

ANALISIS POLA MAKAN, AKTIVITAS FISIK DAN KEPATUHAN MINUM OBAT HIPERTENSI TERHADAP PENGENDALIAN TEKANAN DARAH

Willda Sofianita^{1*}, Rahmat Supriyatna², Dina Novinda³

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Indonesia Maju^{1,2,3}

**Corresponding Author : ukh_wilda@yahoo.com*

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu Penyakit Tidak Menular (PTM) yang menjadi penyebab utama kematian dini atau disebut sebagai silent killer dan terus meningkat kasusnya setiap tahun. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pola makan, aktivitas fisik dan kepatuhan minum hipertensi terhadap pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Sei Balai. Jenis penelitian ini menggunakan analitik kuantitatif dengan desain cross sectional. Dengan jumlah sampel sebanyak 60 orang responden dan diambil menggunakan teknik consecutive sampling. Hasil menunjukkan bahwa kebijakan monitoring evaluasi program hipertensi belum sepenuhnya berjalan optimal. Faktor komunikasi antarlevel pelaksana masih belum konsisten. Keterbatasan sumber daya manusia dan sarana prasarana menjadi hambatan utama. Selain itu, komitmen pelaksana di lapangan bervariasi, dan masih terdapat kendala dalam struktur birokrasi yang memperlambat proses pelaporan dan tindak lanjut hasil evaluasi.. Diperlukan penguatan koordinasi lintas sektor, peningkatan kapasitas tenaga pelaksana, serta perbaikan mekanisme pelaporan agar monitoring dan evaluasi program hipertensi dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar perumusan strategi kebijakan yang lebih responsif terhadap dinamika implementasi program di lapangan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bukti dan diharapkan dapat memberikan masukan pemerintah daerah untuk membuat evaluasi dan panduan intervensi yang lebih efektif terkait dengan program yang telah ada, peningkatan edukasi bagi pasien, optimalisasi penggunaan sumber daya dan perbaikan kebijakan terkait pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata kunci : aktivits fisik, kepatuhan, pengendalian hipertensi, pola makan

ABSTRACT

Hypertension is one of the leading Non-Communicable Diseases (NCDs) that causes premature death, often referred to as a “silent killer,” and its prevalence continues to rise each year. This study aims to analyze dietary patterns, physical activity, and medication adherence in relation to blood pressure control among hypertensive patients at the Sei Balai Health Center. The findings indicate that the monitoring and evaluation policy for the hypertension program has not been fully optimized. Communication between implementation levels remains inconsistent. Human resource limitations and inadequate facilities and infrastructure are major obstacles. Additionally, the commitment of field implementers varies, and bureaucratic structural issues hinder timely reporting and follow-up of evaluation results. Strengthening cross-sector coordination, enhancing the capacity of implementers, and improving the reporting mechanism are necessary to ensure the monitoring and evaluation of the hypertension program is more effective and sustainable. The results of this study may serve as a basis for formulating more responsive policy strategies aligned with the dynamics of field implementation. Furthermore, these findings are expected to provide evidence and recommendations for local governments to improve evaluation mechanisms and develop more effective intervention guidelines, enhance patient education, optimize resource utilization, and refine policies related to blood pressure control in hypertensive patients.

Keywords : *dietary patterns, physical activity, compliance, hypertension control*

PENDAHULUAN

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan menjadi salah satu penyebab utama kematian dini dan terus meningkat setiap tahunnya dan salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi sering

juga disebut sebagai *the silent killer*, karena kebanyakan orang yang menderita hipertensi tidak menimbulkan gejala secara langsung pada awal menderita, sehingga membuat penderita lambat menyadari penyakitnya dan terlambat dalam pengobatan.(Indonesia, 2022) Hipertensi adalah suatu kondisi dimana tekanan darah sistolik >140 mmHg dan atau diastolik >90 mmHg. Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang paling berisiko dan dapat menyebabkan kematian. Selain itu hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang paling umum dan paling banyak diderita oleh masyarakat. Oleh sebab itu, salah satu sasaran dunia dalam menangani penyakit tidak menular adalah menurunkan tingkat kejadian hipertensi berkisar tahun 2010 hingga 2030.(Grace et al., 2018)

Berdasarkan laporan Global dari data WHO tentang hipertensi pada tahun 2023, memperkirakan bahwa jumlah orang dewasa yang menderita hipertensi hampir dua kali lipat secara global selama tiga dekade terakhir, dengan data sebanyak 1,3 miliar orang dewasa yang menderita hipertensi. Selain itu secara global 1 dari 3 orang dewasa menderita hipertensi, dengan prevalensi 51% pria lebih banyak dibandingkan wanita yang berada dibawah kelompok usia 50 tahun³⁰. (Organization, 2020) Berdasarkan data Asia, beban hipertensi sangat besar dengan lebih dari 245 juta orang di atas usia 30 tahun diperkirakan mengalami tekanan darah tinggi. Hampir setenagh dari penderita hipertensi tidak menyadari kondisi mereka dan hanya sekitar sepertiga yang menjalani pengobatan, yang meningkatkan risiko serangan jantung, stroke, gagal ginjal dan kerusakan organ lainnya.(Organization, 2024)

