BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran demografi pasien (usia, jenis kelamin, penyakit penyerta dan komplikasi pasien), karakteristik pengobatan pasien (jumlah obat, nama obat, dan golongan obat), rasionalitas penggunaan obat meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, dan tepat dosis, selanjutnya data luaran klinik pasien serta hubungan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan luaran klinik pada pasien hipertensi rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping.

1. Gambaran Demografi Pasien Hipertensi

Tabel 5. Gambaran Demografi Pasien Hipertensi Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Demografi	Kategori	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Usia (tahun)	21-44	17	26,99
	45-64	25	39,68
	≥65	21	33,33
Total		63	100
Jenis kelamin	Laki-laki	24	38,10
	Perempuan	39	61,90
Total		63	100
Penyakit penyerta	Ada	42	66,67
	Tidak ada	21	33,33
Total		63	100

Data pada tabel 5 menunjukkan demografi pasien hipertensi yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping, di mana mayoritas pasien hipertensi ditemukan pada rentang usia 45-64 tahun sebesar 39,68% (25 pasien). Persentase jenis kelamin paling banyak adalah perempuan sebesar 61,90% (39 pasien), di sisi lain jenis kelamin laki-laki sebesar 38,10% (24 pasien). Persentase pasien yang memiliki penyakit penyerta sebesar 66,67% (42 pasien). Data penyakit penyerta disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Penyakit Penyerta Pasien Hipertensi Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Penyakit Penyerta	Jumlah (n=43)	Persentase (%)
Vertigo	14	32,55

Penyakit Penyerta	Jumlah (n=43)	Persentase (%)
Diabetes melitus	9	20,93
Dispepsia	4	9,30
Epistaksis	3	6,97
Stroke	2	4,64
Infeksi bakteri	2	4,64
Hiperlipidemia	1	2,33
Hiperurisemia	1	2,33
Pulmonary oedema	1	2,33
Insomnia	1	2,33
Herpes zoster	1	2,33
Anoreksia	1	2,33
Anxiety	1	2,33
Hiperkolsterolemia	1	2,33
Tuberkulosis	1	2,33
Total	43	100

Tabel 6 menunjukkan distribusi pasien hipertensi memiliki penyakit penyerta yang paling banyak yaitu vertigo 32,55% (14 pasien), diabetes melitus 20,93% (9 pasien), dan dispepsia 9,30% (4 pasien).

2. Karakteristik Pengobatan Pasien Hipertensi

Tabel 7. Distribusi Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Jumlah Obat	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Tunggal	15	23,81
Kombinasi 2 antihipertensi	34	53,97
Kombinasi 3 antihipertensi	13	20,63
Kombinasi 4 antihipertensi	0	0
Kombinasi 5 antihipertensi	1	1,59
Total	63	100

Data pada tabel 7 diketahui bahwa jenis terapi antihipertensi didominasi dengan penggunaan kombinasi 2 antihipertensi, yaitu sebanyak 34 pasien (53,97%).

Tabel 8. Distribusi Nama Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Nama Obat Antihipertensi	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Tunggal		
Amlodipin	8	12,70
Candesartan	5	7,94
Captopril	1	1,59
Ramipril	1	1,59
Sub total	15	23,81
Kombinasi 2 Antihipertensi		
Amlodipin + Candesartan	16	25,40
Nifedipin + Candesartan	4	6,35

Nama Obat Antihipertensi	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Amlodipin + Lisinopril	3	4,76
Amlodipin + Bisoprolol	2	3,17
Amlodipin + Ramipril	2	3,17
Candesartan + Clonidin	2	3,17
Candesartan + Bisoprolol	1	1,59
Candesartan + Furosemid	1	1,59
Amlodipin + Captopril	1	1,59
Nifedipin + Ramipril	1	1,59
Nifedipin + Bisoprolol	1	1,59
Sub total	34	53,97
Kombinasi 3 Antihipertensi		
Nifedipin + Candesartan + Bisoprolol	6	9,52
Amlodipin + Candesartan + Bisoprolol	3	4,76
Amlodipin + Candesartan + Clonidin	1	1,59
Nifedipin + Lisinopril + Bisoprolol	1	1,59
Nifedipin + Candesartan + Clonidin	1	1,59
Nifedipin + Candesartan + Spironolacton	1	1,59
Sub total	13	20,63
Kombinasi 5 Antihipertensi		
Amlodipin + Candesartan + Furosemid + Bisoprolol + Spironolacton	1	1,59
Sub total	1	1,59
Total	63	100

Data dari tabel 8 menunjukkan bahwa penggunaan obat antihipertensi didominasi dengan penggunaan amlodipin + candesartan yaitu sebanyak 16 pasien (25,40%).

