

Usia, Pola Makan dan Asupan Natrium Sebagai Determinan dari Kejadian Hipertensi pada Pengrajin Tembikar di Desa Wisata Karanganyar, Magelang

Farida Hanum

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia; fhanum1910@gmail.com
(koresponden)

Indriati Paskarini

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia; indriati.paskarini@fkm.unair.ac.id

ABSTRACT

Pottery making is a repetitive job with long working duration and is done with a less ergonomic working posture that is at risk of causing health problems, but its impact on blood pressure has not been widely studied. This study aimed to analyze the influence of individual factors of pottery craftsmen on the incidence of hypertension. This study used a cross-sectional design. The sample was selected using a simple random sampling technique, with a sample size of 95 pottery craftsmen in Karanganyar Tourism Village, Magelang. Individual factors (age and gender), diet, and sodium intake were measured by interview and food recall; while blood pressure was measured using a digital tensiometer. Hypothesis testing was carried out using the Pearson correlation test. The results of this study showed p-value of 0.068 for gender, 0.002 for age, 0.001 for diet and 0.001 for sodium intake. It could be concluded that age, diet, and sodium intake are determinants of the incidence of hypertension in pottery craftsmen.

Keywords: pottery craftsmen; hypertension; age; diet; sodium intake

ABSTRAK

Pembuatan tembikar merupakan pekerjaan repetitif dengan durasi kerja yang lama dan dilakukan dengan postur kerja yang kurang ergonomis berisiko menimbulkan gangguan kesehatan, namun dampaknya terhadap tekanan darah belum banyak diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor individu pengrajin tembikar terhadap kejadian hipertensi. Penelitian ini menggunakan rancangan *cross-sectional*. Sampel dipilih dengan teknik *simple random sampling*, dengan ukuran sampel 95 pengrajin tembikar di Desa Wisata Karanganyar, Magelang. Faktor individu (usia dan jenis kelamin), pola makan, dan asupan natrium diukur melalui wawancara dan *food recall*; sedangkan tekanan darah diukur dengan tensimeter digital. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji korelasi Pearson. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai p adalah 0,068 untuk jenis kelamin, 0,002 untuk usia, 0,001 untuk pola makan dan 0,001 untuk asupan natrium. Dapat disimpulkan bahwa usia, pola makan, dan asupan natrium merupakan determinan kejadian hipertensi pada pengrajin tembikar.

Kata kunci: pengrajin tembikar; hipertensi; usia; pola makan; asupan natrium

PENDAHULUAN

Hipertensi ialah suatu kondisi kronis yang terjadi saat tekanan darah meningkat pada dinding arteri.⁽¹⁾ Jenis hipertensi yang paling banyak diderita oleh masyarakat Indonesia ialah hipertensi primer atau hipertensi esensial. Jika tidak segera ditangani dengan baik maka hipertensi dapat memberikan dampak lanjutan seperti gagal ginjal, stroke, gagal jantung dan sebagainya.⁽²⁾ Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa penderita hipertensi 2,6 kali lebih berisiko menderita penyakit jantung koroner.^(3,4) Hipertensi merupakan penyebab 1 dari 8 kematian yang ada di seluruh dunia. Berdasarkan data WHO pada tahun 2000, hipertensi telah menjangkiti 26,4% populasi dunia, dimana sepertiganya berada di negara berkembang dan dua pertiganya berada di negara maju. Sementara itu, penderita hipertensi di Asia juga cukup tinggi. Pada tahun 2005 terdapat 67,4 juta orang di Asia yang menderita hipertensi.⁽⁵⁾ Di Indonesia, data Riskesdas 2007 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi sebesar 31,7%.⁽⁶⁾

