

Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Prolanis di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang Tahun 2022

Evaluation of the Rational Use of Antihypertensive Drugs in Prolanis Patients at Kedungkandang Health Center Malang 2022

Amila Dzaky Rahma*, Sadli Syarifuddin, Dhani Wijaya

Program Studi Farmasi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang, Indonesia

*E-mail: amilaforeducation@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan keadaan dimana pembuluh darah memiliki tekanan darah yang tinggi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg) yang terjadi secara konstan. Terapi antihipertensi termasuk dalam program pengelolaan penyakit kronis (prolanis). Penggunaan obat yang rasional bertujuan agar pasien yang menerima terapi sesuai dengan dosis, waktu terapi, dan mendapatkan harga yang terjangkau. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui profil dan rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien pengelolaan penyakit kronis di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022. Penelitian ini merupakan penelitian jenis observasional deskriptif dengan menggunakan data retrospektif. Sampel penelitian berupa 77 rekam medis pasien prolanis > 60 tahun yang mendapat terapi antihipertensi dan terdiagnosa hipertensi dengan atau tidak penyakit penyerta pada rekam medis pasien prolanis bulan Januari hingga Desember 2022, selebihnya dieksklusikan. Obat antihipertensi yang digunakan antara lain amlodipin (57,80%), kandesartan (15,77%), bisoprolol (11,44%), valsartan (3,71%), nifedipin (3,40%), hidroklorotiazid (3,09%), kaptopril (2,94%), spironolakton (1,08%), imidapril (0,62%), dan furosemid (0,15%). Rasionalitas tepat indikasi sebesar (100%), tepat penilaian kondisi pasien (96,9%), tepat pemilihan obat (91,5%), tepat dosis (97,5%), dan tepat interval waktu pemberian (100%). Kesimpulan nilai persentase rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien prolanis adalah 97,2%.

Kata Kunci: Antihipertensi, evaluasi rasionalitas, prolanis

ABSTRACT

Hypertension is a condition where blood vessels have high blood pressure (systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and diastolic pressure ≥ 90 mmHg) that occurs constantly. Antihypertensive therapy is included in the chronic disease management program (prolanis). The rational use of drugs aims to make patients who receive therapy in accordance with the dose as well as the suitability of therapy time and affordable prices. The purpose of this study was to determine the profile and rationality of the use of antihypertensive drugs in patients with chronic disease management at the Kedungkandang Health Center, Malang City in 2022. This study is a descriptive observational type study using retrospective data. The study samples were 77 medical records of prolanis patients > 60 years old who received antihypertensive therapy and were diagnosed with hypertension with or without comorbidities in the medical records of prolanis patients from January to December 2022, the rest were excluded. Data is presented in the form of diagrams or tables and percentages. The results of this study are antihypertensive drugs used include amlodipine (57.80%), kandesartan (15.77%), bisoprolol (11.44%), valsartan (3.71%), nifedipine (3.40%), hydrochlorothiazide (3.09%), captopril (2.94%), spironolactone (1.08%), imidapril (0.62%), furosemide (0.15%). The rationality of the right indication (100%), the right assessment of the patient's condition (96.9%), the right drug selection (91.5%), the right dose (97.5%), and the right time interval for administration (100%). The conclusion is that the percentage value of rationality for the use of antihypertensive drugs in prolanis patients is 97.2%.

Keywords: Antihypertensive medicine, rationality evaluation, prolanis

Submitted: February 13rd 2024 | 1st Revised: May 1st 2024 | 2nd Revised: May 22nd 2024 |

Accepted: May 26th 2024 | Published: June 30th 2024

Pendahuluan

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2017, prevalensi hipertensi di Indonesia sekitar 31,7% dan diketahui mengalami

peningkatan pada tahun 2018 dengan angka mencapai 34,1% dimana mayoritas dari penyandang hipertensi tersebut adalah para lanjut usia (lansia) [1]. Angka prevalensi hipertensi pada lansia dengan kisaran usia 60 - 64 tahun diketahui sebesar 45,9%, usia 65 - 74 tahun sebesar 57,6%, dan usia > 75 tahun

sebesar 63,8%. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2019, prevalensi penderita hipertensi pada lansia di Indonesia tahun 2019 naik dari tahun sebelumnya menjadi 38,7% [2].

Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg. Tekanan darah manusia berubah-ubah setiap harinya, tekanan darah dianggap menjadi permasalahan jika tekanan tersebut terjadi secara konstan [3]. Apabila hipertensi tidak diberi perhatian maka dapat menjadi berbagai penyakit komplikasi. Untuk meningkatkan kualitas hidup pasien hipertensi, diperlukan program penanganan khusus seperti program pengelolaan penyakit kronis (prolanis). Prolanis adalah program kesehatan yang diperkenalkan oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan untuk mencegah komplikasi diabetes melitus dan hipertensi [4].

