

**MANAJEMEN PROGRAM PENGENDALIAN DAN
PENCEGAHAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS
TANDUN II KECAMATAN TANDUN
KABUPATEN ROKAN HULU**

Gusnita Yeni^{1*}, Buchari Lapau², Mitra³, Aldiga Rienarti Abidin⁴, Siti Zubaidah⁵

Universitas Hang Tuah, Pekanbaru^{1,2,3,4}, Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu⁵

*Corresponding Author : syifasuciana18@gmail.com

ABSTRAK

Hanya 26,33% penderita hipertensi di Puskesmas Tandun II yang berobat secara teratur pada tahun 2022. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui permasalahan manajemen program pengendalian dan pencegahan hipertensi di Puskesmas Tandun II tahun 2021-2023. Penelitian menggunakan *mix method* dengan *convergent design*, menggabungkan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengendalian hipertensi diteliti melalui 1) penelitian kualitatif non-standar; 2) *time series analysis* untuk mengetahui hubungan antara keteraturan berobat dengan hipertensi terkontrol; 3) *descriptive cross sectional study* untuk mengetahui angka prevalensi hipertensi terkontrol pada tahun 2024. Pencegahan hipertensi diteliti dengan 4) *time series analysis* untuk mengetahui hubungan antara beberapa faktor dengan kejadian hipertensi di puskesmas; 5) *descriptive cross sectional study* untuk mengetahui angka prevalensi hipertensi tahun 2024. 1) Promosi kesehatan, peningkatan gizi, deteksi dini, dan keteraturan berobat belum optimal dilaksanakan di Puskesmas Tandun II; 2) Kecenderungan ketidakteraturan berobat berhubungan dengan peningkatan hipertensi tidak terkontrol; 3) Prevalensi hipertensi terkontrol yaitu 15,1%-25,9% di Wilayah Kerja Puskesmas Tandun II; 4) Faktor risiko seperti usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, kurang aktivitas fisik, obesitas, merokok, dan pendidikan meningkatkan risiko hipertensi; 5) Prevalensi hipertensi berkisar antara 45,3%-58,7%. Dirumuskan rencana jangka menengah 5 tahun untuk meningkatkan prevalensi hipertensi terkontrol dan menurunkan prevalensi hipertensi, kemudian dilakukan pemantauan tahunan dan evaluasi menjelang akhir periode.

Kata kunci : hipertensi, manajemen, pencegahan, pengendalian, Tandun II

ABSTRACT

In 2022, only 26.33% of hypertensive patients at Puskesmas Tandun II were receiving regular treatment. To identify issues in the management of hypertension control and prevention programs at Puskesmas Tandun II from 2021 to 2023Hypertension control was examined through: 1) non-standard qualitative research; 2) time series analysis to explore the relationship between regular treatment and controlled hypertension; 3) descriptive cross-sectional study to assess the prevalence of controlled hypertension in 2024. Hypertension prevention was studied using: 4) time series analysis to determine the relationship between various factors and the incidence of hypertension at the health center; 5) descriptive cross-sectional study to estimate the prevalence of hypertension in 2024. 1) Health promotion, nutritional improvement, early detection, and adherence to treatment were not optimally implemented at Puskesmas Tandun II; 2) The tendency for irregular treatment was associated with increased uncontrolled hypertension; 3) The prevalence of controlled hypertension ranged from 15.1% to 25.9% in the Puskesmas Tandun II area; 4) Risk factors such as age, gender, family history, physical inactivity, obesity, smoking, and education level increased hypertension risk; 5) The prevalence of hypertension ranged from 45.3% to 58.7%. A five-year medium-term plan should be developed to improve the prevalence of controlled hypertension and reduce overall hypertension prevalence, followed by annual monitoring and evaluation towards the end of the period.

Keywords : *hypertension, management, control, prevention, Tandun II*

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) adalah penyebab utama kematian secara global, dan angka kematian masih meningkat pada berbagai populasi. Menurut World Health Organization

(WHO) terdapat empat jenis PTM utama yaitu penyakit kardiovaskular (penyakit jantung koroner, hipertensi, dan stroke), kanker, penyakit pernapasan kronis, dan diabetes melitus (WHO, 2023). Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Penyakit ini berkembang dengan pesat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Peningkatan ini terutama disebabkan oleh peningkatan faktor risiko hipertensi pada populasi tersebut. Prevalensi hipertensi tertinggi di Afrika mencapai 27% sedangkan prevalensi hipertensi terendah di Amerika sebesar 18% (WHO, 2019).

