

HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIHIPERTENSI DENGAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI LANJUT USIA DI PUSKESMAS KARYAWANITA PEKANBARU

Lasiah Susanti^{1*}, Huda Marlinawati², Eliya Mursyida³, Andalia Roza⁴,
Lulu Elvitaria⁵

¹Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas
Abdurabb

²Departemen Ilmu Kedokteran Dasar Fakultas Kedokteran Universitas
Abdurabb

³Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan
Universitas Abdurabb

⁴Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Abdurabb

*)Email Korespondensi: lasiah.susanti@univrab.ac.id

Abstract: Antihypertensive Medication Adherence Correlation With Blood Pressure Among Hypertensive Elderly in Karyawanita Public Health Centre, Pekanbaru. Hypertension prevalence is increasing with age, with the continued growth of the older adult population, an estimated one-third worldwide population will have hypertension at 2025. Anti-hypertensive medication adherence is a key component in controlling blood pressure levels. Research showed anti anti-hypertensive medication adherence could control blood pressure level, reducing cardiovascular disease risk and mortality. Hypertension is a main health problem in 2023 in Karyawanita Public Health Centre, Pekanbaru. More than half of the hypertension patients are older adults. Even though they follow Prolanis with routine medical checkups for hypertension, there are many cases of uncontrolled blood pressure and nonadherence to anti-hypertensive medication. This research aim to find a correlation between anti-hypertensive medication adherence with blood pressure level among the elderly. Research was designed cross-sectionally. Research subject collected with accidental sampling for 7 workdays. Medication adherence was measured with the Morisky Medication Adherence Scale 8 (MMAS-8), then correlated with blood pressure change (before-after recent medication regimen for a minimum of 8 weeks) with the Spearman rank correlation test. Results found most subjects had low anti-hypertensive medication adherence (58,1%), 37,2% had increased blood pressure, and 16,3% did not show any blood pressure change. There is a significant correlation with weak positive correlation (p value = 0,017; r = 0,21).
Keywords: Antihypertensive drugs, Blood Pressure, Elderly, Medication adherence

Abstrak: Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Lanjut Usia di Puskesmas Karyawanita Pekanbaru. Prevalensi hipertensi makin meningkat seiring pertambahan usia, ditambah dengan pertumbuhan jumlah populasi lanjut usia maka diperkirakan pada tahun 2025 sepertiga populasi dunia mengalami hipertensi. Salah satu cara mengendalikan hipertensi ialah dengan rutin meminum obat antihipertensi. Beberapa riset menunjukkan penggunaan obat antihipertensi dapat mengendalikan tekanan darah dan menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dan menurunkan mortalitas. Hipertensi menjadi masalah kesehatan utama di Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru pada tahun 2023, dimana lebih dari separuh pasien adalah lanjut usia. Meski telah mengikuti Prolanis dengan kegiatan rutin untuk pasien hipertensi, masih banyak ditemukan kasus hipertensi tidak terkendali dan ketidakpatuhan pasien minum obat. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan kepatuhan minum obat antihipertensi dengan tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia di Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan disain cross sectional. Subyek penelitian

diambil dengan teknik *accidental sampling* selama 7 hari kerja. Kepatuhan minum obat diukur dengan kuesioner Morisky Medication Adherence Scale- 8 (MMAS-8) kemudian dihubungkan dengan perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah rejimen pengobatan terakhir (meningkat, menurun, tetap) menggunakan uji korelasi Spearman rank correlation. Hasilnya didapatkan mayoritas responden memiliki kepatuhan minum obat kategori rendah (58,1%), sementara 16,3% responden tidak mengalami perubahan tekanan darah, dan 37,2% responden justru mengalami peningkatan tekanan darah. Uji korelasi Spearman rank correlation menunjukkan korelasi signifikan kepatuhan minum obat antihipertensi dengan tekanan darah dengan kekuatan korelasi lemah (p value= 0,017; r = 0,21).

