

Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi di Puskesmas Jagakarsa, Jakarta Selatan Periode Juli-Desember 2023

Kurniatul Hasanah^{1*}, Siswati¹, Nur Azmi Adriyati¹

¹Fakultas Farmasi, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jl. Moh. Kahfi II, Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta 12640

*Corresponding Author: niasai25@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah kondisi yang dialami oleh seseorang karena adanya peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran. Hipertensi menjadi salah satu masalah kesehatan dengan morbiditas dan mortalitas yang tinggi termasuk di Indonesia. WHO memperkirakan bahwa separuh dari obat di dunia yang diberikan, diresepkan maupun dijual dengan cara yang tidak tepat, dan kebanyakan pasien menggunakan obat secara tidak tepat yang memberikan dampak negatif berupa dampak klinik dan ekonomi. Hal tersebut dapat menimbulkan masalah yang tidak diinginkan seperti tujuan terapi tidak tercapai dan peningkatan efek samping obat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui demografi pasien hipertensi, karakteristik pasien hipertensi, pola penggunaan antihipertensi serta rasionalitas penggunaan antihipertensi meliputi tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis. Penelitian bersifat observasional retrospektif menggunakan rancangan analisis deskriptif. Sampel yang digunakan sebanyak 166 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan data demografi pasien untuk jenis kelamin perempuan sebanyak 89 pasien (53,62%) dan laki-laki sebanyak 77 pasien (46,39%). Berdasarkan umur pasien terbanyak berada pada rentang 46-55 tahun sebanyak 51 orang (30,72%). Berdasarkan karakteristik penyakit, pasien terbanyak berada pada kondisi hipertensi stadium II sebanyak 113 pasien (68,07%). Berdasarkan komplikasi atau penyakit penyerta, pasien terbanyak adalah pasien hipertensi tanpa penyakit komplikasi dan penyerta sebanyak 69 pasien (41,57%). Penggunaan antihipertensi terbanyak berupa terapi tunggal sebanyak 146 pasien (87,85%), yaitu golongan obat *calcium channel blocker* (amlodipin) sebanyak 139 pasien (83,73%). Hasil evaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi pada kategori tepat indikasi 100% (166 pasien), tepat obat 100% (166 pasien) dan tepat dosis 94,58% (157 pasien). Seluruh sampel yang diteliti memenuhi aspek rasionalitas penggunaan antihipertensi tepat indikasi dan tepat obat. Aspek tepat dosis mencapai 94,58%.

Kata Kunci: Antihipertensi, hipertensi, penggunaan obat rasional, tepat dosis, tepat indikasi, tepat obat.

Rationality Evaluation of Antihypertensive Use at Jagakarsa Health Center, South of Jakarta for Period of July-December 2023

Hypertension is defined as a condition where an individual's systolic blood pressure is consistently above 140 mmHg and diastolic blood pressure is above 90 mmHg, as determined by two separate measurements. This condition represents a major public health challenge, with high rates of morbidity and mortality globally, particularly in Indonesia. The World Health Organization (WHO) estimates that 50% of all drugs worldwide are prescribed, dispensed, or sold inappropriately. This often leads to improper drug use by patients, resulting in adverse clinical and economic consequences. This can cause unwanted problems such as unachieved therapeutic goals and increased side effects of drugs. The purpose of this study was to determine the demographics of hypertensive patients, the characteristics of hypertensive patients, patterns of antihypertensive use and the rationality of antihypertensive use including appropriate indications, appropriate drugs and appropriate doses. This study was an observational retrospective study using a descriptive analysis design. The sample used was 166 patients who met the inclusion criteria. The results showed patient demographic data for female gender as many as 89 patients (53.62%) and male as many as 77 patients (46.39%). Based on age, the majority of patients were in the range of 46-55 years, as many as 51 people (30.72%). Based on disease characteristics, the majority of patients were in stage II hypertension, as many as 113 patients (68.07%). Based on complications or comorbidities, the majority of patients were hypertensive patients without complications and comorbidities, as many as 69 patients (41.57%). The most frequent use of antihypertensives was in the form of single therapy, as many as 146 patients (87.85%), namely the calcium channel blocker (amlodipine) drug group, as many as 139 patients (83.73%). The results of the evaluation of the rationality of antihypertensive use in the category of appropriate indications were 100% (166 patients), appropriate drugs were 100% (166 patients) and appropriate doses were 94.58% (157 patients). All samples examined demonstrated adherence to the principles of rational antihypertensive therapy, specifically regarding appropriate indications and drug selection. The aspect of appropriate doses reached 94.58%.

Keywords: Antihypertensives, appropriate indications, appropriate drugs, appropriate doses, hypertension, rational use of medicine.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit umum yang terjadi pada negara-negara berkembang dan dialami oleh sebagian besar penduduk. Meskipun penyakit tersebut tidak menular dan tidak bisa sembuh sepenuhnya, hipertensi masih dapat dikendalikan (Diana & Hastono, 2023). Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu 5 menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang (Yulanda & Lisiswanti, 2017). Tekanan darah arteri yang terus meningkat pada kondisi hipertensi dapat disebabkan oleh etiologi yang tidak diketahui (disebut hipertensi primer atau esensial) atau karena penyebab tertentu (hipertensi sekunder) (Schwinghammer *et al.* 2021).