Selain itu di Indonesia, menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 dan studi kohort Penyakit Tidak Menular (PTM) 2011-2021, hipertensi merupakan faktor risiko tertinggi penyebab kematian keempat dengan persentase sebesar 10,2%. Data SKI 2023 juga menunjukkan bahwa 59,1% penyebab disabilitas (melihat, mendengar, berjalan) pada penduduk berusia 18-59 tahun yang didapat, dimana 53,5% penyakit tersebut adalah PTM, terutama hipertensi sebesar 22,2%. (Indonesia, 2024) Berdasarkan Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara tahun 2016-2018, prevalensi tekanan darah tinggi menurut Provinsi sebesar 29,2%². Berdasarkan data Standar Pelayanan Minimal (SPM) Kabupaten Batu Bara pada tahun 2023 sebanyak 7.384 penderita hipertensi dan mengalami kenaikan ditahun 2024 menjadi 13.586 penderita hipertensi.(Statistik, 2021) Selain itu di Puskesmas Sei Balai Kecamatan Sei Balai data tahun 2023 terdapat sebanyak 342 (11%) penderita hipertensi dan tahun 2024 sebanyak 751 (25%) penderita hipertensi. Faktor yang dapat di kontrol seperti aktivitas fisik, pola makan, kegemukan, gaya hidup, kebiasaan merokok, serta konsumsi minuman beralkohol dan mengonsumsi makanan tinggi garam.(Sari & PH, 2016)

Semakin tinggi tekanan darah, semakin tinggi pula risiko kerusakan pada jantung dan pembuluh darah pada organ besar seperti otak dan ginjal.(Indonesia, 2022) Melakukan aktivitas fisik secara teratur dengan frekuensi dan durasi yang sesuai dapat membantu menurunkan tekanan darah¹⁷. Salah satu aktivitas ringan yang dapat dilakukan adalah dengan olahraga ringan salah satunya seperti *briskwalking exercise*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dalam judul implementasi *brisk walking exercise* terhadap penurunan tekanan darah dan nyeri kronis pasien hipertensi, hasil penelitian menunjukkan tindakan *brisk walking exercise* yang dilakukan dengan prosedur tertentu mampu membantu menurunkan tekanan darah dalam rentang yang signifikan.(Juariah & Kristiana, 2021) Akibat dari mengonsumsi makanan siap saji yang tidak sehat (*junk food*) tersebut, timbul suatu perubahan perilaku pola makan yang tidak sehat dan konsumen biasanya mengonsumsi makanan siap saji tanpa menganalisis nutrisinya.(B et al., 2021)

Oleh karena itu salah satu strategi pencegahan dan pengendalian hipertensi adalah dengan mengatur pola atau kebiasaan makan seperti dengan mengikuti diet rendah garam, mengelola obesitas atau menghindari makanan berlemak, dan mengubah kebiasaan makan yang sehat dan bergizi. Kondisi gizi bagi kesehatan masyarakat adalah komponen yang sangat erat kaitannya dengan pola makan.(Susetyowati et al., 2023) Ketidakpatuhan ini kerap terjadi karena terapi

tekanan darah tinggi bersifat jangka panjang, bahkan seumur hidup, yang pada akhirnya dapat menimbulkan rasa bosan atau kelelahan dalam menjalani pengobatan hipertensi.(Mataa et al., 2017) Hipertensi yang tidak terkendali dapat menyebabkan kematian dini dan mengakibatkan hilangnya tahun-tahun produktif atau *Disability Adjusted Life Years (DALY)*.(Furqani et al., 2020) Kementerian Kesehatan Indonesia tengah melaksanakan program Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) yang terdiri dari enam kegiatan utama, yaitu perbaikan aktivitas fisik, kebersihan dan pola hidup sehat, penyediaan pangan sehat dan peningkatan gizi, pencegahan dan deteksi dini penyakit, peningkatan keunggulan lingkungan serta peningkatan pendidikan tentang hidup sehat.(Hajri & Suprayitna, 2022)