Diperkirakan kenaikan kasus hipertensi akan melanda negara-negara berkembang, termasuk Indonesia, tepatnya pada tahun 2025 nanti. Estimasi ini diperoleh dari prevalensi individu yang terkena hipertensi dan pertumbuhan populasi secara keseluruhan yang terus meningkat (Putri, dkk., 2019). Prevalensi yang tinggi dan tidak maksimalnya pengendalian hipertensi merupakan faktor penting dalam peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskular terutama di kalangan orang Afrika. Hipertensi tidak terkontrol diketahui menyebabkan peningkatan prevalensi stroke hemoragik dan iskemik, penyakit jantung iskemik, penyakit kardiovaskular, gagal jantung dan penyakit jantung perifer lainnya (Forouzanfar *et al*, 2016).

Peningkatan penyakit tidak menular dari hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit hipertensi meningkat dari 25,8% menjadi 34,1%, dimana prevalensi tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua (22,2%), sedangkan di Provinsi Riau sebesar 29,14%. Diketahui prevalensi hipertensi di Indonesia cenderung meningkat seiring bertambahnya usia yaitu pada kelompok usia >75 tahun sebesar 69,5%. (Kemenkes RI, 2019). Data dari Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK), sampai tahun 2023 tercatat sebanyak 47.405.179 penduduk di Indonesia telah mendapatkan skrining hipertensi, sebanyak 20.938.684 (44,2%) orang dalam kondisi prehipertensi, 13.277.697 (28%) orang telah didiagnosis hipertensi namun hanya 458.924 (3,5%) orang yang terkendali hipertensinya (Kemenkes RI, 2024).

Masih banyak masyarakat Indonesia yang menderita hipertensi namun belum terdiagnosis, hanya dua pertiga saja dari mereka yang telah didiagnosis yang mendapatkan pengobatan, baik farmakologi maupun non-farmakologi. Dari jumlah pasien yang menjalani pengobatan ini, hanya sepertiga yang terkontrol dalam melakukan pengobatan rutin, pengecekan tekanan darah secara rutin, dan diet rendah garam yang teratur (Fauziah & Syahputra, 2021). Pengendalian hipertensi harus dilaksanakan sedini mungkin, secara terintegrasi dan berkesinambungan disepanjang siklus hidup dimulai dari tingkat masyarakat, Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL) dan kembali ke masyarakat dalam membantu kepatuhan minum obat (Kemenkes RI, 2023).

Terjadinya hipertensi dipengaruhi faktor yang mencakup ke dalam dua kelompok yakni faktor yang tidak bisa dirubah serta yang bisa dirubah. Contoh dari faktor yang tidak bisa dirubah ini yaitu umur, jenis kelamin, dan genetik. Serta yang bisa dirubah yakni pengetahuan dan kebiasaan buruk yang dilakukan sehari-hari, aktivitas fisik, pola makan, perilaku merokok dan tingkat stress. Sehingga pencegahan hipertensi bisa dengan menghindari faktor yang memicu hipertensi, di antaranya dengan tidak mengkonsumsi alkohol, menjaga berat badan ideal, diet dengan gizi yang seimbang, tidak merokok dan menghindari asap rokok, mengurangi konsumsi garam, serta pengaturan gaya hidup serta pola makan sehat dan benar (Ayu *et al.*, 2022). Upaya pencegahan dan pengendalian penyakit hipertensi dapat dilakukan melalui berbagai upaya kesehatan, baik upaya kesehatan perorangan maupun upaya kesehatan masyarakat. Upaya kesehatan perorangan merupakan upaya kesehatan yang ditujukan kepada perorangan dalam rangka memelihara dan meningkatkan kesehatannya, mencegah penyakit, dan memulihkan kesehatannya. Hal ini dapat dilakukan melalui pemeriksaan kesehatan secara rutin untuk mendeteksi dini hipertensi, edukasi kesehatan tentang hipertensi kepada

masyarakat, serta pemberian obat-obatan anti hipertensi (Iksan, 2023). Sedangkan upaya kesehatan masyarakat merupakan upaya kesehatan yang diselenggarakan dengan pendekatan lintas sektoral dan ditujukan kepada masyarakat secara menyeluruh. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan pencegahan dan pengendalian penyakit seperti promosi kesehatan, upaya preventif seperti pencegahan faktor risiko hipertensi, seperti merokok, obesitas, dan pola makan tidak sehat, melakukan kegiatan surveilans penyakit, dan sebagainya (Iksan, 2023).

