

HJK

HOLISTIK JURNAL KESEHATAN

ISSN 1978-3337 (Print)

ISSN 2620-7478 (Online)

DOI: 10.33024



INFORMASI ARTIKEL

Received: May, 28, 2023

Revised: July, 13, 2023

Available online: July, 22, 2023

at : <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/holistik>

Faktor genetik dan kebiasaan merokok terhadap kejadian hipertensi

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id

Abstract

Background: Hypertension is still a health problem in Indonesia, especially in Bandung. The increase in hypertension cases can be caused by unhealthy lifestyles.

Purpose: To determine the genetic factors and smoking habits on the incidence of hypertension.

Method: This study used a cross-sectional design. The population of this study is a productive age community, which is between 15-60 years. The sample technique in this study used accidental sampling techniques and obtained samples of 67 people. The instrument used is a questionnaire. Data analysis using chi-square test.

Results: More than half of respondents smoke (53.7 percent), most respondents have no family history of hypertension (55.2 percent), and more than half of respondents suffer from hypertension (52.2 percent). The variables that affect the incidence of hypertension are smoking ($p = 0.005$ and $OR = 4.773$ (1.696-13.427) and history of hypertension ($p = 0.033$ and $OR = 2.933$ (1.075-8.001)).

Conclusion: Smoking habits are at risk of suffering from hypertension by 4.7 times greater than people who do not smoke and people who have a genetic of hypertension are at risk of suffering from hypertension by 2.9 times greater than people who have no family history of hypertension.

Suggestion: It is recommended to people who smoke in order to stop smoking. Mainly are those who have a family history of hypertension.

Keywords: Hypertension; Smoking; History of Hypertension.

Pendahuluan: Hipertensi masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia, khususnya di Kota Bandung. Peningkatan kasus hipertensi dapat disebabkan oleh gaya hidup masyarakat yang tidak sehat.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh faktor genetik dan kebiasaan merokok terhadap kejadian hipertensi

Metode: Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dan populasinya adalah masyarakat usia produktif yaitu antara 15-60 tahun. Teknik sampel pada penelitian ini menggunakan Teknik accidental sampling dan didapatkan sampel sebanyak 67 orang. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Analisis data menggunakan uji chi-square.

Hasil: Lebih dari setengah responden merokok (53,7 persen), sebagian besar responden tidak memiliki faktor genetik hipertensi dalam keluarga (55,2 persen), dan lebih dari setengah responden menderita hipertensi (52,2

persen). Variabel yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi adalah merokok ($p=0,005$ dan $OR=4,773$ (1,696-13,427) dan faktor genetik hipertensi ($p=0,033$ dan $OR=2,933$ (1,075-8,001).

Simpulan: Orang merokok berisiko menderita hipertensi sebesar 4,7 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak merokok dan orang yang ada faktor genetik berisiko menderita hipertensi sebesar 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak ada faktor genetik hipertensi pada keluarga.

Saran: Disarankan kepada masyarakat yang merokok agar dapat berhenti merokok. Utamanya adalah mereka yang memiliki faktor genetik hipertensi pada keluarga.

Kata Kunci: Hipertensi; Kebiasaan Merokok; Faktor Genetik.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit tidak menular yang umum dengan dampak besar secara global. Penyakit ini meningkatkan risiko beberapa kondisi medis seperti penyakit jantung, gagal jantung kongestif, stroke, perdarahan retina, dan penyakit ginjal (Kjeldsen, 2018). Kondisi sosial ekonomi telah mengubah gaya hidup masyarakat di negara berpenghasilan rendah dan menengah, yang meningkatkan risiko terkena hipertensi (Geldsetzer, & Manne-Goehler, Marcus, Ebert, Zhumadilov, Wesseh, & Jaacks, 2019). Studi selama dua dekade terakhir, telah menyebabkan peningkatan kejadian hipertensi (Pradono & Werdhasari, 2018). Studi penelitian telah menunjukkan bahwa hipertensi membebani beban ekonomi langsung pada pasien dan sistem perawatan kesehatan, dengan meningkatkan kebutuhan rawat inap, konsultasi dokter, pemeriksaan laboratorium, dan obat yang diresepkan (Adams, Hosseini, Peng, & Sibbritt, 2020).