Tabel 9. Distribusi Golongan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Golongan Obat Antihipertensi	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Tunggal		
CCB	8	12,70
ARB	5	7,94
ACEI	2	3,17
Sub total	15	23,81
Kombinasi 2 Antihipertensi		
CCB + ARB	20	31,75
CCB + ACEI	7	11,11
CCB + Beta bloker	3	4,76
ARB + Sentral alfa-1 agonis	2	3,17
ARB + Beta bloker	1	1,59
ARB + Diuretik loop	1	1,59
Sub total	34	53,97
Kombinasi 3 Antihipertensi		
CCB + ARB + Beta bloker	9	14,29
CCB + ARB + Sentral alfa-1 agonis	2	3,17
CCB + ACEI + Beta bloker	1	1,59

Golongan Obat Antihipertensi	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
CCB + ARB + Diuretik antagonis aldosteron	1	1,59
Sub total	13	20,63
Kombinasi 5 Antihipertensi		
CCB + ARB + Diuretik loop + Beta bloker + Diuretik antagonis aldosteron	1	1,59
Sub total	1	1,59
Total	63	100

Data dari tabel 9 menunjukkan persentase golongan obat antihipertensi didominasi dengan penggunaan CCB + ARB yaitu sebesar 20 pasien (31,75%) yang diikuti dengan golongan antihipertensi CCB + ARB + beta bloker yaitu 9 pasien (14,29%).

3. Kategori Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi

Tabel 10. Kategori Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Kategori Rasionalitas	Hasil	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Tepat Indikasi	Tepat	63	100
	Tidak Tepat	0	0
	Total	63	100
Tepat Pasien	Tepat	63	100
	Tidak Tepat	0	0
	Total	63	100
Tepat Obat	Tepat	53	84,13
	Tidak Tepat	10	15,87
	Total	63	100
Tepat Dosis	Tepat	61	96,83
	Tidak Tepat	2	3,17
	Total	63	100

Data dari tabel 10 diketahui rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping adalah 100% tepat indikasi, 100% tepat pasien, 84,13% tepat obat dan 96,83% tepat dosis.

4. Kajian Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi

Tabel 11. Kajian Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Rasionalitas	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Rasional	51	80,95
Tidak Rasional	12	19,05
Total	63	100

Tabel 11 memperlihatkan bahwa terdapat 51 dari 63 pasien atau 80,95% menggunakan obat antihipertensi yang rasional dan sisanya yaitu 12 pasien (19,05%) tidak rasional.

5. Luaran Klinik Pasien

Tabel 12. Luaran Klinik Pasien Hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Luaran Klinik	Jumlah (n=63)	Persentase (%)
Tercapai	32	50,79
Tidak Tercapai	31	49,21
Total	63	100

Sesuai tabel 12 didapatkan hasil sebanyak 32 responden (50,79%) dengan luaran klinik tercapai dan 31 responden (49,21%) dengan luaran klinik tidak tercapai.

6. Kajian Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Luaran Klinik

Tabel 13. Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Luaran Klinik pada Pasien Hipertensi di RS PKU Muhammadiyah Gamping Periode Januari 2021-Maret 2024

Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi	Luaran Klinik		Total (%)	p
	Tercapai (%)	Tidak Tercapai (%)		
Rasional	29 (46,03)	22 (34,92)	51 (80,95)	0,096
Tidak Rasional	3 (4,76)	9 (14,29)	12 (19,05)	
Total	32 (50,79)	31 (49,21)	63 (100)	

Berdasarkan tabel 13, diperoleh hasil uji *Chi-square* dengan nilai signifikansi $p=0,096$ ($p>0,05$), maka dari itu dapat dinyatakan bahwa tidak ada hubungan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan luaran klinik pasien.