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2015 tentang Penanggulangan Penyakit Tidak Menular dan Strategi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yaitu dengan “Kendalikan Hipertensi dengan Gerakan PATUH” sebagai berikut : lakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala dan patuhi rekomendasi dari tenaga medis, tangani penyakit dengan terapi yang sesuai, jalankan pola makan seimbang, usahakan berolahraga dengan cara yang aman, serta jauhi paparan asap rokok, minuman beralkohol, dan bahan berbahaya lainnya yang dapat menyebabkan kanker. Gerakan PATUH merupakan sebuah inisiatif yang sangat bermanfaat bagi penderita tekanan darah tinggi untuk mengontrol tekanan darah.(B et al., 2021) Selain dua upaya di atas yang dilakukan pemerintah, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan) telah meluncurkan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Tujuan dari Prolanis adalah Guna menghindari atau menunda timbulnya dampak buruk yang berat serta memperbaiki taraf kehidupan para pengidap tekanan darah tinggi, inisiatif ini menjadi unsur penting dari cakupan layanan dalam skema penjaminan kesehatan nasional yang diberlakukan di sarana pelayanan medis tingkat awa tingkat pertama.(Shiffa et al., 2023)

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di UPTD Puskesmas Sei Balai berdasarkan data Laporan Penyakit Tidak Menular (PTM) Puskesmas Sei Balai pada tahun 2022 terdapat sebanyak 298 pasien hipertensi, pada tahun 2023 terdapat sebanyak 342 pasien hipertensi, dan pada tahun 2024 mengalami peningkatan menjadi sebanyak 751 jumlah pasien hipertensi. Dari jumlah 751 pasien hipertensi hanya terdapat 19 orang pasien yang tergabung dalam Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS). Terdapat beberapa program atau upaya yang dilakukan pihak Puskesmas Sei Balai terhadap pengendalian hipertensi, diantaranya upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif yang sudah dilakukan selama 3 tahun terakhir yaitu skrining PTM dengan pemeriksaan kesehatan untuk mendeteksi dini hipertensi, Posbindu PTM yang bertujuan untuk mencegah dan mengendalikan faktor risiko hipertensi dan pelayanan Poli PTM meliputi pelayanan pemeriksaan, pencegahan dan pengobatan hipertensi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pola makan, aktivitas fisik dan kepatuhan minum hipertensi terhadap pengendalian tekanan darah pada pasien hupertensi di Puskesmas Sei Balai.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik kuantitatif, yaitu data penelitiannya berbentuk angka yang dapat dihitung dengan analisis statistik untuk uji perhitungan yang bertujuan dalam melakukan pengujian hipotesis. Rancangan desain sudi yang diterapkan adalah potong lintang (*cross sectional*), yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengamati hubungan antara berbagai faktor risiko dengan dampaknya, dengan pendekatan observasi atau pengumpulan data yang dilakukan secara bersamaan dalam satu periode waktu tertentu (*point time approach*). Click or tap here to enter text. Tempat pelaksanaan penelitian Puskesmas Sei Balai, Kecamatan Sei Balai, Kabupaten Batu Bara, Sumatera Utara, Kode Pos 21252. Waktu penelitian akan dilakukan pada bulan Maret 2025 sampai dengan selesai. Variabel dependen dalam studi ialah pengendalian hipertensi untuk

penderitanya dan variabel independennya adalah pola makan, aktivitas fisik dan kepatuhan pengobatan hipertensi.

Selain itu terdapat variabel *confounding* yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan status pekerjaan. Sumber data yang digunakan adalah data primer dan instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner yang mencakup karakteristik responden, pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan hipertensi terhadap pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi, kuesioner ini akan dilakukan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu di Klinik Pratama Sri Pamela Sei Karang. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi periode Oktober - Desember 2024 yang berjumlah 119 pasien hipertensi. Untuk mengetahui besarnya sampel pada penelitian ini, peneliti melakukan perhitungan besaran sampel pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin. Berdasarkan penghitungan rumus sampel yang akan diambil berjumlah 60 responden pasien hipertensi. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *consecutive sampling*, yaitu penentuan sampel dengan memilih semua individu yang ditemui dan memenuhi kriteria pemilihan sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi.