Menurut data WHO, hipertensi mempengaruhi 22 persen populasi global, dengan Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 27 persen, Mediterania Timur sebesar 26 persen, dan Asia Tenggara sebesar 25 persen (Sutriyawan, Fardhoni, Yusuff, Akbar, & Sangaji, 2022). Prevalensi hipertensi pada penduduk Indonesia usia 18 tahun sebesar 34,11 persen, naik 8,31 persen dari tahun 2013 (Noviasari, 2021). Kelompok umur dengan prevalensi hipertensi tertinggi adalah 75 tahun ke atas (69,5) dan 65-74 tahun (63,2) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Prevalensi hipertensi di Kota Bandung tahun 2018 berdasarkan tekanan darah

pengukuran, adalah 20,42% dan 64,45% terjadi pada wanita. Pelaksanaan Teknis Unit atau Unit Pelaksana Teknis (UPT) Puskesmas Cibiru merupakan salah satunya Puskesmas di Bandung yang prevalensi hipertensinya 16,63% dari seluruh penduduk yang tekanan darahnya diperiksa di sana. Berdasarkan informasi dari program pemegang Pos Binaan Terpadu-Penyakit Tidak Menular (Posbindu-PTM) di Puskesmas, Upaya Penanggulangannya kasus hipertensi di Puskesmas Cibiru sudah banyak dilakukan. Namun hipertensi kasus masih meningkat karena banyak orang masih tidak tahu bahwa mereka menderita hipertensi dan gaya hidup masyarakat yang tidak benar-benar sehat (Sutriyawan, Apriyani, & Tenike, 2021).

Beberapa faktor risiko telah dikaitkan dengan hipertensi. Faktor-faktor ini bervariasi dari satu negara ke negara lain, dan bahkan rentan terhadap variasi sosio-demografi di wilayah yang sama. Studi epidemiologi sebelumnya telah melaporkan faktor penentu hipertensi sebagai faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi (Aldhawi, Alyousef, Albalawi, Almishaal, Almutairi, Alqahtani, & Araheili, 2016; Hu, Huang, You, Li, Hong, Li, & Cheng, 2017; Khanam, Ahmed, Rahman, Al Kibria, Syed, Khan, & Baqui, 2019). Studi di Indonesia menyebutkan faktor risiko kejadian hipertensi adalah gaya hidup (Halim & Sutriyawan, 2022), seperti indeks massa tubuh, aktivitas fisik, faktor genetik keluarga (Wulandari, Ekawati, Harokan, & Murni, 2023). Studi lainnya di Kota Bandung menyebutkan bahwa risiko menderita hipertensi dapat meningkat jika seseorang merokok (Sutriyawan, 2019). Selain

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id

itu penelitian lain menyatakan bahwa faktor genetik keluarga hipertensi juga dapat meningkatkan risiko seseorang menderita hipertensi (Prमितasari & Cahyati, 2022).

Untuk mengatasi peningkatan jumlah kasus, upaya telah dilakukan untuk memberikan pendidikan kesehatan, kunjungan rumah, dan keterlibatan masyarakat (Prasetiya, 2015). Jumlah faktor risiko hipertensi sangat tinggi sehingga tenaga kesehatan mengalami kesulitan dalam memprioritaskan tindakan pencegahan (Soesanto & Marzeli, 2020).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dan populasinya masyarakat usia produktif yaitu antara 15-60 tahun yang berada di wilayah kerja Puskesmas Cibiru. Teknik sampel pada penelitian ini menggunakan teknik accidental sampling, dengan kriteria inklusi: 1) pasien yang berkunjung di Puskesmas Cibiru, Tidak memiliki komplikasi penyakit tidak menular lainnya, mampu membaca dan menulis. Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien yang berkunjung tetapi kondisi kesehatannya tidak memungkinkan untuk dijadikan sampel penelitian. Waktu pengumpulan data dilakukan selama 2 minggu, dengan sampel sebanyak 67 responden.

Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian hipertensi. Dimana data kejadian hipertensi dilihat dari data rekam medik pasien. Pasien yang dinyatakan hipertensi adalah pasien dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 dan tekanan darah diastolik ≥ 90 . Variabel independen pada penelitian ini adalah perilaku merokok. dimana perilaku merokok dikategorikan menjadi kebiasaan merokok dan tidak merokok. Dinyatakan merokok jika pasien sudah menjadi perokok aktif selama 3 tahun terakhir. Variabel selanjutnya adalah faktor genetik hipertensi. Variabel ini dikategorikan menjadi ada faktor genetik dan tidak ada faktor genetik. Dinyatakan ada faktor genetik apabila responden memiliki keturunan hipertensi dari orang tua, kakek nenek, ataupun saudara kandung.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner. Setelah data dikumpulkan kemudian data di olah dan dianalisis. Adapun analisis data menggunakan uji chi-square. Sebelum responden mengisi kuesioner, mereka terlebih dahulu mengisi lembar kesediaan menjadi responden. Penelitian ini juga sudah disetujui oleh komisi etik STIK Immanuel Bandung dengan No.130/KEPK/STIKI/VII/2022.

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (N=67)

Karakteristik Responden	Hasil
Umur (Mean \pmSD) (Rentang)(Tahun)	(40.58 \pm 14.22) (16-60)
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki-Laki	30/44.78
Wanita	37/55.22
Pendidikan (n/%)	
SD	5/7.46
SMP	22/32.84
SMA	27/40.30
Perguruan Tinggi	13/19.40
Status Pekerjaan (n/%)	
Bekerja	28/41.79
Tidak Bekerja	39/58.21
Kebiasaan Merokok (n/%)	
Iya	36/53.7
Tidak	31/46.3
Faktor Genetik Hipertensi (n/%)	
Ada	30/44.8
Tidak ada	37/55.2
Kejadian Hipertensi (n/%)	
Iya	35/52.2
Tidak	32/47.8

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur rata-rata adalah 40,56 dengan standar deviasi 14,22. Umur tertinggi adalah 60 tahun, sedangkan umur terendah adalah 16 tahun. Jika dilihat dari jenis kelamin, hasil menunjukkan lebih dari setengah adalah perempuan yaitu 55,22%. Jika dilihat dari jenjang pendidikan tertinggi, hasil menunjukkan sebanyak 40,30% pendidikan adalah SMA. Jika dilihat dari pekerjaan, hasil menunjukkan sebagian besar responden bekerja yaitu 58,21%. Apabila dilihat dari faktor genetik setengah responden adalah perokok berat (53,7%), sebagian besar responden tidak memiliki hipertensi dalam keluarga (55,2%), dan lebih dari setengah responden menderita hipertensi (52,2%).

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id

Tabel 2. Kebiasaan Merokok dan Faktor Genetik Terhadap Kejadian Hipertensi (N=67)

Variabel	Kejadian Hipertensi		p-value	OR 95% CI
	Iya (n=35)	Tidak (n=32)		
Kebiasaan Merokok (n%)				
Iya	25/71.4	11/34.4	0,005	4,773 (1,696-13,427)
Tidak	10/28.6	21/65.6		
Faktor Genetik (n%)				
Ada	20/57.1	10/31.3	0,033	2,933 (1,075-8,001)
Tidak ada	15/42.9	22/68.7		

Tabel 2 menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada yang merokok adalah sebesar 71.4% dan yang tidak merokok sebesar 28.6%. Sedangkan yang tidak hipertensi dan merokok sebesar 34.4% dan yang tidak hipertensi dan tidak merokok sebesar 65.6%. Hasil uji statistik menggunakan uji chi square didapatkan nilai p sebesar 0,005, yang artinya ada pengaruh signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi. Analisis lanjut didapatkan nilai OR sebesar 4,773 (1,696-13,427), artinya orang merokok berisiko menderita hipertensi sebesar 4,7 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.

