

Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri di Rumah Sakit X Periode Tahun 2023

Gabriella Mukti, Samuel Budi Harsono, Lukito Mindi Cahyo*

Universitas Setia Budi

Sitasi: Mukti, G., Harsono, S. B., & Cahyo, L. M. (2024). Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Geriatri di Rumah Sakit X Periode Tahun 2023. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 10(2), 389-396. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v10i2.558>

Submitted: 24 Juli 2024

Accepted: 24 Oktober 2024

Published: 21 Desember 2024

*Penulis Korespondensi:

Lukito Mindi Cahyo

Email:

lukito.m.cahyo@setiabudi.ac.id



Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

ABSTRAK

Hipertensi terjadi apabila seseorang mempunyai tekanan darah diatas 140/90 mmHg. Seseorang berusia ≥ 45 tahun memiliki resiko terkena hipertensi 8,4 kali lebih besar dibanding dengan usia ≤ 45 tahun. Tujuan penelitian ialah mengetahui rasionalitas obat antihipertensi pada kelompok geriatri di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X tahun 2023 mengacu pada indikator tepat indikasi obat, tepat kondisi pasien, tepat pemilihan obat, dan tepat dosis. Penelitian menggunakan rancangan pendekatan *cross sectional* dengan melihat data rekam medik pasien hipertensi kelompok usia geriatri di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X periode 2023 melalui teknik *purposive sampling*. Analisis hasil yang dilakukan mempertimbangkan pemakaian obat pada pedoman yang telah ditetapkan. Menurut penelitian, golongan CCB merupakan antihipertensi yang paling banyak digunakan. Kriteria JNC 8 digunakan sebagai standar pembandingan pada data penelitian yang didapatkan. Pada penelitian ini ditemukan kesesuaian tepat dosis serta tepat indikasi obat sebesar 100%, tepat kondisi pasien sebesar 93,75%, dan tepat pemilihan obat sebesar 92,5%. Berdasarkan uji statistik *chi-square* ada korelasi yang signifikan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan *outcome* klinis pasien hipertensi usia geriatri di Rumah Sakit X.

Kata Kunci : Hipertensi, Geriatri, Obat Antihipertensi, Rasionalitas

ABSTRACT

Hypertension occurs when a person has blood pressure above 140/90 mmHg. A person aged ≥ 45 years has an 8.4 times greater risk of developing hypertension compared to those aged ≤ 45 years. The purpose of the research is to determine the rationality of antihypertensive medication in the geriatric group at the Inpatient Installation of Hospital X in 2023, referring to the indicators of appropriate drug indication, appropriate patient condition, appropriate drug selection, and appropriate dosage. The research uses a cross-sectional design by examining the medical records of hypertensive patients in the geriatric age group at the Inpatient Installation of Hospital X during the 2023 period through purposive sampling techniques. The analysis of the results takes into account the use of medication based on the established guidelines. According to research, the CCB group is the most widely used antihypertensive. The JNC 8 criteria are used as a comparative standard for the research data obtained. In this study, it was found that the appropriate dosage and indication of medication was 100%, the appropriate condition of patients was 93.75%, and the appropriate selection of medication was 92.5%. Based on the chi-square statistical test, there is a significant correlation between the rational use of antihypertensive drugs and the clinical outcomes of elderly hypertensive patients at Sebelas Maret University Hospital.

Keywords : Hypertension, Geriatrics, Antihypertensives Drugs, Rationality

PENDAHULUAN

Tekanan darah sebagai dorongan kekuatan dinding arteri untuk memompa darah dari jantung (Sumiyarsi *et al.*, 2021). Penyakit yang erat hubungannya dengan tekanan darah adalah hipertensi. Hipertensi terjadi ketika tekanan darah seseorang melebihi 140/90 mmHg dalam dua pengukuran terpisah antara pengukuran satu dengan pengukuran lainnya (Kemenkes RI, 2017). Hipertensi dianggap penyakit *silent killer* karena

gejala yang sulit untuk dideteksi atau sering tidak menimbulkan gejala sehingga tiap tahunnya dan prevalensi hipertensi disetiap negara cenderung meningkat (Hintari *et al.*, 2023).