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013, prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami penurunan dari 31,7% pada tahun 2007 menjadi 25,8% 26,5% pada tahun 2013.^(6,7) Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat menjadi 34,11%, di Jawa Tengah menempati urutan ke empat tertinggi.⁽⁷⁾ Hipertensi merupakan 10 penyakit terbanyak di Kabupaten Magelang tahun 2019-2021 dengan peningkatan kasus dari tahun 2020 sebanyak 62.452 menjadi 63.915 di tahun 2021. Kunjungan pasien hipertensi di Puskesmas dari Desa Karanganyar menunjukkan peningkatan dari 2394 pada tahun 2021 menjadi 2449 pada tahun 2022. Dari sudut pandang epidemiologi, seseorang yang menderita hipertensi karena beberapa faktor antara lain usia, jenis kelamin, genetik, obesitas, merokok, kurangnya aktivitas fisik, stress, asupan natrium berlebih. Mayoritas penderita hipertensi bersifat asimtomatik dengan sebagian penderita hipertensi memiliki keluhan seperti sakit kepala, penglihatan kabur dan pusing. Hipertensi sekunder juga dapat diperiksa melalui penggunaan obat-obatan seperti kontrasepsi hormonal, sakit kepala paroksismal (sakit kepala dalam waktu yang singkat tetapi sering terjadi), berkeringat, riwayat penyakit ginjal dan sebagainya. Pada diagnosis anamnesis ini juga dapat diperiksa dari faktor risiko seperti adanya DM, obesitas dan sebagainya.

Sekitar 95% penderita hipertensi tidak diketahui penyebabnya (hipertensi esensial atau hipertensi primer), dan 5% adalah hipertensi akibat penyakit lain (hipertensi sekunder). Faktor risiko hipertensi yang tidak terkendali antara lain bertambahnya usia, jenis kelamin, genetik dan ras; sedangkan yang terkendali adalah merokok, kurangnya aktifitas fisik, stress, obesitas, minum kopi, kelebihan natrium, kekurangan kalium dan magnesium.⁽⁸⁾

Pola makan merupakan perilaku paling penting yang dapat mempengaruhi keadaan gizi karena kuantitas dan kualitas makanan dan minuman yang dikonsumsi akan mempengaruhi asupan gizi, sehingga berdampak pada kesehatan individu dan masyarakat. Gizi yang optimal sangat penting untuk pertumbuhan normal serta perkembangan fisik dan kecerdasan bayi, anak-anak, serta seluruh kelompok umur.⁽⁹⁾ Gaya hidup modern yang saat ini dianut oleh manusia cenderung membuat manusia menyukai hal-hal yang instan, sehingga mereka cenderung malas beraktivitas fisik dan gemar mengonsumsi makanan instan dengan kandungan natrium tinggi.⁽¹⁰⁾ Menerapkan pola makan sehat tidak menjamin terbebas dari penyakit, namun setidaknya mampu meminimalisir

risiko kemungkinan seseorang terserang penyakit. Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara komposisi asupan makan terhadap hipertensi. Semakin banyak asupan makan, maka kejadian hipertensi semakin meningkat. Komposisi makanan yang dimaksud adalah asupan karbohidrat, lemak dan total kalori.⁽¹¹⁾

Asupan natrium yang berlebihan adalah salah satu mikronutrien yang berperan dalam perkembangan hipertensi. Peningkatan asupan natrium menyebabkan tubuh meretensi cairan, sehingga meningkatkan volume darah. Jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang semakin sempit, sehingga terjadilah hipertensi,⁽¹²⁾ yang dibuktikan dengan adanya korelasi antara asupan natrium dengan tekanan darah lansia.⁽⁸⁾

Kesehatan pekerja sektor informal penting untuk diperhatikan. Penanganan penyakit pada pekerja ditujukan untuk mewujudkan pekerja yang sehat dan produktif melalui pencegahan dan pengendalian penyakit akibat kerja, penyakit menular dan tidak menular; mulai dari tingkat dasar yaitu di puskesmas dengan melibatkan lintas program dan lintas sektor. Pekerja sektor informal memiliki paparan risiko yang cukup tinggi dengan perlindungan sosial yang rendah, sehingga rentan terhadap masalah kesehatan.

Pekerja tembikar di Desa Wisata Karanganyar, Kecamatan Borobudur, Magelang dengan aktivitas sejak dini pagi hari dan selesai pada sore hari. Jam kerja yang tidak teratur dapat menjadi hambatan untuk pola makan sehat. Proses pembentukan tembikar merupakan proses yang memerlukan penanganan manual paling lama dan berulang. Pada aktivitas tersebut pekerjaan dilakukan secara berulang (repetitif), dengan durasi kerja yang lama dan dilakukan dengan postur kerja yang kurang ergonomis. Selain itu, tembikar yang dibentuk memiliki berat beragam antara ratusan gram hingga puluhan kilo gram sehingga terdapat variasi beban yang diangkat oleh setiap pekerja. Pekerjaan berulang, postur kerja statis dan pengangkatan beban manual merupakan faktor ergonomi yang dapat menyebabkan gangguan otot rangka dan kelelahan.

