

HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI DESA BOTUBULOWE KABUPATEN GORONTALO

RELATIONSHIP OF SMOKING BEHAVIOR WITH HYPERTENSION EVENTS IN BOTUBULOWE VILLAGE, GORONTALO DISTRICT

Nikmatisni Arsad¹, Putri Ayuningtias Mahdang², Amanda Adityaningrum³

¹Bagian Epidemiologi, Jurusan Kesehatan Masyarakat, FOK UNG, Gorontalo, Indonesia

²Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Jurusan Kesehatan Masyarakat, FOK UNG, Gorontalo, Indonesia

³Bagian Statistik, Jurusan Matematika FMIPA UNG, Gorontalo, Indonesia

email : nikmatisni.arsad@ung.ac.id

Abstrak

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Salah satu faktor risiko hipertensi adalah kebiasaan merokok. Banyak penelitian mengatakan bahwa efek jangka panjang dari merokok adalah peningkatan tekanan darah karena adanya peningkatan zat inflamasi, disfungsi endotel, pembentukan plak, dan kerusakan vascular. Kebaruan penelitian ini karena meneliti tentang hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi di Desa Botubulowe, Kabupaten Gorontalo. Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross-Sectional* yang menghubungkan antara dua variabel yaitu perilaku merokok dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Botubulowe pada bulan Juni tahun 2021. Penelitian ini menggunakan instrument dengan menggunakan kuisioner dengan melakukan wawancara langsung dan menggunakan data sekunder dari Kantor Desa Botubulowe dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan analisis statistik uji chi-square. Hasil uji statistik menunjukkan Tidak ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi di Desa Botubulowe Kab. Gorontalo dengan hasil analisis data menggunakan uji chi-square diperoleh hasil *p-value* = 0,478 dan Tidak ada hubungan antara perilaku merokok dengan jenis hipertensi pada masyarakat Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo. Dengan hasil analisis data menggunakan uji Chi-Square diperoleh nilai *p* (*p-value*) = 0,583 dimana nilai tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Kesimpulan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada masyarakat Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo tahun 2021. Kata Kunci : Merokok; Hipertensi

Abstract

*Hypertension is an increase in systolic blood pressure 140 mmHg and diastolic blood pressure 90 mmHg. One of the risk factors for hypertension is smoking. Many studies say that the long-term effect of smoking is an increase in blood pressure due to an increase in inflammatory substances, endothelial dysfunction, plaque formation, and vascular damage. The novelty of this study is because it examines the relationship of smoking behavior with the incidence of hypertension. The purpose of the study was to determine the relationship between smoking behavior and the incidence of hypertension in Botubulowe Village, Gorontalo Regency. The research design used was Cross-Sectional which connected two variables, namely smoking behavior with the incidence of hypertension. This research was conducted in Botubulowe Village in June 2021. This study used an instrument using a questionnaire by conducting direct interviews and using secondary data from the Botubulowe Village Office. The analysis was univariate and bivariate using chi-square test statistical analysis. The results of statistical tests show that there is no relationship between smoking behavior and the incidence of hypertension in Botubulowe Village, Kab. Gorontalo with the results of data analysis using the chi-square test, the results obtained *p-value* = 0.478 and there is no relationship between smoking behavior and the type of hypertension in the community of Botubulowe Village, Dungaliyo District. With the results of data analysis using the Chi-Square test, the *p* value (*p-value*) = 0.583 where the value is greater than = 0.05. Conclusion that there is no relationship between smoking behavior and the incidence of hypertension in the people of Botubulowe Village, Dungaliyo District in 2021.*

Keywords : Smoking; Hypertension

1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau yang dikenal pula sebagai tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan yang mendunia. Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg (1). Hipertensi berkontribusi dalam memperburuk penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal (2).

Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian di dunia. Menurut WHO (World Health Organization) pada tahun 2016 kasus hipertensi 972 juta orang (26,4%) orang, jumlah ini kemungkinan akan meningkat 29,2% pada tahun 2025 (3)(4). Penyakit hipertensi merupakan the silent disease karena orang tidak mengetahui dirinya terkena hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya (5)(6).

Asap rokok yang ada di dalam sebatang rokok berdampak buruk pada kesehatan karena mengandung 4.000 jenis senyawa kimia beracun yang berbahaya pada tubuh dimana 43 diantaranya bersifat karsinogenik. Komponen utamanya adalah nikotin suatu zat berbahaya penyebab kecanduan, tar dengan sifat karsinogenik dan karbon monoksida yang dapat menurunkan kandungan oksigen dalam darah (7).