Kejadian hipertensi pada yang ada faktor genetik hipertensi adalah sebesar 57.1% dan yang tidak ada faktor genetik hipertensi sebesar 42.9%. Sedangkan yang tidak hipertensi dan ada faktor genetik hipertensi sebesar 31,3% dan yang tidak hipertensi dan tidak ada faktor genetik hipertensi sebesar 68.7%. Hasil uji statistik menggunakan uji chi square didapatkan nilai p sebesar 0,033, yang artinya ada pengaruh signifikan antara faktor genetik hipertensi dengan kejadian hipertensi. Analisis lanjut didapatkan nilai OR sebesar 2,933 (1,075-8,001), artinya orang yang ada faktor genetik hipertensi berisiko menderita hipertensi sebesar 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak ada faktor genetik hipertensi pada keluarga.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menemukan adanya pengaruh merokok terhadap kejadian hipertensi. Hasil wawancara pada beberapa responden yang perokok, ternyata mereka merokok sudah cukup lama, sehingga mereka tidak menyadari kapan mereka menderita hipertensi. Ketika seseorang merokok, maka nikotin yang terdapat di dalam rokok akan terserat oleh aliran darah dan dapat menimbulkan kerusakan pembuluh darah arteri, memacu dekat jantung, sehingga terjadi proses arteriosclerosis serta meningkatkan tekanan darah. Terjadinya peningkatan tekanan denyut jantung akibat tugas jantung jadi lebih keras pada saat memompa oksigen, selain itu terjadi peningkatan kebutuhan oksigen yang disebabkan adanya karbonmonoksida dalam tubuh (Garwahasada & Wirjatmadi, 2020).

Merokok merupakan salah satu perilaku yang pada umumnya terjadi pada saat remaja dan dewasa, hal ini sesuai dengan tahap perkembangannya yang ditandai dengan meningkatkan frekuensi dan intensitas merokok, dan akhirnya mengakibatkan ketergantungan nikotin. Nikotin dapat menimbulkan ketagihan, baik pada perokok aktif maupun pada merokok pasif (Aji, Maulinda, & Amin, 2017). Perilaku merokok merupakan tindakan menghisap asap pembakaran tembakau. Merokok terbagi menjadi 2 yaitu, pertama menghisap rokok secara langsung atau yang sering disebut perokok aktif, dan yang kedua adalah mereka yang secara tidak langsung menghisap rokok, namun turut menghisap rokok,

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id

yang disebut dengan perokok pasif. Berbagai macam perilaku yang dilakukan manusia dalam menanggapi stimulus yang diterimanya, salah satu bentuk perilaku manusia yang dapat diamati adalah perilaku merokok (Retnaningsih, Kustriyani, & Sanjaya, 2017). Orang dengan kebiasaan merokok memiliki resiko terserang hipertensi dibandingkan orang yang tidak merokok, hal ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok merupakan salah satu penyebab terjadinya penyakit hipertensi (Rahmayani, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Puskesmas Kawangkoon, pada penelitiannya didapatkan hasil konsumsi rokok dikategorikan menjadi 3 yaitu mengkonsumsi rokok 11- 21 batang dengan selang waktu 3160 menit dari bangun tidur (perokok ringan), mengkonsumsi merokok sekitar 21-31 batang sehari dengan selang waktu sejak bangun tidur berkisar 6-30 menit (perokok sedang, dan mengkonsumsi rokok lebih dari 31 batang per hari dengan selang waktu merokok 5 menit setelah bangun pagi (perokok berat). Didapatkan bahwa terdapat hubungan antara merokok dengan hipertensi (Umbas, Tuda, & Numansyah, 2019). Penelitian lain yang dilakukan di Palembang yang menyatakan orang yang merokok berisiko 1,7 kali lebih besar menderita hipertensi (Tjekyan & Zulkarnain, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh antara faktor genetik keluarga dengan kejadian hipertensi. Hasil wawancara kepada beberapa responden yang menderita hipertensi, mereka menyatakan memiliki faktor genetik hipertensi di dalam keluarganya. Faktor genetik hipertensi dalam keluarga atau faktor genetik yang berasal dari keluarga dengan faktor genetik hipertensi mempunyai risiko lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding dengan mereka yang tidak memiliki faktor genetik (Nugroho, Sanubari, & Rumondor, 2019). Jika kedua orang tua menderita hipertensi, maka angka kejadian hipertensi pada keturunannya akan meningkat 4 sampai 15 kali dibandingkan bila orang tua adalah normotensi. Jika orang tuanya menderita hipertensi esensial maka 44,8% anaknya akan menderita hipertensi. Jika salah satu orang tuanya yang menderita