Hipertensi berdampak pada lebih dari 8 juta kematian pertahun dengan kasus 1,5 juta diantaranya pada negara-negara di kawasan Asia Tenggara dengan prevalensi kejadian sebesar 39,9% pada tahun 2020. Negara yang terdeteksi dengan angka hipertensi yang signifikan ialah Thailand sebesar

17%, Vietnam sebesar 34,6%, Singapura sebesar 24,9%, dan Malaysia sebesar 29,9%. Riskesdas tahun 2018 mencatat prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai angka 34,1% dibanding data Riskesdas pada tahun 2013 yakni 25% (Kemenkes RI, 2019). Prevalensi hipertensi tertinggi berasal dari provinsi Kalimantan Selatan sebesar 44,1%, Jawa Barat 39,6%, Kalimantan Timur 39,3%, Jawa Tengah 37,57%, dan Kalimantan Barat sebesar 36,99%. Seiring masih tingginya kejadian hipertensi, maka penggunaan obat rasional bagi pasien menjadi indikator yang penting untuk tercapainya keberhasilan terapi.

Kesesuaian pengobatan dengan kondisi klinis, menunjukkan bahwa pasien telah menggunakan obat secara rasional. Pasien yang menggunakan obat secara tidak rasional akan berdampak pada pemborosan obat, peningkatan reaksi obat, pemborosan sumber daya ekonomi, serta dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang parah bagi penderita hipertensi dengan penyakit kronis. Untuk menghindari pengobatan irasional maka kepercayaan pasien akan informasi obat rasional menjadi salah satu faktor utama dari keberhasilan suatu terapi. Selain kepercayaan terkait informasi obat pasien salah satu faktor lain yang memungkinkan terjadinya irasional penggunaan obat adalah penambahan usia. Berkurangnya kerja sistem didalam tubuh akibat penamabahan usia dapat mempengaruhi pemahaman dan ingatan pasien sehingga mengakibatkan ketidakpatuhan dalam penggunaan obat semakin besar (Rahman *et al.*, 2021).

Seiring bertambahnya usia, arteri darah utama pada geriatri menjadi kurang fleksibel sehingga menyebabkan peningkatan tekanan sistolik (Alaydrus & Toding, 2019). Menurut penelitian, seseorang dengan umur ≥ 45 tahun memiliki resiko terkena hipertensi 8,4 kali lebih besar dibanding dengan usia ≤ 45 tahun (Nuraeni, 2019). Pada penelitian yang dilakukan di rawat inap RSD XXX Cirebon menunjukkan data rasionalitas obat hipertensi pada kriteria tepat indikasi sebesar 75% dari 66 pasien yang diteliti serta tepat dosis sebanyak 81% dari 77 pasien. Sementara kelompok CCB menggunakan amlodipin 10 mg sebagai obat tunggal mencapai 12,5% dari 11 pasien dan golongan CCB dan ARB yaitu amlodipin 10 mg dan candesartan 16 mg sebagai obat kombinasi sebesar 16,67% dari 15 pasien (Hidayati *et al.*, 2022).

Penelitian lain mengenai rasionalitas obat hipertensi juga telah dilakukan di kota Pontianak tahun 2020 dengan hasil pasien hipertensi tanpa komplikasi berdasarkan tepat indikasi 93,94%, tepat obat 72,73%, tepat dosis sebanyak 100%, dan tepat

pasien 100% lalu untuk hasil pada pasien hipertensi dengan penyakit komplikasi berdasarkan indikator tepat indikasi 100%, tepat obat 80,58%, tepat dosis 100% serta tepat pasien 42,72% dengan obat yang paling sering direkomendasikan adalah amlodipin 5 dan 10 mg sebanyak 28 kasus (Yuswar *et al.*, 2023).

Penggunaan obat antihipertensi tidak rasional yang cukup tinggi menimbulkan berbagai dampak negatif, salah satunya adalah kemungkinan adanya komplikasi berbagai penyakit juga efek samping dari obat. Faktor usia merupakan salah satu pertimbangan dalam penentuan obat hipertensi yang rasional karena kemungkinan timbulnya efek samping obat cukup besar serta sulitnya penurunan tekanan darah karena sistem tubuh dibandingkan dengan usia dewasa. Untuk itu peran farmasi dibutuhkan guna mencapai keberhasilan terapi sehingga perlu dilakukan analisis mengenai rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada usia geriatri rawat inap yang dilaksanakan di Rumah Sakit X periode 2023.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ialah analitik observasional melalui rancangan pendekatan *cross sectional* dengan mengumpulkan data rekam medik secara berurutan dari seluruh pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini disetujui oleh komite etik penelitian fakultas kedokteran Universitas Sebelas Maret dengan nomor 64/UN27.06.11/KEP/EC/2024.

Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan adalah pasien geriatri usia 60 tahun keatas penderita hipertensi rawat inap. Sampel yang diambil sebanyak 80 sampel dari total 96 sampel telah sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan sampel dengan *purposive sampling* sampai sampel terpenuhi dalam penelitian. Alat yang digunakan pada penelitian yaitu form pengambilan data yang telah dibuat sedemikian rupa untuk memenuhi pengambilan data penelitian, alat tulis untuk pencatatan, laptop untuk pengolahan data serta buku (*logbook*).

Kriteria inklusi dari penelitian adalah pasien geriatri usia 60 tahun keatas penderita hipertensi rawat inap dengan atau tanpa penyakit komplikasi dan mendapat terapi obat antihipertensi periode tahun 2023. Kriteria eksklusi adalah data rekam medis pasien tidak lengkap atau rusak dan pasien hipertensi usia geriatri rawat inap pulang paksa atau meninggal.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit X Jawa Tengah. Waktu pengambilan data dilakukan pada periode bulan Maret – Mei 2024.

Analisis Data

Data diolah secara deskriptif (non eksperimental) kemudian dianalisis berdasarkan standar yang telah ditetapkan yaitu *Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults* (JNC 8) tahun 2014. Hasil rasionalitas penelitian dinyatakan dalam persentase. *Chi-square test* digunakan untuk analisis hubungan signifikan

antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan *outcome* klinis yaitu keberhasilan terapi pasien selama perawatan yang ditandai dengan penurunan tekanan darah serta secara statistik dengan nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Karakteristik Pasien

Karakteristik pasien dalam penelitian yaitu umur, jenis kelamin, tekanan darah pasien saat masuk dan keluar rumah sakit, lama perawatan

Tabel 1. Karakteristik Pasien Hipertensi

No.	Karakteristik	Keterangan	Jumlah (n=80)	%
1	Jenis Kelamin	Laki-laki	45	56,25
		Perempuan	35	43,75
2	Usia	60-75	69	86,25
		76-90	10	12,25
3		>90	1	1,25
4	Lama Rawat	1-7 hari	78	97,5
		8-14 hari	2	2,5
5	TD Saat Masuk Rumah Sakit	Normal	0	0
		Pra Hipertensi	2	2,5
		Hipertensi Stage 1	15	18,75
		Hipertensi Stage 2	35	43,75
		Hipertensi Sistolik Terisolasi	28	35
6	TD Saat Keluar Rumah Sakit	Normal	41	51,25
		Pra Hipertensi	3	3,75
		Hipertensi Stage 1	9	11,25
		Hipertensi Stage 2	3	3,75
		Hipertensi Sistolik Terisolasi	24	30

Hasil pada Tabel 1 pasien jenis kelamin laki-laki memiliki persentase hasil terbanyak yaitu sebesar 56,25%. Hal ini terjadi karena laki-laki tidak mempunyai hormon penting yaitu esterogen dan progesteron (Hardiyanti *et al.*, 2022). Hormon esterogen yang terdapat pada perempuan berfungsi untuk meningkatkan kadar HDL (Mandala *et al.*, 2020).

Kadar HDL tinggi dapat melindungi dan mencegah terjadinya aterosklerosis akibat penumpukan kolesterol en dotel didalam pembuluh darah sehingga tekanan dalam darah menjadi tinggi (Rafsanjani *et al.*, 2019). Lain halnya dengan hormon esterogen. Hormon progesteron berfungsi untuk mengatur siklus menstruasi pada wanita sehingga harus seimbang didalam tubuh apabila hormon progesteron tinggi dapat meningkatkan kadar LDL yang berakibat pembuluh darah menyempit dan retensi perifer sehingga tekanan darah menjadi meningkat (Susilowati *et al.*, 2024).

Berdasarkan Tabel 1 usia paling banyak

dalam penelitian adalah kategori usia 60-75 tahun. Kasus hipertensi dapat meningkat secara signifikan karena pertambahan usia. Peningkatan yang terjadi pada tekanan darah disebabkan karena adanya perubahan struktur dan fungsi dari pembuluh darah di dalam tubuh. Perubahan yang terjadi mengakibatkan lumen menyusut dan pembuluh darah menjadi lebih kaku, akibatnya darah dipaksa mengalir melalui pembuluh darah sempit setiap denyut jantung lalu berimbas tekanan darah menjadi tinggi (Laura *et al.*, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diagnosis paling banyak selama pasien dalam masa perawatan adalah hipertensi tanpa penyakit komplikasi yaitu sebanyak 49 pasien lalu disusul dengan komplikasi diabetes melitus sebanyak 12 pasien. Hipertensi berperan dalam terjadinya *fraktur* pada geriatri karena terdapat penurunan densitas mineral tulang (*Bone Mineral Density, BMD*) melalui mekanisme penurunan aliran darah ke tulang akibat efek samping obat hipertensi sehingga harus dirujuk untuk rawat inap (Kepel, 2020).