Sampel penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah yang telah mendapatkan pengobatan hipertensi lebih dari 3 bulan, kesadaran *composmentis*, rentang usia produktif (26 tahun / dewasa awal sampai 65 tahun lansia akhir), dan bersedia menjadi responden. Selain itu kriteria ekslusi nya yaitu pasien yang memiliki keterbatasan pendengaran dan penglihatan (tuna rungu dan tuna netra), dan *lose to follow-up*. Sumber data yang digunakan adalah data primer yaitu menggunakan instrumen penelitian. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan dengan teknik wawancara, dan observasi yang digunakan untuk mengukur pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan hipertensi dan pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi. Instrumen dalam penelitian ini, yaitu aktivitas fisik dan kepatuhan pengobatan telah dilakukan uji validitas reliabilitas di Klinik Pratama Sri Pamela Sei Karang, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, pada 30 orang responden (pasien hipertensi), yang bertujuan untuk menguji kelayakan instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Dengan hasil yang didapatkan yaitu seluruh pernyataan pada variabel aktivitas fisik yang berjumlah 10 point pernyataan dan kepatuhan minum obat hipertensi sebanyak 10 pertanyaan. Sampel penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah kuesioner dan dengan teknik wawancara, dan observasi yang digunakan untuk mengukur pola makan dengan Formulir *Food Frequency Questionare* (FFQ), aktivitas fisik, kepatuhan pengobatan hipertensi dan pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi yang telah teruji validitas dan reliabilitas. Setelah data dikumpulkan dilakukan tahap pengolahan data yaitu *editing, coding, tabulating* dan *entry* data, untuk kemudian data di analisis menggunakan analisa univariat, analisa bivariat dan analisa multivariat menggunakan perangkat lunak statistik.

Setelah di analisa dilakukan interpretasi hasil data dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi penjelasan hasil. Analisa data kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tiga (3) analisis yaitu univariat yang dilakukan untuk menampilkan gambaran data distribusi frekuensi terkait karakteristik pasien hipertensi (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan), pola makan, aktivitas fisik dan pengendalian kadar gula darah. Analisis bivariat menampilkan data berupa hasil hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Dan analisis multivariat, menampilkan hasil pengolahan data atau analisis yang dilakukan secara bersama-sama antara variabel independen, dependen dan variabel *confounding* untuk variabel mana yang berpengaruh terhadap pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi setelah di analisis secara bersama-sama menggunakan regresi logistik.

HASIL**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

Karakteristik	Pasien Hipertensi (n=60)	
	n	%
Usia		
>35 Thn - 50 Thn	42	70,0
18 Thn - 35 Thn	18	30,0
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	39	65,0
Perempuan	21	35,0
Tingkat Pendidikan		
Rendah (SD/SMP)	43	71,7
Tinggi (SMA/PT)	17	28,3
Status Pekerjaan		
Tidak Bekerja	45	75,0
Bekerja	15	25,0
Total	60	100,0

Berdasarkan tabel 1, pasien hipertensi menunjukkan bahwa mayoritas berusia >35 tahun (70,0%), berjenis kelamin laki-laki (65,0%), berpendidikan \leq SMA (71,7%), dan dengan status tidak bekerja (75,0%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pola Makan, Aktivitas Fisik, Kepatuhan Minum Obat dan Pengendalian Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi

Variabel	Pasien Hipertensi (n=60)	
	n	%
Pola Makan		
Tidak Baik	25	41,7
Baik	35	58,3
Aktivitas Fisik		
Aktivitas Fisik Kurang	32	53,3
Aktivitas Fisik Baik	28	46,7
Kepatuhan Minum Obat		
Tidak Patuh	40	66,7
Patuh	20	33,3
Pengendalian Tekanan Darah		
Tidak Terkendali	26	43,3
Terkendali	34	56,7

Berdasarkan tabel 2, mayoritas pasien hipertensi dengan pola makan baik (58,3%), aktivitas fisik yang kurang (53,3%), tidak patuh minum obat hipertensi (66,7%) dan pasien hipertensi terkendali tekanan darahnya (56,7%), namun hampir separuhnya ditemukan pasien hipertensi dengan pengendalian tekanan darahnya yang tidak terkendali (43,3%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square*, menunjukkan nilai P-Value pola makan (P-value = 0,014), aktivitas fisik (P-value = 0,000), kepatuhan minum obat hipertensi (P-value = 0,000), usia (P-value = 0,015), jenis kelamin (P-value = 0,049), tingkat pendidikan (P-value = 0,005) dan status pekerjaan (P-value = 0,017) yaitu ($P < \alpha$ 0,05), maka H_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat hubungan, pola makan, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat hipertensi, usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan status pekerjaan terhadap pengendalian tekanan darah pada pasien Hipertensi.

Tabel 3. Hubungan Variabel *Confounding* (Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan dan Status Pekerjaan), Pola Makan, Aktivitas Fisik, Kepatuhan Minum Obat dan Pengendalian Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi

Variabel	Kategori	Pengendalian Tekanan Darah				P-Value	
		Tidak Terkendali		Terkendali			
		n	%	n	%		
Pola Makan	Tidak Baik	16	64,0	9	36,0	25	100
	Baik	10	28,6	25	71,4	35	100
Aktivitas Fisik	Kurang	23	71,9	9	28,1	32	100
	Baik	3	10,7	25	89,3	28	100
Kepatuhan Minum Obat	Tidak Patuh	25	62,5	15	37,5	40	100
	Patuh	1	5,0	19	95,0	20	100
Usia	>35 Tahun	23	54,8	19	45,2	42	100
	≤35 Tahun	3	16,7	15	83,3	18	100
Jenis Kelamin	Laki-Laki	21	53,8	18	46,2	39	100
	Perempuan	5	23,8	16	76,2	21	100
Tingkat Pendidikan	≤SMA	24	55,8	19	44,2	43	100
	>SMA	2	11,8	15	88,2	17	100
Status Pekerjaan	Tidak Bekerja	10	66,7	5	33,3	15	100
	Bekerja	16	35,6	29	64,4	45	100

