

## **Factors Related to Blood Pressure Control of Hypertensive Patients Using Captopril and Amlodipine**

*Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pengendalian Tekanan Darah Pasien Hipertensi Pengguna Kaptopril dan Amlodipin*

**Yopi Rikmasari\*<sup>1</sup>, Noprizon<sup>2</sup>, Yunita Listiani Imanda<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Departemen Farmasi Klinis dan SBA, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi*

<sup>2</sup>*Departemen Farmakologi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi*

### **ABSTRACT**

Captopril and amlodipine are the antihypertensive drugs most widely used in primary health care facilities to control blood pressure in hypertensive patients, however, blood pressure control is influenced by many factors other than drug use. This study aims to analyze the differences in the effectiveness of captopril and amlodipine as well as factors related to controlling blood pressure in hypertensive patients. The research design used cross sectional correlational analysis using accidental sampling at two community health centers in the city of Palembang. Data sources are secondary data (medical records) and primary data (MMAS-8 questionnaire). Effectiveness is assessed by reducing systolic and diastolic blood pressure. Data were analyzed using descriptive statistics, Mann-Whitney and Chi-square Tests. The research subjects were 94 people. The difference in the effectiveness of captopril and amlodipine using the Mann-Whitney test showed  $p=0.625$  for systolic blood pressure and  $p=0.916$  for diastolic blood pressure. The results of the chi square test showed that the factors age ( $p=0.035$ ), presence of comorbidities ( $p=0.015$ ), accuracy of drug selection ( $p=0.009$ ), medication compliance ( $p=0.011$ ) were related to blood pressure control, while the gender factor ( $p=0.418$ ), degree of hypertension ( $p=0.095$ ), duration of therapy ( $p=0.074$ ) and type of medication ( $p=0.216$ ) were not related to blood pressure control. There was no difference in the effectiveness of captopril and amlodipine in this study. Factors related to blood pressure control are age, presence of comorbidities, appropriate selection of drugs and adherence to medication

**Keywords:** Hypertension, captopril, amlodipine, targeted therapy

### **ABSTRAK**

Kaptopril dan amlodipin merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan di fasilitas pelayanan kesehatan primer untuk mengendalikan tekanan darah pasien hipertensi, namun pengendalian tekanan darah dipengaruhi banyak faktor selain penggunaan obat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan efektivitas kaptopril dan amlodipin serta faktor – faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah pasien hipertensi. Desain penelitian menggunakan *cross sectional* korelasional analitik secara *accidental sampling* di dua Puskesmas kota Palembang. Sumber data berupa data sekunder (rekam medik) dan data primer (kuesioner MMAS-8). Efektivitas dinilai dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Data dianalisa menggunakan statistik deskriptif, uji *Mann-Whitney* dan *Chi-square*. Subjek penelitian sebanyak 94 orang. Perbedaan efektivitas kaptopril dan amlodipin dengan uji *Mann-Whitney* menunjukkan  $p=0,625$  untuk tekanan darah sistolik dan  $p=0,916$  untuk tekanan darah diastolik. Hasil uji *Chi-square* faktor usia ( $p=0,035$ ), keberadaan komorbid ( $p=0,015$ ), ketepatan pemilihan obat ( $p=0,009$ ), kepatuhan pengobatan ( $p=0,011$ ) berhubungan dengan pengendalian tekanan darah, sedangkan faktor jenis kelamin ( $p=0,418$ ), derajat hipertensi ( $p=0,095$ ), durasi terapi ( $p=0,074$ ) dan jenis obat ( $p=0,216$ ) tidak berhubungan dengan pengendalian tekanan darah. Tidak terdapat perbedaan efektivitas kaptopril dan amlodipin pada penelitian ini. Faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah yaitu usia, keberadaan komorbid, ketepatan pemilihan obat dan kepatuhan minum obat

**Kata Kunci:** Hipertensi, kaptopril, amlodipin, target terapi

\*Corresponding Author: Yopi Rikmasari

<sup>1</sup>*Departemen Farmasi Klinis dan SBA, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi*