Karakteristik pasien yang lain dalam penelitian adalah berdasarkan komplikasi penyakit pasien usia geriatri rawat inap yang ditunjukkan dalam Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Karakteristik Pasien Berdasarkan Komplikasi Penyakit

No.	Karakteristik	Keterangan	Jumlah	%
1	Tanpa Komplikasi	-	49	61,25
2	Komplikasi 2 penyakit	Hipertensi, Diabetes Melitus	12	15
		Hipertensi, Vertigo	6	7,5
		Hipertensi, Stroke	4	5
		Hipertensi, Gagal ginjal	1	1,25
3	Komplikasi 3 penyakit	Hipertensi, Dislipidemia, Stroke	3	3,75
		Hipertensi, Gagal Jantung, Stroke	2	2,5
		Hipertensi, Diabetes Melitus, Stroke	1	1,25
		Hipertensi, Dislipidemia, Diabetes Melitus	1	1,25
4	Komplikasi 4 penyakit	Hipertensi, Gagal Ginjal, Gagal Jantung, Stroke	1	1,25

Hipertensi dengan penyakit komplikasi diabetes melitus terjadi karena adanya penurunan kemampuan sel β pankreas untuk memproduksi insulin sehingga intoleransi glukosa dalam darah meningkat. Pasien penderita hipertensi dengan komplikasi diabetes melitus, hiperglikemia yang terjadi menyebabkan resistensi cairan yang menyebabkan volume cairan dalam tubuh meningkat disertai dengan kerusakan sistem vaskular. Sistem vaskular yang telah rusak menyebabkan terjadinya resistensi perifer sehingga tekanan darah meningkat.

Tekanan darah yang meningkat juga dapat memperburuk resistensi dari insulin itu sendiri (Ayutthaya *et al.*, 2023). Hipertensi dengan gagal ginjal terjadi karena tekanan darah yang meningkat akan merusak pembuluh darah disebagian tubuh termasuk didalam ginjal. Pembuluh darah didalam ginjal berfungsi sebagai penyaring untuk mengeluarkan produk sisa darah. Jika pembuluh darah didalam ginjal rusak maka aliran darah dapat berhenti dan tidak bisa mengeluarkan cairan ekstra didalam tubuh sehingga peningkatan tekanan darah dapat terjadi (Aditya *et al.*, 2018).

Pasien hipertensi usia geriatri dengan atau tanpa penyakit komplikasi menunjukkan data terbanyak dengan klasifikasi hipertensi *stage 2* sebanyak 35 pasien sehingga butuh penanganan cepat dan tepat. Data tekanan darah saat pasien keluar rumah sakit menunjukkan hasil terbanyak berdasarkan klasifikasi tekanan darah adalah normal sebanyak 41 pasien. Pasien yang telah didiagnosis hipertensi diharuskan untuk selalu melakukan kontrol rutin.

Hasil yang diperoleh pada lama perawatan pasien rawat inap satu hingga tujuh hari sebanyak 78

pasien (97,25%) dan lama perawatan pasien rawat inap selama delapan hingga empat belas hari sebanyak 2 pasien (2,5%) dari seluruh data yang diambil. Hasil penelitian menunjukkan waktu perawatan 1-7 hari yang dilakukan oleh pasien bertujuan untuk menurunkan atau mengontrol tekanan darah hingga tekanan darah kembali terkendali. Sedangkan seorang pasien yang memiliki lama perawatan 8-14 hari atau lebih dari 15 hari dapat disebabkan karena tekanan darah yang tidak segera terkendali, adanya komplikasi penyakit lain seperti hipertensi dengan stroke, gagal ginjal kronik, gagal jantung, dislipidemia, dan diabetes melitus.

Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Rawat Inap

Obat antihipertensi yang digunakan dalam penelitian baik jenis obat tunggal dan kombinasi telah disesuaikan dengan kondisi pasien. Tabel 3 menunjukkan profil penggunaan obat antihipertensi untuk pasien geriatri rawat inap di Rumah Sakit X.

Dalam penelitian penggunaan terbanyak sesuai dengan tabel 3 adalah amlodipin sebagai pilihan terapi lini pertama pada hipertensi tanpa komplikasi menjadi pertimbangan terutama untuk jenis hipertensi *stage 1* karena obat amlodipin menyerap secara perlahan dan memiliki waktu paruh yang panjang, obat ini dapat mencegah penurunan tekanan darah yang mendadak. Selain itu bagi pasien hipertensi yang memasuki usia geriatri mengalami penurunan fungsi tubuh dan efek samping dari amlodipin cenderung lebih ringan dibandingkan dengan ACEI yang dapat menimbulkan efek samping seperti batuk kering, penurunan fungsi ginjal, dan hiperkalemia (Ahadiyah *et al.*, 2020).