Pasien prolanis termasuk dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang kepesertaannya wajib bagi seluruh penduduk Indonesia dengan tujuan agar semua penduduk Indonesia terlindungi dalam sistem asuransi sehingga dapat memenuhi kebutuhan dasar kesehatan secara layak. Mayoritas penduduk Indonesia yang merupakan peserta JKN, ditunjukkan melalui data peserta BPJS Kesehatan tahun 2022 yakni cakupan kepesertaan program JKN mencapai 88,9% penduduk Indonesia.

Data pasien BPJS di pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) Kedungkandang bulan Maret 2021 adalah 619 jiwa dengan mayoritas peserta prolanis berusia di atas 60 tahun (lansia) [5]. Penambahan usia merupakan salah satu faktor penyebab meningkatnya tekanan darah dan penurunan fungsi organ tubuh, ditandai dengan kehilangan elastisitas arteri dan peningkatan kekakuan pembuluh darah, yang meningkatkan risiko hipertensi pada lansia [6].

Komplikasi yang disebabkan oleh hipertensi menjadi tanda penting untuk mengonsumsi obat dengan tepat dan rasional. Tujuan dari adanya penggunaan obat yang rasional yaitu penjaminan pada pasien yang menerima terapi sesuai dengan dosisnya serta kesesuaian waktu terapi dan harga yang terjangkau [7]. Penggunaan obat yang tidak rasional dapat menyebabkan kesalahan dalam pengobatan atau timbulnya efek samping yang tidak diinginkan.

Menurut data Dinas Kesehatan Kota Malang tahun 2021, hipertensi menjadi kasus terbanyak pada rentang tahun 2018 sampai 2021. Jumlah penderita hipertensi di Kota Malang tahun 2020 mencapai 223.255 penduduk. Seiring peningkatan kasus hipertensi maka penggunaan obat yang rasional merupakan elemen penting dalam tercapainya kualitas kesehatan serta perawatan medis bagi pasien sesuai standar yang diharapkan. Apabila penggunaan obat antihipertensi tidak rasional maka akan meningkatkan angka mortalitas dan morbiditas suatu penyakit, munculnya efek samping obat, dan biaya obat kurang terjangkau. Hal ini mendorong peneliti untuk mengetahui rasionalitas penggunaan obat hipertensi yang telah diberikan pada pasien hipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022 secara kualitatif dengan melihat dari sisi tepat indikasi, tepat penilaian kondisi pasien, tepat pemilihan obat, tepat dosis, dan tepat interval waktu pemberian berdasarkan *Joint National Committee (JNC) VIII* dan *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Volume 11*. Serta, penelitian mengenai evaluasi rasionalitas obat antihipertensi prolanis di Puskesmas Kedungkandang yang belum dilakukan sehingga

evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi ini penting untuk dilakukan.

Bahan dan Metode

Bahan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data rekam medis pasien prolanis di Puskesmas Kedungkandang, Kota Malang, pada tahun 2022. Sampel yang digunakan adalah rekam medis pasien prolanis lansia yang terdiagnosa hipertensi di Puskesmas Kedungkandang periode Januari - Desember 2022. Kriteria inklusi penelitian ini adalah rekam medis pasien prolanis dengan diagnosis hipertensi dengan atau tanpa penyakit penyerta, berusia 60 tahun ke atas, data rekam medis pasien prolanis bulan Januari - Desember 2022, dan rekam medis pasien prolanis yang mendapat terapi antihipertensi. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah data rekam medis yang tidak lengkap (resep dan data pasien tidak lengkap).

Metode

Metode penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif. Untuk data yang digunakan adalah data retrospektif, yakni metode pengambilan data yang berkaitan dengan masa lalu [8], yaitu berupa data rekam medis pasien prolanis periode bulan Januari hingga Desember 2022. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober hingga Desember 2023 berlokasi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang. Data penggunaan obat antihipertensi pada rekam medis pasien prolanis di Puskesmas Kedungkandang yang terkumpul dianalisis untuk menghasilkan profil dan mengevaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien prolanis. Analisis tersebut akan disajikan dalam laporan secara deskriptif. Data yang diperoleh dalam rekam medis prolanis akan disajikan dalam bentuk tabel persentase menggunakan *Microsoft Excel 2019*.

Hasil

Jumlah populasi pasien prolanis hipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang periode Januari – Desember 2022 sebanyak 321 rekam medis. Sampel penelitian berupa rekam medis pasien prolanis > 60 tahun yang mendapat terapi antihipertensi dan terdiagnosa hipertensi dengan atau tidak penyakit penyerta pada rekam medis pasien prolanis bulan Januari hingga Desember 2022, selebihnya dieksklusikan. Sampel dihitung berdasarkan rumus slovin yang tertulis pada persamaan (1):

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi yang diketahui

e² = nilai kesalahan yang dapat ditolerir

Berdasarkan persamaan (1), maka dapat dihitung sampel yang akan digunakan pada persamaan (2) berikut.

