

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan Selama periode penelitian di Puskesmas Rancamanyar pada bulan Oktober – Desember 2018, didapatkan 134 data lembar resep beserta data rekam medis Pasien hipertensi yang digunakan sebagai sampel penelitian.

V.1. Karakteristik Pasien

Umur merupakan salah satu faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi. Umur sebagai salah satu sifat karakteristik tentang orang, dalam studi epidemiologi merupakan variable yang cukup penting karena cukup banyak penyakit yang ditemukan yang disebabkan oleh umur (Sofyan, *et al* 2014). Karakteristik pasien hipertensi di puskesmas Rancamanyar berdasarkan jenis kelamin dan Umur dapat dilihat pada tabel V.1.

Tabel.V.1
Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Rancamanyar periode Oktober - Desember 2018 berdasarkan jenis kelamin dan Umur

Karakteristik	Parameter	Sampel (n = 134)		Jumlah
		Jumlah	(%)	
Umur	18-44	17	12.6	134
	44-59	65	48.5	
	≥60	52	38.8	
Jenis Kelamin	Laki- Laki	18	13.4	134
	Perempuan	116	86.6	

Hipertensi erat kaitannya dengan Umur , semakin bertambahnya umur seseorang maka semakin besar resiko terserang hipertensi. Pertambahan usia mengakibatkan berkurangnya elastisitas arteri, sehingga resiko terkena hipertensi lebih besar. oleh karena itu, *prevalensi* hipertensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40 % dengan kematian sekitar 50% diatas 60 tahun. Meskipun demikian, hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada orang berumur 35 tahun atau lebih. Hal ini disebabkan karena perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Bila perubahan tersebut disertai faktor- faktor lain maka bias memicu terjadinya hipertensi (Yogiantoro, 2006)

Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat juga pada tabel V.1. Dari tabel tersebut dapat dilihat pasien hipertensi di Puskesmas Rancamanyar Periode Oktober – Desember 2018 dari 134 pasien terdapat 18 pasien laki- laki (13,4%) dan lebih banyak pada perempuan sebanyak 116 pasien (86,6%). Perempuan lebih cenderung menderita hipertensi daripada laki- laki , hal ini dikarenakan perempuan akan mengalami peningkatan resiko penyakit tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 40 tahun. Penyebabnya adalah sebelum menopause perempuan relatif terlindung dari penyakit kardiovaskuler oleh hormon estrogen, namun kadar estrogen menurun setelah menopause. Penurunan produksi estrogen akan meningkatkan kadar LDL kolesterol yang akan menyumbat pembuluh darah sehingga aliran darah tidak lancar karena pembuluh darah menyempit menyebabkan tekanan pada pembuluh darah akan meningkat (Iskandar, *et al*, 2014)

V.2. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi

Terapi yang diberikan kepada pasien hipertensi dapat berupa terapi tunggal maupun kombinasi. Dari 134 sampel pasien dengan diagnosa hipertensi terdapat 130 pasien yang mendapatkan obat antihipertensi, Profil penggunaan Obat Antihipertensi. Dapat dilihat pada tabel V.2.

Tabel V.2
Profil penggunaan obat hipertensi

Jenis pengobatan	golongan Antihipertensi	Nama Obat	n = 130		Jumlah	%
			Jumlah	%		
Tunggal	<i>Calcium Channel Blocker (CCB)</i>	Amlodipine	107	82,3	128	98,5
	ACE I	Captopril	21	16,1		
	Diuretic	Furosemide	0	0.0		
Kombinasi	CCB + ACE I	Amlodipine + Captopril	0	0.0	2	1,5
	CCB + Diuretic	Amlodipine + Furosemide	2	1,5		
	ACEI + Diuretic	Captopril + Furosemide	0	0.0		
JUMLAH			130	100	130	100