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Logistik Multivariat Analisis Variabel *Confounding*, Pola Makan, Aktivitas Fisik, Kepatuhan Minum Obat dan Pengendalian Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi

			95% C.I. for EXP(B)		
			Sig.	Exp(B)	Lower
Step 1 ^a	Pola_Makan(1)		.162	4.192	.562
	Aktivitas_Fisik(1)		.028	31.149	1.462
	Kepatuhan_Minum_Obat_Hipertensi(1)		.021	28.264	1.651
	Usia(1)		.071	8.341	.837
	Jenis_Kelamin(1)		.737	1.523	.131
	Pendidikan(1)		.057	25.835	.910
	Status_Pekerjaan(1)		.124	14.072	.484
Step 2 ^a	Constant		.008	.004	409.505
	Pola_Makan(1)		.141	4.439	.610
	Aktivitas_Fisik(1)		.025	31.783	1.555
	Kepatuhan_Minum_Obat_Hipertensi(1)		.022	28.084	1.618
	Usia(1)		.049	9.395	1.011
	Pendidikan(1)		.053	27.306	.962
	Status_Pekerjaan(1)		.121	12.038	.517
Step 3 ^a	Constant		.006	.004	280.549
	Aktivitas_Fisik(1)		.017	24.007	1.756
	Kepatuhan_Minum_Obat_Hipertensi(1)		.021	20.318	1.572
	Usia(1)		.039	9.512	1.121
	Pendidikan(1)		.059	17.966	.892
	Status_Pekerjaan(1)		.134	7.796	.531
	Constant		.004	.015	114.439

Berdasarkan hasil analisis Regresi Logistik Multivariat menggunakan metode Backward LR, metode *backward* merupakan metode regresi yang baik karena dalam metode ini variabel diperjelas dari sekian banyaknya variabel yang dianalisis dalam data penelitian. Pada variabel aktivitas fisik, pasien hipertensi dengan aktivitas baik mempunyai kemungkinan 24 kali tekanan darahnya terkendali dibandingkan dengan yang aktivitasnya kurang, dikontrol variabel usia, pendidikan, status pekerjaan dan kepatuhan minum obat hipertensi. Pada kepatuhan minum obat hipertensi, pasien hipertensi yang patuh dalam pengobatan hipertensi mempunyai kemungkinan 20 kali tekanan darahnya terkendali dibandingkan dengan yang tidak patuh, dikontrol oleh variabel usia, pendidikan, status pekerjaan dan aktivitas fisik. Dan pada variabel usia, pasien hipertensi dengan usia 25-35 tahun mempunyai kemungkinan 9 kali tekanan darahnya terkendali dibandingkan dengan pasien hipertensi yang berusia >35 tahun.

PEMBAHASAN

Pola Makan dan Pengendalian Tekanan Darah

Data hasil studi mengindikasikan adanya keterkaitan yang signifikan antara kebiasaan makan dan kestabilan tekanan darah. Mayoritas responden dengan pola konsumsi yang baik cenderung memiliki tekanan darah yang terkontrol. Temuan ini sejalan dengan pernyataan dari (Fitriyana & Wirawati, 2022) yang mengungkapkan bahwa pola makan dengan kandungan sodium rendah dan serat tinggi, seperti pendekatan diet DASH, mampu menurunkan tekanan darah secara bermakna. Konsumsi makanan sehat yang melibatkan peningkatan asupan sayuran dan buah-buahan serta pengurangan konsumsi garam dan lemak jenuh berkontribusi dalam menjaga kestabilan tekanan darah dengan mengurangi beban kerja jantung dan meningkatkan fleksibilitas dinding pembuluh darah. Namun demikian, faktor ini tidak berdiri sendiri karena sangat dipengaruhi oleh latar belakang pendidikan serta kebiasaan dalam keluarga.

