

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul Tahun 2023. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2024. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 95 pasien. Hasil penelitian ini berupa data karakteristik pasien hipertensi (usia, jenis kelamin, klasifikasi hipertensi, penyakit penyerta atau komplikasi), profil penggunaan obat antihipertensi (tunggal antihipertensi atau kombinasi antihipertensi) dan evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi (tepat indikasi, tepat dosis dan tepat frekuensi pemberian). Penelitian ini telah mendapatkan izin komisi etik dengan nomor *Ethical Clearance* Skep/153/KEP/V/2024.

1. Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi

Pada penelitian ini gambaran karakteristik pasien rawat jalan hipertensi di RS Nur Hidayah Bantul tahun 2023, yang meliputi usia, jenis kelamin, klasifikasi hipertensi, penyakit penyerta/komplikasi disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi Rawat Jalan di RS Nur Hidayah Bantul Tahun 2023

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Usia (tahun)	18-25	1	1,05
	26-35	1	1,05
	36-45	8	8,42
	46-55	16	16,85
	56-65	35	36,84
	66-74	34	35,79
Total		95	100
Jenis Kelamin	Laki-laki	42	44,21
	Perempuan	53	55,79
Total		95	100
Klasifikasi Hipertensi	Normal	4	4,21
	Normal-Tinggi	14	14,74
	Hipertensi Derajat 1	36	37,89
	Hipertensi Derajat 2	41	43,16
Total		95	100
	Ada	67	70,53%

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Penyakit Penyerta/Komplikasi	Tidak ada	28	29,47%
Total		95	100

Berdasarkan tabel 5, gambaran karakteristik pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul tahun 2023 mayoritas berusia 56-65 tahun yaitu sebanyak 35 pasien (36,84%) dengan jenis kelamin perempuan sebesar 53 pasien (55,79%). Pasien hipertensi didominasi oleh hipertensi derajat 2 sebanyak 41 pasien (43,16%), dan memiliki penyakit penyerta/komplikasi sebanyak 67 pasien (70,53%). Gambaran distribusi penyakit penyerta/komplikasi disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Penyakit Penyerta/Komplikasi Pasien Hipertensi Rawat Jalan di RS Nur Hidayah Bantul Tahun 2023

Penyakit Penyerta/Komplikasi	Jumlah	Persentase (%)
Diabetes Melitus	24	25,26
Dispepsia	12	12,63
Vertigo	8	8,42
Hiperkolesterolemia	8	8,42
<i>Chronic Kidney Disease</i> (CKD)	8	8,42
Osteoarthritis	6	6,31
<i>Congestive Heart Failure</i> (CHF)	4	4,21
Myalgia	3	3,2
Asma	3	3,2
<i>Coronary Artery Disease</i> (CAD)	2	2,10
Stroke Non-Hemoragik	2	2,10
Epilepsi	2	2,10
Neuropati	2	2,10
Urtikaria	1	1,05
Tendinitis	1	1,05
Retinopati Diabetes Melitus	1	1,05
Trigeminal Neuralgi	1	1,05
Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	1	1,05
Infeksi Saluran Kemih (ISK)	1	1,05
Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)	1	1,05
Hipokalemia	1	1,05
Migrain	1	1,05
Hiperurisemia	1	1,05
Dermatitis	1	1,05
Total	95	100

Tabel 6 menunjukkan distribusi penyakit penyerta/komplikasi, mayoritas diabetes melitus yaitu sebanyak 24 pasien (25,26%).

2. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi

Data penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan RS Nur Hidayah Bantul tahun 2023 yang meliputi jenis terapi antihipertensi dan distribusi penggunaan obat antihipertensi disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RS Nur Hidayah Bantul Tahun 2023

Terapi Antihipertensi	Jumlah	Persentase (%)
Tunggal Antihipertensi		
Amlodipin	13	13,7
Candesartan	5	5,26
Valsartan	2	2,10
Captopril	1	1,05
Subtotal	21	22,11
Kombinasi 2 Antihipertensi		
Amlodipin + Candesartan	26	27,4
Valsartan + Amlodipin	11	11,58
Bisoprolol + Candesartan	2	2,10
Amlodipin + Captopril	2	2,10
Amlodipin + Bisoprolol	2	2,10
Hidroklorotiazid + Amlodipin	1	1,05
Spironolakton + Candesartan	1	1,05
Amlodipin + Furosemid	1	1,05
Nifedipin + Candesartan	1	1,05
Ramipril + Nifedipin	1	1,05
Candesartan + Diltiazem CD	1	1,05
Hidroklorotiazid + Candesartan	1	1,05
Furosemid + Candesartan	1	1,05
Subtotal	51	53,68
Kombinasi 3 Antihipertensi		
Amlodipin + Bisoprolol + Valsartan	3	3,16
Furosemid + Ramipril + Amlodipin	2	2,10
Furosemid + Amlodipin + Candesartan	2	2,10
Spironolakton + Amlodipin + Candesartan	1	1,05
Furosemid + Bisoprolol + Valsartan	1	1,05
Furosemid + Candesartan + Nifedipin	1	1,05
Spironolakton + Bisoprolol + Candesartan	1	1,05
Furosemid + Spironolakton + Candesartan	1	1,05
Klonidin + Candesartan + Bisoprolol	1	1,05
Ramipril + Nifedipin + Furosemid	1	1,05
Amlodipin + Bisoprolol + Captopril	1	1,05
Amlodipin + Hidroklorotiazid + Valsartan	1	1,05
Subtotal	16	16,84
Kombinasi 4 Antihipertensi		
Amlodipin + Bisoprolol + Valsartan + Captopril	1	1,05
Amlodipin + Bisoprolol + Hidroklorotiazid + Valsartan	1	1,05

Terapi Antihipertensi	Jumlah	Persentase (%)
Furosemid + Bisoprolol + Amlodipin + Candesartan	1	1,05
Klonidin + Valsartan + Diltiazem CD + Bisoprolol	1	1,05
Furosemid + Spironolakton + Amlodipin + Candesartan	1	1,05
Amlodipin + Klonidin + Valsartan + Bisoprolol	1	1,05
Subtotal	6	6,32
Kombinasi 5 Antihipertensi		
Spironolakton + Amlodipin + Bisoprolol + Candesartan + Nifedipin	1	1,05
Total	95	100

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa di RS Nur Hidayah Bantul mayoritas mendapatkan terapi kombinasi yaitu sebanyak 74 pasien (77,89%), kombinasi terapi terbanyak diberikan yaitu kombinasi 2 antihipertensi sebanyak 51 pasien (53,68%) dengan jenis obat kombinasi yaitu amlodipin dan candesartan sebesar 26 pasien (27,4%).

3. Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi

Evaluasi ketepatan indikasi dapat diketahui jika pemberian obat sesuai dengan diagnosa dokter yang tertulis dalam data rekam medis. Hasil ketepatan penggunaan obat antidiabetes dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan RS Nur Hidayah Bantul Tahun 2023

Parameter Ketepatan	Hasil (n=95)			
	Tepat	%	Tidak Tepat	%
Indikasi	95	100	0	0
Dosis	92	96,84	3	3,16
Frekuensi	77	81,05	18	18,95

Berdasarkan tabel 8, evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang rawat jalan RS Nur Hidayah Bantul tahun 2023 dengan parameter adalah tepat indikasi 100%, tepat dosis 96,84% dan tepat frekuensi 81,05%.

B. Pembahasan

1. Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi

a. Usia pasien

Hasil analisis pada tabel 5, karakteristik usia pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul mayoritas berusia yaitu 56-65 tahun sebanyak 35 pasien (36,84%). Hasil penelitian oleh Angi & Barusi, (2022) pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Landak Kalimantan Barat, di mana mayoritas berusia 56-65 tahun yaitu sejumlah 12 pasien (38,7%). Penelitian lain oleh Wulandari *et al.*, (2023) di Rumah Sakit Setia Mitra, menampilkan hasil pasien hipertensi rawat jalan mayoritas usia 56-65 tahun sebesar 57 pasien (34%). Penelitian dari Yuswar *et al.*, (2023) pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak memperlihatkan hasil serupa yaitu mayoritas mengalami hipertensi pada usia 56-66 tahun sebesar 40 pasien (41,24%).