Pada penelitian yang telah banyak dilakukan, dijelaskan bahwa efek akut yang disebabkan oleh merokok antara lain meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah dengan adanya peningkatan kadar hormon epinefrin dan norepinefrin karena aktivasi sistem saraf simpatis. Banyak penelitian juga mengatakan bahwa efek jangka panjang dari merokok adalah peningkatan tekanan darah karena adanya peningkatan zat inflamasi, disfungsi endotel, pembentukan plak, dan kerusakan vaskular (8).

Diperkirakan terdapat 1,26 miliar perokok aktif yang ada di dunia. Data epidemi tembakau di dunia menunjukkan tembakau membunuh lebih dari 5 (lima) juta orang setiap tahunnya. Jika hal tersebut terus berlanjut maka diproyeksikan akan terjadi 10 (sepuluh) juta kematian pada tahun 2020, dengan 70% kematian terjadi di negara sedang berkembang. Dari segi jumlah perokok Indonesia merupakan Negara dengan jumlah penduduk terbesar ke-4 setelah China (9).

Prevalensi perokok di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 29,3%, dengan jumlah perokok pada laki-laki sebanyak 47,5% dan perempuan 1,1%. Hasil Global Adult Tobacco Survey (GATS) tahun 2011 menunjukkan, Indonesia

menduduki posisi pertama dengan prevalensi perokok aktif bila dibandingkan dengan negara-negara lain yang melaksanakan GATS, yaitu 67,4% pada lakilaki dan 2,7% pada wanita. Menurut laporan Riskesdas tahun 2010, persentase perokok di pedesaan lebih tinggi dibandingkan persentase perokok di perkotaan. Dari 86.869 responden di pedesaan, sebanyak 37,4% merupakan perokok aktif, sedangkan di perkotaan sebanyak 32,4% responden merupakan perokok aktif dari 91.057 responden. Di Indonesia berdasarkan pengukuran pada usia > 18 tahun sebesar 25,8% (10).

Hipertensi menyebabkan timbulnya suatu penyakit yang dibawa akibat tekanan darah yang tinggi. Tekanan darah tinggi terjadi bila terus berada pada 140/90 mmHg. Hipertensi di Provinsi Gorontalo menempati urutan ke-6 dengan prevalensi 8,4%. Rumusan masalah penelitian yaitu bagaimana hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi di desa botubulowe kab. Gorontalo. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi di desa botubulowe kab. Gorontalo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

a. Jenis kelamin

Tabel 1. distribusi responden berdasarkan jenis kelamin di Desa Botubulowe

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	150	64.4
Perempuan	83	35.6
Total	233	100.0

Sumber : Data Primer Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo, Juni 2021

2. METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Botubulowe pada bulan Juni tahun 2021. Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross-Sectional* yang menghubungkan antara dua variabel, variabel bebas (merokok) dengan variabel terikat (hipertensi). Responden pada penelitian ini yaitu masyarakat di Desa Botubulowe yang berjumlah 233 orang. Sampel pada penelitian ini adalah seluruh responden yang merokok dan memiliki riwayat hipertensi di Desa Botubulowe. Sampel yang memenuhi kriteria didapatkan berjumlah 85 sampel. Penelitian ini menggunakan instrument dengan menggunakan kuisisioner untuk mengukur kebiasaan merokok dan sphygmomanometer (tensimeter) untuk mengukur tekanan darah. Pengolahan data diolah secara manual selanjutnya dilakukan analisis menggunakan uji statistik. Untuk menguji hipotesa dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji statistic chi square pada tingkat kemaknaan 95% ($p\text{-Value} < 0,05$).

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa dari 233 responden yang berada di Desa Botubulowe, responden terbanyak berjenis kelamin laki-laki dengan frekuensi 150 orang dan persentase 64,4%. Sedangkan perempuan sebanyak 83 orang dengan persentase 35,6%.

b. Perokok

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan perokok di Desa Botubulowe

Perokok	n	%
Tidak	148	63.5
Ya	85	36.5
Total	233	100.0

Sumber : Data Primer Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo, Juni 2021

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 233 responden yang ada di Desa Botubulowe, terdapat sebanyak 85 orang yang tergolong perokok dan persentasinya sebanyak 36,5%.

c. Hipertensi

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan hipertensi di Desa Botubulowe

Hipertensi	n	%
Ya	89	38.2
Tidak	144	61.8
Total	233	100.0

Sumber : Data Primer Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo, Juni 2021

Berdasarkan Tabel dapat diketahui bahwa dari 233 responden yang ada di Desa Botubulowe, terdapat sebanyak 89 orang yang mengalami hipertensi dan persentase sebanyak 38,2%.