B. Pembahasan

1. Gambaran Demografi Pasien Hipertensi

a. Usia Pasien

Dilihat dari tabel 5, diketahui bahwa usia pasien hipertensi yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping mayoritas berada pada rentang usia 45-64 tahun, yaitu sejumlah 25 pasien (39,68%). Hasil ini didukung oleh penelitian Mila *et al.*, (2021), di mana dalam

penelitian tersebut menyatakan bahwa pasien hipertensi rawat inap mayoritas terjadi pada usia 45-60 tahun sejumlah 68 pasien (80%). Penelitian dari Nilansari *et al.*, (2020), juga memperlihatkan hasil yang serupa yaitu sebanyak 31 pasien (58,5%) mengalami tekanan darah tinggi pada usia 45-65 tahun. Bertambahnya usia dapat menyebabkan tekanan darah semakin meningkat karena terdapat perubahan struktur pada pembuluh darah besar. Risiko dari perubahan struktur ini akan membuat dinding pada pembuluh darah menjadi lebih kaku dan lumen menjadi lebih sempit. Penyempitan ini akan membuat darah pada setiap denyut jantung kesulitan untuk melewati pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Laura *et al.*, 2020).

b. Jenis Kelamin

Dilihat dari tabel 5, sebanyak 39 pasien perempuan (61,90%) memiliki risiko tekanan darah tinggi lebih besar daripada pasien laki-laki. Temuan ini hampir sama dengan penelitian Wulandari *et al.*, (2023) dengan hasil pasien hipertensi mayoritas adalah perempuan dengan jumlah 117 pasien (70%). Penelitian lain juga menunjukkan hasil yang sama di mana kejadian tekanan darah tinggi paling banyak pada pasien dengan jenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 34 pasien (56,67%) (Khairiyah *et al.*, 2022).

Peningkatan tekanan darah yang terjadi pada perempuan berhubungan dengan proses *menopause*. Ketika perempuan mengalami *menopause* akan menyebabkan kadar estrogen yang terdapat di dalam tubuh mengalami penurunan sehingga kadar *high density lipoprotein* (HDL) juga menurun. Penurunan kadar HDL akan menyebabkan tekanan darah meningkat, karena HDL pada wanita sebagai pelindung pembuluh darah dari kerusakan (Laura *et al.*, 2020).

c. Penyakit Penyerta

Dilihat dari tabel 5, mayoritas pasien hipertensi memiliki penyakit penyerta, yaitu 42 pasien (66,67%) dan 21 pasien (33,33%) tidak memiliki penyakit penyerta. Hasil yang didapatkan sesuai dengan penelitian Adistia

et al., (2022) di mana dalam penelitian tersebut mayoritas pasien hipertensi memiliki penyakit penyerta sebanyak 86 pasien (86,87%) dan yang tidak memiliki penyakit penyerta sebanyak 13 pasien (13,13%).

Hasil dari tabel 6 diketahui bahwa, penyakit penyerta yang diderita pasien hipertensi rawat inap paling banyak yaitu vertigo dengan jumlah 14 pasien (32,55%), diabetes melitus 9 pasien (20,93%) dan dispepsia 4 pasien (9,30%). Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Mujahidah & Supadmi, (2023) menyatakan penyakit penyerta yang diderita pasien hipertensi paling banyak yaitu diabetes melitus (27,1%), dislipidemia (10,42%) dan hiperkolesterolemia (7,29%). Penelitian lain oleh Arminingsih, (2023) menunjukkan penyakit penyerta yang diderita pasien paling banyak yaitu vertigo (46,67%), dispepsia (30%) dan dislipidemia (10%). Diabetes melitus sangat erat hubungannya dengan penyakit hipertensi. Menurut Rediningsih & Lestari, (2022) pasien yang menderita hipertensi mempunyai risiko 7 kali lebih besar untuk mengalami diabetes melitus daripada pasien yang tidak menderita hipertensi. Diabetes melitus pada pasien hipertensi terjadi karena terganggunya distribusi glukosa pada sel beta pankreas, terganggunya distribusi glukosa akan menyebabkan akumulasi glukosa di dalam tubuh. Ketika akumulasi glukosa tidak dapat diatasi akan menyebabkan toleransi glukosa terganggu (TGT) yang mengakibatkan rusaknya sel beta pankreas dan terjadilah diabetes melitus (Rediningsih & Lestari, 2022).