Permenkes RI No. 4 Tahun 2019 dinyatakan bahwa pemerintah daerah kabupaten/ kota menyelenggarakan pelayanan dasar kesehatan sesuai standar pelayanan minimal bidang kesehatan meliputi 12 indikator yang salah satunya adalah Standar Pelayanan Minimal (SPM) penderita hipertensi. SPM adalah pelayanan minimal yang harus diberikan oleh pemerintah daerah kepada warganya. Oleh karena itu, target standar pelayanan minimal setiap tahun harus 100%. Puskesmas sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama menjadi unit terdepan dalam upaya pencapaian target-target SPM di bidang kesehatan termasuk pelayanan kesehatan pada penderita hipertensi. Indikator pelayanan kesehatan bagi penderita hipertensi termasuk di dalam indikator Standar Pelayanan Minimal (SPM) kabupaten/ kota sejak tahun 2019. Dari Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2022 diketahui bahwa pelayanan kesehatan bagi penderita hipertensi terjadi peningkatan sejak tahun 2020, dan di tahun 2022 menjadi 33,1%, dimana tertinggi di Kabupaten Rokan Hilir (72,5%) dan terendah di Kabupaten Kampar (7,5%).

Adapun capaian SPM di Kabupaten Rokan Hulu pada indikator pelayanan kesehatan penderita hipertensi pada tahun 2020 s.d 2022 tidak mencapai target (100%). Pada Tahun 2022 di Kabupaten Rokan Hulu dengan sasaran sebanyak 106.300 penderita hipertensi berusia ≥ 15 tahun, namun hanya 35.548 penderita hipertensi yang mendapatkan pelayanan sesuai standar dengan persentase capaian sebesar 33,40% sehingga masih jauh dari target pada SPM (Laporan SPM Kabupaten Rokan Hulu, 2022). Kemudian, dari 23 puskesmas yang ada di Kabupaten Rokan Hulu, diketahui pencapaian target tertinggi kasus hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar pada Tahun 2022 yaitu di Puskesmas Tandun II sebesar 131,3% dan terendah di Puskesmas Kepenuhan sebesar 12,6% (Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu, 2022).

Program Posbindu PTM, yang dirancang berdasarkan masalah PTM yang ada di masyarakat, melakukan upaya untuk mengendalikan penyakit tidak menular. Program ini mencakup berbagai upaya promotif dan kuratif. Posbindu PTM merupakan suatu Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) dimana peran serta masyarakat sangatlah diperlukan, dengan target sasaran dari program ini adalah usia 15 tahun ke atas. Tujuannya adalah untuk meningkatkan standar pelayanan minimal dan peran serta masyarakat dalam pengendalian, pencegahan dan penemuan dini faktor risiko PTM (Febrianti, 2017). Selain perhatian yang ditujukan untuk Standar Pelayanan minimal (SPM) terhadap hipertensi dalam Program Posbindu PTM, muncul pula pertanyaan bagaimana manajemen program pengendalian dan pencegahan hipertensi dilaksanakan oleh Puskesmas Tandun II. Dimana manajemen program pengendalian dan pencegahan hipertensi adalah serangkaian kegiatan terstruktur dan terkoordinasi yang bertujuan untuk mengurangi prevalensi dan dampak hipertensi pada populasi. Program ini meliputi berbagai aspek, seperti edukasi, deteksi dini, pengobatan, dan perubahan gaya hidup (Kemenkes RI, 2018).

Untuk pelaksanaan manajemen yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan penilaian diperlukan pendekatan sistem yang terdiri atas input, proses, output, efek dan dampak. Pemantauan dilaksanakan dengan menghubungkan indikator-indikator dalam input, proses, dan output, sedangkan penilaian dilaksanakan dengan menghubungkan indikator-indikator antara output dan dampak. Tujuan penelitian ini diketahuinya faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tandun II Tahun 2024.