Berdasarkan Riskesdas (2018) prevalensi tertinggi pasien hipertensi berada pada kategori usia ≥ 45 tahun yaitu sebanyak 254.401 kasus. Hipertensi dipengaruhi oleh faktor usia, di mana pada saat remaja tekanan darah cenderung normal dan akan meningkat pada masa dewasa dan terus meningkat saat masa pertumbuhan di dewasa akhir sampai lanjut usia (60 tahun ke atas) (Amalia & Sjarqiah, 2023). Hasil ini dipengaruhi karena adanya perubahan struktur dan fungsional pembuluh darah besar dalam tubuh. Perubahan ini menyebabkan lumen menyempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih sempit dan kaku. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa melewati pembuluh darah yang sempit, sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Wulandari *et al.*, 2023).

b. Jenis kelamin

Hasil penelitian yang terdapat pada tabel 5, menunjukkan bahwa pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul, mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 53 pasien (55,79%). Hasil penelitian oleh Yuswar *et al.*, (2023) di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak menyatakan bahwa pasien hipertensi rawat jalan mayoritas berjenis kelamin

perempuan sebanyak 50 pasien (51,55%). Hasil penelitian Shas *et al.*, (2024) di salah satu RS X Jakarta, menunjukkan di mana hipertensi rawat jalan lebih banyak dialami oleh perempuan yaitu 164 pasien (61,19%). Penelitian oleh Fadhilah *et al.*, (2021) menyatakan bahwa penderita hipertensi rawat jalan di salah satu Rumah Sakit Kabupaten Bogor berjenis kelamin perempuan lebih mendominasi yaitu sebesar 67 pasien (61,47%).

Berdasarkan observasi di Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul pasien hipertensi rawat jalan didominasi oleh perempuan. Pasien hipertensi mayoritas perempuan berusia > 45 tahun sudah mengalami fase menopause, di mana saat menopause, terjadi penurunan kadar estrogen sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Hal ini menyebabkan perlindungan terhadap terjadinya aterosklerosis menurun sehingga menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi (Wulandari *et al.*, 2023).

Menurut Riskesdas, (2018) mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan sebanyak 331.051 kasus, di mana kemungkinan ada sebagian besar pasien perempuan pada penelitian ini tidak menjaga pola hidup sehat, seperti sering mengonsumsi makanan yang berlemak sehingga menyebabkan obesitas. Obesitas dapat mengakibatkan hipertensi baik secara langsung maupun tidak langsung. Obesitas dapat memicu peningkatannya *cardiac output* karena massa tubuh yang makin besar akan meningkatkan aliran darah, sehingga meningkatkan curah jantung. Terjadinya obesitas secara tidak langsung melalui mediator-mediator seperti sitokin, adipokin dan hormone yang merangsang aktivitas sistem saraf simpatis dan *Renin Angiotensin Aldosterone System* (RAAS). Peningkatan volume darah karena retensi natrium dan air disebabkan oleh hormon aldosterone (Tiara, 2020).

c. Klasifikasi hipertensi

Hasil pada tabel 5 menunjukkan bahwa pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul, mayoritas memiliki diagnosa hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 41 pasien (43,16%). Hasil tersebut diperkuat dengan

penelitian oleh Wasilah *et al.*, (2022) di RSUD H. Hanafie Muara Bungo menunjukkan bahwa mayoritas pasien menderita hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 66 pasien (84,6%). Penelitian oleh Nurfaoziah *et al.*, (2022) di RS “X” Daerah Indramayu menunjukkan mayoritas pasien rawat inap mendapatkan hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 71 pasien (74%). Penelitian oleh Haerani, (2021) di RS Hikmah Kota Makassar menunjukkan mayoritas pasien rawat jalan sebagian besar mengalami hipertensi derajat 2 sebesar 65 pasien (67,7%).