Email: [mpie030178@gmail.com](mailto:mpie030178@gmail.com)

## Pendahuluan

Prevalensi penyakit hipertensi di Indonesia terus mengalami peningkatan (IDI, 2014). Pada tahun 2013 persentase kejadian hipertensi dilaporkan dalam riset kesehatan dasar sebesar 25,8% dan meningkat menjadi 34,11% pada tahun 2018. Secara nasional Provinsi Sumatera Selatan berada pada peringkat ke 14 tertinggi, namun di pulau Sumatera berada pada peringkat pertama dengan persentase 30,44% (Kemenkes, 2013; Kemenkes, 2019). Selain prevalensi yang terus meningkat, masih banyak pasien yang belum mendapatkan pengobatan atau telah mendapatkan pengobatan namun belum tercapai target tekanan darah yang kondisinya diperberat dengan keberadaan penyakit penyerta dan komplikasi pada penderita hipertensi (IDI, 2014).

Hipertensi didefinisikan sebagai keadaan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg pada pemeriksaan yang berulang (PERKI, 2015). Hipertensi bersifat progresif, dalam jangka panjang secara perlahan – lahan akan merusak pembuluh darah dan organ – organ penting seperti jantung, otak dan ginjal. Tekanan darah sub optimal berhubungan langsung dengan resiko kejadian kematian dini akibat penyakit kardiovaskular termasuk gagal jantung, penyakit arteri perifer, infark miokard dan angina maupun kejadian penyakit serebrovaskular yaitu stroke hemoragik dan stroke iskemik (Dipiro *et al.*, 2017; Gakidou *et al.*, 2017).

Pengobatan hipertensi secara umum bertujuan mengurangi morbiditas dan mortalitas yang terkait dengan kejadian penyakit kardiovaskular. Terapi obat antihipertensi telah terbukti secara klinis dapat mengurangi resiko kejadian kardiovaskular dan kematian pada pasien yang memiliki tekanan darah tinggi (Dipiro *et al.*, 2017). Target tekanan darah yang ingin dicapai melalui penatalaksanaan terapi hipertensi menurut pedoman JNC VIII yaitu pasien usia  $< 60$  tahun pada tekanan darah  $< 140/90$  mmHg dan usia  $\geq 60$  tahun  $< 150/90$  mmHg serta target tekanan darah pasien dengan diabetes mellitus dan *chronic kidney disease* (CKD) yaitu  $< 140/90$  mmHg (James *et al.*, 2014).

Pencapaian target tekanan darah menunjukkan tekanan darah pada pasien hipertensi telah terkendali. Faktor individual meliputi usia, jenis kelamin, ras/etnik dan kepatuhan pasien serta faktor sistem/provider yaitu adanya tempat perawatan/berobat rutin dan tidak adanya inersia terapi diketahui berpengaruh terhadap pengendalian tekanan darah (Carey *et al.*, 2018). Faktor utama yang mempengaruhi pengendalian tekanan darah pada pasien yang mendapatkan terapi yaitu persepsian dengan jumlah dan dosis memadai dari obat antihipertensi yang diresepkan dan kepatuhan terhadap terapi (Burnier and Egan, 2019). Penelitian Suhadi dkk (2013) melaporkan subjek dengan komorbid mempunyai pengendalian tekanan darah yang lebih buruk dibandingkan tanpa komorbid berdasarkan *odds ratio*; selisih tekanan darah sistolik/tekanan darah *final-target*; selisih rerata tekanan darah sistolik/tekanan darah diastolik dengan target ( $p < 0.05$ ) sehingga lebih memerlukan intensifikasi terapi (Suhadi *et al.*, 2013).