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N e^2} \\ n &= \frac{321}{1 + 321 \times 0,1^2} \\ n &= 76,25 \text{ (dibulatkan menjadi 77)} \end{aligned} \quad (2)$$

Data yang digunakan dalam penelitian sebanyak 77 rekam medis yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia, dan penyakit penyerta. **Tabel 1** menunjukkan data pasien prolans yang terdiagnosa hipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang periode Januari – Desember 2022.

Tabel 1. Karakteristik pasien prolans

Karakteristik	Jumlah Pasien (n=77)	Persentase
Jenis Kelamin		
Perempuan	66	85,7
Laki-laki	10	14,3
Total	77	100
Usia		
60 - 69 tahun	53	68,8
> 70 tahun	24	31,2
Total	77	100
	Jumlah Kasus	Persentase
Jenis Penyakit		
Dislipidemia	26	26,3
Diabetes Melitus	24	24,7
Hiperurisemia	7	6,9
<i>Hypertensive Heart Disease</i>	6	5,9
Gastritis	6	5,9
ISPA	6	5,9
<i>Coronary Artery Disease</i>	4	3,9
Myalgia	4	3,9
Gagal Jantung	3	2,9
Dermatitis	2	1,9
Vertigo	2	1,9
Stroke	1	0,9
Aritmia	1	0,9
Neuropati	1	0,9
Jantung Iskemik	1	0,9
<i>Cerebrovaskular Accident</i>	1	0,9
<i>Infark</i>		
Atralgia	1	0,9
Konjungtivitis	1	0,9
Osteoarthritis	1	0,9
Infeksi Saluran Kemih	1	0,9
Glaukoma	1	0,9
Skizofrenia	1	0,9
Total	101	100

Keterangan: Jumlah penyakit penyerta pasien bisa > 1

Distribusi jumlah obat antihipertensi dan variasi terapi penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022 dapat dilihat di **Tabel 2** dan **3**. Distribusi jumlah monoterapi obat antihipertensi dan distribusi penggunaan kombinasi obat antihipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022 dapat dilihat di **Tabel 4** dan **5**.

Tabel 2. Distribusi jumlah obat antihipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022

Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah	Jenis Obat (%)	Golongan Obat (%)
ACE-I	Kaptopril	19	2,94	3,56
	Imidapril	4	0,62	
CCB	Amlodipin	374	57,80	61,20
	Nifedipin	22	3,40	
ARB	Kandesartan	102	15,77	19,48
	Valsartan	24	3,71	
β -Blocker	Bisoprolol	74	11,44	11,44
Diuretik	Hidroklorotiazid	20	3,09	4,32
	Spirolaktone	7	1,08	
	Furosemid	1	0,15	
Total Obat yang Diberikan		647	100	100

Tabel 3. Variasi terapi penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022

Variasi Terapi	Σ Resep	Persentase
Monoterapi	360	74,84
Kombinasi	121	25,16
Total	481	100

Tabel 4. Distribusi jumlah monoterapi obat antihipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022

Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah Resep	Jenis Obat (%)
CCB	Amlodipin	301	83,62
	Nifedipin	21	5,83
ACE-I	Kaptopril	10	2,78
	Imidapril	4	1,11
ARB	Kandesartan	8	2,22
β -Blocker	Bisoprolol	16	4,44
Total		360	100

Tabel 5. Distribusi penggunaan kombinasi obat antihipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022

Kombinasi	Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah Resep	Jenis Obat (%)
2 Kombinasi	CCB + ACEI	Amlodipin + Kaptopril	4	3,3
	CCB + ARB	Amlodipin + Kandesartan	38	31,4
	ARB + β -Blocker	Nifedipin + Kandesartan	1	0,8
		Kandesartan + Bisoprolol	25	20,7
		Valsartan + Bisoprolol	9	7,4
	CCB + Diuretik	Amlodipin + Hidroklorotiazid	2	1,7
	ACEI + Diuretik	Kaptopril + Furosemid	1	0,8
3 Kombinasi	CCB + ARB + Diuretik	Amlodipin + Kandesartan+ Hidroklorotiazid	18	14,9
	CCB + ARB + β -Blocker	Amlodipin + Kandesartan + Bisoprolol	6	4,9
		Amlodipin + Valsartan + Bisoprolol	10	8,3
	ARB + β -Blocker + Diuretik	Kandesartan + Bisoprolol + Spironolakton	7	5,8
Total			121	100