hipertensi maka 12,8% keturunannya akan mengalami hipertensi. Hipertensi pada seseorang merupakan hasil dari perubahan pada genetic. Telah dibuktikan bahwa bukan hanya tekanan darah, tetapi mekanisme pengaturan sistem renin angiotensin-aldosteron, sistem saraf simpatis, semuanya dapat dipengaruhi secara genetic (Dismiantoni, Anggunan, Triswanti, & Kriswiastiny, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan adanya hubungan antara faktor genetik hipertensi dengan kejadian hipertensi (Livana, Ikhwan, & Hermanto, 2017). Penelitian di Palembang yang menyatakan orang yang mempunyai faktor genetik hipertensi berpeluang sebanyak 3,6 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai faktor genetik keluarga hipertensi (Azhari, 2017).

SIMPULAN

Ada pengaruh yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi. Orang merokok berisiko menderita hipertensi sebesar 4,7 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Ada pengaruh signifikan antara faktor genetik hipertensi dengan kejadian hipertensi. Orang yang ada faktor genetik hipertensi berisiko menderita hipertensi sebesar 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak ada faktor genetik hipertensi pada keluarga.

SARAN

Disarankan kepada masyarakat yang merokok agar dapat mengurangi frekuensi merokok dan berhenti merokok. Utamanya adalah mereka yang memiliki faktor genetik hipertensi pada keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

Adams, J., Hosseini, M., Peng, W., & Sibbritt, D. (2020). Health care utilisation and out-of-pocket expenditure associated with hypertension: an analysis of Australian adults from the 45 and Up Study. *Journal of Human Hypertension*, 34(12), 833–840.