Penatalaksanaan terapi hipertensi di puskesmas terdiri dari terapi non farmakologi dan terapi farmakologi berdasarkan Panduan Praktek Klinik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer. Obat – obat yang disediakan di puskesmas berdasarkan formularium nasional untuk fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama terdiri dari amlodipine 5 mg dan 10 mg, atenolol 50 mg, HCT 25 mg, kaptopril 12,5 mg, 25 mg dan 50 mg, klortalidon 25 mg dan nifedipin 10 mg (Kemenkes, 2017). Amlodipin dan kaptopril merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan di Puskesmas tempat penelitian.

Berdasarkan pemaparan diatas pada penelitian ini akan dianalisis perbedaan efektivitas amlodipin dan kaptopril serta faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Kota Palembang.

## Metode

### Sampling dan Kuisisioner

Data diperoleh dari data sekunder (rekam medik) dan data primer (kuesioner). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar pengumpulan data dan kuesioner MMAS-8. Kuesioner MMAS-8 digunakan untuk mengetahui tingkat kepatuhan minum obat yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya pada

responden di Indonesia dengan nilai validitas yang baik ( $r > 0,3$ ) dan reliabilitas dengan nilai konsistensi internal baik (*cronbach alpha* : 0,724) (Alfian *et al.*, 2016). Skor 8 dinyatakan kepatuhan tinggi dan skor < 8 dinyatakan kepatuhan rendah sampai sedang. Ketepatan pemilihan obat dinilai kesesuaiannya berdasarkan panduan praktek klinik di fasilitas pelayanan kesehatan primer (IDI, 2014). Tekanan darah dinyatakan terkendali jika pada pengukuran terakhir mencapai target tekanan darah sesuai dengan pedoman JNC VIII (Unger *et al.*, 2020).

### Desain Penelitian

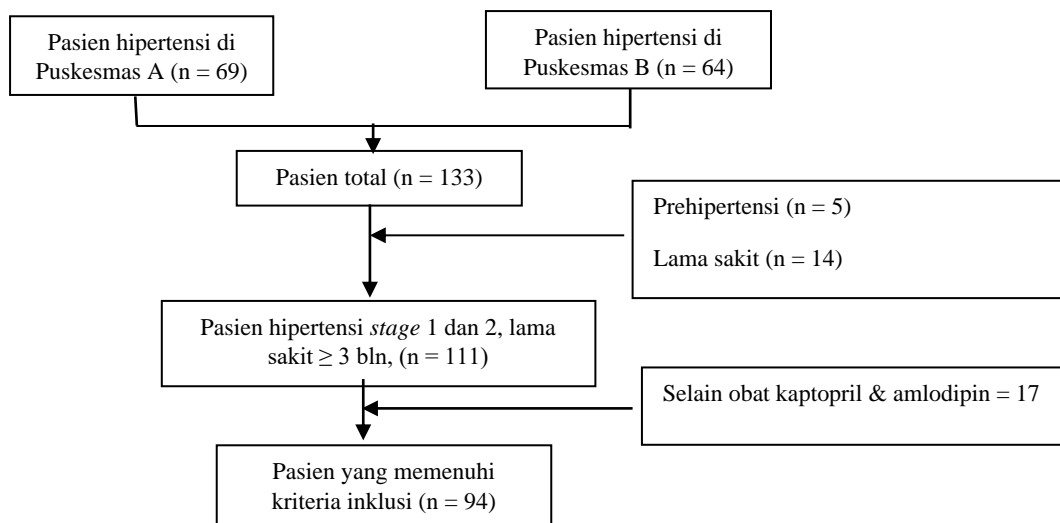
Studi ini menggunakan desain *cross sectional* korelasional analitik. Variabel bebas meliputi usia, jenis kelamin, derajat hipertensi, ada tidaknya komorbid, durasi terapi, ketepatan pemilihan obat, jenis obat dan kepatuhan pengobatan, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah pengendalian tekanan darah. Penelitian dilaksanakan di 2 Puskesmas Kota Palembang, menggunakan teknik *accidental sampling*. Kriteria inklusi subjek penelitian yaitu pasien rawat jalan, pasien dewasa usia  $\geq 18$  tahun, diagnosa utama hipertensi dengan atau tanpa komorbid serta pasien mendapatkan obat antihipertensi tunggal yaitu kaptopril atau amlodipin pada tiga bulan terakhir. Subjek dieklusi jika pasien dengan tekanan darah awal pada kategori prehipertensi, mendapatkan obat antihipertensi < 3 bulan, pada masa kehamilan/menyusui dan data rekam medik tidak lengkap.