Hipertensi derajat 2 (≥ 160 atau ≥ 100 mmHg) dalam penelitian ini didominasi usia 60 tahun ke atas (lansia) dengan mayoritas pasien memiliki penyakit penyerta/komplikasi. Penderita hipertensi derajat 2 dengan usia tersebut sebagian besar tidak menyadari bahwa dirinya merupakan penderita hipertensi, ada kemungkinan penderita tidak menjaga pola hidup sehat dan baru diketahui setelah dilakukan pemeriksaan pada penyakit lain dan terjadi kerusakan pada sisten organ. Peningkatan tekanan darah yang tidak terkontrol dan tanpa terapi pada hipertensi derajat 1 dan 2 mengakibatkan kerusakan organ dan terjadinya komplikasi serta kecacatan permanen. Kerusakan organ ini disebabkan karena perubahan struktural atau fungsional dari pembuluh darah arteri atau organ yang disuplai, disebabkan oleh peningkatan derajat tekanan darah terutama pada pasien dengan hipertensi derajat 1 dan 2. Kerusakan ini meliputi stroke, gagal jantung, kerusakan ginjal, dan retinopati hipertensi pada mata, sehingga penderita perlu untuk mengontrol tekanan darah rutin dan memerlukan pengobatan lebih intensif, termasuk penggunaan lebih dari satu obat (Jabani *et al.*, 2021).

Menurut Kemenkes RI (2019) hipertensi mempunyai 2 kategori faktor risiko yaitu faktor yang tidak dapat diubah antara lain usia, jenis kelamin, genetik dan faktor yang dapat diubah yakni konsumsi garam berlebihan, merokok, berat badan berlebih, stres dan konsumsi alkohol. Pasien hipertensi dianjurkan agar mengurangi konsumsi garam, tidak melebihi 2 g/hari. Menurut Pratama *et al.*, (2023) jika pasien dengan

tekanan darah normal mengurangi konsumsi garam maka dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 1-2mmHg sedangkan pada pasien hipertensi dapat menurunkan 4-5mmHg. Aktivitas simpatik akibat dampak dari konsumsi garam mengakibatkan volume cairan ekstraseluler naik dan terjadi resistensi pembuluh darah kapiler, sehingga menyebabkan hipertensi.

d. Penyakit penyerta/komplikasi

Hasil penelitian ini disajikan pada tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul memiliki penyakit penyerta/komplikasi yaitu sebanyak 67 pasien (70,53%). Hasil tersebut serupa dengan penelitian dari Fadhilah *et al.*, (2021) didominasi pasien hipertensi rawat jalan di salah satu Rumah Sakit Kabupaten Bogor memiliki penyakit penyerta/komplikasi sebanyak 94 pasien (86,24%). Penelitian sejenis oleh Yuswar *et al.*, (2023) mayoritas pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak mempunyai penyakit penyerta sebanyak 103 pasien (75,74%). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pasien hipertensi banyak memiliki penyakit penyerta/komplikasi dikarenakan pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul kemungkinan sudah menderita hipertensi bertahun-tahun tetapi belum diketahui dan sebagian besar penderita baru mengetahui bahwa dirinya menderita hipertensi saat lanjut usia atau pada saat penderita sudah mengalami komplikasi, sehingga kerusakan organ pun harus ditangani. Jika penderita tidak patuh minum obat sesuai ketepatan penggunaan maka tekanan darah akan terus meningkat dan memperparah kerusakan organ lainnya. Penderita perlu untuk mengontrol tekanan darah secara rutin, memerlukan pengobatan lebih intensif dan ketepatan penggunaan obat agar tercapainya tujuan terapi.