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id

- Aji, A., Maulinda, L., & Amin, S. (2017). Isolasi Nikotin dari Puntung Rokok sebagai Insektis. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(1), 100–120.
- Aldhawi, M. F., Alyousef, A. S., Albalawi, M. S., Almishaal, M. D., Almutairi, N. F., Alqahtani, S. M., & Araheili, M. S. (2016). Relationship between risk factors and hypertension Riyadh-Saudi Arabia. *International Journal of Healthcare Sciences*, 4(1), 441-50.
- Azhari, M. H. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Palembang. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 23–30.
- Dismiantoni, N., Anggunan, A., Triswanti, N., & Kriswiastiny, R. (2020). Hubungan Merokok Dan Riwayat Keturunan Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 30–36.
- Garwahasada, E., & Wirjatmadi, B. (2020). Hubungan jenis kelamin, perilaku merokok, aktivitas fisik dengan hipertensi pada pegawai kantor. *Media Gizi Indonesia*, 15(1), 60–65.
- Geldsetzer, P., Manne-Goehler, J., Marcus, M. E., Ebert, C., Zhumadilov, Z., Wesseh, C. S., & Jaacks, L. M. (2019). The state of hypertension care in 44 low-income and middle-income countries: a cross-sectional study of nationally representative individual-level data from 1· 1 million adults. *The Lancet*, 394(10199), 652-662.
- Halim, R. D., & Sutriyawan, A. (2022). Studi Retrospektif Gaya Hidup Dan Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 121–128.
- Hu, L., Huang, X., You, C., Li, J., Hong, K., Li, P., & Cheng, X. (2017). Prevalence and risk factors of prehypertension and hypertension in Southern China. *PloS one*, 12(1), e0170238.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Hipertensi: Si Pembunuh Senyap*. Jakarta Selatan: Kemeterian Kesehatan RI. Retrieved from <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>.
- Khanam, R., Ahmed, S., Rahman, S., Al Kibria, G. M., Syed, J. R. R., Khan, A. M., & Baqui, A. H. (2019). Prevalence and factors associated with hypertension among adults in rural Sylhet district of Bangladesh: a cross-sectional study. *BMJ open*, 9(10), e026722.
- Kjeldsen, S. E. (2018). Hypertension and cardiovascular risk: General aspects. *Pharmacological Research*, 129, 95–99.
- Livana, P. H., Ikhwan, M., & Hermanto, H. (2017). Hubungan Faktor Pemicu Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 8–18.
- Noviasari, N. A. (2021). Analysis Of Risk Factors HI. Blum In Hypertension Patients. *International Journal of Health, Education & Social (IJHES)*, 4(2), 1–15.
- Nugroho, K. P. A., Sanubari, T. P. E., & Rumondor, J. M. (2019). Faktor risiko penyebab kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas Sidorejo Lor kota Salatiga. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 32–42.
- Pradono, J., & Werdhasari, A. (2018). Faktor determinan penyakit jantung koroner pada kelompok umur 25-65 tahun di Kota Bogor, data kohor 2011-2012. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 46(1), 23–34.
- Pramitasari, A., & Cahyati, W. H. (2022). Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Banyudono 1 Kabupaten Boyolali. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 6(4), 204–215.

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id

- Prasetya, C. H. (2015). Efektifitas pendidikan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan keluarga tentang hipertensi. *Mutiara Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 15(1), 67–74.
- Rahmayani, S. T. (2019). Faktor-faktor risiko kejadian hipertensi primer pada usia 20-55 tahun di poliklinik penyakit dalam rsud 45 kuningan. *Syntax*, 1(4), 100–111.
- Retnaningsih, D., Kustriyani, M., & Sanjaya, B. T. (2017). Perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 1(1).
- Soesanto, E., & Marzeli, R. (2020). Persepsi Lansia Hipertensi Dan Perilaku kesehatannya. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 9(3), 244–251.
- Sutriyawan, A, Apriyani, R., & Tenike, G. M. (2021). The Relationship between Lifestyle and Hypertension Cases at UPT Cibiru Public Health Center Bandung City. *Disease Prevention and Public Health Journal*, 15(1), 50.
- Sutriyawan, A, Fardhoni, F., Yusuff, A. A., Akbar, H., & Sangaji, M. (2022). Risk Factors Predicting Hypertension in the Elderly. *Iranian Journal of War and Public Health*, 14(4), 433–438.
- Sutriyawan, A. (2019). Relationship Of Smoking Behavior With Hypertension Events In Neglasari Health Center Bandung City. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3), 97–104.
- Tjekyan, R. M. S., & Zulkarnain, M. (2017). Faktor-faktor risiko dan angka kejadian hipertensi pada penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 180–191.
- Umbas, I. M., Tuda, J., & Numansyah, M. (2019). Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1).
- Wulandari, F. W., Ekawati, D., Harokan, A., & Murni, N. S. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Aisyiyah Medika*, 8(1). Diakses dari: <https://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/JAM/article/view/1005/733>.

Sumarni^{1*}, Lisa Mustika Sari², Haidir Syafrullah³, Nurul Jannatul Wahidah⁴, Antonius Rino Vanchapo⁵

¹Universitas Muhammadiyah Makassar

²Universitas Perintis Indonesia

³Stikes Dharma Husada Bandung

⁴Universitas Sebelas Maret

⁵STIKes Faathir Husada

Korespondensi Penulis: Sumarni. *Email: sumacardio@med.unismuh.ac.id