Tabel 3. Jumlah Penggunaan Obat Antihipertensi

No.	Jenis Terapi	Golongan Obat Antihipertensi	Nama Obat Antihipertensi	n	%
1	Obat Tunggal	CCB	Amlodipin	22	27,5
			Nifedipin	1	1,25
		ACEI	Ramipril	7	8,75
			Candesartan	1	1,25
2	Kombinasi 2 Obat	ACEI, CCB	Ramipril + Amlodipin	14	17,5
			Ramipril + Nifedipin	2	2,5
		ACEI, Beta Blocker	Ramipril + Bisoprolol	5	6,25
			Candesartan + Amlodipin	4	5
		ARB, CCB	Nikardipin + Candesartan	1	1,25
			Furosemide + Candesartan	1	1,25
3	Kombinasi 3 Obat	CCB, ACEI, Beta Blocker	Amlodipin + Ramipril + Bisoprolol	5	6,25
			Ramipril+ Amlodipin + Karvediol	3	3,75
			Candesartan + Amlodipin + HCT	2	2,5
			Ramipril + Nifedipin + Spironolakton	1	1,25
		ACEI, CCB, Diuretik Antagonis	Ramipril+ Amlodipin + Spironolakton	1	1,25
			Bisoprolol + Ramipril + Spironolakton	1	1,25
		Beta Blocker, Diuretik Antagonis, ACEI	Bisoprolol + Candesartan + Amlodipin	1	1,25
			Captopril+ Amlodipin+ Candesartan	1	1,25
		CCB, ACEI, ARB	Amlodipin+ HCT+ Bisoprolol	1	1,25
			Ramipril + HCT + Diltiazem	1	1,25
		BB, ACEI, CCB	Ramipril + Nifedipin + Bisoprolol	1	1,25
			Amlodipin + HCT + Bisoprolol + Furosemide	1	1,25
		ACEI, CCB, Diuretik Antagonis, Diuretik Loop	Ramipril + Amlodipin+ Spironolakton + Furosemide	1	1,25
			Nifedipin + HCT + Spironolakton + Ramipril	1	1,25
4	Kombinasi 4 Obat	CCB, Diuretik Thiazid, Diuretik Loop, Beta Blocker			

Kombinasi antihipertensi dengan jumlah terbanyak dalam penelitian dilihat dari tabel 3 adalah *calcium channel blocker* dan *angiotensin converting enzim inhibitor* yaitu ramipril dengan amlodipin. Kombinasi antara ACEI dan CCB dapat mengontrol tekanan darah lebih efektif karena memiliki dua cara kerja obat yang saling melengkapi. Efek samping dari obat dengan golongan CCB yang sering dijumpai adalah edema perifer. Efek samping yang ditimbulkan oleh CCB dapat dikurangi dengan kombinasi obat

golongan ACEI, hal ini karena obat golongan ACEI menyebabkan terjadinya dilatasi sehingga tekanan transkapiler dapat kembali normal sehingga edema perifer yang disebabkan oleh CCB dapat segera teratasi (Ahadiah *et al.*, 2020).

Rasionalitas Obat Hipertensi

Hasil rasionalitas obat hipertensi pada pasien geriatri rawat inap terdiri dari 4 indikator utama yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Rasionalitas Obat Hipertensi Pasien Geriatri

No.	Kriteria	Tepat Dosis	Tepat Kondisi Pasien	Tepat Indikasi Obat	Tepat Pemilihan Obat
1	Rasional	100%	93,75%	100%	92,5%
2	Tidak Rasional	0	6,25%	0	7,5%
Jumlah		100	100	100	100

Penelitian menunjukkan bahwa pada evaluasi ketepatan dosis dan indikasi obat memiliki hasil sebesar 100%. Ketepatan dosis pasien didasarkan pada pemberian obat sekali sehari pada pasien didiagnosis hipertensi. Jika pemberian obat antihipertensi dalam rentang dosis minimal dan sesuai dosis harian yang direkomendasikan maka dianggap tepat dosis. Memberikan dosis yang lebih tinggi khususnya untuk obat terapi sempit berpotensi menimbulkan efek samping beresiko.