Hasil pada tabel 6, menunjukkan mayoritas komorbiditas yang diderita oleh pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul adalah diabetes melitus sebanyak 24 pasien (25,26%). Penelitian serupa oleh Fadhilah *et al.*, (2021) pasien hipertensi rawat jalan di salah satu Rumah

Sakit Kabupaten Bogor, penyakit penyerta mayoritas adalah diabetes melitus sebanyak 22 pasien (23,40%). Penelitian sejenis oleh Shas *et al.*, (2024) di RS X Jakarta, mayoritas pasien hipertensi rawat jalan memiliki penyakit penyerta yaitu diabetes melitus sebesar 212 pasien (79,10%). Menurut Rediningsih & Lestari, (2022) seseorang dengan hipertensi mempunyai risiko 7.857 kali lebih besar untuk menderita diabetes melitus daripada yang tidak menderita hipertensi. Hipertensi akan menyebabkan pendistribusian glukosa pada sel beta pankreas tidak berjalan normal (resistensi insulin), sehingga terjadi akumulasi glukosa dan kolesterol dalam darah. Bila tidak dapat diatasi maka terjadi gangguan Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) yang mengakibatkan rusaknya sel beta pankreas dan terjadilah diabetes melitus.

2. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

a. Terapi antihipertensi

Profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang ditampilkan pada tabel 7 sebagian besar penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul diberikan obat dalam bentuk kombinasi antihipertensi yaitu sebanyak 74 pasien (77,89%) dan kombinasi paling banyak menggunakan kombinasi 2 antihipertensi yaitu sebanyak 51 pasien (53,68%). Hasil ini diperkuat dengan penelitian Lolo *et al.*, (2024) mayoritas pasien rawat jalan di Rumah Sakit X Manado menggunakan kombinasi antihipertensi yaitu sebesar 37 pasien (66%) dan kombinasi 2 antihipertensi yaitu sebanyak 19 pasien (51,4%). Penelitian ini serupa dengan penelitian Haerani, (2021) di RS Hikmah Kota Makassar, menunjukkan bahwa pengobatan pasien hipertensi rawat jalan mayoritas diberikan dalam bentuk kombinasi antihipertensi yaitu sebanyak 60 pasien (62,5%), di mana penggunaan kombinasi obat terbanyak yaitu kombinasi 2 antihipertensi sebanyak 45 pasien (46,9%). Penelitian lain oleh Yuswar *et al.*, (2023) di RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Pontianak mayoritas pasien hipertensi instalasi rawat jalan mendapatkan kombinasi

antihipertensi yaitu 67 pasien (49,26%) dan paling banyak kombinasi 2 antihipertensi yaitu 54 pasien (39,71%).

Berdasarkan hasil penelitian ini mayoritas pasien hipertensi menggunakan terapi antihipertensi kombinasi karena sebagian besar pasien hipertensi mempunyai tekanan darah belum mencapai tujuan terapi dengan klasifikasi hipertensi derajat 2 yaitu tekanan darah $\geq 160 / \geq 100$ mmHg sehingga memerlukan terapi kombinasi. Menurut JNC VIII, pasien tanpa komplikasi diberikan monoterapi dan perubahan pola hidup sehat, namun jika tekanan darah belum mencapai target maka pasien dapat menggunakan terapi antihipertensi. Pengobatan lini pertama untuk penderita hipertensi dapat memulai terapi menggunakan obat antihipertensi *Calcium Channel Blocker* (CCB) atau *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) yang diberikan secara tunggal/kombinasi (tidak boleh menggunakan kombinasi antara ACEI dan ARB). Penggunaan obat kombinasi sangat penting dan efektif dalam pengobatan pasien yang memiliki tekanan darah tinggi, jika target tekanan darah belum tercapai yaitu $< 140/90$ mmHg, maka dapat diberikan terapi dua macam obat antihipertensi. Menurut PERHI, (2021), untuk pasien dengan hipertensi derajat 2, pemberian obat monoterapi agak sulit untuk menurunkan tekanan darah. Oleh karena itu, pada tahap awal, terapi kombinasi diberikan selama tiga bulan sambil mengikuti gaya hidup sehat.