2. Karakteristik Pengobatan Pasien Hipertensi

a. Terapi Antihipertensi

Menurut hasil penelitian ini yang ditunjukkan pada tabel 7, penggunaan obat antihipertensi didominasi oleh kombinasi 2 antihipertensi, yaitu sebanyak 34 pasien (53,97%). Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Hidayah, (2023) mendapatkan hasil yang serupa di mana sebanyak 51 pasien (85%) menggunakan kombinasi 2 antihipertensi untuk menurunkan tekanan darah. Temuan lain dengan hasil yang berbeda didapatkan dari penelitian Ula *et al.*, (2023) yang menyatakan sebanyak 77 pasien (84,62%)

menggunakan terapi tunggal antihipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

Pada penggunaan obat antihipertensi secara tunggal dengan dosis yang adekuat tidak memberikan efek penurunan tekanan darah, maka dapat diberikan kombinasi obat antihipertensi kepada pasien. Pasien yang mengalami hipertensi dapat menggunakan satu jenis obat antihipertensi atau dengan kombinasi obat antihipertensi kelas berbeda. Beberapa pasien hipertensi membutuhkan kombinasi obat agar target tekanan darahnya tercapai (Pratama *et al.*, 2023). Menurut Tutoli *et al.*, (2021) terapi kombinasi digunakan ketika pasien hipertensi dengan terapi tunggal tidak menunjukkan ketercapainya tekanan darah, selain itu terapi kombinasi sangat dianjurkan untuk pasien dengan hipertensi derajat 2. Menurut Partisia *et al.*, (2022) ketika tekanan darah yang dialami pasien terlalu tinggi, pasien tidak dapat menggunakan terapi tunggal antihipertensi dalam menurunkan tekanan darah maka dari itu dibutuhkan terapi kombinasi untuk menurunkannya.

Penggunaan kombinasi obat dalam penelitian ini dapat dilihat pada pasien dengan inisial YH (No. 05) yang menggunakan kombinasi 5 obat antihipertensi untuk menurunkan tekanan darah. Berdasarkan data rekam medis, pasien terdiagnosa hipertensi urgensi tanpa adanya penyakit penyerta dan tidak ada data pemeriksaan laboratorium yang mengarah pada kondisi tertentu. Kombinasi obat yang diterima pasien di antaranya yaitu amlodipin, candesartan, bisoprolol, furosemid dan spironolacton. Penggunaan obat amlodipin, candesartan, dan bisoprolol pada pasien memiliki efek penurunan tekanan darah, sedangkan penggunaan obat furosemid pada pasien dikarenakan adanya penumpukan cairan di dalam tubuh dan untuk menghindari efek samping hipokalemia dari penggunaan obat furosemid pasien diberikan obat spironolacton.

b. Distribusi Nama Obat Antihipertensi

Menurut hasil penelitian ini yang ditunjukkan pada tabel 8, sebanyak 16 pasien (25,40%) mengonsumsi obat kombinasi amlodipin dan

candesartan untuk menurunkan tekanan darah. Penelitian lainnya oleh Akhirullah *et al.*, (2023) mengatakan sebanyak 27 pasien (19,29%) mengonsumsi kombinasi 2 antihipertensi yaitu amlodipin dan candesartan untuk menurunkan tekanan darah. Hasil yang sama ditunjukkan oleh penelitian Mujahidah & Supadmi, (2023) yang menyatakan sebanyak 35 pasien (36,5%) juga mengonsumsi obat kombinasi amlodipin dan candesartan untuk menurunkan tekanan darah.

Obat amlodipin memiliki mekanisme kerja menghalangi masuknya ion kalsium transmembran ke dalam jantung dan otot polos vaskular. Ion kalsium sendiri memiliki peran dalam kontraksi otot polos, saat pemasukan ion kalsium terhambat maka otot polos vaskular mengalami relaksasi sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Obat candesartan memiliki mekanisme menurunkan tekanan darah dengan cara menghambat angiotensin II yang terdapat di dalam ginjal (Hidayah, 2023). Menurut Partisia *et al.*, (2022) pemberian kombinasi amlodipin dan candesartan digunakan untuk mencegah terjadinya nefropati diabetik pada pasien hipertensi dengan diabetes melitus. Kombinasi amlodipin dan candesartan dapat juga digunakan untuk mencegah terjadinya kardiovaskular pada pasien hipertensi (Baroroh & Sari, 2017). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yamaguchi *et al.*, (2010) penggunaan kombinasi amlodipin dan candesartan pada pasien hipertensi yang mengalami penyakit arteri koroner dapat mengurangi risiko *Major Adverse Cardiovascular Event* (MACE) sebesar 39% dibandingkan dengan penggunaan amlodipin tunggal. Hasil yang sama ditunjukkan oleh Koyanagi *et al.*, (2013) di mana penggunaan kombinasi amlodipin dan candesartan dapat mengurangi risiko MACE sebesar 38% dibandingkan dengan pasien yang mengonsumsi kombinasi obat golongan CCB selain amlodipin dan candesartan.