Kata Kunci : Kepatuhan minum obat, Lanjut Usia, Obat Antihipertensi, Tekanan Darah

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi yang dihubungkan dengan masalah kesehatan lain seperti stroke, gagal ginjal, infark miokard, hingga gagal jantung. Sehingga hipertensi dinobatkan menjadi salah satu faktor risiko utama penyakit yang dapat menimbulkan kematian dan disabilitas. Seringkali hipertensi tidak menunjukkan gejala apapun hingga muncul penyakit lainnya, sehingga dijuluki *The Silent Killer* (World Health Organization (WHO), 2023). Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi, makin tua, maka akan makin meningkat risikonya. Bahkan, dengan meningkatnya populasi lanjut usia, pada tahun 2025 diperkirakan sepertiga populasi dunia akan mengalami hipertensi. Prevalensi hipertensi pada usia <60 tahun sebesar 27% dan meningkat menjadi 60% pada usia >60 tahun (Oliveros et al., 2020).

Hipertensi yang tidak terkendali dinyatakan sebagai faktor risiko utama untuk kematian akibat penyakit kardiovaskular. Bahkan diperkirakan 70% kematian secara global, disebabkan penyakit tidak menular, dimana 45% penyakit tersebut akibat hipertensi tidak terkendali (Burnier & Egan, 2019). Dengan mengendalikan hipertensi, maka risiko penyakit seperti stroke, dan penyakit kardiovaskular, bahkan kematian dapat dicegah. Obat antihipertensi merupakan salah satu upaya mengendalikan hipertensi selain perubahan gaya hidup dan pola makan. Sebuah riset bernama *Systolic Blood Pressure Intervention Trial* (SPRINT) dilakukan pada pasien hipertensi (tekanan darah sistolik >130mmHg) berusia >50 tahun dengan satu faktor

risiko kardiovaskular penyerta (memiliki penyakit kardiovaskular lainnya, menderita gagal ginjal kronis, Framingham risk score untuk 10 tahun ≥ 15 , atau usia >75 tahun). Hasil penelitian tersebut menunjukkan penggunaan obat antihipertensi menurunkan tekanan darah secara signifikan dan secara langsung menurunkan pula risiko infark miokard, sindrom koroner akut, stroke, gagal jantung kongestif, dan kematian akibat penyakit kardiovaskular (Bilen & Wenger, 2020; Egan et al., 2016)

Penelitian menunjukkan 3 faktor utama yang berhubungan signifikan dengan kejadian hipertensi pada usia lanjut, yaitu inflamasi kronik, peningkatan stress oksidatif seluler, dan disfungsi endotel. Inflamasi kronis pada lanjut usia dikaitkan dengan *immunosenescence*, yaitu penurunan efisiensi sistem imun akibat proses penuaan. *Immunosenescence* ditandai dengan atrofi timus, menurunnya fungsi netrofil, menurunnya jumlah sel T, menurunnya kemampuan sel *Natural Killer*, dan menurunnya produksi antibodi sel B. Proses ini kemudian meningkatkan produksi *Reactive Oxygen Species* (ROS), disertai dengan penurunan produksi nitrit oksida seiring proses penuaan hingga terjadi ketidakseimbangan produksi dan perombakan ROS yang berujung pada kerusakan protein dan organel sel yang disebut stress oksidatif. Stres oksidatif mengaktivasi metabolisme prostaglandin dan modifikasi protein posttranslasional oksidatif yang mengganggu sinyal seluler sel dan vaskular sehingga menyebabkan disfungsi endotel. Disfungsi endotel

kemudian menyebabkan resistensi vaskular, tak hanya itu keadaan disfungsi endotel menyebabkan menurunnya bioavailabilitas nitrit oksida dan meningkatnya pengeluaran sitokin pro inflamasi hingga pada akhirnya disfungsi endotel memperburuk inflamasi dan stress oksidatif. Interaksi inflamasi, stress oksidatif, disfungsi endotel disebut *vascular health triad* yang menyebabkan *viscious cycle* atau lingkaran setan dalam patogenesis ataupun patofisiologi hipertensi pada lanjut usia (Buford, 2016).