Berdasarkan observasi pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul yang disajikan pada tabel 7 diketahui terapi antihipertensi yang paling banyak diberikan jenis obat kombinasi antara amlodipin dan candesartan sebanyak 26 pasien (27,4%). Penelitian lain oleh Andriyani & Fortuna, (2023) pasien hipertensi Rawat Jalan di RSUD Dr. Moewardi, kombinasi obat antihipertensi paling sering diberikan yaitu kombinasi obat amlodipin dan candesartan sebanyak 35 pasien (23,81%). Penelitian oleh Lolo *et al.*, (2024) pasien rawat jalan di Rumah Sakit X Manado, mayoritas terapi kombinasi antihipertensi terbanyak yaitu kombinasi amlodipine dan candesartan sebanyak 16 pasien (43%).

Amlodipin merupakan golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB), amlodipin termasuk dalam kategori *dihidropiridin* pada golongan CCB. Amlodipin memiliki mekanisme aksi mencegah masuknya ion kalsium ke dalam vaskularisasi otot polos dan otot jantung, ketika ion kalsium terhambat maka dapat menurunkan tekanan darah (Alam, 2022). Candesartan termasuk dalam jenis obat antihipertensi golongan *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB), ARB dapat menghambat angiotensin II dari semua jalur, di mana peran obat ini yaitu menghambat secara langsung akan memblokir reseptor ATI (Haerani, 2021). Kombinasi antara CCB dan ARB berfungsi sebagai perlindungan kardiovaskular selama penurunan tekanan darah, sehingga ketika kombinasi antara CCB dan ARB ini digunakan dapat memiliki efek penurunan tekanan darah yang cepat pada pasien yang mengalami hipertensi serta dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas yang disebabkan karena penyakit komplikasi (Lolo *et al.*, 2024).

3. Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi

Evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi dilakukan untuk mengetahui persentase ketepatan pengobatan pada pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul tahun 2023. Ketepatan penggunaan obat didasarkan dari kesesuaian pemberian dengan kebutuhan klinis pasien, di mana meliputi tepat indikasi, tepat dosis dan tepat frekuensi yang disesuaikan dengan pedoman PERHI, (2021).

a. Tepat indikasi

Tepat indikasi yaitu kesesuaian penggunaan obat dengan perbandingan antara indikasi dan diagnosis pasien pada rekam medis. Pemilihan obat merujuk pada diagnosis pasien, di mana obat tidak akan memberikan efek terapi yang optimal jika penegakan diagnosis tidak sesuai (Diwati & Sofyan, 2023). Berdasarkan tabel 8, diperoleh hasil ketepatan indikasi yaitu sebanyak 95 pasien (100%). Hasil penelitian oleh Wulandari *et al.*, (2023), di Rumah Sakit Setia Mitra Jakarta diperoleh hasil parameter tepat indikasi pasien hipertensi rawat jalan sebanyak 167 pasien (100%). Hasil penelitian oleh Haerani, (2021) di RS Hikmah Kota Makassar,

menunjukkan tepat indikasi pasien hipertensi rawat jalan sebesar 96 pasien (100%). Hasil penelitian Wasilah *et al.*, (2022) di RSUD H. Hanafie Muara Bungo pasien hipertensi rawat inap mayoritas tepat indikasi sebesar 78 pasien (100%).

Pemberian obat antihipertensi disesuaikan dengan farmakoterapi dan kebutuhan serta kemanfaatannya. Ketepatan indikasi didasarkan pada perlu tidaknya pasien diberikan obat antihipertensi yang dilihat dari tekanan darah pasien. Penegakan diagnosis akan berdampak pada pemilihan obat, di mana kesesuaian penegakan diagnosis maka memberikan efek terapi yang optimal (Wasilah *et al.*, 2022). Parameter tepat indikasi dalam penelitian ini sudah sesuai dengan diagnosa pasien. Semua pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul yang terdiagnosa hipertensi sudah mendapatkan obat antihipertensi golongan Diuretik thiazid, ACEI, ARB, CCB-dihidropiridin, CCB-non dihidropiridin, Diuretik loop, Diuretik antagonis aldosteron, Beta bloker-Kardioselektif, dan Sentral alfa-1 agonis dan obat sentral lainnya sesuai dengan pedoman PERHI (2021). Hasil penelitian ini 100% tepat indikasi karena kemungkinan RS Nur Hidayah sudah menggunakan SIM RS, di mana SIM RS sudah memiliki salah satu fitur dari *trustmedis* pada rawat jalan yakni fitur E-resep, di mana sistem *trustmedis* digunakan oleh pihak dokter untuk menginputkan resep. Berdasarkan informasi di SIM RS maka dapat diketahui diagnosa pasien dan disesuaikan dengan obat yang diberikan.