METODE

Penelitian ini bersifat kuantitatif analitik observasional dengan jenis desain *cross sectional*. Lokasi penelitian adalah di Wilayah Kerja Puskesmas Tandun II, waktu penelitian dari Bulan Mei – Juni 2024. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret 2024. dengan jumlah populasi sebanyak 8 819. Sampel minimal tertinggi adalah 210 responden. Adapun prosedur pengambilan sampel adalah dengan menggunakan teknik *systemic random sampling*. Data primer dikumpulkan dapat berupa angka, keterangan tertulis, informasi lisan dan beragam fakta yang berhubungan dengan fokus penelitian yang di teliti. Analisis data dilakukan secara bertahap, termasuk analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis yang dilakukan menggunakan uji *multiple logistics regression* dengan model faktor prediksi. Penelitian ini telah dilakukan kaji etik penelitian oleh Komisi etik Universitas Hang Tuah Pekanbaru dan telah memenuhi kelayakan etik dengan surat nomor: 071/KEPK/UHTP/V/2024.

HASIL

Analisa Univariat

Tabel 1. Data Distribusi Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Tandun II, Kecamatan Tandun Tahun 2024

Variabel	Kejadian Hipertensi				P	OR	CI 95%			
	Hipertensi		Bukan Hipertensi							
	n	%	n	%						
Umur										
≥45 tahun	71	68,2	33	31,7	0,00	1,91	1,405 – 2,620			
<45 tahun	40	37,7	66	62,2	0					
Jenis kelamin										
Laki-laki	55	55,0	45	45,0	0,55	1,09	0,818 – 1,451			
Perempuan	56	50,9	54	49,1	3					
Pendidikan										
Rendah	46	42,2	63	57,7	0,00	0,65	0,498 – 0,850			
Tinggi	65	64,4	36	35,6	1					
Keturunan riwayat hipertensi										
Ya	63	82,8	13	17,1	0,00	4,32	2,538 – 7,358			
Tidak	48	35,8	86	64,2	0					
Obesitas										
Ya	59	72,8	22	27,2	0,00	2,39	1,590 – 3,596			
Tidak	52	40,3	77	59,7	0					
Kebiasaan merokok										
Ya	35	67,3	17	32,7	0,01	1,83	1,100 – 3,064			
Tidak	76	48,1	82	51,9	6					
Kurang aktivitas fisik										
Ya	94	63,5	54	36,5	0,00	1,55	1,275 – 1,889			
Tidak	17	27,4	45	72,6	0					
Konsumsi garam berlebih										
Ya	30	48,4	32	51,6	0,40	0,83	0,550 – 1,269			
Tidak	81	54,7	67	45,3	1					
Konsumsi lemak berlebih										
Ya	43	57,3	32	42,7	0,33	1,19	0,828 – 1,732			
Tidak	68	50,4	67	49,6	2					
Konsumsi alkohol										
Ya	1	25,0	3	75,0	0,25	0,29	0,031 – 2,811			
Tidak	110	53,4	96	46,6	9					
Stres										

Ya	20	57,1	15	42,9	0,57	1,18	0,644	2,193
Tidak	91	52,0	84	48,0	7			

Tabel 1 menunjukkan hasil frekuensi karakteristik dari 210 responden berdasarkan variabel independen yang digunakan dalam penelitian, diketahui bahwa untuk karakteristik umur pada responden diketahui yang berumur ≥ 45 tahun sebanyak 104 orang (49,52%). Pada kategori jenis kelamin, responden laki-laki sebanyak 100 orang (57,62%), untuk kategori status pendidikan, responden dengan pendidikan rendah sebanyak 101 orang (48,10%). Kategori keturunan riwayat hipertensi pada responden yang ada riwayat keturunan sebesar 76 orang (36,19%). Sedangkan untuk kategori lainnya, responden dengan status obesitas sebesar 81 orang (38,57%), dengan kurang aktivitas fisik sebanyak 148 orang (70,48%), yang konsumsi garam berlebih sebanyak 62 orang (29,52%), yang konsumsi lemak berlebih sebanyak 75 orang (35,71%), yang konsumsi alkohol sebanyak 4 orang (1,90%) berarti kurang dari 5%, jadi konsumsi alkohol merupakan variabel independen yang homogen yang artinya tidak akan ada hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi walaupun konsumsi alkohol mempengaruhi kejadian hipertensi; kemudian responden yang dengan status stress sebanyak 35 orang (16,67%). Sehingga juga diketahui bahwa dari 210 responden yang dengan status hipertensi sebanyak 111 orang (52,86%).