Adanya prevalensi hipertensi yang tinggi di Kabupaten Magelang dan kunjungan hipertensi di Puskesmas dari Desa Karanganyar serta pentingnya kesehatan kerja sektor informal mendorong peneliti untuk melakukan penelitian pada pekerja tembikar di Desa Karanganyar Kabupaten Magelang. Belum ada penelitian terkait hipertensi yang dilakukan pada pekerja tembikar di Desa Karanganyar Kabupaten Magelang, maka diperlukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor individu, pola makan, asupan natrium terhadap kejadian hipertensi pada pengrajin tembikar di Desa Wisata Karanganyar, Magelang.

METODE

Penelitian ini merupakan studi kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di Desa Wisata Karanganyar, Magelang pada tanggal 17-28 Mei 2023. Populasi penelitian ini adalah 120 pengrajin tembikar di Desa Wisata Karanganyar, Magelang. Ukuran sampel adalah 95 pengrajin yang dipilih dengan teknik *simple random sampling*.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah faktor individu (usia dan jenis kelamin), pola makan, dan asupan natrium; sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kondisi tekanan darah. Data tentang usia, jenis kelamin, diperoleh melalui wawancara, pola makan diukur dengan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ), asupan natrium dilakukan dengan *Food Recall 2* kali 24 jam; sedangkan tekanan darah dilakukan pengukuran dengan tensimeter digital yang terkalibrasi. Data dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson.

Penelitian ini telah lolos uji Etik di Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga dengan nomor Sertifikat Layak Etik 55/EA/KEPK/2023.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa pengrajin tembikar di Desa Wisata Karanganyar, Magelang, sebagian besar berusia 46-55 tahun (28,4%), berjenis kelamin perempuan (93,7%), pola makan tidak baik masih agak tinggi (29,5%), asupan natrium berlebihan masih agak tinggi (25,3%), dan kejadian hipertensi juga agak tinggi (11,6%). Berdasarkan nilai p, faktor risiko dari hipertensi adalah usia, pola makan dan asupan natrium.

Tabel 1. Distribusi status hipertensi, jenis kelamin, usia, pola makan dan asupan natrium pengrajin tembikar

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase	Hasil uji korelasi Pearson dengan status hipertensi	
				Nilai p	Interpretasi
Kondisi hipertensi	Normal	55	57,9		
	Pre-hipertensi	29	30,5		
	Hipertensi	11	11,6		
Jenis kelamin	Laki-Laki	6	6,3	0,068	Tak ada korelasi antara jenis kelamin dengan status hipertensi
	Perempuan	89	93,7		
Usia	12-16 tahun	1	1,1	0,002	Ada korelasi antara usia dengan status hipertensi
	17-25 tahun	8	8,4		
	26-35 tahun	10	10,5		
	36-45 tahun	15	15,8		
	46-55 tahun	27	28,4		
	56-55 tahun	22	23,2		
	>65 tahun	12	12,6		
Pola makan	Baik	67	70,5	0,001	Ada korelasi antara pola makan dengan status hipertensi
	Tidak baik	28	29,5		
Asupan natrium	Defisit berat	12	12,6	0,001	Ada korelasi antara asupan natrium dengan status hipertensi
	Defisit sedang	3	3,2		
	Defisit ringan	3	3,2		
	Baik	53	55,8		
	Kelebihan	24	25,3		

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi, Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita, namun wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskuler sebelum menopause salah satunya adalah penyakit jantung koroner.⁽¹³⁾ Sebelum menopause, wanita dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus berlanjut dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun.⁽¹⁴⁾

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi. Kejadian hipertensi lebih banyak diderita pada pralansia dan lansia dibandingkan dengan kelompok umur yang lebih muda sebesar 55,2%. Berdasarkan kelompok umur, kejadian hipertensi sering terjadi pada kelompok usia 45-65 yang tergolong dalam kategori pra usia lanjut (45-59 tahun) dan usia lanjut (antara 60-70 tahun).⁽⁵⁾