c. Distribusi Golongan Obat Antihipertensi

Menurut hasil penelitian ini yang ditunjukkan pada tabel 9, persentase golongan obat antihipertensi didominasi oleh penggunaan CCB + ARB sebanyak 20 pasien (31,75%). Penelitian sejenis oleh Hidayah,

(2023) menyatakan sebanyak 30 pasien (50%) mengonsumsi kombinasi 2 antihipertensi golongan CCB + ARB untuk menurunkan tekanan darah. Hasil yang sama ditunjukkan oleh Mujahidah & Supadmi, (2023) yang menyatakan sebanyak 40 pasien (41,7%) mengonsumsi kombinasi 2 antihipertensi golongan CCB + ARB untuk menurunkan tekanan darah.

Pemberian terapi kombinasi CCB dan ARB pada pasien hipertensi memiliki efek mempercepat penurunan tekanan darah, mengurangi morbiditas dan mortalitas (Khairiyah *et al.*, 2022). Obat golongan CCB dan ARB memiliki mekanisme yang berbeda akan tetapi jika digunakan bersamaan akan memiliki efek menguntungkan bagi pasien, sehingga penggunaan kombinasi antara CCB dan ARB sudah tepat. Tujuan penggunaan kombinasi CCB dan ARB adalah meningkatkan efikasi melalui efek sinergis, yaitu dapat menstabilkan angka tekanan darah lebih efektif dibandingkan penggunaan terapi dengan dua macam obat namun dengan mekanisme kerja obat yang sama (Setiani *et al.*, 2023). Menurut Hidayah, (2023), penurunan tekanan darah dapat stabil setelah pasien mengonsumsi obat golongan CCB dan ARB secara bersamaan. Penelitian yang dilakukan oleh Setiani *et al.*, (2023) menyampaikan kombinasi golongan CCB dengan ARB merupakan kombinasi obat yang sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah dengan persentase 93,93%.

3. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi

a. Tepat Indikasi

Ketepatan indikasi adalah penilaian terhadap kesesuaian indikasi obat yang digunakan pasien dengan diagnosis dokter yang ada di dalam rekam medis. Obat yang dikonsumsi pasien tidak akan menimbulkan efek terapi yang diinginkan jika obat yang didapatkan tidak sesuai dengan diagnosis yang tercantum di dalam rekam medis (Wasilah *et al.*, 2022). Berdasarkan hasil penelitian yang dapat dilihat di tabel 10, memperlihatkan bahwa seluruh pasien memenuhi kriteria tepat indikasi, yaitu sebesar 100%. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Hidayaturahmah & Syafitri, (2021) menunjukkan hasil yang serupa, di mana diperoleh hasil pasien

hipertensi rawat inap memenuhi kriteria tepat indikasi sebesar 100%. Hasil ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang memberikan hasil tepat indikasi 100% (Arminingsih, 2023).

b. Tepat Pasien

Ketepatan pasien dalam penelitian ini dengan melihat obat antihipertensi yang dikonsumsi pasien sesuai dengan kondisi pasien dan tidak kontraindikasi. Evaluasi tepat pasien pada penggunaan obat antihipertensi dilakukan dengan membandingkan kontraindikasi obat yang ada di dalam IONI dengan kondisi yang dialami pasien yang tercantum di dalam rekam medis. Berdasarkan tabel 10, hasil parameter tepat pasien menunjukkan nilai 100%, yang artinya semua obat yang digunakan pasien sudah disesuaikan dengan kondisi pasien. Penelitian lain yang dilakukan Ula *et al.*, (2023) memperlihatkan hasil evaluasi tepat pasien sebesar 100%. Penelitian serupa juga dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta juga menunjukkan hasil evaluasi tepat pasien sebesar 100% (Arminingsih, 2023).

c. Tepat Obat

Ketepatan obat adalah penilaian kesesuaian obat antihipertensi yang diresepkan dengan algoritma terapi hipertensi, di mana dalam penelitian ini pedoman algoritma terapi yang digunakan yaitu JNC VIII. Hasil pada tabel 10 memperlihatkan penggunaan obat berdasarkan parameter tepat obat sebesar 84,13%. Penelitian serupa juga menunjukkan hasil yang hampir sama di mana parameter tepat obat diperoleh sebesar 83,9% (Adistia *et al.*, 2022). Penelitian lain oleh Ula *et al.*, (2023) memperlihatkan hasil parameter tepat obat sebesar 96,70%.