Analisis Bivariat

Tabel menunjukkan bahwa terdapat 5 variabel independen yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Tandun II pada tahun 2024. Individu berusia ≥ 45 tahun memiliki risiko 1,9 kali lebih tinggi menderita hipertensi dibandingkan yang berusia <45 tahun (CI 95%, OR = 1,405–2,620). Mereka yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga berisiko 4,3 kali lebih tinggi dibandingkan yang tidak memiliki riwayat tersebut (CI 95%, OR = 2,538–7,358). Obesitas meningkatkan risiko hipertensi sebesar 2,4 kali dibandingkan dengan individu yang tidak obesitas (CI 95%, OR = 1,590–3,596). Kebiasaan merokok meningkatkan risiko 1,8 kali (CI 95%, OR = 1,100–3,064), sementara kurang aktivitas fisik berisiko 1,5 kali lebih besar dibandingkan dengan yang cukup aktif secara fisik (CI 95%, OR = 1,275–1,889).

Seleksi Bivariat

Tabel 2. Seleksi Bivariat

Variabel	P	Keterangan
Umur	0,0000	Kandidat
Jenis kelamin	0,5531	Bukan kandidat
Pendidikan	0,0013	Kandidat
Keturunan riwayat hipertensi	0,0000	Kandidat
Obesitas	0,0000	Kandidat
Kebiasaan merokok	0,0161	Kandidat
Kurang aktivitas fisik	0,0000	Kandidat
Konsumsi garam berlebih	0,4010	Kandidat (Substansi)
Konsumsi lemak berlebih	0,3328	Kandidat (Substansi)
Konsumsi alkohol	0,2598	Bukan kandidat
Stres	0,5779	Bukan kandidat

Setelah dilakukan analisis bivariat, selanjutnya dilakukan analisis multivariat yang bertujuan untuk mengetahui hubungan yang paling dominan antara variabel independen dengan dependen. Tahap awal analisis multivariat yaitu variabel dari hasil analisis bivariat yang mempunyai nilai $p < 0,25$ (Lapau, 2017). Analisis multivariat yang digunakan dalam

penelitian ini adalah uji Regresi Logistik. Hasil seleksi bivariat didapatkan 6 variabel p-value nya <0.25 yaitu variabel umur, pendidikan, keturunan riwayat hipertensi, obesitas, merokok, dan kurang aktivitas fisik. Sedangkan variabel konsumsi lemak berlebih dan konsumsi garam berlebih yang mempunyai p-value >0.25 , yang secara substansi variabel tersebut merupakan variabel sangat penting dengan variabel dependen maka variabel tersebut diikutsertakan dalam permodelan multivariat.

Tabel 3. Analisis Multivariat Pemodelan Akhir (Permodelan V)

No	Variabel	P Value	OR	95% CI	
				Lower	Upper
1	Umur	0,001	5,28469	2,027	13,772
2	Pendidikan	0,184	0,53721	0,214	1,344
3	Riwayat keturunan	0,000	15,0703	6,099	37,236
4	Obesitas	0,040	2,55251	1,045	6,232
5	Aktivitas fisik	0,001	5,70238	2,111	15,400
6	Konsumsi garam berlebih	0,069	0,36068	0,119	1,084
7	Konsumsi lemak berlebih	0,205	1,97515	0,689	5,658
8	Merokok	0,222	1,77416	0,015	0,188

Dari analisis multivariat yang dilakukan dengan lima kali permodelan, tabel 4 menunjukkan bahwa ada 4 variabel yang berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Tandun II pada tahun 2024. Kurang aktivitas fisik meningkatkan risiko hipertensi sebesar 5,7 kali dibandingkan yang cukup aktif secara fisik (CI 95%, OR = 2,111–15,400), obesitas meningkatkan risiko sebesar 2,5 kali (CI 95%, OR = 1,045–6,232), usia ≥ 45 tahun berisiko 5,2 kali lebih tinggi (CI 95%, OR = 2,027–13,772), dan riwayat keluarga hipertensi meningkatkan risiko 15 kali lebih tinggi (CI 95%, OR = 6,099–37,236). Analisis ini juga menunjukkan adanya variabel confounding, yaitu kebiasaan merokok terhadap kurang aktivitas fisik, konsumsi lemak berlebih terhadap obesitas, kurang aktivitas fisik, dan konsumsi garam berlebih, pendidikan terhadap umur, serta konsumsi garam berlebih terhadap kurang aktivitas fisik dan konsumsi lemak berlebih.