Aktivitas Fisik dan Pengendalian Tekanan Darah

Penemuan ini menunjukkan bahwa aktivitas jasmani menjadi faktor yang paling berperan dalam mengatur tekanan darah setelah mempertimbangkan variabel lain melalui pendekatan multivariat. Individu dengan kebiasaan aktivitas fisik yang baik memiliki kemungkinan 24 kali lebih tinggi untuk mengalami pengendalian tekanan darah dibandingkan dengan mereka yang kurang aktif. Temuan ini selaras dengan rekomendasi dari (Barone Gibbs et al., 2021), yang menyarankan aktivitas aerobik intensitas sedang selama minimal 150 menit per minggu dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 5 hingga 8 mmHg. Aktivitas tersebut memperkuat kerja sistem kardiovaskular dan mendukung regulasi tekanan darah oleh tubuh. Aktivitas jasmani tidak hanya menjadi bagian dari gaya hidup, tetapi juga termasuk strategi non-obat utama dalam mengendalikan hipertensi. Hambatan yang teridentifikasi dalam studi ini meliputi status pekerjaan dan kelompok umur, di mana individu yang tidak memiliki pekerjaan atau berusia lanjut cenderung kurang aktif secara fisik.

Kepatuhan Minum Obat dan Pengendalian Tekanan Darah

Kepatuhan dalam mengonsumsi obat memperlihatkan keterkaitan yang signifikan terhadap pengaturan tekanan darah. Pasien yang disiplin dalam menjalani terapi farmakologis memiliki kemungkinan 20 kali lebih besar mencapai tekanan darah yang terkontrol. Hasil ini mendukung laporan (Sumiyem et al., 2023), yang menyebutkan bahwa kurangnya kepatuhan merupakan penyebab dominan dari kegagalan terapi hipertensi. Tingkat kepatuhan dipengaruhi oleh pengetahuan pasien mengenai penyakit yang dideritanya serta pentingnya menjalani pengobatan. Rendahnya tingkat pendidikan dan keterbatasan dalam memperoleh informasi menjadi faktor penghambat utama. Maka dari itu, pendekatan edukatif dan penguatan sistem pemantauan berkelanjutan perlu diterapkan dalam layanan kesehatan primer.

Faktor Pengganggu (*Confounding*) dan Dampaknya terhadap Kontrol Tekanan Darah Usia

Responden berusia antara 18 hingga 35 tahun memiliki peluang sembilan kali lebih tinggi untuk mencapai tekanan darah yang stabil dibandingkan dengan mereka yang berusia lebih dari 35 tahun. Fakta ini mendukung teori bahwa elastisitas pembuluh darah pada kelompok usia muda memberikan resistensi yang lebih rendah terhadap peningkatan tekanan darah.(Trista et al., 2024) Usia lanjut merupakan determinan yang tidak dapat diubah, namun tindakan pencegahan sejak dini memiliki dampak yang signifikan. Kelompok usia muda lebih mudah diarahkan pada perubahan gaya hidup dan lebih responsif terhadap terapi medis.

Tingkat Pendidikan

Pendidikan menunjukkan hubungan yang bermakna dalam uji bivariat, di mana individu dengan pendidikan lebih tinggi lebih mampu memahami informasi kesehatan dan menyadari pentingnya pengelolaan hipertensi.(Khomsah & Nurani, 2022) Namun demikian, dalam analisis multivariat, pengaruh ini tidak menjadi faktor penentu utama. Pendidikan merupakan dasar penting dalam membentuk perilaku menjaga kesehatan, namun dampaknya bisa dipengaruhi oleh variabel lain seperti pendapatan, jenis pekerjaan, dan kemudahan akses terhadap fasilitas kesehatan.

Kondisi Pekerjaan

Responden yang memiliki pekerjaan lebih cenderung memiliki tekanan darah yang terkendali. Hal ini dapat dikaitkan dengan aktivitas jasmani sehari-hari maupun kemampuan finansial untuk memperoleh pengobatan. Menurut (Sitti Aisyah et al., 2024) hasil analisis, ditemukan keterkaitan signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan tekanan darah tinggi. Sementara itu, tidak ditemukan keterhubungan yang bermakna antara variabel usia, riwayat gangguan kesehatan, kebiasaan mengonsumsi rokok serta asupan minuman berkarbonat seperti kopi dengan kondisi hipertensi pada karyawan yang bekerja di PT Industri Kapal Indonesia. Walaupun tidak menjadi determinan utama dalam model akhir, status pekerjaan tetap memiliki relevansi dalam kerangka sosial ekonomi. Individu yang tidak bekerja lebih rentan mengalami ketidakteraturan tekanan darah akibat keterbatasan ekonomi, tekanan psikologis, dan kurangnya kegiatan fisik. Oleh karena itu, intervensi berbasis komunitas yang menyasar kelompok pengangguran dapat menjadi salah satu pendekatan strategis.