### Analisis Data

Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase profil sosiodemografi, penyakit, terapi dan kepatuhan minum obat. Perbedaan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien yang menggunakan kaptopril dan amlodipin menggunakan uji *mann-whitney*. Untuk menguji hubungan antara faktor usia, jenis kelamin, keberadaan komorbid, derajat hipertensi, jenis terapi, durasi terapi dan tingkat kepatuhan pengobatan dengan pengendalian tekanan darah menggunakan uji *chi square*. Semua analisis statistik menggunakan *software* SPSS versi 26.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan di dua Puskesmas Kota Palembang, yaitu Puskesmas A dan B, diperoleh sebanyak 133 pasien. Dari jumlah tersebut 94 pasien memenuhi kriteria inklusi. Diagram alur pemilihan subjek penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram alur pemilihan pasien

### Profil Sosiodemografi, Penyakit, Terapi dan Kepatuhan

Profil sosiodemografi, penyakit, terapi dan kepatuhan minum obat subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Profil sosiodemografi, penyakit, terapi dan kepatuhan minum obat

Data demografi, kondisi medis pasien dan terapi			n	(%)
Sosiodemografi	Usia (tahun)	18 s/d < 60 tahun	51	54,3
		≥ 60 tahun	43	45,7
	Jenis Kelamin	Perempuan	49	52,1
		Laki – laki	45	47,9
	Pendidikan	SD/tidak sekolah	32	34,0
		SMP/SMA	49	52,1
		Perguruan tinggi	13	13,8
	Pekerjaan	Bekerja	37	39,4
		Pensiunan	15	16,0
		Ibu Rumah Tangga	42	44,7
Penyakit	Diagnosa	Hipertensi	79	84,0
		Hipertensi + diabetes mellitus	15	16,0
	Derajat hipertensi	Stage 1	45	47,9
		Stage 2	49	52,1
Terapi	Jenis obat	Amlodipin	79	84,0
		Captopril	15	16,0
	Durasi terapi	≥ 3 bulan – 1 tahun	12	12,8
		> 1 tahun – 3 tahun	67	71,3
		> 3 tahun	15	16,0
	Pemilihan obat	Tidak tepat	57	60,6
		Tepat	37	39,4
Kepatuhan	Tingkat kepatuhan	Rendah – sedang	69	73,4
		Tinggi	25	26,6

### Perbedaan penurunan tekanan darah pada pengguna kaptopril dan amlodipin

Perbedaan penurunan tekanan darah sistolik (tabel 2) dan tekanan darah diastolik (tabel 3) pada pasien yang menggunakan kaptopril dan amlodipin menggunakan *uji mann-whitney* dengan data tidak terdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil uji perbedaan penurunan tekanan darah sistolik

Tekanan darah sistolik	Median Minimum – maksimum	Nilai <i>p</i>
Kaptopril	10 (-30 – 53)	0,625 <sup>a</sup>
Amlodipin	20 (-30 – 80)	

<sup>a</sup>*Mann-Whitney Test*

**Tabel 3.** Hasil uji perbedaan penurunan tekanan darah diastolik

Tekanan darah diastolik	Median Minimum - maksimum	Nilai <i>p</i>
Kaptopril	7 (-30 – 36)	0,916 <sup>a</sup>
Amlodipin	8 (-20 – 40)	

<sup>a</sup>*Mann-Whitney Test*

### Faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah

Pengendalian tekanan darah dipengaruhi banyak faktor. Hasil uji statistik faktor–faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah menggunakan uji *chi-square* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah

		Tidak tercapai		Tercapai		Nilai <i>p</i>
		N	%	n	%	
Total responden		45	47,9	49	52,1	
Usia	18 - < 60 tahun	30	58,8	21	41,2	0,035 <sup>b*</sup>
	≥ 60 tahun	15	34,9	28	65,1	
Jenis kelamin	Perempuan	21	42,9	28	57,1	0,418 <sup>b</sup>
	Laki – laki	24	53,3	21	46,7	
Diagnosa	Hipertensi	33	41,8	46	58,2	0,015 <sup>b*</sup>
	Hipertensi + DM	12	80,0	3	20,0	
Derajat hipertensi	Stage 1	17	37,8	28	62,2	0,095 <sup>b</sup>
	Stage 2	28	57,1	21	42,9	
Jenis obat	Captopril	12	63,2	7	36,8	0,216 <sup>b</sup>
	Amlodipin	33	44,0	42	56,0	
Durasi terapi	≥ 3 bulan – 1 tahun	6	50,0	6	50,0	0,074 <sup>b</sup>
	> 1 tahun – 3 tahun	27	40,3	40	59,7	
	> 3 tahun	12	80,0	3	20,0	
Pemilihan obat	Tidak tepat	34	59,6	23	40,4	0,009 <sup>b*</sup>
	Tepat	11	29,7	26	26,0	
Kepatuhan	Rendah – sedang	39	56,5	30	43,5	0,011 <sup>b*</sup>
	Tinggi	6	24,0	19	76,0	

<sup>b</sup>Chi-square, \*berbeda signifikan secara statistik

Sebanyak 133 orang pasien dari 2 Puskesmas di kota Palembang telah diidentifikasi menjadi subjek penelitian, namun setelah dilakukan pemilihan sampel dengan mengeksklusi pasien prehipertensi, durasi terapi < 3 bulan, mendapatkan terapi selain kaptopril dan amlodipin diperoleh sebanyak 94 orang pasien yaitu 47 pasien (50%) dari Puskesmas A dan 47 pasien (50 %) dari Puskesmas B. Alur pemilihan subjek penelitian terdapat pada Gambar 1.

Data sosiodemografi menunjukkan pasien hipertensi usia 18 s/d < 60 tahun sebanyak 51 orang (54,3%) lebih banyak dibandingkan dengan usia ≥ 60 tahun dan jenis kelamin didominasi oleh perempuan 49 orang (52,1 %). Pasien hipertensi tidak sekolah/SD berjumlah 32 (34 %) dan lulusan SMP/SMA berjumlah 49 (52,1%) lebih banyak jika dibandingkan dengan lulusan perguruan tinggi 13 orang (13,8%), sedangkan berdasarkan pekerjaan paling banyak adalah penduduk yang tidak bekerja yaitu ibu rumah tangga berjumlah 42 orang (44,7%) dan pensiunan 15 orang (16%) dibandingkan dengan yang bekerja 37 orang (39,4 %). Hal ini berkesesuaian dengan data yang dirilis Kementerian Kesehatan dalam Riset Kesehatan Dasar 2018, yaitu proporsi pasien hipertensi berdasarkan kelompok usia 18 s/d 64 tahun 55,2 %. Seiring dengan meningkatnya usia, maka proporsi hipertensi juga meningkat. Secara fisiologis semakin tinggi usia seseorang, maka semakin berisiko untuk mengidap hipertensi. Berdasarkan kelompok jenis kelamin diketahui perempuan (36,85%) memiliki proporsi hipertensi lebih besar dibandingkan laki – laki (28,8%), sedangkan berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan kecenderungan penurunan pasien penderita hipertensi seiring dengan meningkatnya pendidikan. Proporsi hipertensi pada kelompok tidak/belum pernah sekolah 51,6%, tidak tamat SD 46,3%, tamat SD 40%, tamat SMP 29,1%, tamat SMA 25,9% dan tamat D1/D2/D3/Perguruan tinggi 28,3%. Sementara itu proporsi hipertensi menurut pekerjaan proporsi kelompok penduduk tidak bekerja hipertensi tertinggi (39,7%) (Kemenkes, 2019).