Menurut *Joint National Committee* (JNC 8), hipertensi terjadi ketika tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (James *et al.*, 2014). Secara umum hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, ketika tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri yang menyebabkan meningkatnya risiko terhadap penyakit stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan juga kerusakan pada ginjal. Penyakit ini dapat terjadi pada segala usia, tidak hanya pada orang dewasa dan lansia, tetapi juga dapat terjadi pada remaja, dan sering disebut “*The silent killer*” karena sering terjadi tanpa keluhan, sehingga penderita tidak tahu jika dirinya mengidap hipertensi, dan pada akhirnya diketahui dirinya sudah mengalami penyakit penyulit atau komplikasi dari hipertensi (Hasanah, 2019). Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa banyak remaja yang tidak menyadari bahwa mereka memiliki riwayat hipertensi (Diana & Hastono, 2023).

Menurut *The Eighth Report of The Joint Nasional Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure* (JNC VIII) untuk usia ≥ 18 tahun, klasifikasi hipertensi dapat dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu normal, dengan tekanan sistolik < 120 mmHg dan tekanan diastolik < 80 mmHg; prehipertensi, dengan tekanan sistolik 120-139 mmHg dan tekanan diastolik 80-89 mmHg; hipertensi stadium I, dengan tekanan sistolik 140-159 mmHg dan tekanan diastolik 90-99 mmHg; dan hipertensi stadium II, dengan tekanan sistolik ≥ 160 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 100 mmHg.

Klasifikasi hipertensi berdasarkan penyebabnya dibagi menjadi hipertensi primer, yaitu hipertensi yang penyebab patofisiologisnya tidak diketahui dan tidak dapat disembuhkan tetapi masih bisa dikontrol, menjadi jenis hipertensi yang dialami pada $> 90\%$ pasien hipertensi (Yulanda & Lisiswanti, 2017). Selain itu terdapat jenis hipertensi sekunder yang terjadi pada $< 10\%$ penderita disebabkan dari penyakit komorbid atau obat tertentu (Yulanda & Lisiswanti, 2017). Menurut Schwinghammer *et al.* (2021) hipertensi sekunder dapat terjadi karena penyebab tertentu, seperti penyakit ginjal kronis atau penyakit renovascular, sindrom cushing,

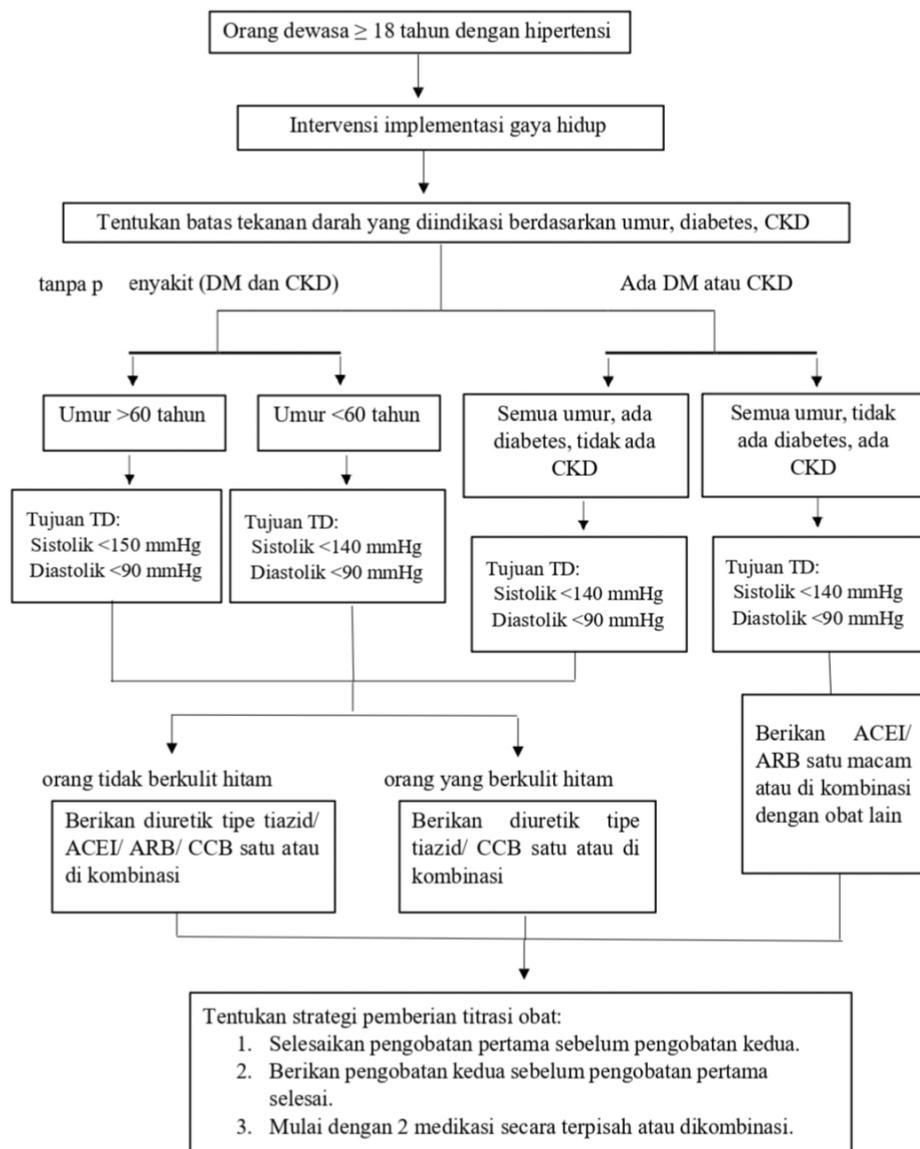
koarktasio aorta, apnea tidur obstruktif, hiperparatiroidisme, feokromositoma, aldosteronisme primer, dan hipertiroidisme serta obat-obat tertentu. Kebanyakan kasus hipertensi sekunder terjadi pada pasien disfungsi renal akibat penyakit ginjal kronis atau penyakit renovaskular. Apabila penyebab sekunder dapat diidentifikasi maka dengan menghentikan obat yang bersangkutan atau mengobati/ mengoreksi kondisi komorbid menjadi tahap pertama dalam penanganan hipertensi sekunder.