Jenis Kelamin

Jenis kelamin ditemukan memiliki hubungan signifikan dalam uji bivariat, meskipun tidak menjadi variabel dominan pada model multivariat. Studi ini menunjukkan bahwa perempuan lebih mungkin mencapai pengendalian tekanan darah dibandingkan laki-laki. Temuan ini sejalan dengan studi (Amatullah et al., 2023) yang menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan terhadap terapi lebih tinggi pada perempuan. Perempuan cenderung lebih proaktif dalam mencari layanan kesehatan dan menjalin hubungan lebih baik dengan tenaga medis. Di samping itu, faktor biologis dan hormonal juga turut memengaruhi, yang perlu diperhitungkan dalam penelitian lanjutan.

KESIMPULAN

Kajian ini menyoroti bahwa pengelolaan tekanan darah pada individu dengan hipertensi tidak semata-mata ditentukan oleh satu aspek tunggal, melainkan merupakan hasil keterkaitan antara kebiasaan konsumsi makanan, tingkat aktivitas jasmani, konsistensi dalam mengonsumsi obat, serta faktor sosiodemografi seperti umur dan latar belakang pendidikan. Aktivitas jasmani serta disiplin dalam penggunaan obat terbukti menjadi unsur penentu paling

kuat dalam analisis regresi, sementara pola makan tetap memiliki kontribusi signifikan meski perannya menurun setelah disesuaikan dengan faktor-faktor lainnya. Temuan ini mempertegas pentingnya pendekatan menyeluruh dalam penanganan hipertensi, yang tidak cukup hanya mengandalkan pengobatan medis, tetapi juga perlu didukung oleh intervensi edukatif serta pembiasaan gaya hidup sehat.

Implikasi praktis dari hasil penelitian ini dapat diwujudkan melalui program intervensi masyarakat di tingkat layanan primer seperti puskesmas, misalnya dalam bentuk pelatihan olahraga terprogram untuk penderita hipertensi, penyuluhan rutin terkait pola konsumsi yang menyehatkan, serta pengembangan mekanisme pemantauan kepatuhan minum obat berbasis peran keluarga atau kader kesehatan. Kelanjutan dari studi ini dapat diarahkan pada perancangan modul perubahan perilaku berbasis teknologi digital, seperti penggunaan aplikasi seluler untuk mengawasi aktivitas fisik dan konsumsi obat secara langsung. Selain itu, penelitian mendalam yang disarankan mencakup rancangan studi jangka panjang untuk mengamati fluktuasi tekanan darah akibat intervensi berbasis masyarakat yang menitikberatkan pada tiga pilar utama yakni pola makan, aktivitas jasmani, dan kepatuhan terhadap pengobatan serta pengujian efektivitas pendekatan edukasi berbantuan teknologi digital dibandingkan metode tradisional. Studi ini juga membuka ruang eksplorasi lebih lanjut mengenai peran perantara dan penguat dari elemen-elemen seperti tekanan psikologis, dukungan dari lingkungan sosial, serta ketersediaan layanan kesehatan dalam mendukung keberhasilan upaya pengendalian hipertensi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih, kepada pihak yang telah berperan banyak dalam penyusunan penelitian ini. Terimakasih atas seluruh dukungan, motivasi dan doanya. Penulis menyadari masih adanya keterbatasan dan kekurangan dalam penelitian ini, sehingga penulis berharap kritik dan sarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Artika, F. I. D., & Utama, F. (2023). Hubungan Pola Makan dengan Kondisi Tekanan Darah Tinggi Pada Lansia di Desa Sungai Pinang Kecamatan Muara Lakitan Kabupaten Musi Rawas [Skripsi], Universitas Sriwijaya]. https://repository.unsri.ac.id/129991/3/RAMA_13201_10011381924110_%200209088803_01_front_ref.pdf
- B, H., Akbar, H., Lagingi, A. R. C., & Hamzah, St. R. (2021). Analisis Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Journal Health & Science : Gorontalo Journal Health and Science Community*, 5(1), 194–201. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v5i1.10039>
- Barone Gibbs, B., Hivert, M.-F., Jerome, G. J., Kraus, W. E., Rosenkranz, S. K., Schorr, E. N., Spartano, N. L., & Lobelo, F. (2021). *Physical Activity as a Critical Component of First-Line Treatment for Elevated Blood Pressure or Cholesterol: Who, What, and How?: A Scientific Statement From the American Heart Association*. *Hypertension*, 78(2). <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000196>
- Fitriyana, M., & Wirawati, M. K. (2022). Penerapan Pola Diet Dash Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Kalikangkung Semarang. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 6(1), 17–24. <https://doi.org/10.33655/mak.v6i1.126>
- Furqani, N., Rahmawati, C., & Melianti, M. (2020). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pagesangan Periode Juli 2019.

- Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian, 1(1), 34. <https://doi.org/10.31764/lf.v1i1.1635>
- Grace, T. G., Kalesaran, A. F. C., & Kaunang, W. P. J. (2018). Hubungan Antara Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Minahasa Utara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, Volume 7, Nomor 5, (September 2018). <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/22526>
- Hajri, Z., & Suprayitna, M. (2022). Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwivery, Environment, Dentist)*, 17(1), 82–88. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v17i1.1272>
- Indonesia, K. K. R. (2022, August 10). *Hipertensi: Musuh dalam selimut*. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1292/hipertensi-musuh-dalam-selimut
- Indonesia, K. K. R. (2024, March 17). *Bahaya Hipertensi, Upaya Pencegahan dan Pengendalian Hipertensi*. Biro Komunikasi & Pelayanan Publik Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/trilis-media/20240518/5245526/bahaya-hipertensi-upaya-pencegahan-dan-pengendalian-hipertensi/>
- Juariah, S., & Kristiana, D. (2021). *Pengaruh Brisk Walking Exercise Terhadap Penurunan Hipertensi Pada Lansia : Narrative Review* [Naskah Publikas, Universitas Aisyiyah]. <https://digilib.unisyogya.ac.id/5768/1/naskah%20publikasi%20siti%20juariah%20%28%201710301083%29%20Fisioterapi%20-%20Siti%20Juariah.pdf>
- Juniarti, B., Setyani, F. A. R., & Amigo, T. A. E. (2023). Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Hipertensi. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Ma`arif Baturaja*, 8(1), 43–53. <https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v8i1.205>
- Khomsah, I. Y., & Nurani, R. D. (2022). Pentingnya Pengetahuan Kesehatan Tentang Hipertensi Pada Ibu-Ibu Pengajian di Kelurahan Kresnomulyo Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.59030/jpmbd.v1i1.5>
- Mataa, Á. R. L., Landetaa, A. S. U., Pérez, A. L. A., Dugartea, M. J. L., Acevedo, L. A. M., & Guillena, M. H. J. L. (2017). Factors associated with the level of knowledge about hypertension in primary care patients. *Medicina Universitaria*, Vol. 19. Issue 77((October-December 2017)). doi:10.1016/j.rmu.2017.10.008
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (3rd ed.). PT. Rineka Cipta.
- Organization, W. H. (2020). *Improving hypertension control in 3 million people*. World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336019/9789240012714-eng.pdf>
- Organization, W. H. (2024, March 17). *World Hypertension Day 2024: Measure Your Blood Pressure Accurately, Control It, Live Longer*. World Health Organization. <https://www.who.int/srilanka/news/detail/17-05-2024-world-hypertension-day-2024--measure-your-blood-pressure-accurately--control-it--live-longer>
- Sari, R. K., & PH, L. (2016). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Hipertensi. *Jurnal Ilmiah STIKes Kenda*, Vol 6 No 1((2016): April). <https://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/123>
- Shiffa, M., Ayu, Y. D., & Pardede, L. (2023). *Hubungan Pola Makan Dengan Peningkatan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Jatimulya Tambun Selatan Kabupaten Bekasi* [Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga]. [https://repository.stikesmitrakeluarga.ac.id/repository/SKRIPSI%20FIX%20Meghan%20Shiffa%20\(201905057\).pdf](https://repository.stikesmitrakeluarga.ac.id/repository/SKRIPSI%20FIX%20Meghan%20Shiffa%20(201905057).pdf)

- Sitti Aisyah, Yuliati, & Nur Ulmy Mahmud. (2024). Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Pekerja PT. Industri Kapal Indonesia. *Window of Public Health Journal*, 5(3), 359–370. <https://doi.org/10.33096/woph.v5i3.1798>
- Statistik, B. P. (2021, September 8). *Prevalensi Tekanan Darah Tinggi Menurut Provinsi, 2018*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQ4MCMY/prevalensi-tekanan-darah-tinggi-menurut-provinsi.html>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi (Mixed Methods)* (11th ed.). Alfabeta.
- Sumiyem, Sr. M. K., Agustina, R., Nugrahanto, I. A., Jati, Y. G. S., & Hadijaya, G. L. (2023). Memahami Perilaku Ketidakpatuhan Penggunaan Obat di Kalangan Penderita Penyakit Hipertensi: Aplikasi Teori *Health Belief Model*. *Jurnal Farmasi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(2), 74–91. <https://doi.org/10.61179/jfki.v3i2.395>
- Susetyowati, Huriyati, E., Kandarina, B. J. I., & Faza, F. (2023). *Peranan Gizi dalam Upaya Pencegahan Penyakit Tidak Menular*. Universitas Gadjah Mada Press.
- Trista, N., Sofianita, N. I., & Fauziyah, A. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Tekanan Darah pada Remaja SMA di Depok, Jawa Barat. *Amerta Nutrition*, 8(3SP), 353–361. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i3SP.2024.353-361>