PEMBAHASAN

Riwayat Keturunan

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa riwayat keturunan hipertensi menyebabkan kejadian hipertensi. Riwayat keturunan berhubungan sebab akibat terhadap kejadian hipertensi. Mereka yang mempunyai riwayat keturunan hipertensi lebih berpengaruh 15 kali menderita hipertensi dibandingkan dengan yang tidak mempunyai riwayat keturunan hipertensi. Riwayat keturunan ini didapatkan dari kedua/salah satu orang tua, nenek dan atau kakek. Secara teori adanya faktor genetik tentu akan berpengaruh terhadap keluarga yang telah menderita hipertensi sebelumnya. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan kadar sodium intraseluler dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium, sehingga pada orang tua cenderung berisiko lebih tinggi menderita hipertensi dua kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi (Buckman, 2010).

Sejalan dengan penelitian Khotimah (2021) dengan judul pengaruh keturunan, obesitas dan gaya hidup yang mempengaruhi risiko hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Pandak II di yogyakarta (p value 0,002) artinya ada hubungan yang signifikan antara faktor keturunan atau riwayat keturunan dengan hipertensi dengan risiko hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Pandak II Bantul DIY. Lebih lanjut khotimah (2021) mengatakan tidak semua penderita hipertensi berasal dari faktor keturunan, namun seseorang memiliki potensi lebih besar terkena hipertensi jika orang tuanya juga mengidap penyakit tersebut.

Faktor keturunan atau genetik merupakan salah satu risiko hipertensi yang tidak bisa diubah. Faktor genetik ini tidak dapat dikendalikan, sehingga anggota keluarga tertentu akan memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi.

Penelitian ini juga sejalan dengan Dismiantoni (2020) dengan judul Hubungan Merokok Dan Riwayat Keturunan Dengan Kejadian Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Simbarwaringin Kecamatan Trimurjo Lampung Tengah didapatkan hasil terdapat hubungan faktor keturunan dengan kejadian hipertensi dengan menggunakan uji Chi Square menunjukkan $p\text{-value} = 0.023$. Lebih lanjut Dismiantoni (2020) dalam penelitiannya orang yang berasal dari keluarga dengan riwayat hipertensi memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan mereka yang berasal dari keluarga tanpa riwayat penyakit tersebut. Jika kedua orang tua menderita hipertensi, kemungkinan anaknya terkena hipertensi meningkat 4 hingga 15 kali lebih besar dibandingkan jika kedua orang tua memiliki tekanan darah normal. Apabila kedua orang tua menderita hipertensi esensial, 44,8% anak-anak mereka akan menderita hipertensi. Namun, jika hanya salah satu orang tua yang hipertensi, 12,8% keturunannya berisiko mengalami hipertensi.

Umur

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa umur menyebabkan kejadian hipertensi. Mereka yang mempunyai umur ≥ 45 tahun lebih berpengaruh 5,2 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang berumur <45 tahun. Dalam hal ini Pendidikan confounding terhadap umur: Pendidikan berhubungan bolak balik dengan Umur yaitu makin tinggi Umur maka makin tua umur, dan Pendidikan berhubungan dengan Hipertensi. Sejalan dengan penelitian Khasanah (2022) dengan judul hubungan usia, jenis kelamin dan status obesitas dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Sumbang II Kabupaten Banyumas dengan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan penyakit hipertensi dengan $P\text{value} = 0.000 \leq \alpha (0,05)$. Lebih lanjut Khasanah (2022) mengatakan Pertambahan usia dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah akibat penimbunan zat kolagen pada lapisan otot yang mengakibatkan penebalan dinding arteri serta penyempitan pembuluh darah dan membuat pembuluh darah menjadi kaku, peningkatan kejadian hipertensi karena bertambahnya usia terjadi secara alami sebagai proses degenerative dan didukung oleh beberapa faktor eksternal.

Sejalan dengan penelitian Yunus (2021) bahwa perubahan fisiologis terkait penuaan menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik, rata-rata tekanan arteri, serta tekanan nadi, dan berkurangnya kemampuan tubuh untuk menyesuaikan diri dengan perubahan hemodinamik secara mendadak. Penuaan juga memengaruhi sistem vaskular, jantung, dan sistem saraf otonom. Lebih lanjut Yunus (2021) mengatakan kenaikan tekanan darah yang terjadi seiring dengan proses penuaan kemungkinan besar berkaitan dengan perubahan pada arteri. Penuaan menyebabkan penyempitan lumen pembuluh darah serta pengerasan dindingnya, yang dikenal dengan istilah aterosklerosis.