Evaluasi rasionalitas berdasarkan ketepatan indikasi, ketepatan penilaian kondisi pasien, ketepatan pemilihan obat, ketepatan dosis, dan ketepatan interval waktu pemberian dapat dilihat di **Tabel 6, 7, 8, 9, dan 10.**

Tabel 6. Evaluasi rasionalitas berdasarkan ketepatan indikasi

Parameter Ketepatan	Σ Resep	Persentase
Tepat Indikasi	481	100
Tidak Tepat Indikasi	0	0
Total	481	100

Tabel 7. Evaluasi rasionalitas berdasarkan ketepatan penilaian kondisi pasien

Parameter Ketepatan	Σ Resep	Persentase
Tepat Pasien	466	96,9
Tidak Tepat Pasien	15	3,1
Total	481	100

Tabel 8. Evaluasi rasionalitas berdasarkan ketepatan pemilihan obat

Parameter Ketepatan	Σ Resep	Persentase
Tepat Obat	440	91,5
Tidak Tepat Obat	41	8,5
Total	481	100

Tabel 9. Evaluasi rasionalitas berdasarkan ketepatan dosis

Parameter Ketepatan	Σ Resep	Persentase
Tepat Dosis	469	97,5
Tidak Tepat Dosis	12	2,5
Total	481	100

Tabel 10. Evaluasi rasionalitas berdasarkan ketepatan interval waktu pemberian

Parameter Ketepatan	Σ Resep	Persentase
Tepat Interval	481	100
Tidak Tepat Interval	0	0
Total	481	100

Pembahasan

Karakteristik Pasien Prolanis Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin perempuan menjadi yang terbanyak pada penelitian ini (85,7%), karena perempuan yang telah lansia (> 60 tahun) rentan terkena hipertensi disebabkan oleh menopause. Menopause adalah berhentinya siklus menstruasi pada wanita, keadaan ini pasti dihadapi dalam kehidupan seseorang wanita dan suatu proses alamiah sejalan dengan bertambahnya usia [9]. Salah satu akibat dari menopause adalah terjadi penurunan hormon estrogen, sehingga dapat berpengaruh pada peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Hormon estrogen berperan dalam meningkatkan kadar *high density lipoprotein* (HDL) dan membuat pembuluh darah menjadi elastis [10]. Wanita yang belum mengalami *menopause* dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar HDL [11].

Karakteristik Pasien Prolanis Berdasarkan Usia

Usia adalah salah satu faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah. Usia dapat menyebabkan hipertensi karena dengan bertambahnya umur seseorang maka terjadi penurunan fungsi fisiologis dan daya tahan tubuh yang terjadi karena proses penuaan yang dapat menyebabkan seseorang rentan terhadap penyakit salah satunya yaitu hipertensi. Semakin lanjut usia seorang, maka tekanan darah akan semakin tinggi karena beberapa faktor seperti elastisitas pembuluh darah yang berkurang, fungsi ginjal sebagai penyeimbang tekanan darah akan menurun [12].

Hasil pada penelitian ini didapatkan usia 60 - 69 tahun sebanyak 53 pasien (68,8%) dan usia > 70 tahun sebanyak 24 pasien (31,2%). Menurut penelitian dari Nuraeni, semakin lanjut usia seseorang maka semakin berisiko terkena penyakit

seperti hipertensi dan penyakit degeneratif lainnya. Semakin bertambahnya usia, terjadi perubahan pada arteri yang menjadi semakin kaku yang mengakibatkan penyaluran darah yang diakomodasi oleh pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini yang menyebabkan tekanan sistolik menjadi bertambah. Begitu pula pertambahan usia menyebabkan gangguan dengan sistem [13].

Karakteristik Pasien Prolanis Berdasarkan Penyakit Penyerta

Penyakit penyerta merupakan penyakit tambahan baik fisik maupun psikiatris selain dari kondisi utama pasien, yang memperburuk kondisi pasien [14]. Penyakit penyerta muncul sebelum, bersamaan, dan setelah terdiagnosa hipertensi. Adapun hasil dari penelitian ini didapatkan dislipidemia menjadi penyerta tertinggi sebanyak 26 kasus (25,7%), lalu diikuti oleh diabetes melitus sebanyak 24 kasus (23,7%). Dislipidemia merupakan gangguan pada metabolisme lipid (lemak) akibat interaksi faktor genetik dan faktor lingkungan berupa peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida (TG), *low-density lipoprotein* (LDL), dan penurunan kadar HDL [15]. Kadar kolesterol yang tinggi pada tubuh seseorang berpotensi mengakibatkan pengurangan adiponektin yang berdampak pada kenaikan resistensi insulin yang mampu menimbulkan retensi natrium (Na⁺) dan menyebabkan kenaikan volume darah, kenaikan proliferasi otot polos, serta dihasilkannya hormon norepinefrin yang memicu kenaikan curah jantung. Kenaikan resistensi curah jantung serta perifer yang akan menyebabkan hipertensi [16].