Mayoritas kasus hipertensi ditemukan di negara berkembang, sebuah studi menemukan 75% kasus hipertensi berasal dari negara berkembang. Kurangnya kesadaran, pengelolaan, dan rendahnya jumlah pasien yang tekanan darahnya terkendali di negara berkembang menjadi penyebabnya. Indonesia sebagai salah satu berkembang terbesar di dunia juga mengalami hal serupa (Hamrahian et al., 2022). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menemukan 1 dari 3 orang Indonesia menderita hipertensi. Survei yang sama juga mencatat 68,6% kejadian hipertensi terjadi pada usia ≥ 55 tahun. Namun sayangnya, jumlah hipertensi yang terkendali di Indonesia sangat rendah. Pada kelompok usia 55-64 tahun tercatat 17,2% hipertensi terkendali, usia 65-74 tahun 18,8% dan terendah pada usia 75+ hanya 15,2% hipertensi yang terkendali. Salah satu penyebabnya ialah rendahnya ketaatan atau kepatuhan minum obat antihipertensi. Secara nasional, kepatuhan minum obat antihipertensi di Indonesia ialah 46,7%, bahkan 16,9% pasien tidak mengonsumsi obat antihipertensi. Kepatuhan minum obat di Provinsi Riau tercatat sebesar 40,6% lebih rendah dari angka nasional. Pada kelompok usia ≥ 55 tahun tercatat >65% pasien menerima edukasi mengenai hipertensi dan manajemennya, namun kepatuhan minum obat antihipertensi pada kelompok usia 55-64 tahun hanya sebesar 50,5%, usia 65-74 tahun 53,9% dan terendah pada usia 75+ hanya 49,5% (Badan Kebijakan Kesehatan dan Pembangunan, 2023).

Puskesmas Karya Wanita merupakan salah satu puskesmas terbesar di wilayah kecamatan Rumbai Pesisir kota Pekanbaru. Pada tahun 2023 tercatat hipertensi sebagai penyakit nomer satu terbanyak di Puskesmas Karya Wanita dengan jumlah kasus 2035, dimana 56,7% diantaranya terjadi pada lanjut usia. Hampir semua pasien hipertensi di Puskesmas Karyawanita diikutsertakan dalam Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). Prolanis adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan peserta dengan penyakit kronis, fasilitas kesehatan dan BPJS Kesehatan. Kegiatan Prolanis meliputi konsultasi medis, edukasi, *reminder*, dan *home visit*. Kegiatan Prolanis rutin dilaksanakan di Puskesmas Karyawanita, namun masih banyak ditemukan kasus hipertensi yang tidak terkendali dan ketidakteraturan minum obat (Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, 2023; Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru, 2023). Penelitian ini bertujuan mengetahui dampak kepatuhan pasien hipertensi lanjut usia meminum obat antihipertensi pada tekanan darah. Diharapkan, hasil penelitian ini menjadi masukan dalam penyusunan program Prolanis terutama mengenai keteraturan pasien lanjut usia meminum obat antihipertensi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari tahun 2024 bertempat di Puskesmas Karya Wanita Kota Pekanbaru. Populasi penelitian ialah pasien hipertensi lanjut usia yang mendapat obat antihipertensi. Subyek penelitian ialah pasien hipertensi lanjut usia yang mengonsumsi obat antihipertensi selama minimal 8 minggu. Subyek dipilih menggunakan teknik *accidental sampling* selama 7 hari kerja dengan kriteria sampel: pasien hipertensi berusia >60 tahun, mengonsumsi obat antihipertensi minimal 8 minggu terakhir, dan memiliki

data tekanan darah di rekam medis saat awal pengobatan (Sugiyono, 2018).

Variabel independen dalam penelitian ini ialah kepatuhan minum obat, variabel dependen ialah tekanan darah. Prosedur penelitian diawali dengan pengurusan ijin penelitian dan kelayakan etik (surat kelayakan etik no.563/KEP-UNIVRAB/I/2024 dari komisi etik penelitian Universitas Abdurrah). Kemudian dilanjutkan dengan rekrutmen subyek penelitian sesuai kriteria. Subyek penelitian dipastikan telah memberikan *informed consent* sebelum dilakukan pengukuran/pengambilan data. Data tekanan darah diperoleh dari pengukuran tekanan darah saat penelitian dan data tekanan darah dari rekam medis saat awal terapi (minimal 8 minggu sebelumnya). Pengukuran tekanan darah dengan menentukan perubahan tekanan darah awal pengobatan dengan saat penelitian (tetap, menurun, meningkat). Subyek diukur kepatuhan minum obat dengan kuisioner Morisky Medication Adherence Scale- 8 (MMAS-8) kemudian dihubungkan dengan perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah pengukuran (meningkat, menurun, tetap) menggunakan uji korelasi Spearman rank correlation.