Sebaliknya, dosis terlalu rendah tidak menjamin pencapaian kadar terapi yang diinginkan (Kemenkes, 2011). Penggunaan obat dikatakan tepat indikasi juga dapat diartikan apabila pasien diberi pengobatan antihipertensi sesuai dengan diagnosis. Obat antihipertensi yang diperoleh pasien telah sesuai dengan rekomendasi JNC VII berasal dari golongan ACEI, ARB, *Beta Blocker*, dan golongan diuretik.

Evaluasi ketepatan kondisi pasien dilakukan dengan memeriksa kesesuaian kondisi pasien dengan kesesuaian penggunaan obat. Hasil menunjukkan bahwa 93,75% telah tepat kondisi pasien sedangkan 6,25% tidak tepat kondisi pasien. Ketidaksesuaian kondisi pasien yang lain terjadi karena sebanyak 5 pasien mendapatkan obat terapi tunggal atau kombinasi yang telah sesuai namun berakibat mengalami hipotensi. Hipotensi yang terjadi pada usia geriatri disebut dengan hipotensi ortostatik. Penggunaan obat terapi tunggal atau kombinasi golongan ACEI dan CCB dapat menyebabkan resiko terjadinya hipotensi pada beberapa pasien karena mekanisme dari kedua obat tersebut adalah dengan menurunkan resistensi perifer. Meskipun terapi tunggal atau kombinasi kedua obat relatif aman namun pemantauan tekanan darah sistemik sangat penting, terutama pada satu

hingga tiga minggu pertama setelah keluar dari rumah sakit (Salfitri *et al.*, 2017).

Pemilihan obat dapat dikatakan tepat apabila obat memiliki efek farmakoterapi yang sesuai dengan rekomendasi JNC VIII. Dalam penelitian ketepatan obat memiliki hasil 92,5% tepat pemilihan obat dan 7,5% tidak tepat pemilihan obat. Ketidaksesuaian kondisi pasien terjadi karena sebanyak 4 pasien menerima obat antihipertensi golongan *beta blocker* yaitu bisoprolol tetapi dengan kondisi penyakit komplikasi yang diderita adalah diabetes melitus. Untuk pasien diabetes melitus yang menerima obat golongan *beta blocker* maka karvedilol dapat menjadi pilihan pengobatan bagi pasien diabetes dengan penyakit kardiovaskular. (Mpila & Lolo, 2022).

Ketidaktepatan pemilihan obat yang lain untuk pasien terjadi karena 2 pasien terdiagnosa hipertensi *stage 2* menerima terapi tunggal. Menurut pedoman dari JNC VIII pasien dengan diagnosa hipertensi *stage 2* kurang dapat diturunkan tekanan darahnya dengan satu macam obat. Terdapat 1 pasien mendapatkan terapi amlodipin tunggal dengan penyakit komplikasi diabetes melitus sehingga target tekanan darah tidak tercapai. Obat CCB dapat diberikan kombinasi dengan golongan ACEI atau ARB kepada pasien. Sedangkan 1 pasien lain menerima terapi obat tunggal ACEI dengan diagnosa hipertensi *stage 2*. Terapi kombinasi diperlukan agar tekanan darah yang menurun lebih banyak dengan efek samping sedikit. Golongan ACEI dapat dikombinasikan dengan CCB (Hardiyanti T, 2022).

Outcome Klinis Pasien Hipertensi

Outcome klinis pasien hipertensi usia geriatri di Rumah Sakit X disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Outcome Klinis Pasien Hipertensi Usia Geriatri

No.	Kriteria	n	%
1	Tercapai	72	90
2	Tidak Tercapai	8	10
Total		80	100

Outcome klinis hipertensi adalah tekanan darah menurun sesuai dengan rekomendasi dari JNC VIII dengan target tekanan darah untuk geriatri $\leq 150/90$ mmHg. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil tekanan darah yang mencapai target sebesar 72 pasien (90%) dan tidak mencapai target tekanan darah sebanyak 8 pasien (10%). Pasien dengan outcome klinis yang tidak tercapai namun tetap diijinkan untuk pulang didasarkan dengan beberapa pertimbangan antara lain selama perawatan penurunan tekanan darah pada pasien

terjadi secara signifikan dengan hasil tekanan darah saat keluar perawatan melebihi 150/90 mmHg namun tidak lebih dari 170/90 mmHg serta adanya faktor genetik sehingga tekanan darah cenderung stabil tinggi.