Variasi Terapi Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang Tahun 2022

Pada hasil penelitian ini terapi antihipertensi yang diberikan kepada pasien prolanis bervariasi mulai dari penggunaan monoterapi hingga kombinasi dua sampai tiga obat antihipertensi. Penggunaan obat tersebut disesuaikan dengan kondisi pasien, dimulai dari monoterapi dosis terendah, lalu ketika pasien hipertensi tidak dapat mengontrol tekanan darahnya secara memadai, untuk mencapai tujuan pengobatan yang diperlukan adalah dengan meningkatkan dosis monoterapi (yang meningkatkan risiko efek samping) atau menggunakan kombinasi obat dengan efek samping minimal [2].

Disamping pemberian monoterapi antihipertensi, kombinasi terapi yang diberikan untuk pasien prolanis juga cukup tinggi yakni 121 resep (25,16%). Kombinasi terapi diberikan bila target tekanan darah belum tercapai dengan pemberian monoterapi. Terapi kombinasi dengan dua obat pilihan pertama juga dapat diindikasikan sebagai terapi awal hipertensi bila tekanan sistolik 20 mmHg di atas target atau tekanan diastolik 10 mmHg di atas target. Lalu jika tekanan darah belum terkontrol dari pemberian dua kombinasi obat antihipertensi, dapat diberikan kombinasi tiga obat [2].

Penggunaan Monoterapi Obat Antihipertensi

Didapatkan persentase jenis obat yang paling banyak digunakan untuk monoterapi ialah amlodipin sebanyak 301 resep (83,62%). Amlodipin merupakan salah satu obat dari golongan CCB yang menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019, termasuk dalam terapi lini pertama untuk pasien > 60 tahun [2]. Hal ini sudah sesuai dengan karakteristik data pasien prolanis yang ditunjukkan pada **Tabel 6**. Pada JNC 8 dijelaskan bahwa pengobatan lini pertama untuk

hipertensi pada geriatri adalah CCB dihidropiridin *long-acting*. Mekanisme CCB yang menyebabkan relaksasi jantung dan otot polos yakni karena terhambatnya saluran kalsium yang sensitif terhadap tegangan, sehingga masuknya kalsium ekstraseluler ke dalam sel berkurang. Relaksasi otot pembuluh darah menyebabkan vasodilatasi dan berhubungan dengan penurunan tekanan darah [17].

Penggunaan Kombinasi Obat Antihipertensi

Kombinasi terbanyak terdapat pada kombinasi 2 terapi golongan CCB dan ARB, yakni sebanyak 39 resep (32,2%). Adapun untuk jenis obat yang digunakan paling banyak adalah amlodipin dan kandesartan yaitu sebanyak 38 resep (31,4%). Hal ini sesuai dengan pedoman dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019, CCB dan ARB merupakan salah satu dari beberapa obat yang disarankan untuk kombinasi terapi [2]. Kedua obat tersebut dapat memberikan efek sinergis dengan menargetkan dua jalur efek terutama melalui mekanisme berbeda untuk menurunkan tekanan darah. Selain itu, penggunaan kombinasi CCB dan ARB memiliki manfaat untuk mengurangi terjadinya mortalitas pada penyakit kardiovaskular, infark miokard, dan stroke. Penggunaan CCB dapat menyebabkan penurunan tekanan darah dengan efek samping edema perifer. Efek tersebut terjadi karena adanya dilatasi arteriolar yang lebih besar dari sirkulasi vena sehingga dapat terjadi peningkatan transkapiler gradien atau terjadinya kebocoran kapiler yang dapat diatasi menggunakan ARB [18]. Penggunaan golongan ARB mampu menurunkan tekanan darah tanpa memiliki efek samping yang signifikan [19].

Evaluasi Rasionalitas Berdasarkan Ketepatan Indikasi

Berdasarkan penelitian terhadap 77 rekam medis (481 resep) pasien prolanis di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang tahun 2022, didapatkan nilai ketepatan indikasi yakni 100% (481 resep). Hal ini disebabkan oleh persepsian obat yang telah dicantumkan pada **Tabel 6** dan **7** tersebut semua berindikasi untuk hipertensi. Oleh karena itu ketepatan indikasi bernilai 100%. Evaluasi ketepatan indikasi dilihat perlu atau tidaknya pasien diberi obat antihipertensi berdasarkan tekanan darah [20] dan disesuaikan dengan *guideline*.