Pemberian obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah pengobatan obat antihipertensi tunggal. Obat yang Paling banyak digunakan adalah golongan *Calcium Channel Blocker* Yaitu Amlodipin sebanyak 107 pasien (82,3%). Hal ini sesuai dengan

dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh kristanti (2015) bahwa amlodipine adalah obat yang paling banyak digunakan karena dapat mencapai target penurunan tekanan darah 11 pasien (100%) hipertensi di puskesmas Kalirungkut Surabaya. Penggunaan obat golongan ACEI pada penelitian ini yaitu Captopril sebanyak 21 pasien (16,1%). Golongan ACEI telah menjadi pilar dalam pengobatan hipertensi yang efektif meskipun diantaranya terdapat perbedaan sifat farmakokinetik namun ACEI dapat ditoleransi dengan baik pada sebagian besar pasien. Penggunaan obat antihipertensi Kombinasi terdapat hanya pada 2 pasien (1,5%) yaitu kombinasi Furosemid dan Amlodipin.

Profil penggunaan antihipertensi pada tabel diatas sesuai dengan tatalaksana hipertensi pada *Eighth Joint National Comitee* (JNC8) untuk pasien hipertensi baik berumur kurang dari atau lebih dari 60 tahun *first line* yang tepat adalah Diureticthiazide / ACE I /ARB / CCB tunggal atau kombinasi. (James *et al*, 2014).

V.3. Drug Related Problems (DRPs)

Drug Related Problems (DRPs) merupakan peristiwa yang tidak diinginkan yang dialami pasien yang memerlukan atau diduga memerlukan terapi obat dan berkaitan dengan tercapainya tujuan terapi yang diinginkan. Identifikasi DRPs menjadi fokus penilaian dan pengambilan keputusan terakhir dalam proses *patient care* (Cipolle *et al*, 2008).

Tabel V.3
Distribusi kejadian DRPs pada pasien hipertensi di Puskesmas
Rancamanyar periode Oktober- Desember 2018

NO	Kejadian DRPs	Jumlah Pasien	(%)
1	Tidak terjadi DRPs	75	55.97%
2	Terjadi DRPs (Indikasi Tanpa Obat, Obat Tanpa Indikasi, Masalah Dosis, Interaksi Obat)	59	44.03%
JUMLAH		134	100.00%

Pada tabel V.3 Menunjukkan bahwa dari 134 pasien hipertensi di Puskesmas Rancamanyar mengalami kejadian DRPs sebanyak 59 pasien (44,03%) sedangkan sebanyak 75 Pasien (55,97) Tidak Mengalami Potensi Kejadian DRPs. Kejadian DRPs pada penelitian ini diukur dari lima kategori DRPs yaitu Obat Tanpa Indikasi, Indikasi tanpa Obat, Masalah kesesuaian dosis (Dosis berlebih dan dosis kurang), serta Interaksi Obat.

Tabel V.4
Jumlah Kejadian DRPs berdasarkan Jenis DRPs

Jenis DRPs	n= 59 Jumlah	(%)
Indikasi tanpa obat	4	6,8
Obat tanpa Indikasi	0	0.0
Dosis Lebih	0	0.0
Dosis Kurang	10	16,9
Interaksi Obat	45	76,3
Jumlah	59	100

Tabel V.4 menunjukkan kejadian potensi drug Related Problem pada pasien hipertensi di Puskesmas Rancamanyar kategori interaksi obat

mendapatkan persentase paling tinggi atau yang paling banyak terjadi yaitu kategori interaksi obat sebanyak 45 kasus (76,3%).

V.3.1. Indikasi Tanpa Obat

Indikasi tanpa obat adalah kondisi pasien yang membutuhkan terapi tambahan, kondisi membutuhkan tambahan terapi obat, kondisi membutuhkan kombinasi obat, kondisi dengan resiko tertentu yang dapat dicegah dengan penggunaan obat profilaksis namun tidak mendapatkan obat. Kejadian potensi DRPs kategori Indikasi tanpa obat dapat dilihat pada tabel V.5.

Tabel. V.5
Kejadian DRPs kategori Indikasi Tanpa Obat

Diagnosa	Gejala	n = 4	DRPs kategori Indikasi Tanpa Obat	(%)
		Nama Obat		
I.10, J.00	Batuk, Pusing	Amoxicillin 500 mg	1	25
		Paracetamol 500 mg		
		Glyseril Guaiacolat		
		Vit B complex		
I.10, K.25	Nyeri lutut, pusing, nyeri ulu hati	Natrium Diclofenak	1	25
		Vit B complex		
		Ranitidine		
I.10, J.06, M79	Ngantuk, batuk flu, nyeri badan	Asam Mefenamat	1	25
		Ambroxol		
		Ciprofloxacin		

Diagnosa	Gejala	n = 4	DRPs kategori Indikasi Tanpa Obat	(%)
		Nama Obat		
E78, I.10, M79	Kaki bengkak, panas dingin, nyeri pundak	Simvastatin 10 mg	1	25
		Natrium Diclofenak		
		Vit B1		
		Paracetamol		
JUMLAH			4	100

Ket : I.10 = Hipertensi, J.00=ISPA, K.25=Gastritis,
E.79=Hiperlipidemia

DRPs kategori Indikasi tanpa obat dalam penelitian ini yang terjadi adalah indikasi pasien dengan diagnosa hipertensi dengan kode I.10 , namun pasien tidak mendapatkan obat hipertensi. Hal tersebut terjadi karena beberapa hal diantaranya dikarenakan pasien masih memiliki obat hipertensi terutama pasien yang rutin berobat ke Puskesmas Rancamanyar. Peneliti tidak dapat menelusuri lebih jauh mengenai kejadian potensi DRPs indikasi tanpa obat tersebut dikarenakan keterbatasan data yang digunakan sebagai sumber hanya menggunakan rekam medis dan lembar resep pasien saja.

V.3.2. Obat tanpa indikasi

Obat tanpa indikasi adalah keadaan dimana pasien mendapatkan obat yang tidak tepat indikasi, pasien mengalami toksisitas karena obat atau hasil pengobatan, pengobatan pada pasien pengkonsumsi obat, alkohol dan rokok, pasien dalam kondisi pengobatan, pasien yang lebih baik diobati tanpa terapi obat, pasien dengan *multiple drugs* untuk kondisi dimana hanya *single drug therapy* dapat digunakan.

Jumlah kejadian Drug Related Problems (DRPs) pada kategori Obat tanpa Indikasi adalah sebanyak nol kasus (0%).

V.3.3. Masalah Kesesuaian Dosis

Kategori *Drug Related Problems* Masalah kesesuaian dosis terdiri dari Dosis obat berlebih dan Dosis kurang. Dosis obat berlebih adalah kondisi medis pasien mendapatkan obat yang benar tetapi dosis obat terlalu tinggi. Konsentrasi obat dalam serum pasien tersebut diatas rentang terapi yang diharapkan, frekuensi, durasi, dan cara pemberian obat pada pasien tidak tepat. Pada penelitian ini tidak ditemukan potensi DRPs dengan kategori dosis obat berlebih.

Dosis obat kurang adalah kondisi medis pasien menjadi sulit disembuhkan dengan terapi obat yang digunakan, dosis yang digunakan terlalu rendah untuk menimbulkan respon, konsentrasi obat dalam serum pasien dibawah rentang terapi yang diharapkan, dosis tidak cukup untuk pasien, frekuensi, durasi, dan cara pemberian obat pada pasien tidak tepat. Kategori Masalah Dosis dapat dilihat pada tabel V.6.

Dosis sesuai adalah kesesuaian pemberian dosis obat antihipertensi dengan rentang dosis terapi, ditinjau dari penggunaan obat per hari dengan didasari kondisi khusus pasien. Penilaian kesesuaian dosis pada penelitian ini dinilai berdasarkan kriteria penggunaan obat (KPO) yang telah dibuat yang bersumber dari AHFS (2011) dan JNC VII. Tabel V.6 menunjukkan distribusi penggunaan dosis pada obat hipertensi yang digunakan.

Tabel V.6
Tabel distribusi penggunaan dosis obat antihipertensi di Puskesmas
Rancamanyar periode Oktober-Desember 2018

Nama Obat	n =132					
	Dosis pemberian	Dosis Lazim/ hari	Rentang Dosis			(%)
			Dosis kurang	Dosis sesuai	Dosis kurang	
Amlodipine	1 x 5mg	5-10mg	94			71.21
	1x 10 mg		15			11.36
Captopril	1 x 12,5 mg	2-3 x 25 mg	1			0.76
	2 x 12,5 mg		7			5.30
	1 x 25 mg		2			1.52
	2 x 25 mg		10			7.58
	3 x 25 mg		1			0.76
Furosemide	1 x 40 mg	20-40 mg	2			1.52
Total			10 (7,6%)	122 (92,4%)	0	132 (100%)

Penggunaan Obat antihipertensi Amlodipine menunjukan tepat dosis atau dalam rentang terapi. Dosis terapi untuk pengobatan hipertensi adalah berupa dosis awal 5 mg sekali sehari, Dosis maksimum 10 mg sekali sehari. Secara umum, titrasi dalam 2,5 mg bertahap selama 7-14 hari (AHFS, 2011). Dosis Terapi Captopril 2- 3x 25 mg per hari, sehingga sebanyak 10 resep (7,58%) termasuk kejadian DRPs kategori Dosis kurang karena frekuensi pemberian obat captopril hanya 1x 12,5 mg, 2 x 12,5 mg dan 1x 25 mg. Penggunaan obat diuretik yaitu Furosemide terdapat 2 resep (1,52%) dengan dosis 1 x

40 mg. Penggunaan obat tersebut masih dalam rentang dosis lazim yaitu 20 – 40 mg per hari.

V.3.5. Interaksi Obat

Interaksi obat adalah kondisi dimana suatu zat mempengaruhi aktivitas obat, yaitu meningkatkan atau menurunkan efeknya, atau menghasilkan efek baru yang tidak diinginkan atau direncanakan. Penilaian adanya potensi interaksi obat antihipertensi dinilai berdasarkan KPO (Kriteria penggunaan Obat) yang telah dibuat yang mengacu pada sumber data interaksi obat dari *Stockley Drug Interaction* (2008) dan Medscape.com. Potensi kejadian DRPs kategori interaksi obat dapat dilihat pada tabel V.7.

Tabel V.7
kejadian DRPs potensi Interaksi obat pada pasien hipertensi di
Puskesmas Rancamanyar periode Oktober- Desember 2018

NO	Kejadian DRPs	Jumlah Resep	(%)
1	Tidak terjadi potensi Interaksi	89	66,5
2	Terjadi DRPs Potensi Interaksi Obat	45	33,5
JUMLAH		134	100.00%

Kejadian DRPs kategori potensi interaksi obat yang paling banyak terjadi yaitu interaksi Obat hipertensi dengan obat golongan NSAIDs. Interaksi yang terjadi antara amlodipine dan ibuprofen yaitu interaksi farmakodinamik antagonis. Interaksi farmakodinamika terjadi antara obat –obat yang bekerja pada sistem

fisiologi yang sama. Interaksi farmadinamik dapat diekstrapolasi ke obat lain yang tergolong dengan obat yang berinteraksi, karena penggolongan obat memang berdasarkan persamaan efek farmakodinamiknya. Disamping itu, kebanyakan efek farmakodinamik dapat diramalkan kejadiannya, karena itu dapat dihindarkan bila dokter mengetahui mekanisme kerja obat yang bersangkutan (Bintarizki, 2016)

Tabel V.8
Tabel potensi kejadian DRPs kategori Interaksi Obat
berdasarkan Nama obat

Obat Antihipertensi	Interaksi dengan	n = 45		%	Tingkat Keparahan Interaksi	MK Inter-aksi
		Nama Obat	Jumlah			
Amlodipine	NSAIDs	Asam Mefenamat	4	8,9	Moderat	FD
		Ibuprofen	7	15,5		
		Natrium Diclofenac	2	48,8		
		Piroxicam	2	4,4		
	Statin	Simvastatin	3	6,7	Mayor	FK
Captopril	NSAIDs	Asam Mefenamat	1	2,2	Moderat	FD
		Ibuprofen	3	6,7		
		Piroxicam	0	0.0		
		Natrium Diclofenac	1	2,2		
		Antasida	2	4,4	Minor	FK
JUMLAH			45	100		

MK = Mekanisme Kerja, FD = Farmakodinamika, FK = Farmakokinetika

Ada beberapa bukti bahwa obat NSAIDs dapat meningkatkan tekanan darah pada pasien hipertensi yang diobati dengan obat antihipertensi. Obat NSAIDs menghambat sintesis prostaglandin ginjal sehingga menyebabkan retensi garam dan air. Hal ini dapat meningkatkan tekanan darah dan mempengaruhi antihipertensi (Stockley, 2008)

Ada bukti bahwa sebagian besar NSAID dapat meningkatkan tekanan darah pada pasien yang menggunakan antihipertensi, termasuk ACE inhibitor, meskipun beberapa penelitian belum menemukan peningkatan yang relevan secara klinis. Pada 90 pasien yang menggunakan ACE inhibitor, pemberian ibuprofen selama 4 minggu menghasilkan peningkatan tekanan darah yang signifikan secara klinis pada 15 pasien. Untuk kelompok secara keseluruhan, tekanan darah diastolik meningkat sebesar 3,5 mmHg.⁵ Dalam satu studi dosis tunggal, ibuprofen 800 mg atau indometasin 50 mg menghapuskan efek hipotensif dari kaptopril 50 mg dalam 8 subjek sehat ketika mereka mengambil diet tinggi sodium, tetapi tidak ketika mereka mengambil diet rendah sodium.⁸ Laporan kasus menggambarkan pelemahan efek antihipertensi captopril oleh ibuprofen pada perempuan lanjut usia. Namun, dua penelitian pada perempuan Afrika menemukan bahwa ibuprofen 800 mg tiga kali sehari selama satu bulan tidak mengubah efek antihipertensi dari fosinopril 10 hingga 40 mg setiap hari atau lisinopril 10 hingga 40 mg setiap hari (diberikan dengan hidroklorotiazid 25 mg setiap hari). Diperkirakan bahwa diuretik mungkin meningkatkan penipisan garam dan stimulasi renin yang membuat aksi antihipertensi dari

kombinasi yang lebih sedikit bergantung pada prostaglandin (Stockley, 2008).

Interaksi Farmakokinetika merupakan interaksi yang terjadi apabila satu obat mengubah absorpsi, distribusi, metabolisme atau eliminasi obat lain. Antasida aluminium/ magnesium hidroksida mengurangi ketersediaan hayati captopril hingga 40%, tetapi ini tampaknya tidak penting secara klinis. Pada 10 subyek sehat, antasida yang mengandung aluminium / magnesium hidroksida dan magnesium karbonat mengurangi AUC dari 50 mg dosis tunggal captopril sekitar 40%, jika dibandingkan dengan keadaan puasa. Namun, ini tidak mengubah tingkat penurunan tekanan darah (Stockley, 2008).

Penggunaan amlodipine dapat meningkatkan level simvastatin jika digunakan secara bersamaan. Penggunaan obat tersebut harus hati-hati dan perlu monitoring ketat karena dapat menyebabkan *rhabdomyolysis* atau *myopahti*. Penggunaan kombinasi simvastatin dan amlodipine tidak perlu dihindari, namun disarankan agar pengobatan dengan statin pada pasien hipertensi dimulai dengan dosis statin serendah mungkin. Produsen simvastatin menyarankan untuk membatasi dosis sampai 20 mg setiap hari (Stockley, 2008).