Genetik memiliki peran dalam peningkatan tekanan darah yang dipengaruhi oleh banyak gen (*polygenic hypertension*). Hipertensi poligenik disebabkan oleh banyaknya gen minor dan sedikitnya gen major. Beberapa gen minor berperan dalam mekanisme *rennin-angiotensin-aldosteron*

(RAA) system, G-protein/signal transduction pathways system, noradrenergic system, non channels, a adduction, dan immune system and inflamaton. Sistem ini berperan aktif dalam terjadinya hipertensi sehingga pasien cenderung memiliki tekanan darah yang stabil tinggi (Angesti *et al.*, 2018).

Hubungan Rasionalitas dengan Outcome Klinis Pasien Hipertensi Geriatri

Pada penelitian untuk mengetahui hubungan rasionalitas dengan outcome klinis menggunakan SPSS melalui uji *chi-square* antara variabel rasionalitas dengan outcome klinis yang dilihat dari tercapainya target tekanan darah pasien. Hasil *chi-square test* disajikan dalam Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hubungan Rasionalitas dengan Outcome Klinis Pasien

No.	Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi	Outcome Klinis		<i>p</i> *
		Tercapai	Tidak tercapai	
1	Tepat	65	4	0,009
2	Tidak tepat	7	4	
Total		72	8	
				80

Tabel 6 menunjukkan hubungan rasionalitas dengan outcome klinis, dikatakan tepat pasien apabila dari empat kategori rasionalitas pasien telah menerima pengobatan sesuai dengan kondisi klinisnya sedangkan pasien dengan kategori tidak tepat pasien apabila tidak memenuhi satu atau lebih dari empat kategori rasionalitas. Analisis yang ditunjukkan dalam uji statistik pada tabel 3 adalah sebanyak 65 pasien (81,25%) menerima terapi antihipertensi rasional dengan tekanan darah tercapai dan 4 pasien (5%) menerima terapi antihipertensi rasional tetapi target tekanan darah tidak tercapai.

Sebanyak 7 pasien (8,75%) menerima penggunaan obat antihipertensi tidak rasional dan mencapai target tekanan darah dan 4 pasien (5%) tidak menerima obat antihipertensi rasional dan tidak mencapai target tekanan darah. Berdasarkan uji statistik nilai signifikansi yang dihasilkan sebesar 0,009 ($p < 0,05$) maka H_0 ditolak, menunjukkan bahwa ada korelasi dengan hasil klinis yaitu antara outcome klinis pasien hipertensi usia lanjut dan penggunaan obat antihipertensi yang tepat di Rumah Sakit X.

Korelasi yang ditunjukkan dalam uji statistik juga berarti bahwa penggunaan obat yang rasional pada pasien geriatri yang telah sesuai dengan *guidline* secara signifikan meningkatkan tekanan darah menjadi turun pada pasien, sebaliknya pemberian obat yang tidak rasional mengakibatkan penurunan tekanan darah menjadi tidak optimal atau tidak terjadi perubahan yang signifikan pada kondisi pasien.

KESIMPULAN

Obat antihipertensi paling banyak digunakan pasien hipertensi geriatri di instalasi rawat inap adalah calcium beta blocker (CCB).

Rasionalitas pemakaian obat antihipertensi menunjukkan tepat dosis sebesar 100%, tepat kondisi pasien sebesar 93,75%, tepat indikasi obat sebesar 100%, dan tepat pemilihan obat sebesar 92,5%. Berdasarkan uji statistik *chi-square* pasien dengan terapi antihipertensi rasional yang mencapai outcome klinis sebanyak 65 pasien (91,25%) dari total 80 pasien dan ada korelasi signifikan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan outcome klinis dibuktikan nilai *p* sebesar 0,009 ($< 0,05$) sehingga kemungkinan besar menghasilkan target tekanan darah dapat tercapai pada pasien hipertensi usia geriatri di Rumah Sakit X.