Hasil uji *mann-whitney* menunjukkan tidak terdapat perbedaan penurunan tekanan darah sistolik ( $p=0,625$ ) dan diastolik ( $p=0,916$ ) pada penggunaan kaptopril dan amlodipin. Efektivitas kedua obat tersebut dinilai sama pada penelitian ini. Kaptopril menurunkan 10 mmHg tekanan darah sistolik dan 7 mmHg tekanan darah diastolik, sedangkan amlodipin menurunkan 20 mmHg tekanan darah sistolik dan 8 mmHg tekanan darah diastolik. Penelitian sebelumnya melaporkan kaptopril mampu menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 8,6 mmHg dan amlodipin 16,4 mmHg (Andhyka *et al*, 2019).

Sebanyak 45 pasien (47,9%) tidak mencapai target tekanan darah. Pada penelitian ini target tekanan darah berpedoman pada JNC VIII (James *et al.*, 2014). Uji hubungan menunjukkan terdapat hubungan antara usia ( $p=0,035$ ), keberadaan komorbid diabetes mellitus ( $p=0,015$ ), pemilihan obat ( $p=0,009$ ) dan

kepatuhan pengobatan ( $p=0,011$ ) dengan pencapaian target tekanan darah sedangkan faktor jenis kelamin ( $p=0,418$ ), derajat hipertensi ( $p=0,095$ ), dan durasi terapi ( $p=0,074$ ) menunjukkan tidak terdapat hubungan. Suatu studi melaporkan faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah tidak terkontrol di fasilitas pelayanan kesehatan primer yaitu usia kurang dari 60 tahun, tidak patuh terhadap pengobatan, tidak melakukan kontrol ulang sesuai jadwal dan menggunakan  $\geq 3$  macam obat antihipertensi (Barreto, Matsuda and Marcon, 2016).

Faktor usia berhubungan dengan pengendalian tekanan darah ( $p = 0,035$ ). Usia lanjut menjadi penghalang dalam pengobatan hipertensi karena khawatir kemungkinan tidak dapat ditoleransi dan efek berbahaya dari intervensi menurunkan tekanan darah. Pada pasien usia lanjut terdapat kemungkinan gangguan pada homeostasis tekanan darah dan kerja organ vital. Pengobatan pasien usia lanjut lebih sulit daripada orang yang lebih muda, karena pemberian terapi obat harus mempertimbangkan dengan seksama kondisi klinis pasien, obat yang digunakan bersamaan dan adanya kelemahan. Meskipun demikian, usia tidak boleh menjadi penghalang untuk pengobatan karena tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko yang penting bahkan pada usia yang paling lanjut (Williams *et al.*, 2018).

Keberadaan komorbid diabetes mellitus dengan pengendalian tekanan darah pada penelitian ini, diketahui terdapat hubungan dengan nilai  $p = 0,015$ . Suatu studi tentang hubungan faktor komorbiditas, intensifikasi terapi dan pengendalian tekanan darah melaporkan bahwa seseorang dengan komorbid memiliki pengendalian tekanan darah yang lebih buruk dibandingkan dengan seseorang tanpa komorbid dengan nilai intensifikasi terapi yang sama (Suhadi *et al.*, 2013). Suatu studi melaporkan terdapat hubungan antara kadar gula darah dengan tekanan darah (Winta, Setiyorini and Wulandari, 2018).

