tingkat stres, dapat memberikan gambaran yang lebih tajam dalam memahami dinamika hipertensi pada populasi ini.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden memiliki konsumsi kopi yang berisiko dan proporsi kelebihan berat badan cukup tinggi, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi maupun indeks massa tubuh (IMT) dengan tekanan darah. Hal ini mengindikasikan bahwa tekanan darah pada populasi yang diteliti kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor lain di luar konsumsi kopi dan IMT, seperti pola makan, stres, aktivitas fisik, atau faktor genetik.

IMPLIKASI

Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan antara konsumsi kopi dan IMT dengan kejadian hipertensi, sehingga upaya pencegahan hipertensi sebaiknya difokuskan pada faktor risiko lain seperti konsumsi garam, stres, dan aktivitas fisik.

BATASAN

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah perlu dilakukan analisis terkait pola makan, stres, aktivitas fisik, atau faktor genetik yang mungkin dapat memengaruhi timbulnya kejadian hipertensi.

REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain multivariat serta melibatkan variabel tambahan yang relevan untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

Abrahamowicz, A. A., Ebinger, J., Whelton, S. P., Commodore-Mensah, Y., & Yang, E. (2023). Racial and Ethnic Disparities in Hypertension: Barriers and Opportunities to Improve Blood Pressure Control. *Current Cardiology Reports*, *25*(1), 17–27. https://doi.org/10.1007/s11886-022-01826-x

Balwan, W. K., & Kour, S. (2021). A Systematic Review of Hypertension and Stress - The Silent Killers. *Scholars Academic Journal of Biosciences*, *9*(6), 154–158. https://doi.org/10.36347/sajb.2021.v09i06.002

BKPK, H. (2024). Bahaya Hipertensi Mengintai Anak Muda Indonesia. Retrieved from Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan website: https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/bahaya-hipertensi-mengintai-anak-muda-indonesia/

Blanco-Díaz, C. F., Guerrero-Méndez, C. D., Bastos-Filho, T., Jaramillo-Isaza, S., & Ruiz-Olaya, A. F. (2022). Effects of the concentration level, eye fatigue and coffee consumption on the performance of a BCI system based on visual ERP-P300. *Journal of Neuroscience Methods*, *382*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2022.109722

Czarniecka-Skubina, E., Pielak, M., Sałek, P., Korzeniowska-Ginter, R., & Owczarek, T. (2021). Consumer Choices and Habits Related to Coffee Consumption by Poles. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, *18*(8), 1–21. https://doi.org/10.3390/ijerph18083948
El Meouchy, P., Wahoud, M., Allam, S., Chedid, R., Karam, W., & Karam, S. (2022). Hypertension Related to Obesity: Pathogenesis, Characteristics and Factors for Control. *International Journal of Molecular Sciences*, *23*(20), 1–26. https://doi.org/10.3390/ijms232012305
Force, U. P. S. T. (2021). Screening for Hypertension in Adults: US Preventive Services Task Force Reaffirmation Recommendation Statement. *JAMA*, *325*(16), 1650–1656. https://doi.org/10.1001/jama.2021.4987
Haghighatdoost, F., Hajihashemi, P., de Sousa Romeiro, A. M., Mohammadifard, N., Sarrafzadegan, N., de Oliveira, C., & Silveira, E. A. (2023). Coffee Consumption and Risk of Hypertension in Adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients*, *15*(13), 1–14. https://doi.org/10.3390/nu15133060
Han, M., Oh, Y., & Myung, S. K. (2022). Coffee Intake and Risk of Hypertension: A Meta-Analysis of Cohort Studies. *Journal of Korean Medical Science*, *37*(45), 1–11. https://doi.org/10.3346/jkms.2022.37.e332
Jeong, S. I., & Kim, S. H. (2024). Obesity an hypertension in children and adolescent. *Clinical Hypertension*, *30*(1). https://doi.org/10.1186/s40885-024-00278-5
Kario, K., Okura, A., Hoshide, S., & Mogi, M. (2024). The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden in globe and its treatment strategy. *Hypertension Research*, *47*(5), 1099–1102. https://doi.org/10.1038/s41440-024-01622-w
Kazi, K. S. L., Khadake, S. B., Chounde, A. B., Suryagan, A. A., M., M. H., & Khadatare, M. R. (2024). AI-Driven-IoT(AIIoT) Based Decision Making System for High-Blood Pressure Patient Healthcare Monitoring. *International Conference on Sustainable Communication Networks and Application (ICSCNA)*, 96–102. Theni. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7352-1.ch003
Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Retrieved from https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf
Khanna, D., Peltzer, C., Kahar, P., & Parmar, M. S. (2022). Body Mass Index (BMI): A Screening Tool Analysis. *Cureus*, *14*(2), 1–6. https://doi.org/10.7759/cureus.22119
Lee, M. J., & Kim, J. (2024). The pathophysiology of visceral adipose tissues in cardiometabolic diseases. *Biochemical Pharmacology*, *222*, 1–20. https://doi.org/10.1016/j.bcp.2024.116116
Meher, M., Pradhan, S., & Pradhan, S. R. (2023). Risk Factors Associated With Hypertension in Young Adults: A Systematic Review. *Cureus*, *15*(4), 1–8. https://doi.org/10.7759/cureus.37467
Okati-Aliabad, H., Ansari-Moghaddam, A., Kargar, S., & Jabbari, N. (2022). Prevalence of Obesity and Overweight among Adults in the Middle East Countries from 2000 to 2020: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Obesity*, *2022*, 1–18. https://doi.org/10.1155/2022/8074837
Poznyak, A. V., Sadykhov, N. K., Kartuesov, A. G., Borisov, E. E., Melnichenko, A. A., Grechko, A. V., & Orekhov, A. N. (2022). Hypertension as a risk factor for atherosclerosis: Cardiovascular risk assessment. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, *9*, 1–8. https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.959285
Tamargo J, Caballero R, M. E. (2023). Sex and gender differences in the treatment of arterial hypertension. *Expert Rev Clin Pharmacol*, *16*(4), 329–347. https://doi.org/10.1080/17512433.2023.2189585