HASIL

Kasus hipertensi di Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru selalu menduduki 10 terbesar penyakit terbanyak, pada tahun 2023 bahkan menjadi penyakit terbanyak. Lebih dari separuh kasus hipertensi terdiagnosis (56,7%) ditemukan pada lanjut usia. Hampir seluruh pasien hipertensi di Puskesmas Karyawanita mengikuti kegiatan Prolanis dan memperoleh pengobatan yang sepenuhnya ditanggung BPJS. Penelitian ini mengukur kepatuhan pasien hipertensi lanjut usia dalam mengonsumsi obat antihipertensi dan dampaknya pada tekanan darah. Rekrutmen subyek penelitian selama 7 hari kerja mendapatkan hasil 43 subyek, adapun karakteristik subyek penelitian tercantum di tabel 1.

Hasil penelitian menemukan mayoritas subyek penelitian berjenis kelamin perempuan (72,1%), memiliki pendidikan akhir perguruan tinggi (46,5%), menderita hipertensi >1 tahun (58,1%), memiliki tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi rendah (58,1%). Sedangkan tekanan darah pasien menurun sebanyak 46,5 %, meningkat sebanyak 37,2% dan tidak mengalami perubahan sebesar 16,3%.

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian Pasien Hipertensi Lanjut Usia di Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	31	72,1
Laki-Laki	12	27,9
Total	43	100
Pendidikan		
Tidak Sekolah	0	0
Sekolah Dasar	9	20,9
Sekolah Menengah	10	23,3
Pertama		
Sekolah Menengah Atas	14	32,6
Perguruan Tinggi	20	46,5
Total	43	100
Lama Menderita Hipertensi		
<1 Tahun	18	41,9
>1 Tahun	25	58,1
Total	43	100
Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi		

Kepatuhan Tinggi	12	27,9
Kepatuhan Sedang	6	14
Kepatuhan Rendah	25	58,1
Total	43	100
Tekanan Darah		
Meningkat	16	37,2
Tidak Berubah	7	16,3
Menurun	20	46,5
Total	43	100

Untuk mengetahui distribusi kepatuhan minum obat antihipertensi dan perubahan tekanan darah maka digunakan tabulasi silang. Dari tabulasi silang ditemukan hasil bahwa pada subyek dengan kepatuhan minum obat antihipertensi tinggi, mayoritas mengalami penurunan tekanan darah (6 dari 12 subyek). Pada subyek dengan kepatuhan minum obat antihipertensi

sedang, mayoritas juga mengalami penurunan tekanan darah (5 dari 11 subyek) dan tidak ada yang mengalami peningkatan tekanan darah. Sementara pada subyek dengan kepatuhan minum obat antihipertensi rendah, mayoritas mengalami peningkatan tekanan darah (12 dari 25 responden) dan tidak mengalami perubahan atau tekanan darah tetap (4 dari 25 responden).

Tabel 2. Tabulasi Silang Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi dan Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Lanjut Usia di Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru 2023

Kepatuhan	Tekanan Darah						Total	
	Meningkat		Tetap		Menurun		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Tinggi	4	9,3	2	4,7	6	14	12	27,9
Sedang	0	0	1	2,3	5	11,6	6	14
Rendah	12	27,9	4	9,3	9	20,	25	58,1
Total	16	37,2	7	16,3	20	46,5	43	100

Uji *Spearman correlation rank* dilakukan untuk menentukan hubungan kepatuhan minum obat dengan tekanan darah pada pasien lanjut usia. Hasilnya didapatkan nilai signifikansi $<0,05$ (*p value* 0,017) dan koefisien korelasi

0,210. Maknanya ada hubungan signifikan kepatuhan minum obat dengan tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia dengan kekuatan korelasi lemah ($r < 0,25$) (Sugiyono, 2018).