Evaluasi Rasionalitas Berdasarkan Ketepatan Penilaian Kondisi Pasien

Tepat penilaian kondisi pasien adalah melihat kontraindikasi berdasar pada kondisi subjek yang dilihat dari penyakit komorbid yang dialami pasien maupun riwayat alergi yang terdapat pada rekam medis [21]. Berdasarkan 77 rekam medis pasien prolanis yang diteliti dan disesuaikan dengan pedoman JNC 8 serta Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, didapatkan hasil rasionalitas penggunaan obat antihipertensi berdasarkan ketepatan penilaian kondisi pasien yakni 15 resep tidak tepat (3,1%) dan 466 resep yang tepat (96,9%).

Pengobatan yang tidak rasional disebabkan bahwa pemberian obat tidak sesuai dengan kondisi pasien. Berdasarkan data rekam medis, sebanyak 2 resep (13,3%) menggunakan hidroklorotiazid pada pasien diabetes melitus. Serta penggunaan furosemid pada pasien diabetes melitus sebanyak 1 resep (1%). Hidroklorotiazid dan furosemid dari golongan diuretik tidak tepat diberikan pada pasien hipertensi dengan penyerta diabetes karena dapat meningkatkan gula darah dengan cara memengaruhi glukosa darah melalui

beberapa mekanisme seperti mengganggu sensitivitas insulin, meningkatkan produksi glukosa hati [22]. Selain itu, salah satu efek samping hidroklorotiazid adalah hipokalemia yang dapat menyebabkan sekresi insulin oleh sel- β pankreas menurun sehingga meningkatkan konsentrasi glukosa plasma [23].

Kemudian ketidaktepatan lainnya yakni sebanyak 10 resep (66,7%) hidroklorotiazid diberikan pasien hiperurisemia, karena salah satu efek samping dari penggunaan hidroklorotiazid adalah meningkatkan kadar asam urat [24]. Diuretik tiazid maupun loop telah dikaitkan dengan terjadinya hiperurisemia melalui mekanisme penurunan ekskresi asam urat atau peningkatan reabsorpsi asam urat [25].

Lalu sebanyak 2 resep (13,3%) kaptopril diberikan pada pasien infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), hal tersebut tidak tepat karena kaptopril dikontraindikasikan pada pasien hipertensi dengan ISPA. hal ini terkait dengan adanya penumpukan bradikinin. *Angiotensin converting enzyme* (ACE) dibutuhkan untuk mengubah bradikinin menjadi metabolit inaktif. Maka penggunaan ACE inhibitor dapat menghambat perubahan ini, sehingga terjadi penumpukan Bradikinin pada penggunaan jangka panjang. Penumpukan bradikinin menyebabkan sensitisasi, somatosensori di bronkus sehingga menyebabkan batuk [26].

Evaluasi Rasionalitas Ketepatan Pemilihan Obat

Tepat pemilihan obat adalah ketepatan penggunaan obat antihipertensi yang bisa ditimbang dari ketepatan kelas lini terapi, jenis dan kombinasi obat yang telah diberikan [8]. Berdasarkan 77 rekam medis pasien prolans yang diteliti dan disesuaikan dengan pedoman JNC 8 serta Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, didapatkan hasil rasionalitas penggunaan obat antihipertensi berdasarkan penilaian ketepatan pemilihan obat yakni 41 resep tidak tepat (8,5%) dan 440 resep yang tepat (91,5%).

Pada penelitian ini terjadi ketidaktepatan pemberian obat antihipertensi dari kelas lini terapi, jenis dan kombinasi obat bagi pasien hipertensi. Ketidaktepatan tersebut terjadi karena pemberian obat antihipertensi tidak sesuai dengan literatur yaitu JNC 8 dan Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2019. Adapun ketidaktepatannya yakni karena pasien hipertensi derajat 2 hanya menerima terapi satu macam obat. Hipertensi derajat 2 yang memiliki karakteristik tekanan darah sistolik > 160 mmHg atau tekanan darah diastolik > 100 mmHg kurang efektif untuk menurunkan tekanan darah jika hanya diberikan satu macam obat sehingga perlu terapi kombinasi [27].

Evaluasi Rasionalitas Ketepatan Pemilihan Dosis

Tepat dosis berarti obat antihipertensi yang diberikan berada pada rentang dosis minimal dan dosis [28]. Berdasarkan 77 rekam medis pasien prolans yang diteliti, didapatkan hasil rasionalitas penggunaan obat antihipertensi berdasarkan ketepatan penilaian ketepatan dosis yakni 12 resep tidak tepat (2,5%) dan 469 resep yang tepat (97,5%).

Ketidaksesuaian dosis di penelitian ini karena dosis valsartan yang diberikan terlalu rendah atau *underdose*. Pada literatur disebutkan bahwa dosis terapi pada valsartan ialah 80 – 320 mg, sedangkan pada resep, dosis valsartan hanya diberi sebesar 40 mg. Pemberian obat dengan dosis yang terlalu rendah mengakibatkan ketidakefektifan dalam mencapai efek terapi yang diinginkan [29]. Dengan kata lain, apabila kadar

obat dalam plasma atau serum menurun di bawah ambang atau *minimum effective concentration* (MEC), maka ini berarti dosis obat yang memadai tidak tercapai. Sebaliknya, bila obat diberikan dengan dosis terlalu tinggi akan menimbulkan efek toksik.

Evaluasi Rasionalitas Ketepatan Interval Waktu Pemberian

Tepat interval waktu pemberian adalah ketepatan interval waktu dari pemberian obat antihipertensi yang pertama dengan pemberian obat kedua dan selanjutnya [30]. Berdasarkan 77 rekam medis pasien prolans yang diteliti, didapatkan hasil rasionalitas penggunaan obat antihipertensi berdasarkan ketepatan interval waktu pemberian yakni 100%. Dapat dikatakan tepat waktu interval pemberian karena frekuensi pemberian obat sudah sesuai dengan literatur *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach Volume 11*. Penggunaan obat sudah diatur sedemikian rupa interval waktu penggunaannya tujuannya agar kadar obat di dalam tubuh tetap terjaga dan berpengaruh juga terhadap efek terapi dari obatnya [31].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 77 rekam medis pasien prolans yang terdiagnosis hipertensi di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang selama periode Januari – Desember 2022, profil obat antihipertensi yang digunakan antara lain amlodipin (57,80%), kandesartan (15,77%), bisoprolol (11,44%), valsartan (3,71%), nifedipin (3,40%), hidroklorotiazid (3,09%), kaptopril (2,94%), spironolakton (1,08%), imidapril (0,62%), dan furosemid (0,15%). Adapun untuk evaluasi rasionalitas berdasarkan kriteria tepat indikasi sebesar (100%), tepat penilaian kondisi pasien (96,9%), tepat pemilihan obat (91,5%), tepat dosis (97,5%), dan tepat interval waktu pemberian (100%). Secara keseluruhan pengobatan yang memenuhi kelima kriteria penggunaan obat rasional adalah sebesar 97,2%.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah terlibat serta berkontribusi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Referensi

- [1] Riskesdas Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018.
- [2] Kemenkes RI. Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi. Menteri Kesehatan RI. 2019;5–24.
- [3] Tika TT. Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) pada Penyakit Hipertensi: Sebuah Studi Literatur. J Med [Internet]. 2021;03(01):1260–5. Available from: <http://www.jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/download/263/177>.
- [4] Nuraini B. Risk Factors of Hypertension. J Major. 2015;4(5):10–9.
- [5] Hasrillah, Cikusin Y, Hayat. Implementasi Pelayanan Kesehatan Masyarakat Melalui Program BPJS Kesehatan (Studi pada Puskesmas Kedungkandang Kota Malang). J Inov Penelit. 2021;1(12):2869–82. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i12.594>.
- [6] Studi P, Keperawatan M. Sudarso 1) , Kusbaryanto 2) ,

- Azizah Khoiriyati 3) , Titih Huriah 4). *J Keperawatan*. 2019;12(1):76–86.
- [7] Kementerian Kesehatan RI. Modul Penggunaan Obat Rasional. 2011; Jakarta:Kemenkes RI.
- [8] Triyadi R, Rokiban A, Carima A. Evaluasi Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Wisma Rini Pringsewu Tahun 2019. *JFL J Farm Lampung*. 2021;9(2):84–91. <https://doi.org/10.37090/jfl.v9i2.336>.
- [9] Lestari AD, Putri RH, Yunitasari E. Hipertensi pada wanita menopause; Sebuah tinjauan literatur. *Wellness Heal Mag*. 2020;2(2):309–13. <https://doi.org/10.30604/well.022.82000121>.
- [10] Rahmadhani M. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi pada Masyarakat di Kampung Bedagai Kota Pinang. *J Kedokt STM (Sains dan Teknol Med*. 2021;4(1):52–62. <https://doi.org/10.30743/stm.v4i1.132>.
- [11] Kusumawaty J, Hidayat N, Ginanjar E. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakkok Kabupaten Ciamis. *J Mutiara Med*. 2018;16(2):46–51. <https://doi.org/10.18196/mmjkk.v16i2.4450>.
- [12] Kementerian Kesehatan RI. Buku Panduan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Bagi Populasi Kunci. *Jaminan Kesehat Nas [Internet]*. 2019;(April):3–4. Available from: https://siha.kemkes.go.id/portal/files_upload/BUKU_PANDUAN_JKN_BAGI_POPULASI_KUNCI_2016.pdf
- [13] Nuraeni E. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *J JKFT*. 2019;4(1):1. <http://dx.doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996.g1234>.
- [14] Yonata A. Pengaruh komorbid terhadap terjadinya bakteremia MDR gram negatif pada pasien rawat inap. *JK Unila*. 2016;1(2):211–4.
- [15] Hidayatullah ZA MAN, Gayatri S ri W, Pramono SD. Hubungan antara Dislipidemia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. *Fakumi Med J [Internet]*. 2022;2(9):668–77. Available from: <http://103.133.36.76/index.php/fmj/article/view/122%0Ahttp://103.133.36.76/index.php/fmj/article/download/122/110>
- [16] Putri MDP, Suyasa IPGEA, Budiapsari PI. Hubungan antara Dislipidemia dengan Kejadian Hipertensi di Bali Tahun 2019. *Aesculapius Med J*. 2021;1(1):8–12. <https://doi.org/10.22225/amj.1.1.2021.8-12>.
- [17] Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM. *Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach*, ed. Connect Applet Lange. 2014;4:141–2.
- [18] Oktianti D, Dewi FN, Pujiawati M. Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien diabetes mellitus di RSI Sultan Agung Semarang 2016. *J Manaj dan Pelayanan Farm*. 2017;7(4):197–203.
- [19] Heroweti J, Rokhmawati I. Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi CCB-ACEI dan CCB-ARB pada Pasien Hipertensi dengan Penyerta DM Tipe II. *J Mandala Pharmacon Indones*. 2023;9(1):94–9.
- [20] Untari EK, Agilina AR, Susanti R. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharm Sci Res*. 2018;5(1):32–9. <https://doi.org/10.7454/psr.v5i1.3870>.
- [21] Alnadia R, Purwanti NU, Susanti R. Evaluasi Rasionalitas Dan Efek Samping Obat Antihipertensi Di Puskesmas Singkawang Utara II Periode Januari-Juni Tahun 2019. *J Kesehat Khatulistiwa*. 2022;8(2):24. <http://dx.doi.org/10.26418/jurkeswa.v8i2.56275>.
- [22] Hall JJ, Eurich DT, Nagy D, Tjosvold L, Gamble JM. Thiazide Diuretic-Induced Change in Fasting Plasma Glucose: a Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *J Gen Intern Med*. 2020;35(6):1849–60. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-05731-3>.
- [23] Risalati AN. Efek Jus Jambu Biji (*Psidium guajava* Linn.) Terhadap Tikus Putih Jantan Hiperglikemik Akibat Efek Samping Hidroklorotiazid. *J Ilm Mhs Univ Surabaya*. 2013;2(2):1–15.
- [24] Suprapti B, Nilamsari WP, Hapsari PP, Muyazana HA, Firdausi H. Permasalahan Terkait Obat Antihipertensi pada Pasien Usia Lanjut di Poli Geriatri RSUD Dr. Soetomo, Surabaya. 2014;1(2):36–41.
- [25] Raihana R, Farhan FS. Hubungan Penggunaan Obat Antihipertensi sebagai Faktor Risiko Terjadinya Arthritis Gout di Rumah Sakit Islam Cempaka Putih Tahun 2013 – 2015 Article history : PUBLISHED BY : Public Health Faculty Received in revised form 03 January 2019 Universitas Muslim. *J Kesehat*. 2019;2(1):26–33. <https://doi.org/10.33096/woh.v2i1.579>.
- [26] Pinto B, Jadhav U, Singhai P, Sadhanandham S, Shah N. ACEI-induced cough: A review of current evidence and its practical implications for optimal CV risk reduction. *Indian Heart J [Internet]*. 2020;72(5):345–50. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2020.08.007>.
- [27] James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA [Internet]*. 2014 Feb 5;311(5):507–20. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>.
- [28] Mila M, Irawan Y, Fakhruddin F. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Pangkalan Bun 2018. *J Borneo Cendekia*. 2021;5(1):105–17. <https://doi.org/10.54411/jbc.v5i1.230>.
- [29] Darmayanti EY, Puspitasari CE, Hasina R. Profil Drug Related Problems (DRPs) Penggunaan Antibiotik pada Pasien Anak dengan Diare Infeksi di RSUD Provinsi NTB Tahun 2018. *J Sains dan Kesehat*. 2021;3(3):500–4. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.428>.
- [30] Hidayaturahmah R, Syafitri YO. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Periode Januari-Juni 2021. *J Farm Malahayati*. 2022;4(2):227–36. <https://doi.org/10.33024/jfm.v4i2.5933>.
- [31] Puspitasari CE, Meivira A, Dewi NMAR. Evaluasi Tingkat Pengetahuan Penggunaan dan Penyimpanan Antibiotika pada Masyarakat di Kecamatan Ampenan Periode April–Juli 2021. *J Sains dan Kesehat*. 2022;4(6):654–63. <https://doi.org/10.25026/jsk.v4i6.1421>.