b. Tepat dosis

Dosis yang tepat berarti memberikan dosis harian obat yang tercatat pada data rekam medis, dibandingkan dengan dosis harian dalam pedoman. Pasien hipertensi dikatakan tepat dosis jika pasien menerima dosis per hari yang digunakan tidak *underdose* atau tidak *overdose* dan sesuai dengan dosis dalam pedoman, di mana pada penelitian ini menggunakan pedoman PERHI, (2021) untuk melihat ketepatan dosis. Hasil penelitian tepat dosis disajikan pada tabel 9, menunjukkan ketepatan dosis di RS Nur Hidayah Bantul, mayoritas tepat dosis sebanyak 92 (96,84%). Penelitian oleh

Wulandari *et al.*, (2023) di Rumah Sakit Setia Mitra, menyatakan hasil parameter tepat dosis pada penggunaan obat pasien hipertensi rawat jalan sebanyak 161 pasien (96%). Penelitian lain oleh Putrika *et al.*, (2023) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, menunjukkan bahwa mayoritas tepat dosis pada penggunaan obat pasien hipertensi rawat jalan sebesar 41 pasien (80,4%). Penelitian Haerani, (2021) di Rumah Sakit Hikmah Kota Makassar 2020, tepat dosis pada penggunaan obat pasien hipertensi rawat jalan yaitu sebanyak 94 pasien (97,9%).

Berdasarkan hasil penelitian ini, ketidaktepatan dosis terjadi karena pasien menerima dosis obat tidak masuk dalam rentang dosis harian sesuai dengan pedoman PERHI (2021), di mana terdapat 3 pasien yang dapat dilihat di (lampiran 7, hal 73 dan 74) pada pasien No.1, 4 dan 24 masing-masing mengonsumsi jenis obat yang sama yaitu bisoprolol 1,25 mg/hari, sedangkan jika dibandingkan menurut pedoman PERHI (2021) dosis obat bisoprolol 2,5-10 mg/hari, sehingga ketiga pasien tersebut menerima obat yang *underdose* (kekurangan dosis). Jika dosis obat yang diberikan pada pasien kurang (*underdose*) maka efek terapi tidak optimal karena kadar obat dalam darah berada di bawah kisaran terapi, sebaliknya jika dosis obat terlalu tinggi, maka kadar obat dalam darah melebihi kisaran terapi, sehingga berdampak terjadinya efek samping berupa hipotensi atau efek samping lainnya (Alam, 2022). Penelitian ini ada tiga pasien yang mendapatkan obat bisoprolol dengan dosis obat yaitu 1,25 mg/hari oleh dokter karena ada kemungkinan disesuaikan dengan kondisi ketiga pasien, salah satu contoh pada pasien No.24 memiliki penyakit penyerta *Congestive Heart Failure* (CHF) yang membutuhkan terapi bisoprolol 1,25 mg/hari.

Bisoprolol digunakan untuk mengobati hipertensi dan gagal jantung kongestif. Bisoprolol termasuk golongan obat beta-bloker selektif dan bekerja secara eksplisit sebagai beta1-bloker kardioselektif (B1-bloker). Bisoprolol terutama berfokus pada reseptor beta1 di jantung untuk mengatasi beberapa kondisi jantung, seperti gagal jantung kongestif. B1-bloker selektif, termasuk bisoprolol, memiliki efek inotropik dan