Tata laksana hipertensi terbagi menjadi dua, yaitu non farmakologi dan farmakologi. Tata laksana terapi non farmakologi untuk hipertensi meliputi penurunan berat badan, mengurangi asupan garam, olah raga, mengurangi konsumsi alkohol dan berhenti merokok (Kemenkes RI, 2019). Rekomendasi antihipertensi menurut JNC-VIII terdiri dari *Angiotensin-converting Enzyme Inhibitor* (ACEI), seperti captopril, enalapril, ramipril dan lisinopril; *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB), seperti eprosartan, candesartan, losartan, valsartan dan irbesartan; *Penyekat β (β -blocker)*, seperti propranolol, atenolol, metoprolol dan labetalol; *Calcium Channel Blocker* (CCB), seperti amlodipin, diltiazem, nitrendipin, verapamil dan felodipine; Diuretik loop, seperti furosemid, torsemid dan bumetanide; Diuretik tiaزيد, seperti bendroflumetiazid, khlorotalidon, hidroklorotiazid (HCT) dan indapamide; serta Diuretik hemat kalium, seperti amilorid, triamteren, eplerenon dan spironakton. (James *et al.*, 2014).

Beberapa rekomendasi penanganan antihipertensi berdasarkan *Guideline* JNC-VIII antara lain pada pasien berusia ≥ 60 tahun terapi farmakologi dimulai pada tekanan darah sistolik ≥ 150 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg dengan target terapi < 150 mmHg untuk tekanan sistolik dan < 90 mmHg untuk tekanan diastolik (*Strong Recommendation-Grade A*). Pada pasien berusia ≥ 60 tahun terapi farmakologi dimulai pada tekanan darah sistolik lebih rendah (misalnya < 140 mmHg) yang ditoleransi baik tanpa efek samping kesehatan dan kualitas hidup, dosis tidak perlu disesuaikan (*Expert Opinion-Grade E*). Pada pasien berusia < 60 tahun terapi farmakologi dimulai pada tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg dengan target terapi < 90 mmHg untuk tekanan diastolik (*Strong Recommendation Grade A* untuk usia 30-59 tahun; *Expert Opinion-Grade E* untuk usia 18-29 tahun). Pada pasien berusia < 60 tahun terapi farmakologi dimulai pada tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dengan target terapi tekanan darah sistolik < 140 mmHg (*Expert Opinion-Grade E*). Pada pasien berusia ≥ 18 tahun dengan penyakit ginjal kronik terapi untuk menurunkan tekanan darah dimulai pada tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg dengan target terapi < 140 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan < 90 mmHg untuk tekanan darah diastolik (*Expert Opinion-Grade E*). Pada pasien berusia ≥ 18 tahun dengan diabetes, terapi dimulai pada tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg dengan target terapi tekanan darah sistolik < 140 mmHg dan diastolik < 90 mmHg (*Expert Opinion-Grade E*). Terapi farmakologi pada populasi umum yang tidak berkulit

hitam, termasuk pasien dengan penyakit diabetes, terapi awal antihipertensi sebaiknya mencakup diuretik tipe *thiazide*, ACEI, ARB, CCB (*Moderate Recommendation-Grade B*). Terapi farmakologi pada populasi umum yang berkulit hitam, termasuk pasien dengan penyakit diabetes, terapi awal antihipertensi sebaiknya mencakup diuretik tipe *thiazide*, atau CCB (*Moderate Recommendation-Grade B* untuk populasi kulit hitam; *Weak Recommendation-Grade C* untuk kulit hitam dengan penyakit diabetes). Terapi farmakologi pada pasien berusia ≥ 18 tahun dengan penyakit ginjal kronik, terapi awal antihipertensi sebaiknya mencakup ACEI atau ARB untuk meningkatkan *outcome* ginjal, untuk semua pasien penyakit ginjal kronik dengan hipertensi terlepas dari ras atau status diabetes (*Moderate Recommendation-Grade B*). Dosis dapat ditingkatkan atau obat dapat ditambah obat dari salah

satu yang direkomendasikan dalam rekomendasi 6 jika target tekanan darah belum juga tercapai dalam satu bulan pengobatan. Jika dalam penggunaan dua obat target tekanan darah belum tercapai, dapat ditambah dan dititiasi obat ketiga dari rekomendasi. Pasien yang sama tidak direkomendasikan menggunakan ACEI dan ARB secara bersamaan. Jika target tekanan darah tidak dapat dicapai hanya dengan menggunakan obat-obatan dalam rekomendasi 6 karena kontraindikasi atau kebutuhan untuk menggunakan lebih dari 3 obat, obat antihipertensi kelas lain dapat digunakan. Rujukan ke spesialis hipertensi dapat diindikasikan jika target tekanan darah tidak tercapai dengan strategi diatas atau untuk penanganan pasien komplikasi yang membutuhkan konsultasi klinis tambahan (*Expert Opinion-Grade E*) (James *et al.*, 2014).