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pola makan memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Kepatuhan dalam minum obat dan cara mengkonsumsi bahan makanan juga berkaitan dengan efektivitas bahan makanan yang dikonsumsi sebagai pencegah hipertensi. Lemak memang diperlukan oleh tubuh sebagai zat pelindung dan pembangun; tetapi bila dikonsumsi secara berlebihan akan meningkatkan plak dalam pembuluh darah, yang lebih lanjut akan menimbulkan terjadinya hipertensi.⁽¹⁵⁾ Pola makan yang salah dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah seperti konsumsi makanan berlemak jenuh dan kolesterol.⁽¹⁶⁾

Hasil penelitian ini memperkuat temuan tentang adanya hubungan yang bermakna antara pola makan dengan kejadian hipertensi.⁽¹⁷⁾ Demikian pula penelitian lain yang melaporkan bahwa tingkat konsumsi makanan yang berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi pada pra lansia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kampung Bangka Kecamatan Pontianak, dengan dua variabel yaitu lemak dan natrium.⁽¹⁵⁾

Asupan natrium yang dikonsumsi berhubungan dengan kejadian hipertensi pada responden dalam penelitian ini. Hal ini sejalan dengan temuan lain bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium terhadap tekanan darah lansia,⁽¹⁸⁾ yang menunjukkan adanya korelasi positif yang bermakna antara asupan natrium terhadap tekanan darah sistol dan diastol.⁽¹⁴⁾ Korelasi positif dapat diartikan bahwa makin tinggi asupan natrium, maka tekanan darah sistol dan diastol akan semakin meningkat. Laporan lain menunjukkan bahwa adanya hubungan antara asupan natrium dengan tekanan darah.⁽¹⁹⁻²¹⁾ Natrium berhubungan dengan kejadian tekanan darah tinggi karena konsumsi natrium dalam jumlah yang tinggi dapat mengecilkan diameter dari arteri, sehingga jantung harus memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang semakin sempit dan akan menyebabkan tekanan darah meningkat.⁽²²⁾ Pengaruh asupan natrium terhadap tekanan darah tinggi terjadi melalui peningkatan volume plasma dan tekanan darah. Natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler yang berperan penting dalam mempertahankan volume plasma dan ekstraseluler, keseimbangan asam basa dan juga neuromuskular. Asupan tinggi natrium dapat menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat sehingga untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar dan mengakibatkan meningkatnya volume darah dan berdampak pada peningkatan tekanan darah.⁽²³⁾

Selama proses melakukan penelitian ini, terdapat keterbatasan yang keterbatasan waktu, tenaga dan kemampuan peneliti; kemampuan pemahaman dan kejujuran responden dalam menjawab pernyataan kuisioner; jumlah sampel yang mungkin kurang banyak; kesimpulan diambil berdasar hasil analisis data serta peneliti hanya mengkaji hubungan beberapa faktor saja sehingga masih memungkinkan peneliti lain untuk mengembangkan penelitian ini dengan faktor lain yang belum dikaji dengan jumlah sampel yang lebih banyak, metode dan instrumen penelitian yang berbeda.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kejadian hipertensi di Desa Karanganyar Kabupaten Magelang berhubungan dengan usia, pola makan, dan asupan natrium dengan kejadian hipertensi serta tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR, Cífková R, Dominiczak AF, Grassi G, Jordan J, Poulter NR, Rodgers A, Whelton PK. Hypertension. *Nat Rev Dis Primers*. 2018 Mar 22;4:18014. doi: 10.1038/nrdp.2018.14.
2. Turana Y, Tenglawan J, Soenarta AA. Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Indonesia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2020 Mar;22(3):483-485. doi: 10.1111/jch.13681.
3. Amisi WG, Nelwan JE, Kolibu FK. Hubungan antara hipertensi dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien yang berobat di Rumah Sakit Umum Pusat Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Kesmas*. 2018;7(4):1-7.
4. Nelwan JE. Pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap perubahan pengetahuan masyarakat tentang hipertensi di Kota Manado. *J PHWB*. 2019;1(2):1-7.
5. Nugroho PS, Fahrudodzi DS. Faktor obesitas dan kolesterol terhadap hipertensi di Indonesia. *J Gizi dan Kesehat*. 2018;2(2):44-8.
6. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Kemenkes RI; 2013.
7. Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
8. Abdurrachim R, Hariyawati I, Suryani N. Asupan natrium, frekuensi dan durasi aktivitas fisik berdampak terhadap tekanan darah lansia di Panti Sosial Kota Banjarbaru. *J Ris Pangan Dan Gizi*. 2018;1(1):1-7.