Ketepatan pemilihan obat berhubungan dengan pengendalian tekanan darah ( $p=0,009$ ). Terdapat 34 orang dari 45 orang yang tidak tercapai target tekanan darahnya mendapatkan obat yang tidak tepat. Ketidaktepatan terjadi karena persepsian tidak sesuai dengan panduan praktek klinis di fasilitas pelayanan kesehatan primer, yang mana untuk hipertensi *stage 2* sesuai algoritma terapi direkomendasikan menggunakan obat antihipertensi kombinasi diuretik dengan golongan *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEi) atau *beta blocker* (BB) atau *calcium channel blockers* (CCB). Terdapat kecenderungan menggunakan amlodipin di kedua Puskesmas baik pada hipertensi *stage 1* atau *stage 2*. Panduan praktek klinis untuk hipertensi *stage 1* merekomendasikan pemberian diuretik, kemudian dipertimbangkan ACEi, BB, CCB atau kombinasi (IDI, 2014). Pada penelitian ini diketahui pengendalian tekanan darah tidak berhubungan dengan jenis obat (kaptopril atau amlodipin) dengan nilai  $p=0,216$ . Berdasarkan pengamatan persepsian di puskesmas bergantung pada ketersediaan obat di ruang farmasi, sehingga perlu adanya kesesuaian antara perencanaan dan permintaan dengan panduan terapi dan persepsian dokter.

Kepatuhan pengobatan berhubungan dengan pengendalian tekanan darah ( $p = 0,011$ ). Pada penelitian ini diketahui bahwa pasien dengan kepatuhan rendah-sedang sebanyak 39 orang tidak dapat mencapai pengendalian tekanan darah. Penelitian sebelumnya telah melaporkan terdapat hubungan antara kepatuhan pengobatan dengan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Pusri Palembang (Rikmasari and Noprizon, 2020). Ketidakepatuhan pada pasien hipertensi terutama dipengaruhi oleh faktor hipertensi seringkali asimtomatik dan pengobatan dilakukan seumur hidup (WHO, 2003). Faktor – faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pengobatan di Puskesmas Sosial Palembang yang telah diidentifikasi yaitu usia, pendidikan, durasi terapi dan komorbid. Faktor yang mendukung kepatuhan pengobatan yaitu adanya komorbid, usia yang lebih tua dan pendidikan yang lebih tinggi (Rikmasari *et al.*, 2020).

Faktor penyebab kegagalan untuk mencapai target tekanan darah multifaktorial meliputi tidak adanya asuransi kesehatan, terbatasnya akses ke layanan kesehatan, tidak tersedia tempat pelayanan kesehatan untuk kontrol rutin, kegagalan untuk diagnosis hipertensi, inersia terapi, kurang memadainya edukasi pasien, tidak adanya pengambilan keputusan bersama, kurangnya rekomendasi gaya hidup dan konseling, kepatuhan rendah terhadap modifikasi gaya hidup dan atau kepatuhan terhadap obat antihipertensi yang diresepkan, tidak ada pemantauan dan pelaporan tekanan darah dari rumah, rendahnya kesadaran pasien dan/atau penyedia pelayanan kesehatan akan target tekanan darah serta tidak adanya *follow up* yang sistematis (Carey *et al.*, 2018).

Faktor – faktor yang mempengaruhi pencapaian target tekanan darah di setiap fasilitas pelayanan kesehatan, setiap daerah atau antar negara mungkin saja berbeda. Publikasi tentang hal ini di Indonesia masih terbatas, sehingga ke depannya perlu dilakukan analisa serupa dengan menganalisis faktor – faktor

yang mempengaruhi pencapaian pengendalian tekanan darah dengan sampel yang lebih besar agar dapat disusun intervensi yang paling sesuai. Dari penelitian ini dapat memberikan gambaran kepada tenaga medis baik dokter maupun apoteker mengenai optimalisasi pemilihan obat dan pentingnya melakukan konseling untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan

## Kesimpulan

Pada penelitian ini disimpulkan faktor – faktor yang berhubungan dengan pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi pengguna kaptopril dan amlodipin yaitu usia, adanya komorbid, ketepatan pemilihan obat dan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Tidak terdapat perbedaan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien yang menggunakan kaptopril dan amlodipin.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi yang telah mendanai penelitian ini.

## Referensi

- Alfian, S. D., Putra, A.M.P., 2016, Medication Adherence Contributes to an Improved Quality of Life in Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Cross-Sectional Study, *Diabetes Therapy*, 7(4): 755–764. doi: 10.1007/s13300-016-0203-x.
- Andhyka, I., Sidrotullah, M. and Elvvi, E., 2019, Profil Efektivitas Obat Hipertensi Captopril dan Amlodipin Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Selaparang Periode Juni Tahun 2017, *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Farmasi*, 7(1): 5–9
- Barreto, M. da S., Matsuda, L. M. and Marcon, S. S., 2016, Factors associated with inadequate blood pressure control in patients of primary care, *Escola Anna Nery - Revista de Enfermagem*, 20(1): 114–120. doi: 10.5935/1414-8145.20160016.
- Burnier, M. and Egan, B. M., 2019, Adherence in Hypertension: A Review of Prevalence, Risk Factors, Impact, and Management, *Circulation Research*, 124(7); 1124–1140. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313220.
- Carey, R. M, Muntner, P., Bosworth, H.B., and Whelton, P.K., 2018, Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series, *Journal of the American College of Cardiology*, 72(11): 1278–1293. doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.008.
- Dipiro, J. T, Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., Posey, L.M., 2017, *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. 10th ed, *Mc Graw Hill Education*. 10th edn. New York, Chicago, San Francisco, Athens, London, Madrid, Mexico City, Milan, New Delhi, Singapore, Sydney, Toronto.
- Gakidou, E., 2017, Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016, *The Lancet*, 390(10100): 1345–1422. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32366-8.
- IDI., 2014, *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer*. Revisi, *Ikatan Dokter Indonesia*. Revisi. Jakarta.

- James, P. A. Oparil, S., Carter, B.L., Cushman, W.C, Dennison-Himmelfarb, C., Handler, J., Lackland, D.T., Le-Fevre, M.L., MacKenzie, T.D., Ogedegbe, O., Smith, S.C., Svetkey, L.P., Taler, S.J., Townsend, R.R., Wright, J.T., Narva, A.S., and Ortiz, E., 2014, 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8), *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 311(5): 507–520. doi: 10.1001/jama.2013.284427.
- Kemkes., 2013, *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Kemkes., 2017, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/659/2017 Tentang Formularium Nasional*. Indonesia.
- Kemkes., 2019, *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- PERKI., 2015, *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskular*. 1st ed. Jakarta: Indonesian Heart Association.
- Rikmasari, Y. and Noprizon., 2020, Hubungan Kepatuhan Menggunakan Obat Dengan Keberhasilan Terapi Pasien Hipertensi Di RS PT Pusri Palembang, *SCIENTIA : Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 10(1): 97–103. doi: 10.36434/scientia.v10i1.202.
- Rikmasari, Y., Rendowati, A. and Putri, A., 2020, Faktor - faktor yang mempengaruhi kepatuhan menggunakan obat antihipertensi : cross sectional study di Puskesmas Sosial Palembang, *Jurnal Penelitian Sains*, 22(2): 87–94.
- Suhadi, R. Atthobari, J., Irawan, B., Dwiprahasto, I., 2013, Hubungan Faktor Komorbiditas, Intensifikasi Terapi dan Pengendalian Tekanan Darah, *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, 10(1): 1–8.
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N.A., Poulter, N.R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schaich., M., Stergiou, G.S., Tomaszewski, M., Wainford, R.D., Williams, B., Schutte, A.E., 2020, International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines, *Hypertension*, 75(6): 1334–1357. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA. 120.15026.
- WHO., 2003, *Adherence To Long-Term Therapies : Evidence for Action, World Health Organization*.
- Williams, B., 2018, *2018 practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European society of cardiology and the European society of hypertension ESC/ESH task force for the management of arterial hypertension, European Heart Journal*, 36(12): 2284-2309 doi: 10.1097/HJH.0000000000001961.
- Winta, A. E., Setiyorini, E. and Wulandari, N. A., 2018, Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Tipe 2, 5(2): 163–171. doi: 10.26699/jnk.v5i2.ART.p163.