Kurang Aktivitas Fisik

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa kurang aktivitas fisik menyebabkan kejadian hipertensi, dalam hal ini merokok, konsumsi lemak/ garam berlebih sebagai confounding. Itu berarti merokok dan konsumsi lemak/ garam berlebih berhubungan secara statistik signifikan dengan hipertensi dan dengan kurang aktivitas fisik. Tetapi secara teoritis merokok dan konsumsi lemak/ garam berlebih dapat menyebabkan hipertensi juga. Selain itu, secara rasional merokok dan konsumsi lemak/ garam berlebih dapat menyebabkan kurang aktivitas fisik, tetapi merokok dan konsumsi lemak/ garam berlebih tidak berhubungan langsung dengan hipertensi.

Sejalan dengan penelitian Makawekes (2020) dengan judul pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada usia lanjut 60-74 tahun didapatkan hasil terdapat pengaruh hasil dari tekanan darah sebelum dan sesudah melakukan aktivitas fisik p value (0,000), lebih lanjut

Makawes (2020) menjelaskan Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Sejalan dengan penelitian Rhamdika (2023) bahwa aktivitas fisik memiliki pengaruh besar terhadap kestabilan tekanan darah, individu yang jarang melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki denyut jantung yang lebih cepat, menyebabkan otot jantung harus bekerja lebih keras setiap kali berkontraksi, semakin kuat kerja jantung dalam memompa darah, semakin besar tekanan yang diterapkan pada dinding arteri, meningkatkan resistensi perifer yang berujung pada kenaikan tekanan darah, kurangnya aktivitas fisik juga berisiko menyebabkan kelebihan berat badan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko hipertensi.

Obesitas

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa obesitas menyebabkan kejadian hipertensi, dalam hal ini konsumsi lemak berlebih sebagai confounding. Itu berarti konsumsi lemak berlebih berhubungan secara statistik signifikan dengan hipertensi dan dengan obesitas. Tetapi secara teoritis konsumsi lemak berlebih dapat menyebabkan hipertensi juga. Selain itu, secara rasional konsumsi lemak berlebih dapat menyebabkan obesitas, tetapi konsumsi lemak berlebih tidak berhubungan langsung dengan hipertensi. Sejalan dengan penelitian Erikamayarni (2020) dengan judul hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Desa Air Tiris Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kampar p value (0,004) didapatkan hasil ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Desa Air Tiris Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kampar. Lebih lanjut Erikamayarni (2020) mengatakan kolesterol dalam tubuh orang yang mengalami obesitas cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak obesitas. Batas normal kadar kolesterol adalah ≤ 200 mg/dl. Kolesterol terdiri dari dua jenis, yaitu Low Density Lipoprotein (LDL) yang dikenal sebagai kolesterol jahat, dan High Density Lipoprotein (HDL) yang dikenal sebagai kolesterol baik. Kelebihan lemak dapat mengganggu fungsi jantung dengan menyebabkan penumpukan kolesterol dan penyumbatan arteri, ketika kolesterol berlebihan mengendap pada dinding arteri, maka aliran darah di jantung, otak, dan bagian tubuh lainnya bisa terhambat sehingga akan meningkatkan risiko seseorang terkena penyempitan arteri dan berisiko terjadi hipertensi.

Sejalan dengan penelitian Alfallah (2022) bahwa Obesitas dapat menyebabkan hipertensi melalui beberapa mekanisme. Salah satunya, obesitas memicu hiperinsulinemia. Insulin diketahui dapat merangsang sistem saraf simpatis, yang berdampak pada peningkatan denyut nadi dan vasokonstriksi. Selain itu, insulin juga memiliki efek langsung pada ginjal, yang mendorong retensi garam. Selain itu, obesitas mengaktifkan sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS) karena produksi angiotensinogen, yang sebagian besar berasal dari jaringan adiposa. Aktivasi ini memicu pembentukan angiotensin II dan aldosteron, yang menyebabkan vasokonstriksi dan retensi cairan, sehingga berkontribusi pada hipertensi.

KESIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa riwayat keluarga hipertensi meningkatkan risiko hipertensi hingga 15 kali lebih tinggi, terutama jika kedua orang tua atau salah satu kakek/nenek menderita hipertensi, karena faktor genetik yang tidak dapat diubah. Usia ≥ 45 tahun juga meningkatkan risiko 5,2 kali lipat akibat perubahan degeneratif seperti penebalan dinding arteri dan penyempitan pembuluh darah. Kurang aktivitas fisik berkontribusi secara langsung maupun melalui risiko obesitas, di mana kerja jantung menjadi lebih berat, meningkatkan tekanan darah. Obesitas, melalui mekanisme seperti hiperinsulinemia dan aktivasi sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS), juga berperan signifikan dalam

hipertensi. Faktor confounding seperti konsumsi lemak/garam berlebih dan merokok memiliki hubungan tidak langsung dengan hipertensi. Temuan ini menegaskan pentingnya modifikasi gaya hidup dan pengelolaan faktor risiko untuk pencegahan dan penanganan hipertensi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada semua pihak terkait, terutama pihak Puskesmas Tandun II yang telah memberikan kesempatan dan meluangkan waktunya kepada peneliti untuk melakukan penelitian sehingga peneliti bisa menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, D., Sinaga, A. F., Syahlan, N., Siregar, S. M., Sofi, S., Zega, R. S., Rusdi, A., & Dila, T. A. (2022). Faktor-Faktor yang Menyebabkan Hipertensi di Kelurahan Medan Tenggara. 5, 649–664
- Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hulu. (2022). *Profil Kesehatan*.
- Dismiantoni, N., Anggunan, Triswanti, N., & Kriswiastiny, R. (2020). Hubungan merokok dan riwayat keturunan dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 30-36. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.214>
- Erikamayarni, Harahap, D., & Safitr, Y. (2020). Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Desa Air Tiris wilayah kerja UPTD Puskesmas Kampar tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 1(1), 28-35.
- Fauziah, Y., & Syahputra, R. (2021). Hubungan antara efikasi diri dengan manajemen perawatan diri pada penderita hipertensi di Puskesmas Indrapura Kabupaten Batubara. *Journal of Midwifery Senior*, 4(2).
- Febrianti, R. (2017). Implementasi pelaksanaan Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) di Puskesmas Pucang Sewu Kota Surabaya. *Publika*, 5(5).
- Forouzanfar, M. H., Liu, P., Roth, G. A., Ng, M., Biryukov, S., Marczak, L., et al. (2016). Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA*, 317(2), 165–182. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.19043>
- Iksan, M. I. N. (2023). Pentingnya pelaksanaan pelayanan penyakit hipertensi dalam standar pelayanan minimal (SPM) dari sudut pandang subsistem upaya kesehatan. *ResearchGate* [Preprint]. Tersedia di: <https://www.researchgate.net/profile/Muh-Isra-Nabil-Iksan/publication/376353942>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Hasil utama Riskesdas 2018.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman pengendalian hipertensi di fasilitas kesehatan tingkat pertama 2024.
- Khasanah, N. A. H. (2022). Hubungan usia, jenis kelamin, dan status obesitas dengan kejadian hipertensi di wilayah Puskesmas Sumbang II Kabupaten Banyumas. *Jurnal Bina Cipta Husada*, 18(1), 43-50.
- Khotimah, A., Purnomo, P. S., & Amry, R. Y. (2021). Pengaruh keturunan, obesitas dan gaya hidup yang mempengaruhi risiko hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Pandak II Bantul DIY tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 13(1), 34-40.
- Lapau, B., & Birwin, A. (2017). *Prinsip & Metode Epidemiologi*. Depok: Kencana, Prenada Media Group.
- Makawekes, E., Suling, L., & Kallo, V. (2020). Pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada usia lanjut 60-74 tahun. *Jurnal Keperawatan (JKp)*, 8(1), 83-90.

- Putri, N. G., Herawati, Y. T., & Ramani, A. (2019). Peramalan jumlah kasus penyakit hipertensi di Kabupaten Jember dengan metode time series. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(1), 39–46. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i1.161>
- Rhamdika, M. R., Widiastuti, W., Hasni, D., Febrianto, B. Y., & Jelmila, S. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada perempuan etnis Minangkabau di Kota Padang. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 19(1), 1-10.
- World Health Organization. (2019). *Hypertension*. Tersedia di: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.
- Yunus, M., Aditya, I. W. C., & Eksa, D. R. (2021). Hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Haji Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 8(3), 1-10.