Gambar 1. Algoritma Hipertensi Berdasarkan JNC-VIII (James *et al.*, 2014).

Penggunaan obat menjadi rasional ketika memenuhi kriteria seperti tepat diagnosis, tepat indikasi penyakit, tepat pemilihan obat, tepat dosis, tepat cara pemberian, tepat interval waktu pemberian, tepat lama pemberian, waspada terhadap efek samping, tepat penilaian kondisi pasien, obat yang diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau, tepat informasi, tepat tindak lanjut, tepat penyerahan obat, dan pasien patuh terhadap perintah pengobatan yang dibutuhkan (Kemenkes RI, 2011). Dalam menjamin pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya untuk periode waktu yang adekuat dan dengan harga yang terjangkau, maka perlu dilakukan evaluasi rasionalitas penggunaan obat (Kemenkes RI, 2011).

METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah pasien hipertensi di Puskesmas Jagakarsa, Jakarta Selatan periode Juli–Desember 2023 adalah sebanyak 283 pasien. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi di Puskesmas Jagakarsa, Jakarta Selatan periode Juli–Desember 2023 dengan kriteria inklusi pasien berusia ≥ 18 tahun yang didiagnosis hipertensi dengan atau tanpa penyakit komplikasi dan penyakit penyerta serta mendapatkan terapi antihipertensi. Sampel eksklusif meliputi pasien yang berkas rekam medisnya tidak lengkap. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5% sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$= \frac{283}{1 + 283(0,05)^2}$$

$$= \frac{283}{1,7075}$$

$$= 165,73 \sim 166$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Nilai besaran kesalahan (5%)

Maka sampel yang diperlukan pada penelitian ini adalah 166 pasien.

Metode

Penelitian ini bersifat observasional dengan menggunakan rancangan analisis deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi yang meliputi tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis dengan pengumpulan data bersifat retrospektif yang dilaksanakan pada bulan Mei-Juni

2024. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan berkas rekam medis pasien hipertensi di Puskesmas Jagakarsa, Jakarta Selatan pada Periode Juli–Desember 2023 dengan memperhatikan kriteria inklusinya. Variabel yang diamati pada penelitian ini terdiri dari identitas pasien yang meliputi nama pasien, nomor rekam medis, umur, jenis kelamin, tekanan darah, diagnosis, terapi antihipertensi yang diperoleh meliputi nama obat, golongan obat, jumlah obat, dosis dan aturan pakai. Pengambilan data dilakukan dengan membuat lembar pengumpulan data penelitian berdasarkan kriteria inklusi. Selanjutnya peneliti melengkapi daftar yang sudah dibuat dengan menganalisis rasionalitas penggunaan antihipertensi yang meliputi tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data dari Instalasi Rekam Medik didapatkan jumlah populasi pasien hipertensi di Puskesmas Jagakarsa, Jakarta Selatan periode Juli–Desember 2023 sebanyak 283 pasien dengan jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 166 pasien dengan rincian sebagai berikut:

1. Data Demografi

Data ini meliputi jenis kelamin dan umur yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Data Demografi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

No	Demografi	Jumlah pasien	Persentase (%)
1	Jenis kelamin		
	Laki-laki	77	46,39
	Perempuan	89	53,61
	Total	166	100,00
2	Umur pasien		
	18-25	7	4,22
	26-35	16	9,64
	36-45	33	19,88
	46-55	51	30,72
	56-65	36	21,69
	>65	23	13,89
Total	166	100,00	

Tabel 1 dapat dilihat bahwa pasien yang didiagnosis hipertensi dan mendapatkan terapi antihipertensi terbanyak adalah pasien perempuan yang berjumlah 89 pasien (53,61%), sedangkan pasien laki-laki berjumlah 77 orang (46,39%). Hal ini sejalan dengan penelitian Arini et.al (2023) yang menunjukkan bahwa 148 orang (52%) merupakan pasien hipertensi berjenis kelamin wanita, sedangkan 134 orang (48%) lainnya berjenis kelamin laki-laki. Hasil analisis data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) didapatkan bahwa prevalensi hipertensi berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih berisiko dibandingkan laki-laki (Kemenkes RI, 2018). Perempuan mengalami peningkatan risiko hipertensi setelah terjadi

penurunan alami hormon reproduksi wanita (*menopause*) yang pada umumnya berumur lebih dari 45 tahun. Pada perempuan yang belum mengalami *menopause* mereka terlindung oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Rendahnya kadar kolesterol HDL dan tingginya kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis. Setelah umur 55 tahun risiko terjadinya hipertensi pada perempuan dapat melebihi laki-laki tanpa sebab yang jelas, tetapi dapat dimungkinkan karena perempuan terlindung oleh hormon kewanitaan selama masa produktivitas (Syamsu *et al.*, 2021). Menurut Ariyani (2020) mayoritas perempuan pada saat ini bekerja sehingga dapat mempengaruhi kondisi psikologinya, seperti stres yang dapat meningkatkan risiko hipertensi.

Tabel 1 juga dapat dilihat bahwa kejadian hipertensi yang paling banyak terjadi pada pasien dengan rentang umur 46-55 tahun sebanyak 51 pasien (30,72%). Hal ini sejalan dengan penelitian Arini, *et.al* (2023) bahwa jumlah pasien hipertensi lebih banyak diderita pada umur >45 tahun, yaitu sebanyak 273 pasien (97%). Hipertensi pada lansia dapat terjadi karena penurunan kelenturan pada dinding aorta, penebalan katup jantung, serta kemampuan jantung memompa darah mengalami penurunan sebesar 1% per tahunnya akibat adanya penurunan kontraksi dan volumenya. Hipertensi pada lansia juga dapat disebabkan oleh hilangnya kelenturan pembuluh darah dan peningkatan resistensi pembuluh perifer (Nurarif & Kusuma, 2016). Menurut Jesica & Robert (2012) semakin tua usia seseorang risiko terserang hipertensi akan semakin besar karena arteri semakin kehilangan elastisitasnya, selain itu dinding

arteri juga dapat menjadi kaku karena adanya kalsifikasi terhadap lamerar elastis.