9. Roberts M, Tolar-Peterson T, Reynolds A, Wall C, Reeder N, Rico Mendez G. The Effects of Nutritional Interventions on the Cognitive Development of Preschool-Age Children: A Systematic Review. *Nutrients*. 2022 Jan 26;14(3):532. doi: 10.3390/nu14030532.
10. Ratnawati, Aswad A. Effectiveness of reflection massage therapy and benson therapy against decreasing blood pressure in hypertension patients. *Jambura Heal Sport J*. 2019;1(1):33–40.
11. Listiana, Krisnasary A, Rizal A. Hubungan pola konsumsi zat gizi makro dan mikro dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. *J Media Kesehat*. 2017;10(2):126–38.
12. Mulyani EY, Ummanah NA, Elvandari M. Peningkatan pengetahuan mahasiswa melalui edukasi online gizi dan imunitas saat pandemic Covid-19. *J Penelit Kesehat SUARA FORIKES*. 2020;19(1):70–8.
13. Turana Y, Tengskawan J, Soenarta AA. Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Indonesia. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2020 Mar;22(3):483-485. doi: 10.1111/jch.13681.
14. Xiang D, Liu Y, Zhou S, Zhou E, Wang Y. Protective effects of estrogen on cardiovascular disease mediated by oxidative stress. *Oxid Med Cell Longev*. 2021 Jun 28;2021:5523516. doi: 10.1155/2021/5523516.
15. Windyasari RS. Hubungan antara konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi pada pra lansia di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kampung Bangka Kecamatan Pontianak Tenggara. *J Mhs PSPD FK Univ Tanjungpura*. 2016;3(1).
16. Altawili AA, Altawili M, Alwadai AM, Alahmadi AS, Alshehri AMA, Muyini BH, Alshwwaf AR, Almarzooq AM, Alqarni AHA, Alruwili ZAL, Alharbi MM, Alrashed YM, Almuhanna NM. An exploration of dietary strategies for hypertension management: a narrative review. *Cureus*. 2023 Dec 7;15(12):e50130. doi: 10.7759/cureus.50130.
17. Kadir S. Pola makan dan kejadian hipertensi. *Jambura Heal Sport J*. 2019;1(2):56–60.
18. Andalasari R. Kebiasaan olah raga berpengaruh terhadap tingkat stress mahasiswa Poltekkes Kemenkes Jakarta III. *J Ilmu dan Teknol Kesehat*. 2018;5(2):179–91.
19. Grillo A, Salvi L, Coruzzi P, Salvi P, Parati G. Sodium intake and hypertension. *Nutrients*. 2019 Aug 21;11(9):1970. doi: 10.3390/nu11091970.
20. Xu J, Chen X, Ge Z, Liang H, Zhang Y, Wang L, et al. Associations of usual 24-hour sodium and potassium intakes with blood pressure and risk of hypertension among adults in China's Shandong and Jiangsu Provinces. *Kidney Blood Press Res*. 2017;42:188–200.
21. Atun L, Siswati T, Kurdanti W. Asupan sumber natrium, rasio kalium natrium, aktivitas fisik, dan tekanan darah pasien hipertensi sources of sodium intake, sodium potassium ratio, physical activity, and blood pressure of hypertention patients. *MGMI. Food Qual Prefer*. 2014;6(1):63–71.
22. Dong OM. Excessive dietary sodium intake and elevated blood pressure: a review of current prevention and management strategies and the emerging role of pharmaconutrigenetics. *BMJ Nutr Prev Health*. 2018 Sep 19;1(1):7-16. doi: 10.1136/bmjnph-2018-000004.
23. Malta D, Petersen KS, Johnson C, Trieu K, Rae S, Jefferson K, Santos JA, Wong MMY, Raj TS, Webster J, Campbell NRC, Arcand J. High sodium intake increases blood pressure and risk of kidney disease. From the Science of Salt: A regularly updated systematic review of salt and health outcomes (August 2016 to March 2017). *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2018 Dec;20(12):1654-1665. doi: 10.1111/jch.13408.