Penggunaan obat dikatakan tepat apabila jenis terapi yang diresepkan mempertimbangkan antara risiko dan manfaatnya untuk pasien. Berdasarkan pedoman JNC VIII, pengobatan antihipertensi lini pertama pada pasien dengan umur lebih dari 60 tahun dan kurang dari 60 tahun tanpa penyakit penyerta menggunakan obat golongan diuretik tiazid, ACEI,

ARB, CCB secara tunggal atau kombinasi. Pengobatan lini pertama untuk pasien dengan CKD tanpa memiliki diabetes direkomendasikan obat golongan ACEI atau ARB secara tunggal atau kombinasi dengan obat jenis lainnya. Sedangkan untuk pasien dengan diabetes tanpa memiliki CKD untuk semua umur direkomendasikan obat golongan diuretik thiazid, ACEI, ARB, CCB secara tunggal atau kombinasi atau dapat dikombinasi dengan terapi kelas lain seperti beta-bloker, aldosteron, atau yang lainnya (James *et al.*, 2014).

Ketidaktepatan pada penelitian ini dapat dilihat pada pasien dengan inisial EB (No. 11) yang memperoleh obat amlodipin dan bisoprolol, selain itu terdapat pasien dengan inisial DR (No. 32) yang memperoleh obat candesartan dan bisoprolol. Berdasarkan algoritma terapi JNC VIII, terapi lini pertama adalah dengan pemberian obat golongan diuretik thiazid, ACEI, ARB, CCB secara tunggal atau kombinasi. Pada kedua pasien tersebut mengonsumsi obat yang tidak tepat yaitu obat bisoprolol yang merupakan golongan beta bloker. Penggunaan kombinasi amlodipin dan bisoprolol menurut algoritma terapi JNC VIII memang belum tepat, tetapi berdasarkan penelitian Azizah *et al.*, (2021) terapi kombinasi amlodipin dan bisoprolol dapat menurunkan atau menstabilkan tekanan darah paling baik dengan rata-rata tekanan darah 146/83,9 mmHg. Menurut penelitian sebelumnya oleh Nurhikma *et al.*, (2019), penggunaan obat candesartan dan bisoprolol memberikan persentase efektivitas dalam penurunan tekanan darah sebesar 85,71%, di mana nilai ini lebih besar daripada penggunaan obat candesartan dan amlodipin yang memberikan persentase efektivitas 70,58%. Hal tersebut menunjukkan penggunaan bisoprolol kepada pasien dapat didasarkan pada kondisi pasien yang ditentukan oleh dokter.

d. Tepat Dosis

Ketepatan dosis adalah kesesuaian menggunakan dosis obat antihipertensi dengan rentang dosis terapi, yang dilihat dari dosis penggunaan per hari (Andriani *et al.*, 2023). Pada Penelitian ini pasien hipertensi dikatakan tepat dosis apabila dosis per hari yang digunakan sesuai

dengan dosis yang dianjurkan pedoman, dalam penelitian ini menggunakan pedoman Konsensus Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia 2021 untuk melihat dosis obat antihipertensi. Hasil dari tabel 10 memperlihatkan parameter tepat dosis sebesar 96,83%. Penelitian lain oleh Diwati & Sofyan, (2023) menunjukkan hasil parameter tepat dosis sebesar 100%. Penelitian serupa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta juga menunjukkan evaluasi tepat dosis sebesar 98,28% (Arminingsih, 2023).