kronotropik yang merugikan, mengurangi kontraksi jantung dan denyut jantung. Akibatnya, bisoprolol mengurangi konsumsi oksigen sel miokard, meringankan beban kerja jantung. Reseptor B1 juga terdapat di sel juxtaglomerular ginjal. Dengan memblokir reseptor ini, bisoprolol mengurangi pelepasan renin, sehingga memblokir aktivasi sistem renin-angiotensin. Tindakan ganda pada jantung dan ginjal ini membuat bisoprolol efektif dalam mengelola hipertensi dan kondisi terkait. Dosis bisoprolol fumarate harus disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing pasien. Gagal jantung dengan fraksi ejeksi rendah dosis awal diberikan 1,25 mg/hari (Bazroon & Alrashidi, 2023).

c. Tepat frekuensi

Tepat frekuensi merupakan kesesuaian frekuensi pemberian obat yang diterima pasien dan tercatat dalam data rekam medis, dibandingkan dengan frekuensi pemberian obat yang ada dalam pedoman PERHI, (2021). Pasien hipertensi dikatakan tepat frekuensi apabila penggunaan obat yang diberikan tepat menurut pedoman PERHI, (2021). Hasil penelitian tepat frekuensi disajikan pada tabel 10, menunjukkan persentase ketepatan frekuensi penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi rawat jalan di RS Nur Hidayah Bantul, sebesar 77 pasien (81,05%). Hasil penelitian oleh Putrika *et al.*, (2023) pasien hipertensi rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, menyatakan hasil parameter ketepatan frekuensi sebesar 42 pasien hipertensi (82,4%). Penelitian lain oleh Pradiningsih *et al.*, (2020) di RSUD Provinsi NTB, menunjukkan hasil parameter ketepatan frekuensi pasien hipertensi rawat inap sebanyak 12 pasien (27,91%).

Ketidaktepatan frekuensi dalam penelitian ini karena frekuensi obat yang digunakan pasien belum sesuai dengan frekuensi pemberian pada pedoman PERHI, (2021), ada terdapat 18 pasien yang dapat dilihat di (lampiran 8, hal 73 dan 74) pada pasien No. 24, 27, 30, 33, 35, 36, 37, 38, 45, 48, 53, 54, 55, 59, 65, 73, 74 dan 92, di mana pasien No.48 mengonsumsi obat furosemide 1 kali sehari, sedangkan menurut pedoman PERHI, (2021),

frekuensi penggunaan furosemide yaitu 2 kali sehari, sehingga pasien tersebut menerima frekuensi pemberian obat kurang (*underdose*). Pasien No.30 diberikan kombinasi obat klonidin dan valsartan, di mana pada pasien diberikan klonidin 3 kali sehari, sedangkan menurut pedoman PERHI, (2021), frekuensi penggunaan klonidin 2 kali sehari, sehingga pasien tersebut menerima frekuensi pemberian obat berlebih (*overdose*) dan pasien diberikan valsartan 2 kali sehari, sedangkan menurut pedoman PERHI, (2021), frekuensi penggunaan valsartan 1 kali sehari, pasien tersebut menerima frekuensi pemberian obat berlebih (*overdose*). Ketidaktepatan dalam frekuensi pemberian obat dapat memberikan efek kadar obat di dalam tubuh terlalu tinggi dan terlalu rendah sehingga dapat menimbulkan efek obat yang dikonsumsi pasien menjadi toksik atau tidak efektif (Wasilah *et al.*, 2022). Hasil ketidaktepatan frekuensi dari 18 pasien tersebut mendapatkan obat dengan frekuensi pemberian berlebih atau kurang karena kemungkinan dokter menyesuaikan dengan kondisi klinisnya masing-masing pasien.

4. Keterbatasan Penelitian

- a. Referensi ketepatan penggunaan obat menggunakan PERHI (2021) dan tidak melakukan perbandingan dengan pedoman tatalaksana terapi hipertensi yang digunakan oleh Rumah Sakit, sehingga ada beberapa perbedaan pedoman pengobatan.
- b. Tidak melakukan wawancara mendalam ke apoteker atau dokter sehingga tidak diketahui penyebab tidak tepat dosis dan frekuensi.