Tabel 2. Karakteristik Penyakit Hipertensi Berdasarkan Tekanan Darah

Klasifikasi	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)	Jumlah pasien	Persentase (%)
Prehipertensi	120-139	80-89	6	3,61
Hipertensi stadium I	140-159	90-99	47	28,31
Hipertensi stadium II	≥160	≥100	113	68,07
TOTAL			166	100

Berdasarkan tabel 2 diketahui jumlah pasien terbanyak masuk ke dalam kategori hipertensi stadium II sebanyak 113 pasien (68,07 %). Hal ini sejalan dengan penelitian Andria *et al.* (2021) yang mengungkapkan bahwa dari total 220 orang pasien hipertensi, lebih dari separuhnya termasuk ke dalam kategori hipertensi stadium II, yaitu sebanyak 122 orang (55,4%), dan hasil penelitian Naidu *et al.* (2019) menunjukkan dari 66,8% prevalensi hipertensi secara keseluruhannya 45,8% adalah prehipertensi, 15,1% hipertensi stadium I, dan 5,9% hipertensi stadium II. Peluang untuk mengalami hipertensi Stadium I atau II bagi yang berusia lanjut masing-masing adalah 18 dan 62 kali lebih tinggi (Naidu *et al.*, 2019). Hipertensi stadium 1 terjadi apabila tekanan darah mencapai < 140/90 mmHg sampai 159/99 mmHg, sedangkan hipertensi stadium 2 terjadi apabila tekanan darah mencapai > 160/100 mmHg (Yulanda & Lisiswanti, 2017).

Tabel 3. Karakteristik Pasien dengan Komplikasi atau Penyakit Penyerta dan Tanpa Komplikasi atau Penyakit Penyerta

Kategori	Jenis Penyakit	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Dengan penyakit komplikasi dan penyerta	<i>Congestive Heart Failure</i> (CHF)	51	30,72
	CHF, Dermatitis	2	1,2
	CHF, Dispepsia	1	0,6
	CHF, DM	7	4,22
	CHF, Gastritis	4	2,41
	CHF, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)	4	2,41
	Dispepsia	3	1,81
	Diabetes Melitus (DM)	10	6,02
	Gastritis	2	1,2
	Hiperlipidemia	1	0,6
	ISPA	9	5,42
	ISPA, Gastritis	1	0,6
	Penyakit jantung	2	1,2
	Tanpa penyakit komplikasi dan penyerta	Hipertensi	69

Total	166	100
-------	-----	-----

Karakteristik pasien hipertensi terbanyak (Tabel 3) adalah tanpa penyakit komplikasi atau penyerta sebanyak 69 pasien (41,57%). Kondisi penyakit komplikasi dan penyerta hipertensi terbanyak terdiri dari CHF sebanyak 51 pasien (30,72%). Hal ini sejalan dengan penelitian Trisnawati dkk (2015) bahwa responden hipertensi terbanyak mengalami CHF berjumlah 39 orang (90,7%).

CHF adalah penghentian sirkulasi normal darah dikarenakan kegagalan dari ventrikel jantung mengalirkan darah meninggalkan jantung melalui katup pulmonal ke arteri pulmonalis menuju paru-paru dapat

menyebabkan kematian sel dan kekurangan oksigen ke otak sehingga korban kehilangan kesadaran dan berhenti nafas dengan tiba-tiba. Tekanan darah tinggi yang terjadi secara kronis dapat menjadi penyebab terjadinya penyakit jantung pada pasien hipertensi. Hipertensi esensial menyumbang 90% dari kasus hipertensi pada orang dewasa dari seluruh kasus hipertensi kronis. Hipertensi yang tidak terkontrol dan berkepanjangan dapat menyebabkan berbagai perubahan dalam struktur miokard, pembuluh darah koroner dan sistem konduksi jantung (Trisnawati *et al.*, 2015).

Tabel 4. Pola Penggunaan Antihipertensi

Penggunaan Obat	Golongan obat	Jenis obat	Jumlah pasien	Persentase (%)
Tunggal	ACEI	Kaptopril	5	3,01
	CCB	Amlodipin	139	83,73
	Diuretik	Hidroklorotiazid	2	1,2
Jumlah penggunaan antihipertensi tunggal			146	87,95
Kombinasi	CCB + ACEI	Amlodipin + Kaptopril	7	4,22
	CCB + Diuretik	Amlodipin + HCT	13	7,83
Jumlah penggunaan antihipertensi kombinasi			20	12,05
Total penggunaan antihipertensi			166	100

Penggunaan antihipertensi yang digunakan berupa obat tunggal dan kombinasi dengan penggunaan terbanyak (Tabel 4) adalah obat tunggal sebanyak 146 pasien (87,95%). Terapi antihipertensi tunggal terbanyak yang digunakan adalah golongan CCB, yaitu amlodipin sebanyak 139 pasien (83,73%). Amlodipin merupakan golongan CCB yang bekerja menghambat influx kalsium melewati membrane dan dapat menurunkan tekanan darah pada pasien geriatri. Kelebihan amlodipin sebagai golongan CCB diantaranya adalah penggunaan hanya 1 kali sehari sehingga meningkatkan kepatuhan pasien dalam konsumsi obat dan mampu mengontrol tekanan darah selama 24 jam (Tiawaskar *et al.*, 2018). Amlodipin dapat menurunkan tekanan darah sesuai dengan target terapi 100% dan tidak memiliki efek samping metabolik baik terhadap lipid, gula darah dan juga asam urat. Tidak adanya efek samping metabolik berdasarkan mekanisme kerja amlodipin adalah dengan cara menghambat masuknya ion-ion kalsium transmembran ke dalam jantung dan otot polos vaskular sehingga otot polos vaskular mengalami relaksasi dan dapat menurunkan tekanan darah (Kristina, 2015). Menurut Widyastuti dkk (2021) amlodipin dapat digunakan dan direkomendasikan sebagai antihipertensi inisiasi dan pemeliharaan baik monoterapi maupun kombinasi dengan obat lain.

Berdasarkan *ESH/ESC Guidelines for The Management of Arterial Hypertension* (2013), pasien dengan tekanan darah sistolik ≥ 160 mmHg atau diastolik ≥ 100 mmHg (hipertensi stadium II) disarankan

menggunakan terapi kombinasi dua obat antihipertensi. Pedoman Nasional Pelayanan Tata Laksana Hipertensi Dewasa (2021) merekomendasikan bahwa panduan tata laksana hipertensi saat ini adalah menggunakan terapi kombinasi pada sebagian besar pasien, untuk mencapai target tekanan darah yang sesuai dengan antihipertensi utama yang direkomendasikan meliputi ACEI, ARB, beta bloker, CCB dan diuretik. Strategi terapi dapat dengan memulai dan meningkatkan dosis obat penurunan tekanan darah dengan monoterapi pada awalnya, kemudian dosisnya ditingkatkan bila belum mencapai target, atau diganti dengan monoterapi lain. Terapi kombinasi yang direkomendasikan meliputi ACEI-diuretik tiazid, CCB-diuretik tiazid, ARB-diuretik tiazid, ACEI-CCB dan CCB-ARB (Kemenkes RI, 2021)

Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi

Evaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi dilakukan agar pasien mendapatkan pengobatan yang sesuai dengan kebutuhannya dan dapat meningkatkan keberhasilan terapi. Evaluasi rasionalitas penggunaan antihipertensi yang diteliti pada penelitian ini yaitu tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis yang berpedoman pada JNC-VIII.

a. Tepat Indikasi

Evaluasi penggunaan antihipertensi berdasarkan tapat indikasi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Evaluasi Tepat Indikasi pada Pasien Hipertensi

Populasi	TD (mmHg)	Kategori	Terapi yang diberikan*	Hasil analisis		Jumlah pasien	Persentase (%)
				Tepat	Tidak tepat		
> 60 tahun	< 150/90	Hipertensi stadium I	CCB (amlodipin)	6	0	6	3,61
		Hipertensi stadium II	CCB (amlodipin)	35	0	35	21,08
			Diuretik tipe tiazid (HCT) + CCB (amlodipin)	5	0	5	3,01
< 60 tahun	< 140/90	Prehipertensi	CCB (amlodipin)	6	0	6	3,61
		Hipertensi stadium I	CCB (amlodipin)	39	0	39	23,49
			ACEI (kaptopril)	2	0	2	1,2
		Hipertensi stadium II	CCB (amlodipin)	53	0	53	31,93
			ACEI (kaptopril)	3	0	3	1,81
			Diuretik tipe tiazid (HCT)	2	0	2	1,2
			Diuretik tipe tiazid (HCT) + CCB (amlodipin)	8	0	8	4,82
			ACEI (kaptopril) + CCB (amlodipin)	7	0	7	4,22
Total				166	0	166	100

TD: Tekanan Darah, *Pilihan terapi lini pertama menurut JNC-VIII : ACEI, ARB, CCB, Diuretik tipe tiazid

Dari hasil evaluasi yang dilakukan terhadap 166 pasien didapatkan bahwa ketepatan indikasi 100%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahma & Syarifuddin (2024) yang menunjukkan bahwa sebanyak 481pasien (100%) tepat indikasi, dan hasil penelitian Pratama *et al.* (2023) menunjukkan bahwa sebanyak 78 pasien (100%) tepat indikasi. Pemilihan obat mengacu pada penegakan diagnosis, jika diagnosis tidak sesuai maka obat yang digunakan tidak akan memberikan efek terapi yang diinginkan. (Triyadi, Rokiban & Carima, 2021). Menurut Schwinghammer *et al.* (2021) hipertensi

stadium 1 dapat dimulai dengan monoterapi *angiotensin-converting enzyme* Inhibitor (ACEI), *angiotensin receptor blocker* (ARB), *calcium channel blockers* (CCB) atau diuretik tiazide. Sedangkan pada hipertensi stadium 2 dapat menggunakan kombinasi 2 obat ACEI atau ARB dengan CCB; atau ACEI atau ARB dengan tiazide.

b. Tepat Obat

Evaluasi penggunaan antihipertensi berdasarkan tepat obat dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6 Evaluasi Tepat Obat

Terapi yang diberikan	Hasil analisis		Jumlah pasien	Persentase (%)
	Tepat	Tidak tepat		
ACEI (kaptopril)	5	0	5	3,01
CCB (amlodipin)	139	0	139	83,73
Diuretik tipe tiazid (HCT)	2	0	2	1,20
ACEI (kaptopril) + CCB (amlodipin)	7	0	7	4,22
CCB (amlodipin) + Diuretik tipe tiazid (HCT)	13	0	13	7,83
Total	166	0	166	100

Hasil evaluasi rasionalitas penggunaan obat pada 166 pasien hipertensi 100% tepat obat. Hal ini sejalan dengan penelitian Abdillah dkk (2022) yang menunjukkan sebanyak 82 pasien (100%) tepat obat dan penelitian Hidayaturahmah & Syafitri (2021) yang menunjukkan sebanyak 80 pasien (100%) tepat obat. Empat antihipertensi lini pertama adalah golongan ACEI, ARB, CCB dan diuretik tiazide (Schwinghammer *et al.*, 2021).

Terapi kombinasi dapat menurunkan tekanan darah lebih besar dengan efek samping yang minimal (Untari

et al. 2018). Pedoman Nasional Pelayanan Tata Laksana Hipertensi Dewasa (2021) merekomendasikan antihipertensi utama berupa ACEI, ARB, beta bloker, CCB dan diuretik. Sedangkan terapi kombinasi yang direkomendasikan meliputi ACEI-diuretik tiazid, CCB-diuretik tiazid, ARB-diuretik tiazid, ACEI-CCB dan CCB-ARB. Alur panduan inisiasi terapi obat sesuai dengan klasifikasi hipertensi *Williams et al.* (2018) adalah terapi antihipertensi tunggal direkomendasikan untuk pasien dengan hipertensi derajat 1 risiko rendah atau usia >80 tahun (sangat tua) atau ringkih. Sedangkan

terapi kombinasi 2 obat yang terdiri dari ACE atau ARB dan CCB atau diuretik dapat direkomendasikan pada

pasien hipertensi derajat 1 dengan risiko sedang sampai tinggi atau pada pasien hipertensi derajat 2 dan 3.

Tabel 7. Evaluasi Tepat Dosis

Jenis antihipertensi	Dosis menurut JNC-VIII (mg)	Cara pemberian	Dosis obat yang diberikan (mg)		Hasil analisis		Jumlah pasien
			1 x (mg)	1 hari (mg)	Tepat	Tidak tepat	
ACEI (kaptopril)	25-50		12,5	1 x 12,5	0	2	2
			12,5	2 x 12,5	0	2	2
			25	2 x 25	1	0	1
CCB (amlodipin)	2,5-10		5	1 x 5	54	0	54
			10	1 x 10	85	0	85
Diuretik tipe tiazid (HCT)	12,5-50		25	1 x 25	2	0	2
			5 / 12,5	1 x 5 / 12,5	0	1	1
CCB (amlodipin) +ACEI (kaptopril)	2,5-10 / 25- 50	PO	10 / 12,5	1 x 10 / 2 x 12,5	0	4	4
			Oct-25	1 x 10 / 2 x 25	1	0	1
			Oct-25	1 x 10 / 3 x 25	1	0	1
CCB (amlodipin) + Diuretik tipe tiazid (HCT)	2,5-10 / 12,5-50		25	1 x 25	13	0	13
Total					157	9	166
Persentase					94,58%	5,42%	100%

c. Tepat Dosis

Hasil analisis penggunaan obat antihipertensi (Tabel 7) bahwa 157 pasien (94,58%) tepat dosis. Hal ini hampir mirip dengan penelitian Pratiwi dkk (2023) yang menunjukkan penggunaan obat antihipertensi pada 68 pasien (97,1%) tepat dosis. Pemberian dosis secara tepat berpengaruh terhadap keberhasilan terapi. Ketidaktepatan dosis atau ketidaksesuaian dengan standar akan menimbulkan dampak berupa efek terapi yang diinginkan tidak sesuai dan akan menimbulkan efek samping atau komplikasi (Laura *et al.*, 2020). Pemberian dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan kadar obat dalam darah berada di bawah kisaran terapi sehingga tidak dapat memberikan respon yang diharapkan, yaitu penurunan tekanan darah tidak tercapai. Sebaliknya dosis obat yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kadar obat di dalam darah melebihi kisaran terapi yang menyebabkan keadaan munculnya efek samping utama antihipertensi, yaitu hipotensi dan kemungkinan efek toksisitas lainnya (Untari *et al.*, 2018).

KESIMPULAN

Demografi pasien hipertensi terbanyak adalah perempuan yang berjumlah 89 pasien (53,61%) dan berumur 46-55 tahun sebanyak 51 pasien (30,72%). Jenis penyakit tekanan darah paling banyak dialami pasien adalah hipertensi stadium II sebanyak 113 pasien

(68,07%) tanpa adanya penyakit komplikasi atau penyerta sebanyak 69 pasien (41,57%). Antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah antihipertensi bentuk tunggal sebanyak 146 pasien (87,95%) dan kombinasi sebanyak 20 pasien (12,05%). Antihipertensi bentuk tunggal yang paling banyak digunakan adalah amlodipin sebanyak 139 pasien (83,73%). Berdasarkan evaluasi rasionalitas penggunaan obat diperoleh hasil 100% (166 pasien) tepat indikasi, 100% (166 pasien) tepat obat dan 157 pasien (94,58%) tepat dosis. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan mengevaluasi penggunaan antihipertensi yang mencakup seluruh parameter rasionalitasnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada pimpinan dan seluruh staf Puskesmas Jagakarsa, Jakarta Selatan atas kerja sama dan kesempatan yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, A.F.R., Buton, L.D., & Kasih, R.U. (2022). Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Anti

- Hipertensi Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Atari Jaya Kecamatan Lalembuu Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 1(2), 46–53.
- Andria, K.M., Widati, S., & Nurmala, I. (2021). *The Characteristics of Hypertension Patients at Puskesmas Waru, Pamekasan in 2018*. *Jurnal Promkes*, 9(1): 11-17. doi: 10.20473/jpk.V9.I1.2021.11-17
- Arini, H.D., Amalia, B., & Yuliawati, A. N. (2023). Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Antihipertensi Amlodipin-Valsartan dengan Bisoprolol-Kandesartan. *Prosiding Simposium Kesehatan Nasional*. 2(1): 126-133.
- Ariyani, AR. (2020). Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*. 4(special 3): 506-518. doi: 10.15294 /higeia.v4iSpecial%203/40392.
- Diana, T. S. & Hastono, S. P. (2023). Pengaruh Gaya Hidup terhadap Hipertensi pada Remaja: Literature Review. *Faletehan Health Journal*. 10(02): 169–177. Doi: 10.33746/fhj.v10i02.590.
- Hasanah, U. (2019). Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi). *Jurnal Keperawatan Jiwa*. 7(1): 87.
- Hidayaturahmah, R. & Syafitri, Y. O. (2021). Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Periode Januari-Juni 2021. *Jurnal Farmasi Malahayati*. 4(2): 227-236. doi:10.33024/jfm.v4i2.5933.
- James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., Cushman, W. C., Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., et al. (2014). *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*. 311(5): 507–520. doi:10.1001/jama.2013.284427.
- Kemendes RI. (2011). Modul Penggunaan Obat Rasional.
- Kemendes RI. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018.
- Kemendes RI. (2019). Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi.
- Kemendes RI. (2021). Pedoman Nasional Pelayanan Tata Laksana Hipertensi Dewasa.
- Kristanti, P. (2015). Efektifitas dan Efek Samping Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kalirungkut Surabaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. 4(2): 1-13.
- Laura, A., Darmayanti, A., & Hasni, D. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Periode 2018. *Human Care Journal*. 5(2): 570-576.
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A. & Böhm, M. (2013). *ESH/ESC Guidelines for The Management of Arterial Hypertension: The Task Force for The Management of Arterial Hypertension of The European Society of Hypertension (ESH) and of The European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J*. 34(28): 2159–219. Doi: 10.1093/eurheartj/eh151.
- Naidu, B.M., Yusoff, M.F.M., Abdullah, S., Musa, K.I., Yaacob, N.M., Mohamad, M.S., et al. (2019). Factors associated with the severity of hypertension among Malaysian adults. *PLoS ONE*, 14(1), 1–16. doi: 10.1371/journal.pone.0207472
- Nurarif, AH., & Kusuma, H. (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis*. Jogjakarta: MediAction.
- Pratama, F., Feladita, N., & Primadimanti, A. (2023). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Puskesmas Rawajitu. *Jurnal Farmasi Malahayati*. 6(1), 76–89. doi: 10.33024/jfm.v6i1.8860
- Pratiwi, C. I., Ulfa, A. M., & Wijaya, S. (2023). Rasionalitas Penggunaan Obat Hipertensi pada Pasien BPJS di Puskesmas Rantau Tijing Tanggamus. *Jurnal Medika Malahayati*. 7(1): 562-572.
- Rahma, A. D. & Syarifuddin, S. (2024). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Prolanis di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang Tahun 2022. *Journal of Islamic Pharmacy*. 9(1): 15-21. doi: 10.18860/jip.v9i1.26182
- Schwinghammer, T. L., DiPiro, J. T., Ellingrod, V. L., & DiPiro, C. V. (2021). *Pharmacotherapy Handbook*. Eleventh Edition. USA: McGraw Hill.
- Syamsu, R. F., Nuryanti, S., & Semme, M. Y. (2021). Karakteristik Indeks Massa Tubuh dan Jenis Kelamin Pasien Hipertensi di RS Ibnu Sina Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(2), 64–74. doi: 10.35329/jkesmas.v7i1
- Tiwaskar, M., Langote, A., Kashyap, R., & Toppo, A. (2018). *Amlodipine in the Era of New Generation Calcium Channel Blockers. Journal of The Association of Physicians of India*. 66(3), 64-9.
- Trisnawati. N., Pebriyani, U & Gemilang, I. (2016). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Penyakit Gagal Jantung Kongestif di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Provinsi Lampung Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 3(4): 1-9.
- Triyadi, R., Rokiban, A., & Carima, A. (2021). Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Wisma Rini Pringsewu Tahun 2019. *Jurnal Farmasi Lampung*. 9(2), 84–91. doi: 10.37090/jfl.v9i2.336.
- Untari, E. K., Agilina, A. R. & Susanti, R. (2018). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharmaceutical Sciences and Research*. 5(1): 32–39. doi: 10.7454/psr.v5i1.3870.
- Widiyastuti R., Puspitasari CE. & Dewi NMAR. (2021). Profil penggunaan antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2018. *Archives Pharmacia*. 2021;3(1):1-8.

Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti RE, Azizi M, Burnier M, et al. (2018). *2018 ESC/ESH Guidelines for the Management of Arterial*

Hypertension. Eur Heart J. 39(33):3021-3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.

Yulanda, G. & Lisiswanti, R. (2017). Penatalaksanaan Hipertensi Primer. *Jurnal Majority.* 6(1): 25-33.