Penggunaan dosis obat yang tidak sesuai akan berdampak pada tekanan darah pasien. Ketika pasien mendapatkan dosis obat yang kurang maka akan mengakibatkan kadar obat di dalam darah berada di bawah kisaran terapi sehingga obat kurang optimal dalam menurunkan tekanan darah. Sebaliknya ketika pasien mendapatkan dosis obat yang melebihi kisaran terapi akan menimbulkan efek samping berupa hipotensi atau efek samping yang lain (Hidayaturahmah & Syafitri, 2021). Ketidaktepatan dosis dalam penelitian ini dilihat pada pasien dengan inisial MD (No. 31) dan pasien dengan inisial HM (No. 44) yang mengonsumsi obat lisinopril dengan dosis 5 mg/hari. Penggunaan dosis lisinopril sesuai pedoman adalah 10-40 mg/hari, sehingga pasien tersebut mendapatkan obat yang *underdose*.

4. Kajian Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi

Kajian rasionalitas penggunaan obat antihipertensi bertujuan untuk melihat ketepatan penggunaan obat antihipertensi. Penggunaan obat dikatakan rasional apabila pasien memperoleh obat yang sesuai dengan diagnosis yang tercantum di dalam rekam medis, disesuaikan pula dengan kondisi pasien agar tidak kontraindikasi dan dapat memberikan efek terapi. Selain itu, obat antihipertensi yang diresepkan juga harus sesuai dengan algoritma terapi dengan pemberian dosis terapi yang sesuai agar tidak menimbulkan efek samping (Mpila & Lolo, 2022). Penggunaan obat yang tidak rasional dapat menimbulkan banyak kerugian di antaranya menyebabkan menambahnya biaya pengobatan pasien, mengakibatkan tekanan darah pasien tidak dapat dikontrol dan mengakibatkan terjadinya komplikasi (Fadhilah *et al.*, 2021). Hasil penelitian oleh Ngulum *et al.*, (2022) menunjukkan komplikasi yang terjadi

pada pasien hipertensi yaitu diabetes melitus (29,6%), jantung koroner (11,1%), stroke (11,1%) dan gagal ginjal kronis (8,6%).

Dilihat dari hasil penelitian pada tabel 11, pada 63 pasien hipertensi rawat inap sebanyak 51 pasien (80,95%) mendapatkan obat antihipertensi yang rasional dan tidak rasional sebanyak 12 pasien (19,05%). Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Arminingsih, (2023) menunjukkan hasil penggunaan obat rasional sebanyak 46 pasien (79,31%) dan tidak rasional sebanyak 12 pasien (20,69%). Ketidakrasionalan pada 12 pasien dalam penelitian ini terjadi karena adanya pilihan terapi antihipertensi yang tidak sesuai dengan algoritma terapi dalam JNC VIII dan adanya dosis obat yang tidak sesuai dengan Konsensus PERHI 2021.

5. Luaran Klinik Pasien

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 12, memperlihatkan sebanyak 32 pasien (50,79%) mencapai target tekanan darah, sedangkan sisanya yaitu 31 pasien (49,21%) tidak mencapai target tekanan darah. Penelitian sebelumnya oleh Adistia *et al.*, (2022) memperoleh hasil sebanyak 55 pasien (55,6%) tidak mencapai tekanan darah dan yang mencapai tekanan darah 44 pasien (44,4%). Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Mpila & Lolo, (2022) menunjukkan hasil yang berbeda di mana pasien yang mencapai target tekanan darah lebih banyak yaitu 80 pasien (88,89%) dan yang tidak mencapai tekanan darah sebanyak 8 pasien (8,89%).

Tekanan darah yang tidak dapat dicapai oleh pasien dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni terjadinya efek samping obat yang tidak diinginkan, faktor genetik, faktor usia, serta ada pula faktor gaya hidup pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Musliana & Meutia, (2022) menyebutkan faktor gaya hidup yang berhubungan dengan tekanan darah tinggi pada pasien adalah kebiasaan mengonsumsi kafein dan memiliki pola tidur yang buruk. Menurut Nurshahab *et al.*, (2022) pasien yang jarang melakukan aktivitas fisik akan berisiko mengalami hipertensi 2 kali lipat daripada pasien yang sering melakukan aktivitas fisik, selain itu keluarga dengan riwayat hipertensi berisiko mengalami hipertensi 4 kali lipat daripada keluarga tanpa riwayat hipertensi.

Selain faktor-faktor di atas tidak tercapainya tekanan darah dapat dipengaruhi oleh obat lain selain antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta, ketika pasien mengalami penyakit penyerta obat yang dikonsumsi akan semakin bertambah sehingga dapat meningkatkan risiko interaksi obat.