Tabel 3. Hasil Uji *Spearman Correlation Rank* Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi dan Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Lanjut Usia di Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru 2023

		Kepatuhan	Tekanan Darah
Spearman' rho	Kepatuhan	Correlation coefficient	1.000
		<i>Sig (2 tailed)</i>	0.017
		N	43
	Tekanan Darah	Correlation coefficient	0.210
		<i>Sig (2 tailed)</i>	0.017
		N	43

PEMBAHASAN

Tekanan darah tinggi atau disebut hipertensi ialah suatu keadaan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg. Hipertensi disebut juga "silent killer", karena kondisinya yang asimtomatik, namun berperan sebagai penyebab nomor satu *disability adjusted life years* dan juga sebagai faktor risiko utama penyakit kardiovaskular (Hamrahian et al., 2022). Hipertensi menjadi masalah kesehatan global dengan morbiditas yang terus meningkat. Pada tahun 2025 diperkirakan 1,6 milyar populasi akan menderita hipertensi, hal ini sebab makin tinggi jumlah populasi lanjut usia, urbanisasi, perubahan faktor risiko lingkungan dan sosial. Prevalensi meningkat seiring dengan meningkatnya usia (Buford, 2016; Hamrahian et al., 2022). Framingham Heart Study menemukan fakta bahwa diperkirakan 60% populasi akan mengalami hipertensi pada usia 60 tahun, yang akan meningkat menjadi 65% pada pria dan 75% pada wanita berusia 70 tahun (Oliveros et al., 2020).

Hasil penelitian ini menemukan bahwa ada hubungan signifikan kepatuhan minum obat dengan tekanan darah pada pasien hipertensi lanjut usia dengan kekuatan korelasi lemah (p value: 0,017, r : 0,21). Tabulasi silang kepatuhan minum obat dan tekanan darah menunjukkan bahwa pada subyek dengan kepatuhan minum obat antihipertensi kategori tinggi dan kategori sedang, mayoritas ($\geq 50\%$) mengalami penurunan tekanan darah. Sementara pada subyek dengan kepatuhan minum obat antihipertensi rendah, mayoritas mengalami peningkatan tekanan darah (48%) dan tidak mengalami perubahan atau tekanan darah tetap (16%). Adanya hubungan signifikan namun dengan kekuatan korelasi lemah kemungkinan disebabkan pada kelompok subyek dengan kepatuhan minum obat tinggi, masih ditemukan 4 dari 12 subyek (33,3%) mengalami peningkatan tekanan darah dan 2 dari 12 subyek (16,7%) tidak mengalami perubahan tekanan darah/tetap. Fenomena sama

pada kelompok subyek dengan kepatuhan minum obat rendah, masih ditemukan 9 dari 25 subyek (36%) mengalami penurunan tekanan darah, dan 4 dari 25 subyek (16%) tidak mengalami perubahan tekanan darah/tetap.

Serupa dengan penelitian ini, penelitian sebelumnya di India yang melibatkan 200 pasien menunjukkan ketaatan minum obat anti hipertensi memiliki korelasi signifikan dengan tekanan darah (p value 0,001), dimana pada subyek dengan ketaatan minum obat rendah, hanya 5,3% yang memiliki tekanan darah terkendali, sementara pada subyek dengan ketaatan minum obat tinggi, 42,3% diantaranya memiliki tekanan darah terkendali (Jhaj et al., 2018). Penelitian Daugherty et al (2012) pada 3550 pasien ditemukan ketaatan minum obat memiliki hubungan signifikan dengan pengendalian tekanan darah (*unadjusted analysis*, p value 0,05). Penelitian Pallangyo et al (2022) pada 849 pasien di Tanzania juga mendapatkan hasil sama, dimana 653 subyek (76,9%) dengan kepatuhan baik, 367 (43,2%) memiliki tekanan darah yang terkendali.

Kepatuhan minum obat pasien sangat berpengaruh pada pengendalian tekanan darah hingga menjadi penyebab utama tidak terkontrolnya tekanan darah pada penderita hipertensi. Pengendalian tekanan darah dapat tercapai dengan ketaatan atau kepatuhan pasien dalam mengikuti instruksi farmakoterapi. Sayangnya, penelitian menunjukkan dalam 1 tahun pertama, 50% pasien akan berhenti mengonsumsi obat antihipertensi (Hamrahian et al., 2022). Penelitian lain bahkan menyebutkan bahwa 50-70% pasien hipertensi tidak mentaati rekomendasi dokter untuk farmakoterapinya (Asgedom et al., 2018). Pengendalian tekanan darah merupakan salah satu masalah besar dalam tatalaksana hipertensi pada lanjut usia, mengingat faktor penuaan hanya dapat diperlambat tidak dihentikan (Burnier et al., 2020). Rendahnya ketaatan minum obat dihubungkan dengan tingginya insidensi penyakit kardiovaskular, rawat inap, dan

tingginya biaya pengobatan (Hamrahian et al., 2022).

Ketaatan atau kepatuhan minum obat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu: sosiodemografi (usia, etnis, pendapatan, literasi, status sosial, dukungan sosial), *healthcare system related* (hubungan dokter-pasien, *patient centeredness*, gaya komunikasi dokter, cara pembayaran, *therapeutic inertia*), *therapy related* (pemilihan regime terapi, perubahan terapi, efek samping, konsolidasi pelaksanaan terapi), *condition related* (komorbid pasien), *patient related* (pengetahuan, persepsi pasien, ketakutan akan ketergantungan obat dan efek samping obat, *lost to follow up*) (Hamrahian et al., 2022). Hasil penelitian ini menemukan mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan (72,1%), memiliki pendidikan akhir perguruan tinggi (46,5%), menderita hipertensi >1 tahun (58,1%), memiliki tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi rendah (58,1%). Sedangkan tekanan darah pasien menurun sebanyak 46,5 %, meningkat sebanyak 37,2% dan tidak mengalami perubahan sebesar 16,3%.

Penelitian sebelumnya oleh Jhaj et al (2018) juga menemukan hubungan signifikan ketaatan minum obat dengan tekanan darah namun ada beberapa faktor yang berbeda, mayoritas subyek penelitiannya memiliki ketaatan tinggi (39%) dan memiliki pendidikan akhir menengah kebawah (59%). Sedangkan faktor jenis kelamin ditemukan serupa dengan penelitian ini, mayoritas perempuan (55%). Penelitian Pallangyo et al (2020) juga sama dengan Jhaj et al (2018), ditemukan adanya hubungan signifikan namun mayoritas subyek penelitian memiliki ketaatan tinggi (76,9%), memiliki pendidikan akhir rendah (60,7%) dan mayoritas perempuan (65,7%).

Dalam penelitian Daugherty et al (2012) menganalisis ketaatan minum obat dan intensifikasi pengobatan dan pengaruhnya pada tekanan darah dengan melibatkan 3550 pasien. Dari penelitian tersebut ditemukan hubungan signifikan antara ketaatan minum obat dan intensifikasi pengobatan dengan

pengendalian tekanan darah (*unadjusted analysis*). Analisis lanjut menunjukkan bahwa ternyata ketaatan minum obat tidak berhubungan signifikan, sementara intensifikasi pengobatan tetap memiliki hubungan signifikan. Hal ini disebabkan tidak terkendalinya tekanan darah bukan hanya karena tidak patuh minum obat, namun dapat juga disebabkan regime obat yang tidak sesuai. Sementara untuk menentukan hal tersebut, pasien haruslah mematuhi regime sesuai nasehat dokter untuk dapat dimodifikasi kemudian sesuai dengan target tekanan darah. Selain itu, pada lanjut usia, mayoritas mengalami polifarmasi dengan kemungkinan interaksi obat yang cukup tinggi. Sehingga pengkajian regime pengobatan yang sesuai tidak kalah pentingnya untuk memastikan keberhasilan pengendalian tekanan darah (Daugherty et al., 2012; Pallangyo et al., 2022).

Tatalaksana hipertensi pada lanjut usia meliputi tatalaksana non farmakoterapi dan farmakoterapi. Tatalaksana farmakoterapi hipertensi menggunakan obat golongan diuretik tiazid, *calcium channel blockers* (CCB), *angiotensin converting enzyme* (ACE) inhibitor, *angiotensin receptor blockers* (ARB), dan *beta blockers* (Bell et al., 2015; Oliveros et al., 2020).

Sebelum memilih jenis obat, wajib mempertimbangkan komorbiditas, *frailty* pasien, kemampuan untuk mengikuti instruksi dan dukungan keluarga. Tak hanya itu perlu juga diperhatikan potensi efek samping, dampak terapi pada status fungsional pasien, kualitas hidup pasien, dan interaksi obat mengingat pasien lanjut usia seringkali polifarmasi. Golongan CCB dan diuretik tiazid sering dipilih sebagai pilihan pertama. Namun penting diingat pemberian diuretik secara bersamaan meningkatkan risiko cedera atau jatuh pada lanjut usia (Benetos et al., 2019; Oliveros et al., 2020). Pada lanjut usia, tatalaksana farmakoterapi menjadi andalan utama untuk mengendalikan tekanan darah. Pengendalian tekanan darah dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular lainnya, menurunkan risiko stroke, gangguan ginjal,

penurunan fungsi kognitif, dan menurunkan risiko cedera (Benetos et al., 2019).

Vascular health triad menjelaskan perubahan hemodinamik yang terjadi pada lanjut usia, namun mekanisme hipertensi pada lanjut usia adalah sebuah proses kompleks yang multifaktorial. Penelitian lain menyebutkan selain perubahan hemodinamik, juga ada kekakuan arteri, pengaruh neurohormonal, disregulasi saraf otonom, dan perubahan pada ginjal. Hipertensi pada lanjut usia berbeda dengan pada usia muda. Pada usia muda hipertensi seringkali dihubungkan dengan resistensi vaskular perifer sementara pada usia tua dihubungkan dengan kekakuan arteri besar. Kekakuan arteri disebabkan oleh perubahan jaringan elastik pada pembuluh darah meliputi perubahan komponen matriks ekstraseluler, fibrosis dan proses kalsifikasi akibat proses penuaan (Glazier, 2022). Kekakuan arteri besar, mengurangi kapasitasnya dan meningkatkan velositas gelombang denyut jantung/nadi. Selama sistolik ventricular, terbentuk gelombang/tekanan dari jantung ke vaskularisasi perifer yang bergantung pada elastisitas vaskular. Ketika gelombang ini meningkat dan mencapai katup aorta sebelum menutup, maka hal ini meningkatkan tekanan darah sistolik, tekanan denyut dan menurunkan tekanan darah diastolik (hipertensi sistolik terisolasi) (Glazier, 2022; Meeks, 2002). Faktor neurohormonal disebabkan menurunnya kinerja sistem renin-angiotensin-aldosteron yang membantu menyeimbangkan tekanan darah, serta meningkatnya sensitivitas ginjal pada garam akibat proses penuaan pada ginjal yang secara bersamaan juga menyebabkan disregulasi sistem saraf otonom (Oliveros et al., 2020).

Hipertensi pada lanjut usia disebabkan proses penuaan merupakan proses multisistem yang hanya dapat dicegah percepatannya. Sehingga, tatalaksana farmakoterapi juga hendaknya didukung tatalaksana non farmakoterapi. Tatalaksana non farmakoterapi meliputi perubahan gaya

hidup dengan penerapan pola makan untuk kesehatan jantung seperti Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), vegetarian, *plant-based*, diet Mediteranian, diet rendah karbohidrat, dan mengurangi konsumsi garam. Selain itu juga penerapan aktifitas fisik teratur, pengendalian berat badan, berhenti merokok, menghindari dan mengurangi stress, serta menghindari konsumsi alkohol (Oliveros et al., 2020).

Namun, meskipun menunjukkan manfaat untuk menurunkan tekanan darah, non farmakoterapi pada lanjut usia juga harus mempertimbangkan proses penuaan dan fisiologi lanjut usia. Misalnya penerapan pola makan dan berat badan, dimana hal ini dapat menimbulkan sarkopenia bahkan kakeksia. Diet rendah garam yang berlebihan pada lanjut usia dapat memicu hiponatremia, malnutrisi dan hipotensi ortostatik. Begitu pula aktifitas fisik teratur, harus disesuaikan dengan keadaan fisik dan kemampuan masing masing lanjut usia, mengingat aktifitas fisik meningkatkan risiko jatuh dan cedera (Benetos et al., 2019).

KESIMPULAN

Mayoritas responden memiliki kepatuhan minum obat kategori rendah (58,1%), sementara 16,3% responden tidak mengalami perubahan tekanan darah, dan 37,2% responden justru mengalami peningkatan tekanan darah. Uji korelasi Spearman rank correlation menunjukkan korelasi signifikan kepatuhan minum obat antihipertensi dengan tekanan darah dengan kekuatan korelasi lemah (p value= 0,017; r = 0,21).

DAFTAR PUSTAKA

- Asgedom, S. W., Atey, T. M., & Desse, T. A. (2018). Antihypertensive medication adherence and associated factors among adult hypertensive patients at Jimma University Specialized Hospital, southwest Ethiopia. *BMC Research Notes*.
<https://doi.org/10.1186/s13104-018-3139-6>
Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru.

- (2023). *Jumlah Penduduk Kota Pekanbaru Menurut Kecamatan*. <https://pekanbarukota.bps.go.id/indicator/12/215/1/jumlah-penduduk-menurut-kecamatan.html>
- Bell, K., Twiggs, J., & Olin, B. R. (2015). Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations. *Alabama Pharmacy Association*, 1–8. <https://doi.org/0178-0000-15-104-H01-P>
- Benetos, A., Petrovic, M., & Strandberg, T. (2019). Hypertension Management in Older and Frail Older Patients. *Circulation Research*. <https://doi.org/10.1161/CIRCRES.AHA.118.313236>
- Bilen, O., & Wenger, N. K. (2020). Hypertension management in older adults. *F1000Research*, 9. <https://doi.org/10.12688/f1000research.20323.1>
- Buford, T. W. (2016). Hypertension and aging. In *Ageing Research Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.01.007>
- Burnier, M., & Egan, B. M. (2019). Adherence in Hypertension: A Review of Prevalence, Risk Factors, Impact, and Management. *Circulation Research*. <https://doi.org/10.1161/CIRCRES.AHA.118.313220>
- Burnier, M., Polychronopoulou, E., & Wuerzner, G. (2020). Hypertension and Drug Adherence in the Elderly. In *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.00049>
- Daugherty, S. L., Powers, J. D., Magid, D. J., Masoudi, F. A., Margolis, K. L., O'connor, P. J., Schmittiel, J. A., & Ho, P. M. (2012). The association between medication adherence and treatment intensification with blood pressure control in resistant hypertension. *Hypertension*. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.192096>
- Egan, B. M., Li, J., & Wagner, C. S. (2016). Systolic Blood Pressure Intervention Trial (SPRINT) and Target Systolic Blood Pressure in Future Hypertension Guidelines. *Hypertension*. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.07575>
- Glazier, J. J. (2022). Pathophysiology, Diagnosis, and Management of Hypertension in the Elderly. *International Journal of Angiology*. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1759486>
- Hamrahian, S. M., Maarouf, O. H., & Fülöp, T. (2022). A Critical Review of Medication Adherence in Hypertension: Barriers and Facilitators Clinicians Should Consider. In *Patient Preference and Adherence*. <https://doi.org/10.2147/PPA.S368784>
- Jhaj, R., Gour, P., Kumari, S., & Sharma, S. (2018). Association between medication adherence and blood pressure control in urban hypertensive patients in central India. *International Journal of Noncommunicable Diseases*. https://doi.org/10.4103/jncd.jncd_29_16
- Meeks, W. M. (2002). Pathophysiology of hypertension in the elderly. In *Seminars in Nephrology*. <https://doi.org/10.1053/snep.2002.28672>
- Oliveros, E., Patel, H., Kyung, S., Fugar, S., Goldberg, A., Madan, N., & Williams, K. A. (2020). Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges. In *Clinical Cardiology*. <https://doi.org/10.1002/clc.23303>
- Pallangyo, P., Komba, M., Mkojera, Z. S., Kisenge, P. R., Bhalla, S., Mayala, H., Kifai, E., Richard, M. K., Khanbhai, K., Wibonela, S., Millinga, J., Yeyeye, R., Njau, N. F., Odemary, T. K., & Janabi, M. (2022). Medication Adherence and Blood Pressure Control Among Hypertensive Outpatients Attending a Tertiary Cardiovascular Hospital in Tanzania: A Cross-Sectional Study. *Integrated Blood*

Pressure Control.
<https://doi.org/10.2147/IBPC.S374674>

- Pembangunan, B. K. K. dan, Puspasari, D., Trihono, Thaha, R., Musadad, A., Junadi, P., Kusnanto, H., Sugihantono, A., Witoelar, F., Siswanto, Ariawan, I., Lestary, H., Sulistyowati, Marsini, R., Syahroni, Puspasari, N., Lumbantoruan, M., Mujiati, M. D. S., Cahyorini, ... Purnama, R. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru. (2023). *Data Penyakit Terbanyak Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru*.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- World Health Organization (WHO). (2023). *Global Report on Hypertension*.
<https://www.who.int/publications/item/9789240081062>