d. Jenis Hipertensi

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan jenis hipertensi di Desa Botubulowe

Jenis Hipertensi	n	%
Normal	144	61.8
Prahipertensi	13	5.6
Hipertensi Derajat 1	29	12.4
Hipertensi Derajat 2	47	20.2
Total	233	100.0

Sumber : Data Primer Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo, Juni 2021

Berdasarkan Tabel dapat diketahui bahwa dari 233 responden yang ada di Desa Botubulowe, terdapat sebanyak 144 orang yang tidak mengalami hipertensi dan persentase

sebanyak 61,8%. Responden yang mengalami prahipertensi sebanyak 13 orang dengan persentase sebesar 5,6%. Responden yang mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 29

orang dengan frekuensi sebesar 12,4%. Dan responden yang mengalami hipertensi derajat 2

sebanyak 47 orang dengan persentase sebesar 20,2%.

Analisis Bivariat

Tabel 5. Hubungan perilaku merokok dengan penyakit hipertensi di Desa Botubulowe

Merokok	Hipertensi						P value
	Ya		Tidak		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Ya	35	41,2	50	58,8	90	100	0,478
Tidak	54	36,5	94	63,5	143	100	
Total	89	38,2	144	61,8	233	100	

Sumber : Data Primer Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo, Juni 2021

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 233 responden penelitian, yang tergolong perokok sebanyak 35 orang (41,2%) yang mengalami hipertensi. Dan terdapat 54 orang (36,5%) yang tidak tergolong perokok dan mengalami hipertensi. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai p (p -value) = 0,478 ($p > 0,05$). Ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara derajat merokok dengan angka kejadian hipertensi pada masyarakat di Desa Botubulowe, Kec. Dungaliyo pada tahun 2021.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Thuy et al (2010) dan Hafiz et al (2016) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan hipertensi. Tidak adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan hipertensi disebabkan oleh besar sampel yang tidak mencukupi untuk menunjukkan kebermaknaan pada penelitian ini. Penelitian

tersebut menjelaskan bahwa risiko orang yang sedang merokok saat ini (perokok aktif) relatif sama dengan orang yang tidak pernah merokok atau bukan perokok. Penelitian yang dilakukan oleh Untario, 2017 juga mendukung hasil penelitian ini dimana pada penelitian Untario didapatkan Hasil uji statistik dengan menggunakan uji ChiSquare menunjukkan nilai p (p -value) = 0,387 ($p > 0,05$). Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan angka kejadian hipertensi pada masyarakat Kelurahan Tamarunang, Kecamatan Mariso, Kota Makassar tahun 2017 (11).

Berbeda dengan hasil penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Setyanda (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dengan nilai p (p -value) 0,003. Nikotin yang ada di dalam rokok dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, dapat melalui pembentukan plak aterosklerosis, efek

langsung nikotin terhadap pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin, maupun melalui efek CO yang dapat berikatan dengan sel darah merah (12).

Penelitian yang dilakukan oleh Paat 2014 di Desa Motoling Dua Kecamatan Motoling Kabupaten Minahasa Selatan juga

diperoleh hasil yang berbeda. Responden yang merokok dengan riwayat hipertensi berjumlah 71 responden (53.0%), hasil uji statistik Chi Square membuktikan bahwa ada hubungan antara status merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 40-65 tahun dengan nilai $p=0,001$. Atau ≤ 0.05 (13).

Tabel 6. Hubungan perilaku merokok dengan jenis hipertensi di Desa Botubulowe

Merokok	Hipertensi								P value
	Normal		Prahipertensi		Hipertensi Derajat 1		Hipertensi Derajat 2		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ya	50	58,8	5	5,9	9	10,6	21	24,7	0,583
Tidak	94	63,5	8	5,4	20	13,5	26	17,6	
Total	144	61,8	13	5,6	29	12,4	47	20,2	

Sumber : Data Primer Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo, Juni 2021

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 233 responden penelitian, yang tergolong perokok sebanyak 50 orang (58,8%) yang tidak mengalami hipertensi, 5 orang (5,9%) prahipertensi, 9 orang (10,6%) hipertensi derajat 1 dan 21 orang (24,7%) hipertensi derajat 2. Terdapat 94 orang (63,5%) yang bukan perokok yang tidak mengalami hipertensi, 8 orang (5,4%) yang mengalami prahipertensi, 20 orang (13,5%) yang mengalami hipertensi derajat 1, dan 26 orang (17,6%) yang mengalami hipertensi derajat 2. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Chi-Square menunjukkan nilai p (p -value) = 0,583 ($p > 0,05$). Ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara derajat merokok dengan jenis hipertensi pada

masyarakat Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo pada tahun 2021.

Merokok merupakan salah satu faktor yang bisa diubah, hubungan rokok dengan hipertensi yaitu nikotin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah karena nikotin didalam rokok diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru sehingga diedarkan oleh pembuluh darah ke otak, otak akan beraksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal sehingga bisa melepas epinefrin (Adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah sehingga jantung dipaksa bekerja lebih berat dan menyebabkan tekanan darah lebih tinggi. Karbon monoksida dalam asap rokok menggantikan oksigen dalam darah. Hal ini

mengakibatkan tekanan darah karena jantung dipaksa memompa untuk memasukan oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh (14).

Zat-zat kimia beracun dalam rokok dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Salah satu zat beracun tersebut yaitu nikotin, dimana nikotin dapat meningkatkan adrenalin yang membuat jantung berdebar lebih cepat dan bekerja lebih keras, frekuensi denyut jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat sehingga menimbulkan tekanan darah meningkat (15).

Perbedaan tingkat hipertensi yang terjadi karena perbedaan jumlah konsumsi rokok, pada dasarnya merokok berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, mengakibatkan proses aterosklerosis dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya aterosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok pada penderita tekanan darah tinggi semakin meningkatkan resiko kerusakan pada pembuluh darah arteri (16).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada masyarakat Desa Botubulowe Kecamatan Dungaliyo tahun 2021. Dengan hasil analisis

data menggunakan uji Chi-Square diperoleh nilai p (p -value) = 0,583 dimana nilai tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$. Walaupun demikian maka disarankan Penderita hipertensi agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat meningkatkan derajat keparahan hipertensi dan lebih mengatur pola hidup yang baik serta melakukan chek-up secara berkala di Puskesmas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak aparat Desa Botubulowe yang telah memberikan izin dan fasilitas kepada penulis dalam melakukan penelitian, serta kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktunya selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

1. The World Health Organization. The Global Burden of Disease: Geneva: Who Library Cataloging in Publication Data. 2016.
2. Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global disparities of hypertension prevalence and control. *Circulation*. 2016;134(6):441–50.
3. WHO. World Health Day 2013: Measure Your Blood Pressure, Reduce Your Risk. 2013.
4. Akbar H, Royke Calvin Langingi A, Rahmawati Hamzah S. Analisis Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia. *J Heal Sci ; Gorontalo J Heal Sci Community*.

- 2021;5(1):194–201.
5. Rudianto, F B. Menaklukan Hipertensi dan Diabetes. In: Sakkhasukma. 2013.
 6. Madania, Bangol A, Diantika A. Analisis Efektifitas Biaya Terapi Pada Pasien Hipertensi Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Toto Kabila. *Jambura J Heal Sci Res.* 2022;4(1):426–42.
 7. Makarenko N, Karimova LM, Demchenko BI, Novak MM. Analysis of terrestrial radioactive contamination. *Fractals.* 2018;6(4):359–69.
 8. Gumus A, Kayhan S, Cinarka H, Sahin U. The Effect of Cigarette Smoking on Blood Pressure and Hypertension. *Adv Biosci Clin Med.* 2013;1(1):8–15.
 9. RI K. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. In: Jakarta: Balitbang. 2013.
 10. Samiadi, Lika A. Hipertensi/ Tekanan Darah Tinggi. <https://hellosehat.com/penyakit/hipertensi-tekanan-darah-tinggi/>. 2016.
 11. Arifin MHBM, Weta IW, Ratnawati NLKA. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada kelompok Lanjut Usia Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang 1 Kabupaten Badung. *E-Jurnal Med [Internet].* 2016;5(7):1–23. Available from: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum>
 12. Setyanda YOG, Sulastri D, Lestari Y. Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang. *J Kesehatan Andalas.* 2015;4(2):434–40.
 13. Paat IG. Hubungan Antara Konsumsi Alkohol dan Status Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 40-65 Tahun di Desa Motoling Dua Kecamatan Motoling Kabupaten Minahasa Selatan. In: Skripsi. 2014.
 14. Aulia L. Stop Merokok (Sekarang atau Tidak Sama Sekali). In: Yogyakarta: Gara Ilmu. 2010.
 15. Priyoto. Perubahan dalam Perilaku Kesehatan. Konsep dan Aplikasi. In: Yogyakarta: Graha Ilmu. 2015.
 16. Thuy AB, Blizzard L, Schmidt MD, Luc PH, Granger RH, Dwyer T. The association between smoking and hypertension in a population-based sample of Vietnamese men. *J Hypertens.* 2010;28(2):245–50.