Keterbatasan penelitian adalah waktu yang digunakan penelitian termasuk singkat sehingga tidak dapat menganalisis lebih dalam terkait rasionalitas hipertensi. Saran yang dapat diberikan untuk peneliti selanjutnya dapat menambahkan indikator yang belum diketahui seperti efek samping yang terjadi dengan standar atau pedoman terbaru. Saran bagi rumah sakit perlu diberikan informasi yang lebih lengkap lagi terkait alasan penggantian golongan atau dosis obat hal ini untuk meningkatkan outcome klinis pasien melalui ketepatan penggunaan obat dengan data rekam medis pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh puji dan syukur, penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat dan kasih karunia yang diberikan kepada Dr. apt. Samuel Budi Harsono Lomanto, S.Farm., M.Si selaku dosen pembimbing utama, Lukito Mindi Cahyo, S.KG., M.P.H selaku dosen pembimbing pendamping, kedua orangtua, serta Universitas Setia Budi selaku institusi dan berbagai pihak atas segala dukungan dan bantuan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Astri, Udiyono, A., Saraswati, Dian, L., & Henry, S. (2018). Screening Fungsi Ginjal Sebagai Perbaikan Outcome Pengobatan Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 191–199.
- Ahadiah, N., Handayani, N., & Suhardiana, E. (2020). Evaluation Of The Suitability Of Antihypertensive Drugs And Dose In Outpatients At Hospital “X” Tasikmalaya. *Media Informasi*, 15(2), 129–137. <https://doi.org/10.37160/bmi.v15i2.409>
- Alaydrus, S., & Toding, N. (2019). Pola Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Geriatri Berdasarkan Tepat Dosis, Tepat Pasien, dan Tepat Obat di Rumah Sakit Anutapura Palu Tahun 2019. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(2), 65–73.
- Angesti, N., Triyanti, & Sartika, R. A. D. (2018). Riwayat Hipertensi Keluarga Sebagai Faktor Dominan Hipertensi Pada Remaja Kelas XI SMA Sejahtera I Depok. *Buletin Kesehatan Indonesia*, 1–8.
- Ayutthaya, Sonya, S., Adnan, & Nurhayati. (2023). Faktor Risiko Hipertensi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 60–71.
- Hardiyanti T, W. S. M. H. S. E. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Pusri Palembang Periode Oktober 2019 - Maret 2020 Hipertensi. *Journal of Health Science*, 2(2), 35–40.
- Hidayati, N. R., Kumaedi, V. S., Susilo, R., & Sulastri. (2022). Rasionalitas Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSD XXX Cirebon. *Journal of Pharmacopolium*, 5(2), 164–177.
- Hintari, S., Fibriana, & Ika, A. (2023). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-59 Tahun) di Wilayah Kerja. *Higeia Journal Of Public Health Research and Development*, 7(2), 208–218.
- Kemenkes. (2011). *Modul Penggunaan Obat Rasional* (Kementerian Kesehatan RI, Ed.; 1st ed.). Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia 2016* (Kemenkes RI, Ed.). Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI 2017.
- Kemenkes RI. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional*. Badan Litbangkes Kemenkes RI.
- Kepel, F. R. , C. L. A. (2020). Fraktur Geriatrik. *UNSRAT*, 8(2), 203–210.
- Laura, A., Darmayanti, A., & Hasni, D. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Ikut Koto Kota Padang Periode 2018. *Human Care Journal*, 5(2), 570. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i2.712>
- Mandala, S. A., Esfandiari, F., & Anton, K. N. (2020). Hubungan Tekanan Darah Terkontrol dan Tidak Terkontrol terhadap Kadar High Density Lipoprotein Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 379–386.
- Mpila, D. A., & Lolo, W. A. (2022). Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Outcome Klinis Pasien Hipertensi Di Klinik Imanuel Manado. *Pharmacon*, 11(1), 1350–1358.
- Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi di Klinik X Kota Tangerang. *JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 4(1).
- Rafsanjani, M. S., Asriati, Kholidha, A. N., & Alifariki, L. O. (2019). Hubungan Kadar High Density Lipoprotein (HDL) Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Profesi Medika*, 13(2), 74–81.
- Rahman, Md. S., Matanjun, D., D'souza, U. J. A., Saudi, W. S. W., Kadir, F., Song, T. T., & Sani, M. H. M. (2021). Irrational Use of Drugs. *Borneo Journal of Medical Sciences (BJMS)*, 15(1), 5. <https://doi.org/10.51200/bjms.v15i1.2101>
- Salfitri, Nurmainah, & Yuswar, M. A. (2017). Kajian Interaksi Obat Antihipertensi Pada Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Umum Yarsi Pontianak Tahun 2017. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 3(1).
- Sumiyarsi, I., Nugraheni, A., Cahyanto, E. B., & Musfiroh, M. (2021). Pengaruh Tekanan Darah Terhadap AKtivitas Fisik Lansia. *PLACENTUM Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 9(1), 2021.
- Susilowati, Maulina, R., & Indriati, I. (2024). Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Kejadian Hipertensi Pada Akseptor KB Di PMB Iin Batiningsasi, Desa Sukosari Kabupaten Lumajang. *Jurnal Nursing Update*, 15(2), 28–33.
- Yuswar, M. A., Purwanti, N. P., & Khairiyah, U. (2023). Gambaran Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak Tahun 2020. *Jurnal Pharmascience*, 10(1), 120–131. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pharmascience>