Pada parameter tepat dosis terdapat dua kasus pasien yang mendapatkan obat *underdose* dengan luaran klinik tercapai dan tidak tercapai. Pasien dengan inisial HM (No.44) menunjukkan tidak tercapainya target tekanan darah karena mendapatkan obat yang *underdose*, hal ini sesuai dengan teori yaitu ketika pasien mendapatkan obat yang *underdose* maka efek terapeutiknya tidak tercapai. Sedangkan pada pasien inisial MD (No. 31) menunjukkan bahwa target tekanan darah pasien dapat tercapai ketika mendapatkan obat yang *underdose*, hal ini dimungkinkan karena pasien adalah lanjut usia (90 tahun) sehingga mengalami penurunan fungsi ginjal yang berpengaruh terhadap dosis obat lisinopril yang digunakan pasien.

6. Kajian Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Dengan Luaran Klinik

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping menunjukkan tidak terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan luaran klinik. Dilihat dari tabel 13, pasien yang mendapatkan obat antihipertensi yang rasional menunjukkan tekanan darah yang tercapai sebesar 46,03% (29 pasien) dan yang tidak mencapai tekanan darah sebesar 34,92% (22 pasien). Pada pasien yang mendapatkan obat yang tidak rasional menunjukkan tercapainya tekanan darah sebesar 4,76% (3 pasien) dan tidak tercapai tekanan darah sebesar 14,29% (9 pasien).

Pada penelitian ini menggunakan analisis *Chi-Square* untuk menganalisa hubungan rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan luaran klinik pasien. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi $p=0,096$ ($p>0,05$), sehingga dinyatakan bahwa H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan luaran klinik pasien

berupa ketercapainya tekanan darah. Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Saffanah, (2022) memperlihatkan hasil nilai signifikansi 0,267 ($p>0,05$) yang artinya tidak ada korelasi antara penggunaan obat antihiertensi yang rasional dengan luaran klinik pasien. Penelitian lain yang dilakukan di RSND Semarang menunjukkan hasil yang berbeda di mana terdapat hubungan antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan ketercapaian tekanan darah pasien dengan nilai signifikansi 0,000 ($p<0,05$) (Adistia *et al.*, 2022).

Dilihat dari hasil penelitian pada tabel 13, pada 12 pasien (12,05%) hipertensi yang mendapatkan obat yang tidak rasional sebanyak 3 pasien (4,76%) dapat mencapai target tekanan darah. Menurut Fadhilah *et al.*, (2021) ketika pasien mendapatkan obat yang tidak rasional akan mengakibatkan tekanan darah pasien sulit dikendalikan. Ketercapainya tekanan darah pada 3 pasien yang mendapatkan obat yang tidak rasional dapat dipengaruhi oleh faktor pengetahuan pasien terkait penyakit hipertensi, dukungan keluarga untuk pasien dan kepatuhan pasien dalam meminum obat antihipertensi (Naryati & Priyono, 2022).

Berdasarkan analisa data, dalam penelitian ini memang tidak menunjukkan adanya korelasi antara rasionalitas penggunaan obat antihipertensi dengan luaran klinik pasien hipertensi yang menjalani rawat inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping, namun dari tabel 13 dapat dilihat bahwa lebih banyak pasien yang memperoleh obat antihipertensi yang rasional dibandingkan yang tidak rasional. Tidak adanya hubungan di dalam penelitian ini disebabkan 34,92% pasien hipertensi yang mendapatkan obat antihipertensi yang rasional tidak mencapai target tekanan darah. Luaran klinik yang tidak tercapai dipengaruhi oleh beberapa faktor yakni faktor genetik dan adanya risiko interaksi obat yang digunakan pasien.

Terdapat keterbatasan dalam penelitian ini, di mana penelitian ini dilakukan dengan pendekatan secara restrospektif dalam mengumpulkan datanya, sehingga penentuan luaran klinik hanya didasarkan pada catatan medis pasien tanpa mengetahui kondisi pasien yang sebenarnya. Keterbatasan yang lainnya yaitu pedoman pada parameter tepat obat menggunakan *guideline* JNC

VIII 2014, di mana *guideline* tersebut sudah 10 tahun yang lalu sehingga terdapat adanya perbedaan terapi lini pertama dengan *guideline* yang terbaru.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA