
ANALYSIS OF ANTIHYPERTENSION THERAPY IN HYPERTENSION BPJS PATIENTS IN PURBALINGGA DISTRICT

Oleh
Khamdiyah Indah K
Universitas Harapan Bangsa
Email: [1khamdiyah@uhb.ac.id](mailto:khamdiyah@uhb.ac.id)

Article History:

Received: 03-11-2022

Revised: 13-12-2022

Accepted: 20-12-2022

Keywords:

Hypertension, Blood Pressure,
CCB, ACEI.

Abstract: Hypertension is a problem in the world because hypertension is one of the entry points for other disease risk factors. According to basic health research data (Rikesdar, 2018) the incidence of hypertension cases is 34.1%. According to the Purbalingga Health Office, the number of cases of hypertension in 2017 was 1,252 cases (14.26%) of 144,633 people aged 18 who had high blood pressure measured at the puskesmas and its network. Each antihypertensive drug will always show a different effect on blood pressure patient. This research was conducted to find out the therapeutic profile of single and combination drugs, to compare the effectiveness of reducing blood pressure and the relationship between reducing blood pressure and research factors. This research is a descriptive study by looking at the patient's blood pressure profile in medical records for 4 consecutive months in hypertensive patients in Purbalingga. Data were tested using the Kruskal-Wallis test followed by Mann-Whitney and also the Cross tab test. The results showed that out of 108 patients, 75 patients (69.4%) received single therapy consisting of the Calcium Channel Blocker (CCB) group of 72 patients (96%) and the Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) group of 3 patients (4%). Combination therapy in 8 patients (7.46%) with CCB + ACEI as the treatment group, then 25 patients (23.14%) received therapy that changed groups. Compliance in patients receiving CCB therapy, out of 72 patients who routinely took drugs, 60 patients (83.3%), 45 patients (62.5%) went on a diet, and 20 patients (27.8%) complained of symptoms. The effectiveness of CCB group therapy was able to reduce BP according to the target in 39 patients (54.1%). The combination of CCB + ACEI was able to reduce BP according to the target in 4 patients (50%).

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit peringkat tertinggi dalam kelompok penyakit yang

tidak dapat menular sebesar 31.4% (Riskesdas, 2018) Hipertensi menjadi faktor penyebab kematian yang besar di dunia termasuk Indonesia. Hipertensi setidaknya menjadi penyebab 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian karna stroke total. Pada tahun 2008, di seluruh dunia, usia 25 tahun ke atas sekitar 40% didiagnosa dengan hipertensi. Prevalensi hipertensi tertinggi di wilayah Afrika pada usia 25 tahun keatas 46%, sedangkan prevalensi terendah ditemukan di benua Amerika 35% (WHO, 2010). Kasus hipertensi di Kabupaten Purbalingga tahun 2017 sebanyak 1.252 kasus (14, 26%) dari 144.633 orang usia 18 tahun yang dilakukan pengukuran tekanan darah tinggi di puskesmas dan jaringannya (Dinkes, 2017).

Setiap obat antihipertensi akan selalu menunjukkan efek yang berbeda-beda terhadap tekanan darah pasien. Hipertensi tanpa penyulit bisa diberikan monoterapi, obat golongan thiazide dianjurkan sebagai pilihan utama (Chobanian *et al*, 2003). Hasil penelitian di Puskesmas Baranti Sidrap menunjukkan bahwa hidroklortiazid dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi sebesar 27,05/9,35 mmHg. Captopril dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi sebesar 29,16/11,83 mmHg. Amlodipin dapat menurunkan tekanan darah pasien hipertensi sebesar 32,94/16,38 mmHg (Kaplan, 1979).

Terapi kombinasi memberikan kekuatan antihipertensi yang lebih besar daripada penggunaan monoterapi dosis tinggi.⁷Pemilihan kombinasi antihipertensi harus memperhatikan efektifitas dan keamanan agar dapat meningkatkan kualitas hidup serta meminimalkan resiko. Penggunaan kombinasi terapi antihipertensi dengan mekanisme kerja yang berlainan memberikan potensi untuk menurunkan tekanan darah lebih cepat, target tekanan darah dapat tercapai, dan mengurangi efek samping (Ried, 2008)

Antihipertensi baik *angiotensin converting enzyme inhibitore* (ACEI) dan *calcium channel blocker* (CCB) sudah sering dan banyak digunakan secara monoterapi sebagai antihipertensi. Perbedaan mekanisme kerja agen ini memungkinkan untuk penggunaan agen ini sebagai terapi kombinasi. Kombinasi amlodipin dan lisinopril menghasilkan efek yang nyata dan tahan lama dalam menurunkan tekanan darah (Naidu *et al*, 200). Kombinasi benazepril dan amlodipin tidak hanya dapat menurunkan tekanan darah tapi juga dapat mengurangi kejadian kardiovaskular (Jamerson *et al*, 2008). *The Japanese Society of Hypertension guidelines* merekomendasikan penggunaan kombinasi *calcium Channel blocker* (CCB) dengan *angiotensin II receptor* (ARB) karna keduanya memiliki efek sinergi untuk menurunkan tekanan darah hipertensi (Ogihara *et al*, 2014). Kombinasi amlodipine 10 mg dan irbesartan 100 mg secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik, tetapi tidak mempengaruhi denyut jantung. Kombinasi ini juga dapat meningkatkan profil lipid serta menurunkan asam urat tanpa tergantung dengan penurunan tekanan darah (Shusuke *et al*, 2015).

Latar belakang di atas menunjukan bahwa terapi antihipertensi yang diberikan akan memberikan efek yang berbeda beda terhadap tekanan darah pasien, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang perbandingan efektifitas antihipertensi pada pasien prolans hipertensi puskesmas di Purbalingga.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melihat profil tekanan darah pasien pada rekam medik. Subyek penelitian menggunakan pasien prolans hipertensi di wilayah Purbalingga dengan dasar pertimbangan kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian rencana dilakukan di 22 puskesmas yang mengikuti program prolans di Purbalingga, namun karena adanya wabah dan kegiatan di puskesmas dibatasi maka hanya 11 puskesmas yang sempat dilakukan pengambilan data yang pengambilan sample dilakukan pada Januari 2019. Pengambilan data dari bulan Oktober sampai Desember 2019 dengan melihat TD pada rekam medik dan dilanjutkan bulan Januari secara prospektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan terhadap pasien prolans hipertensi di Puskesmas Kabupaten Purbalingga. Pengambilan data dilakukan dari bulan Desember dari bulan Januari 2019 sampai Maret 2020. Dari penelitian tersebut yang masuk kriteria inklusi adalah sebanyak 108 pasien. Selain jumlah pasien, diperoleh data juga berupa nama pasien, jenis kelamin, alamat pasien, pendidikan terakhir pasien, terapi yang diperoleh, tekanan darah pasien setelah mendapatkan terapi baik yang naik, turun dan stabil. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap semua pasien diperoleh hasil berupa sisa penggunaan obat, diet dan keluhan yang dialami pasien.

Karakteristik Pasien Berdasarkan penelitian diperoleh data karakteristik sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin penderita Hipertensi Prolans di Puskesmas kabupaten purbalingga

Jenis kelamin	Jumlah	(%)
Laki-laki	13	12,03
Perempuan	95	87,97
Total	108	100

yang memenuhi kriteria penderita hipertensi terbanyak dialami oleh pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 95 pasien (87.94%) kemudian laki-laki sebanyak 13 pasien (12.03%).

Tabel 2. Karakteristik pendidikan terakhir Pasien Prolans Hipertensi di Puskesmas kabupaten Purbalingga

Pendidikan	Jumlah	(%)
Tidak Tamat	12	11,11
SD	52	48,14
SMP	23	21,29
SLTA	18	16,67
D3	1	0,09
S1	2	0,18
Total	108	100

Berdasarkan tingkat pendidikan, pasien dengan pendidikan lulusan SD sebanyak 52 orang, SMP 23 orang, kemudian SLTA 18 orang, tidak tamat 12 orang, S1 sebanyak 2 orang, dan D3 sebanyak 1 orang.

Tabel 3. Karakteristik tingkat usia pasien prolans hipertensi puskesmas kabupaten purbalingga.

Usia	Jumlah	Persentase(%)
31-40	1	0,0638
41-50	22	20,37
51-60	47	43,51
61-70	27	25
71-80	11	10,8
Total	108	100

Berdasarkan tingkat usia, didapat hasil usia 31-40 tahun sebanyak 1 pasien (0,0638%), pasien dengan range usia 41-50 tahun sebanyak 22 pasien (20,37%), pasien dengan range usia 51-60 tahun yaitu sebanyak 47 orang (43.51%), pasien dengan range 61-70 tahun sebanyak 27 pasien (25%) pasien dengan range 71-79 sebanyak 11 pasien (10,18%). Data diatas menyatakan bahwa penderita hipertensi paling banyak diderita oleh pasien lanjut usia, hal ini disebabkan oleh peningkatan kekakuan dinding arteri, disfungsi endotel, penurunan refleks baroreseptor dan peningkatan sensitivitas natrium. Tekanan darah arterial meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, terjadinya regurgitasi aorta, serta adanya proses degeneratif yang lebih sering pada usia tua. (Supraptia *et al.* 2014).

Tabel 4. Karakteristik berdasarkan jarak Berdasarkan jarak pada pasien prolans hipertensi di puskesmas kabupaten Purbalingga

Jarak (Km)	Jumlah	Persentase (%)
1-3	57	52,78
4-6	29	26,85
7-9	20	18,7
10-12	2	1,95
Total	108	100

Jarak yang dimaksud pada penelitian ini adalah jarak dari rumah pasien menuju ke puskesmas. Dari 108 pasien sebagian besar rumah pasien berjarak 1-3 km sebanyak 57 pasien (52,78%). Jarak menjadi salah satu penyebab ketidak patuhan pasien dalam mengkonsumsi obat. Semakin jauh tempat pelayanan kesehatan maka semakin berat pula untuk didatangi sehingga berpengaruh dengan kepatuhan pasien dalam berobat.

Profil Terapi Hipertensi

Berdasarkan penelitian didapat hasil sesuai tabel 5 di bawah.

Tabel 5. Profil antihipertensi pasien prolans hipertensi di puskesmas kabupaten purbalingga.

Jenis terapi	Jumlah	(%)
Tunggal	75	69,4
Kombinasi	8	7,46
Ganti	25	23,14
Total	108	100

Berdasarkan data diatas didapat hasil untuk antihipertensi tunggal sebanyak 69,4%, Kombinasi 7,46 % dan terapi antihipertensi yang mengalami pergantian selama

pengamatan sebanyak 23,14%.

Tabel 6. Golongan Obat yang dipilih selama penelitian dalam kurun waktu 4 bulan

Golongan Obat	Jumlah	(%)
CCB	72	66,7
ACEI	3	3,7
CCB+ACEI	8	7,3
ACEI > ACEI > CCB>	1	0,9
CCB		
CCB> ACEI> ACEI>	2	1,8
CCB		
CCB+ Diuretik>CCB	6	6,2
>CCB>CCB		
CCB > CCB>	1	0,9
CCB+ACEI>		
CCB+ACEI> CCB>	1	0,9
CCB> CCB+ARB		
CCB>CCB>CCB+	1	0,9
ARB>CCB+ARB		
ARB> CCB>CCB>CCB	1	0,9
CCB+	1	0,9
ACEI>ACCB+ACEI>		
CCB> CCB		
ACEI>ACEI>ACEI>CCB	1	0,9
ACEI> ACEI> CCB>	1	0,9
ACEI		
ACEI> CCB> CCB>CCB	4	4,6
CBB+ACEI> ACEI>	1	0,9
CCB+ACEI> CCB+ACEI		
CCB+ACEI>	1	0,9
CCB+ACEI>CCB+ACEI>		
ACEI		
CCB+ACEI> CCB>	1	0,9
CCB> CCB+ACEI		
CCB+ACEI> CCB>	2	1,8
CCB> CCB		
Total	108	100

Berdasarkan penelitian diperoleh data bahwa dari 108 pasien yang memenuhi kriteria dapat dilihat bahwa terapi yang diberikan kepada pasien hipertensi selama 4 bulan tersebut ada yang mendapatkan terapi tunggal atau monoterapi yaitu sebanyak 75 pasien (69,4%) dan terapi kombinasi sebanyak 8 pasien (7,46%). Terapi yang mengalami perubahan golongan obat sebanyak 25 pasien (23,14%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Golongan CCB menjadi terapi yang paling banyak digunakan dalam pemilihan terapi antihipertensi untuk pasien prolans di Purbalingga. Dimana dari 108 pasien, sebanyak 72 pasien (66,7%) pasien mendapat terapi CCB sebagai

terapi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktianti (2020), dimana obat antihipertensi paling banyak digunakan di RS X di Semarang untuk pasien rawat inap ialah golongan CCB sebesar 53,13%, kemudian dilanjutkan dengan golongan ACEI sebesar 3 pasien (2,8%).

Karakter Pada penelitian ini Antihipertensi tunggal golongan CCB ialah amlodipin 5 mg dan amlodipin 10 mg, kemudian untuk golongan ACEI yang digunakan ialah captopril 12,5 mg, Captopril 25mg, Lisinopril dan Ramipril. Golongan ARB yang digunakan ialah Candesartan dan Irbesartan.

Untuk terapi kombinasi hanya didapat kombinasi antara CCB + ACEI sebanyak 8 pasien (7,8%). Dari Network meta-analysis didapatkan bahwa kombinasi ACEI/CCB menempati ranking pertama karena berbagai keuntungannya. Meta analisis dari 63 penelitian yang melibatkan 36.917 sampel yang menunjukkan kombinasi ACEI/CCB urutan obat antihipertensi dalam hal menurunkan mortalitas.²⁸ dan selama 4 bulan juga terdapat pasien yang mendapat pergantian terapi sebanyak 25 pasien (23,14 %), pergantian terapi yang dimaksud ialah pasien yang dalam rentang waktu selama 4 bulan mendapat perubahan terapi baik dari perubahan golongan maupun penambahan atau pengurangan golongan.

Tabel 7. Karakteristik terapi tunggal yang mendapat golongan yang sama selama 4 Bulan berturut-turut

Golongan Obat	Turun		
	Turun Target	Tak Target	Tidak ada Penurunan
CCB	39	12	21
ACEI	2	1	0

Dari 75 pasien yang mendapat terapi tunggal sebanyak 72(96%) mendapat terapi CCB dan 3 pasien yang mendapat terapi golongan ACEI. Dari 72 pasien yang mendapat terapi CCB sebanyak 41 pasien (56,16%) mengalami penurunan TD mencapai target sebesar $\leq 140/90$ mmHg⁵, sebanyak 12 pasien (16,43%) pasien mengalami penurunan TD tetapi belum mencapai target dan 21 pasien (28,76% tidak mengalami penurunan TD sama sekali sebanyak 3 pasien mendapat terapi ACEI dimana 2 (4%) pasien mengalami penurunan TD yang mencapai target dan 1 pasien mengalami penurunan TD tetapi belum mencapai target yang diinginkan.

Tabel 8. Karakteristik Terapi Kombinasi yang mendapat golongan yang sama selama 4 Bulan berturut-turut

Golongan Obat	Turun		
	Turun Target	Tak Target	Tidak ada Penurunan
CCB+ ACEI	4	3	1

Terapi kombinasi didapat oleh 8 pasien (7,4%) dari total 108 pasien yang terdiri dari kombinasi golongan CCB dan ACEI dimana 4 pasien mengalami penurunan TD mencapai

target, 3 pasien mengalami penurunan TD namun tidak mencapai target dan 1 pasien tidak mengalami penurunan. Pasien yang mendapat perubahan terapi dalam 4 bulan sebanyak 25 pasien (23,14%) . Dari 25 pasien sebanyak 15 pasien mengalami penurunan TD yang mencapai target dan 4 pasien mengalami penurunan TD namun belum mencapai target dan 6 tidak mengalami penurunan TD sama sekali.

Terapi farmakologis hipertensi diawali dengan pemakaian obat tunggal dan pemakaian obat tunggal tergantung level tekanan darah awal. Pada penelitian ini obat tunggal diberikan kepada pasien dengan tidak melihat tekanan darahnya. Untuk pasien dengan tekanan darah 140/90 mendapatkan obat tunggal, akan tetapi banyak juga pasien dengan tekanan darah 160/100 juga diberikan obat tunggal. Dalam hal ini peneliti belum mengetahui alasan utama pemilihan terapi yang diberikan kepada pasien Prolanis tersebut. Berdasarkan *Guideline* Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (PERKI 2015) dimana obat tunggal lini pertama untuk pasien dengan usia < 60 tahun dengan TD 140-159/100 diberikan golongan ACEI atau ARB dan untuk pasien dengan usia >60 tahun dengan TD 140-159/100 mmHg dapat di tambahkan kombinasi CCB atau Tiazid. Pada peneliti

Perbandingan Efektivitas Terapi Tunggal dan Kombinasi Antihipertensi

Hasil penelitian untuk efektifitas ini didapat dari rata-rata tekanan darah pasien baik sistole maupun diastole pasien setiap bulannya kemudian dipisah untuk golongan obat yang dapat menurunkan tekanan darah sesuai target, menurunkan tekanan darah namun belum mencapai target, dan sama sekali tidak ada penurunan tekanan darah.

Tabel 9. Karakteristik Terapi Yang mengalami perubahan Golongan selama 4 bulan

Golongan Obat	Turun Target	Turun Tak Target	Tidak ada Penurunan
ACEI > ACEI > CCB > CCB			1
CCB > ACEI > ACEI > CCB		1	1
CCB+ Diuretik > CCB			
>CCB > CCB	2	2	2
CCB > CCB > CCB+ACEI >			1
CCB+ACEI > CCB > CCB > CCB+ARB			1
CCB > CCB > CCB+ ARB > CCB+ARB		1	
ARB > CCB > CCB > CCB	1		
CCB+ ACEI > ACCB+ACEI >			
CCB > CCB	1		
ACEI > ACEI > ACEI > CCB	1		
ACEI > ACEI > CCB > ACEI	1		
ACEI > CCB > CCB > CCB	4		
CBB+ACEI > ACEI >			
CCB+ACEI > CCB+ACEI	1		
CCB+ACEI >			
CCB+ACEI > CCB+ACEI > ACEI	1		
CCB+ACEI > CCB > CCB >			
CCB+ACEI	1		

Tabel 10. Rata-rata tekanan darah pasien hipertensi yang mendapat terapi tunggal tanpa adanya perubahan selama pengamatan

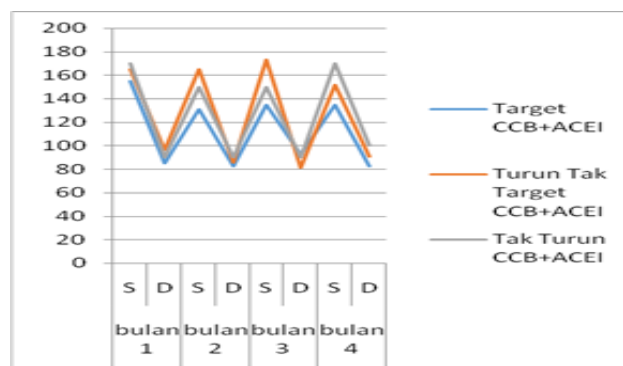
Kriteria	Golongan	bulan 1		bulan 2		bulan 3		bulan 4		Rata-rata	SD
		S	D	S	D	S	D	S	D		
Target	CCB	149,79	83,66	138	81,79	134,1	81,74	130,71	81,05	138,14/82,06	7,19/0,9
	ACEI	148,5	85	145	85	135	70	130	80	139,6/80	7,4/6,1
Turun Tak Target	CCB	165,22	86,44	168,9	96,77	178,22	98,44	139	89,11	162/92,44	14,5/5
	ACEI	170	77	175	86	169	79	167	73	170,25/78,75	2,9/4,7
Tak Turun	CCB	158,4	82,68	155,9	85,8	148,4	85,63	158,18	86	154,22/85,04	4,05/1,36

Pasien yang mendapat terapi tunggal berupa CCB, didapat rata-rata tekanan darah pasien yang dapat mencapai target sebesar 138,14/82,06 mmHg, kemudian untuk rata-rata tekanan darah pasien yang berhasil diturunkan namun belum sesuai target didapat rata rata sebesar 162/92,44 mmHg, kemudian untuk golongan CCB yang tidak terjadi penurunan sama sekali didapat rata rata sebesar 162/92,44 mmHg. Berbeda dengan CCB, pada terapi tunggal golongan ACEI hanya sedikit pasien yang mendapat terapi golongan ACEI dimana untuk golongan ACEI yang mencapai target didapat rata rata sebesar 139,6/80 mmHg, kemudian untuk tekanan darah yang berhasil turun namun belum mencapai target di daat rata-rata sebesar 170,25/78,75 mmHg.



Gambar 1. Grafik perubahan rata-rata tekanan darah pasien yang mendapat terapi tunggal

Pada gambar .1 dapat dilihat bahwa pada bulan ke-3 golongan CCB memiliki titik tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pada bulan ke 3 kelompok CCB rata rata untuk hasil pemeriksaan tekanan darah tidak terkontrol dengan baik.



Keterangan : CCB: *Calcium Channel Blockers*; ACE: *Angiotensin-converting enzyme*; S: *Sistole*; D: *Diastole*

Gambar. 2. Grafik Rata-rata tekanan darah pasien hipertensi yang mendapat terapi kombinasi tanpa adanya perubahan selama pengamatan

Tabel 11. Rata-rata tekanan darah pasien hipertensi yang mendapat terapi kombinasi tanpa adanya perubahan selama pengamatan

Kriteria	Golongan	bulan 1		bulan 2		bulan 3		bulan 4		Rata-rata	SD
		S	D	S	D	S	D	S	D		
Target Turun	CCB+ACEI	155	85	131,3	82,5	135	92,5	135	82,5	139,06/89	9,3/4,0
Tak Target	CCB+ACEI	165	96,33	164,7	86	173	81,33	151,67	91	163,58/88,66	7,6/5,5
Turun	CCB+ACEI	170	90	150	90	150	90	170	100	160/92	10/4,3

Pasien yang mendapat terapi kombinasi berturut turut selama 4 bulan didapat hanya satu golongan yaitu golongan CCB+ ACEI. Kombinasi tersebut sesuai dengan Guideline dimana kombinasi obat diberikan dengan golongan yang berbeda. Untuk kelompok pasien yang tekanan darahnya dapat tercapai didapat hasil rata rata sebesar 139,06/89 mmHg, kemudian untuk hasil dimana tekanan darah turun namun belum dapat mencapai target didapat hasil rata rata 163,58/88,56 mmHg. Dapat dilihat untuk kelompok yang turun tidak mencapai target pada bulan ke 3 memiliki rata rata yang cukup tinggi yaitu 173/81,3 mmHg. Untuk kelompok pasien yang tidak mengalami penurunan tekanan darah dapat di lihat memiliki titik puncak yang hampir sam dari bulan ke 1- bulan ke 3 kemudian naik pada bulan ke 4.

Tabel 12. Rata-rata tekanan darah pasien hipertensi yang mendapat terapi kombinasi tanpa adanya perubahan selama pengamatan

Kriteria	Golongan	bulan 1		bulan 2		bulan 3		bulan 4		Rata-rata	SD
		S	D	S	D	S	D	S	D		
Target	CCB+	17	85	15	10	14	10	13	90	152,5/9	14,7/6
	Diuretik>CCB	5		5	0	5	0	5		2,5	,4
	>CCB>CCB										
	CCB+ACEI>	17	80	12	80	12	80	12	80	133,75/	21,02/
	CCB> CCB>	0		0		5		0		80	0
	CCB										
	ACEI> CCB>	14	90	13	80	13	85	13	80	137,8/8	6,6/4,
	CCB> CCB	9		8		3		3		3	14
	ARB>	14	79	12	77	12	76	12	69	129,25/	10,37/
	CCB>CCB>CC	7		6		2		2		75,25	3,7
	B										

	CCB+	15	10	16	10	12	80	12	80	140/90	15,41/ 10
	ACEI>CCB+	0	0	0	0	5		5			
	ACEI> CCB> CCB										
	ACEI>ACEI>A CEI>CCB	14 5	70	14 0	80	13 0	75	13 0	80	136,25/ 76,25	6,4/4, 1
	ACEI> ACEI> CCB> ACEI	15 0	80	13 0	80	12 0	70	12 0	80	130/77	12,24/ 4,33
	CBB+ACEI> ACEI> CCB+ACEI> CCB+ACEI	15 0	90	16 0	80	14 0	90	14 0	90	147,5/8 7,5	8,2/4, 3
	CCB+ACEI> CCB+ACEI>C CB+ACEI> ACEI	12 0	80	14 0	90	13 0	80	13 0	90	130/85	7,07/5
	CCB+ACEI> CCB> CCB> CCB+ACEI	14 0	10 0	13 0	80	14 0	80	14 0	90	137,5/8 7,5	4,3/8, 2
Turun tidak target	CCB>ACEI>A CEI> CCB	17 0	80	13 0	80	15 0	80	16 0	80	1,90625	69,7/0
	CCB>CCB>CC B+ ARB> CCB+ARB	18 8	76	14 0	66	17 7	17 3	18 3	78	172/98, 25	79,2/5 0,1
	CCB+ Diuretik>CCB >CCB>CCB	17 5	10 5	16 0	10 5	18 0	10 5	15 5	79	167,5/1 05	75,6/0
Tidak Turun	CCB+ Diuretik>CCB >CCB>CCB	16 0	10 0	17 5	10 0	18 0	10 5	16 5	10 5	170/10 2	76/2,8
	ACEI > ACEI > CCB> CCB	15 0	80	16 0	90	13 0	80	17 0	80	152,5/8 2,5	69,7/5
	CCB> ACEI> ACEI> CCB	15 0	90	13 0	90	13 0	90	16 0	10 0	142,5/9 2,5	65/5
	CCB > CCB> CCB+ACEI>C CB+ACEI	17 0	70	17 0	90	14 0	90	15 0	10 0	157,5/8 7,5	71,6/1 2,58

CCB+ACEI>	16	80	16	90	12	80	20	90	160/85	76,9/5
CCB> CCB>	0		0		0		0			,7
CCB+ARB										

Pada kelompok pasien yang mendapat pergantian terapi, untuk pasien yang mendapat terapi kombinasi yang dapat menurunkan TD sesuai target dengan terapi yang paling banyak digunakan CCB+ Diuretik>CCB >CCB>CCB didapat rerata sebesar 152,5/92,5 mmHg, kemudian untuk rerata terendah diperoleh dari pasien yang mendapat terapi ARB>CCB>CCB>CCB dengan rata rata sebesar 129,25/75,25 mmHg. Kemudian untuk kelompok pasien yang tekanan darah turun namun belum memenuhi target didapat rata rata terendah dengan terapi CCB+ Diuretik>CCB >CCB>CCB dengan rata rata sebesar 167,5/105 mmHg. Untuk kelompok pasien yang tekanan darahnya tidak dapat mengalami penurunan, rata-rata terendah didapat dari terapi CCB> ACEI> ACEI> CCB dengan rata rata TD sebesar 142,5/92,5 mmHg. Perubahan tekanan TD dapat dilihat lebih lengkap di tabel dan grafik di atas.

Perbandingan Kepatuhan Pasien selama 4 bulan penelitian

Tabel 13. data keluhan yang muncul selama penelitian

Keluhan	Jumlah	(%)
Pusing	10	34,3
Kaki Pegal	3	9,4
Tangan		
Kesemutan	3	9,4
Cengeng	4	13,3
Bengkek	5	16,7
Batuk	1	3,3
Pegel	4	13,3
Total	30	100

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan pasien dimana di dapat hasil dari 108 sebanyak 30 pasien (27,8%), pasien yang mengeluh pusing sebanyak 10 orang (34,3%), 3 pasien mengeluh kaki pegal (9,4%), 3 pasien mengeluh tangan kesemutan (9,4%), 4 pasien mengeluh cengeng (13,3%), 5 pasien mengeluh bengkek (16,7%), 1 pasien mengeluhkan batuk (3,3%).

Tabel 14. Kepatuhan Pasien Yang Mendapat Terapi Tunggal

Kriteria	Golongan Obat	Sisa		Diet		Keluhan	
		ya	Tidak	Ya	Tidak	ya	tidak
Target	CCB	5	33	28	11	2	37
	ACEI	1	2	2	1		3
Turun tak target	CCB	0	12	7	5	3	9
	ACEI	2	1	1	2	1	2
Tak ada Penurunan	CCB	7	15	10	21	15	7

Kepatuhan pasien yang didapat dari 108 pasien untuk pasien yang mendapat terapi tunggal dan berhasil menurunkan TD sesuai target sebanyak berupa CCB atau ACEI didapat hasil sebanyak 5 pasien yang mendapat terapi CCB tidak menghabiskan obatnya dan 33 pasien menghabiskan obatnya kemudian untuk diet didapat 28 pasien melakukan diet dan 11 pasien tidak melakukan diet sesuai anjuran dokter kemudian untuk keluhan sebanyak 2 pasien mengaku mengalami keluhan berupa cengeng dan bengkak. pasien yang mendapat terapi ACEI 2 pasien mengaku menghabiskan obatnya setiap bulan dan 1 pasien menjalankan diet dan tidak mengalami keluhan sama sekali

Untuk pasien yang mengalami penurunan namun belum mencapai target yang berupa golongan CCB dan ACEI. Dari 12 pasien yang mendapat CCB didapat 12 pasien menghabiskan obat setiap bulannya kemudian sebanyak 7 pasien melakukan diet dan 3 pasien menuliskan gejala berupa kaki pegal sebanyak 2 orang dan tangan kesemutan sebanyak 1 orang, dan untuk 3 pasien yang mendapat terapi ACEI didapat hanya 1 pasien yang menghabiskan obatnya dan 2 orang melakukan diet serta hanya 1 pasien yang mengalami keluhan berupa pusing. Untuk pasien yang mendapat terapi CCB dan tidak mengalami penurunan didapat 14 pasien menghabiskan obatnya dan 11 pasien melakukan diet serta 14 pasien mengalami keluhan berupa pusing sebanyak 7 pasien, pusing sebanyak 3 pasien, bengkak 2 pasien dan cengeng dan tangan kesemutan masing masing sebanyak 1 pasien.

Tabel 15. Kepatuhan Pasien Yang Mendapat Terapi perubahan selama 4 bulan

Kriteria	Golongan Obat	Sisa		Diet		Keluhan	
		ya	tidak	ya	tidak	ya	tidak
Target	CCB+Diuretik>CCB>CCB>CCB	0	2	2	0	0	2
	ARB>CCB>CCB>CCB	0	1	1	0	1	
	CCB+ACEI>ACCB+ACEI>CCB>CCB	0	1	0	1	0	1
	ACEI>ACEI>ACEI>CCB	0	1	0	1	0	1
	ACEI>ACEI>CCB>ACEI	0	1	0	1	0	1
	ACEI>CCB>CCB>CCB	1	3	4	0	1	3
	CBB+ACEI>ACEI>CCB+ACEI>CCB+ACEI	0	1	1	0	0	1
	CCB+ACEI>						
	CCB+ACEI>						
	CCB+ACEI>CCB+ACEI>ACEI	0	1	1	0	0	1

	CCB+ACEI> CCB+ACEI	CCB> CCB> CCB	CCB> CCB> CCB	0	1	0	1	0	1
	CCB+ACEI> CCB> CCB> CCB			0	2	2	0	0	2
Turun Tak target	CCB+Diuretik>CCB>CCB			2	0	1	1	0	2
	CCB>ACEI>ACEI> CCB			1	0	1	0	0	1
	CCB>CCB>CCB+ ARB>CCB+ARB			1	0	1	0	1	0
Tak ada penurunan	ACEI > ACEI > CCB> CCB			1	0	1	0	1	0
	CCB> ACEI> ACEI> CCB			0	1	1	0	1	0
	CCB+ Diuretik>CCB >CCB>CCB			0	2	2	0	0	2
	CCB > CCB> CCB+ACEI> CCB+ACEI			1	0	0	1	1	0
	CCB+ACEI> CCB> CCB> CCB+ARB			1	0	0	1	1	0

Pasien yang mendapat terapi kombinasi CCB + ACEI sebanyak 8 pasien (7,4%) dimana, dimana 4 pasien (50%) dapat menurunkan TD sesuai target didapat hasil wawancara sebanyak 4 pasien (50%) menghabiskan semua obat dan 3 pasien (37,5%) melakukan diet dan tidak ada keluhan sama sekali. Untuk pasien yang mengalami penurunan namun belum sesuai target sebanyak 3 pasien (75%) dimana hanya 1 pasien (33,3%) yang mengaku menghabiskan obatnya dan pasien melakukan diet serta 2 (66,6%) pasien mengalami keluhan berupa bengkak dan tangan kesemutan kemudian untuk pasien yang tidak mengalami penurunan mengaku menghabiskan obat dan juga melakukan diet serta tidak ada keluhan. Dari 25 pasien yang mengalami perubahan terapi terdapat 15 (60%) pasien yang berhasil menurunkan TD sesuai target, didapat hasil wawancara untuk dimana sebanyak 14 pasien (93,3%) menghabiskan obatnya tanpa sisa hanya satu pasien yang mengaku tidak menghabiskan obatnya dimana pasien mendapat terapi ACEI> CCB> CCB>CCB, kemudian untuk diet sesuai anjuran dokter didapat bahwa 11 pasien (73,3%) melakukan diet dan 4 pasien (26,7%) tidak melakukan diet, kemudian untuk keluhan sebanyak 13 (86,7%) pasien tidak memiliki keluhan apapun dan 2 (13,3%) pasien dimana pasien yang mendapat terapi CCB+ ACEI>ACCB+ACEI> CCB> CCB kaki linu dan pegal yaitu kelompok yang mendapat terapi ACEI> CCB> CCB>CCB.

Dari 4 Pasien (16%) yang mendapat terapi kombinasi yang mampu menurunkan TD namun belum sesuai target didapat wawancara bahwa semua pasien 100% menghabiskan seluruh obat, untuk diet sebanyak 3 pasien (75%) melakukan diet dan untuk efek samping hanya 1 pasien (25%) yang mengeluhkan cengeng dimana pasien mendapat terapi CCB>CCB>CCB+ARB> CCB+ARB.

Sebanyak 6 pasien (24%) mendapat terapi yang mengalami perubahan dimana pasien yang mendapat terapi tetapi tidak mampu menurunkan target didapat hasil wawancara dimana dimana 3 pasien (50%) menghabiskan obatnya dan 3 pasien (50%) tidak menghabiskan obatnya. Untuk diet sebanyak 4 pasien (66,7%) melakukan diet dan 2 pasien tidak melakukan diet, kemudian untuk efek samping sebanyak 4 pasien (66,7%) mengeluhkan cengeng untuk pasien yang mendapat terapi ACEI > ACEI > CCB> CCB dan CCB > CCB> CCB+ACEI> CCB+ACEI, batuk untuk pasien yang mendapat terapi CCB> ACEI> ACEI> CCB dan pusing untuk pasien yang mendapat terapi CCB+ACEI> CCB> CCB>

CCB+ARB.

Hubungan Jenis Obat dan Efektifitas dengan Karakteristik Pasien dan Jenis Obat dengan Kepatuhan serta Efek samping

Berdasarkan hasil analisis diatas faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah menggunakan Cross Tab , nilai $P > 0,05$, menunjukan tidak ada hubungan atau korelasi antara faktor usia, jenis kelamin dengan jenis obat dan efektifitas berupa rata-rata *sistole* dan *diastole*

Uji Normalitas Dan Homogenitas

Berdasarkan hasil analisis yang menggunakan analisis dua arah hasil output menunjukan jika nilai signifikan sebesar 0,987 dan 0,104 karena nilai sig. *sistole* 0,987 > 0,05 dan *Diastole* menunjukan 0,104 > 0.05 Maka dapat disimpulkan jika data diatas homogen.

uji statistik diketahui bahwa nilai p-value rata-rata *sistole* maupun *diastole* dengan beberapa jenis golongan dan kombinasi obat lebih besar dari 0.05 yang artinya data terdistribusi dengan normal karena p-Value > 0,05.hanya untuk golongan ACEI uji normalitas tidak muncul yang bisa di sebabkan karena data terlalu .

PENUTUP

Kesimpulan

Terapi antihipertensi bukan saja terdiri dari terapi tunggal tetapi bisa juga menggunakan kombinasi dua antihipertensi. Algoritma pengobatan hipertensi pada tahap awal pengobatan hipertensi stage I lebih banyak dengan terapi tunggal. Hal ini disebabkan hipertensi stage I masih dapat diturunkan dengan satu macam obat antihipertensi. Jika tekanan darah lebih dari 20/10 mmHg diatas target maka dapat diberikan terapi kombinasi, selain itu CCB juga sering dikombinasikan dengan antihipertensi golongan lainnya (Tandililing, 2014)

Persentase pemberian CCB sebanyak 65% lebih tinggi dibanding golongan yang lain. Penelitian di Puskesmas Karang Rejo menyebutkan penggunaan CCB sebagai monoterapi sebanyak 67,86%. Amlodipin merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan sebagai monoterapi maupun terapi kombinasi terhadap pasien hipertensi esensial rawat jalan di Puskesmas Karang Rejo, Tarakan (Nara & Permana, 2020) dan 44,24% di RSUD Lagaligo Luwu (Tandililing, 2014). Amlodipin merupakan golongan CCB memiliki bioavailabilitas oral yang relatif rendah,waktu paruh panjang dengan absorpsi lambat sehingga mencegah tekanan darah turun secara mendadak. Calcium channel blockers menghambat influks kalsium pada sel otot polos pembuluh darah dan miokard. Calcium channel blockers tidak dipengaruhi asupan garam sehingga berguna bagi orang yang tidak mematuhi diet garam. Amlodipin sangat bermanfaat mengatasi hipertensi darurat karena dosis awalnya yaitu 10 mg dapat menurunkan tekanan darah dalam waktu 10 menit (Nafrialdi. 2012)

Tingginya tekanan darah menjadi yang menentukan untuk dimulainya terapi kombinasi dengan tujuan untuk mencapai dan mempertahankan target. Jika target tidak tercapai dalam waktu satu bulan maka sebaiknya dilakukan peningkatan dosis atau menambah lagi satu obat dengan golongan yang berbeda kelas atau golongan. Kombinasi dua obat dosis rendah direkomendasikan untuk kondisi TD >20/10 mmHg di atas target dan tidak terkontrol dengan monoterapi. Golongan antihipertensi yang digunakan dalam

pengamatan hanya kombinasi CCB + ACEI . Dikarenakan berasal dari golongan obat yang berbeda, Terapi dengan pengobatan kombinasi pada pasien hipertensi dianjurkan, karena:mempunyai efek aditif, mempunyai efek sinergisme,mempunyai sifat saling mengisi, penurunan efek samping masing-masing obat, mempunyai cara kerja yang saling mengisi pada organ target tertentu, serta adanya "*fixed dose combination*" akan meningkatkan kepatuhan pasien (Depkes, 2006)

Kombinasi CCB dan ACEI menghasilkan pengontrolan tekanan darah yang efektif karena memakai dua mekanisme kerja yang berbeda yang saling melengkapi. CCB menurunkan tekanan darah melalui vasodilatasi perifer. CCB juga secara simultan mengaktifkan Sympathetic Nervous System (SNS) melalui peningkatan aktivitas renin dan produksi angiotensin-II. Hal ini akan mempengaruhi efektifitas dari penurunan tekanan darah oleh CCB (Quan et al, 2006).

Kepatuhan sangat berpengaruh pada tekanan darah sistolik maupun diastolik. Kepatuhan minum obat menjadi hal yang penting untuk mengontrol tekanan darah. dalam penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa bahwa kepatuhan minum obat memiliki hubungan dengan penurunan tekanan darah tetap pada batas normal. Adanya ketidakpatuhan dalam minum obat antihipertensi dapat meningkatkan morbiditas, mortalitas dan biaya perawatan. Pada penelitian ini menunjukkan ada atau tidaknya sisa obat sama-sama tidak mencapai target tekanan darahnya. Kurangnya edukasi mengenai penyakit dan terapi penyakit hipertensi, kurangnya kesadaran diri memungkinkan pasien untuk enggan mengkonsumsi obat.

SIMPULAN

Pola penggunaan terapi antihipertensi di Puskesmas di Kabupaten Purbalingga adalah menggunakan terapi tunggal yaitu sebanyak 69,4% dengan golongan obat tertinggi adalah golongan CCB (*Calcium Channel Blockers*) amlodipin sebanyak 72 pasien (96%). Sedangkan terapi kombinasi sebanyak dan kombinasi paling banyak digunakan ialah kombinasi CCB+ACEI. Sebanyak 7,4%.

1. Terapi tunggal CCB yang dapat mencapai target memiliki rata rata tekanan darah sebesar 138,14/82,06 mmHg dan untuk terapi kombinasi CCB + ACEI untuk terapi yang mencapai target di dapat rata rata tekanan darah sebesar 139,06/89 mmHg
2. Kepatuhan untuk Terapi tunggal CCB didapat kepatuhan dalam menghabiskan obat sebesar 82,7%, diet sebesar 60% dan keluhan efek samping sebesar 25,30%. Untuk terapi kombinasi ACEI di dapat kepatuhan dalam menghabiskan obat sebesar 75%, diet sebesar 87,5% dan keluhan efek samping sebesar 37,5%.
3. Tidak ada korelasi antara faktor faktor usia, jenis kelamin, kepatuhan, diet dan efek samping dengan tekanan darah maupun jenis obat yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Indonesia, Kementerian Kesehatan. (2018) Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan
- [2] World Health Organization . Global Status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva. World Health Organization
- [3] Dinkes Purbalingga, 2017. Profile kesehatan kabupaten purbalingga tahun 2017. Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga; Purbalingga
- [4] Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Cushman, W.C., Green, L.A., Izzo, J.L., Jones, D.W., and Materson, J.B. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (The JNC 7 Report). 2003;42:1206-52
- [5] Kaplan N. Newer approaches to the treatment of hypertension: part II. *Cardiovasc Rev Rep* 1979;8:25-41
- [6] Ried K, Frank OR, Stocks NP, Fakler P, Sullivan T. Effect of garlic on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovasc Disord*. 2008;8:1-12.
- [7] Naidu M U R, Usha P R, Rames Kumar Rao T, et al. Evaluation of amlodipin, lisinopril and a combination in the treatment of essential hypertension. *Postgrad med*. 2000; 76 :350-353
- [8] Jamerson K, Michael A. Weber, George L. Bakris, Björn Dahlöf, Bertram Pitt, Victor Shi, Allen Hester, Jitendra Gupte, Marjorie Gatlin, and Eric J. *Benazepril plus Amlodipine or Hydrochlorothiazide for Hypertension in High-Risk Patients*. 2008. The new england journal of medicine. Vol 359 No.23
- [9] Ogihara T, Kikuchi K, Matsuoka H, et al. *The Japanese Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension* (JSH 2009). *Hypertens Res*. March 20, 2014
- [10] Shusuke Y, Akira T, Minoru M, et al. 2015. *Effect of combination tablets containing amlodipine 10 mg and irbesartan 100 mg on blood pressure and cardiovascular risk factors in patients with hypertension*. *Dove press journal : Therapeutics and clinical risk management*
- [11] Oktianti D, Nova HF, Windha NF, Utami A. 2020. Evaluasi Terapi Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di RS X di Semarang Semarang. Universitas Ngudi Waluyo: *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product: Volume 03, Nomor 01 Maret, 2020*
- [12] Supraptia et al. (2014) Permasalahan Terkait Obat Antihipertensi Pada Pasien Usia Lanjut di Poli Geriatri RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. Vol.1.No.2
- [13] Tandililing S, Mukaddas A, Faustine I. 2017. "Profil Penggunaan Obat Pasien Hipertensi Esensial di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah I Lagaligo Kabupaten Luwu Timur Periode Januari – Desember Tahun 2014". *Galenika Journal of Pharmacy*. Vol. 3 (1) : 49 – 56.
- [14] Nara SF. Dan Permana D 2020. *The use of antihypertensive drugs in the treatment of essential hypertension at outpatient installations, Puskesmas Karang Rejo, Tarakan*. Departement of Pharmacology, Faculty of Medicine, Yarsi University, Jakarta Pusat: *Yarsi Journal Of Pharmacology*
- [15] Nafrialdi. 2012. "Antihipertensi". *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. Jakarta: Departemen

Farmakologik dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. (p: 341 – 360).

- [16] Depkes RI.2006. Pedoman Teknik Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi . Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak menular . Jakarta. Ditjen PP dan PL
- [17] Quan A, et al. A review of the efficacy of fixed-dose combinations of olmesartan medoxomil/hydrochlorothiazide and amlodipine besylate/benazepril in factorial design studies.Am J Cardiovasc Drugs 2006;6:103–113