

## ORIGINAL ARTICLE

## Analisis Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Program Rujuk Balik (PRB) di Apotek Kabupaten “A” Dengan Metode ATC/DDD dan DU 90%

Wahyu Apriliany, Ganet Eko Pramukantoro, dan Tri Wijayanti\*

Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi  
Jl. Letjen Sutoyo-Mojosongo Surakarta-57172 Telp. 0271-852518

\*E-mail: triwijayanti0805@gmail.com

### ABSTRAK

Hipertensi adalah kondisi dimana tekanan darah tinggi (sistolik >140 mmHg atau diastolik >90 mmHg) yang menetap. Hipertensi termasuk salah satu penyakit kronis yang membutuhkan pengobatan jangka panjang. Pasien hipertensi yang mengikuti Program Rujuk Balik memerlukan pengobatan jangka panjang sehingga perlunya dilakukan evaluasi. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsumsi obat antihipertensi pasien PRB dengan metode ATC/DDD dan DU 90%. Penelitian menggunakan rancangan *cross sectional* dan pengambilan data secara retrospektif. Sampel penelitian adalah pasien hipertensi yang mengikuti PRB pada periode Januari-Desember 2021. Data yang diambil berupa data penggunaan obat hipertensi pada Apotek X dan Apotek Y kemudian dianalisis dengan metode *Anatomical Therapeutic Chemical Defined Daily Dose (ATC/DDD)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antihipertensi terbanyak adalah golongan CCB yaitu amlodipine dengan 3212,5 DDD/KPRJ di Apotek X dan 1075,833 di Apotek Y. Obat yang masuk dalam segmen DU 90% adalah amlodipine, candesartan, lisinopril, bisoprolol, ramipril, dan furosemide pada Apotek X serta amlodipine, candesartan, ramipril, furosemide, dan hidrochlorothiazid pada Apotek X. Kesesuaian penggunaan obat dengan FORNAS adalah 62,285% di Apotek X dan 68,75% di Apotek Y.

**Kata Kunci:** Antihipertensi, ATC/DDD, Apotek, PRB

### ABSTRACT

*Hypertension is a persistent condition of high blood pressure (systolic >140 mmHg or diastolic >90 mmHg) that settle. Hypertension is one of the chronic diseases that require long-term treatment. Hypertensive patients who follow the Referral Program (PRB) need long-term treatment so it needs to be evaluated. The purpose of this study was to find out the consumption of antihypertensive drugs of PRB patients using ATC/DDD method and DU 90%. The study was a cross sectional design and used retrospective data collection. The sample is hypertensive patients who followed PRB period January-December 2021. Data taken from data on the use of hypertension drugs in X Pharmacy and Y Pharmacy, and analyzed with the Anatomical Therapeutic Chemical Defined Daily Dose (ATC/DDD). The results showed that the most antihypertensives were the CCB group, namely amlodipine with 3212,5 DDD/KPRJ at X Pharmacy and 1075,833 at Y Pharmacy. Drugs included in the 90% DU segment were amlodipine, candesartan, lisinopril, bisoprolol, ramipril, and furosemide at the X Pharmacy and amlodipine, candesartan, ramipril, furosemide, and hydrochlorothiazide at Y Pharmacy. The suitability of drug use with FORNAS is 62.285% at X Pharmacy and 68.75% at Y Pharmacy.*

**Keywords:** Antihypertensive, ATC/DDD, Pharmacy, PRB

## PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) ditahun 2015 Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana terjadi tingginya tekanan darah (tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg atau tekanan diastolik melebihi 90 mmHg) yang menetap. Dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan pada tahun 2018 di Indonesia mengungkapkan bahwa prevalensi hipertensi yang diperoleh dari diukurinya tekanan darah pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%. Penderita hipertensi di Indonesia mengalami peningkatan sebanyak 8,3% dari tahun 2013-2018 (Balitbang Kemenkes RI, 2018). Meningkatnya prevalensi hipertensi searah dengan adanya gaya hidup yang berubah seperti obesitas, inaktivitas fisik, merokok dan juga stres psikososial di berbagai negara. Hipertensi telah menjadi permasalahan dalam kesehatan masyarakat dan dapat menyebabkan masalah yang lebih besar apabila tidak diatasi sejak dini (Giles *et al.*, 2009).

Hipertensi adalah penyakit kronis yang harus diperhatikan (Wahyuning dan Arsi, 2021). Hal tersebut berarti seseorang dengan penyakit kronis memerlukan perawatan medis secara rutin untuk mengontrol kesehatannya. Untuk mewujudkan hal tersebut, pemerintah Republik Indonesia membentuk Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) yang tercantum dalam Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2004. Berdasarkan PMK Nomor 28 tahun 2014 mengenai pedoman pelaksanaan program JKN yaitu Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjut (FKRTL) penerima rujukan wajib untuk memberikan rujukan kembali peserta JKN dengan menyertakan jawaban dan juga tindakan lebih lanjut yang harus dilakukan apabila secara medis peserta telah dapat dilayani di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) yang merujuk. Program Rujuk Balik (PRB) adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di fasilitas kesehatan berdasarkan rujukan dari dokter spesialis atau sub spesialis yang merawatnya.

Penggunaan obat jangka panjang seperti pengobatan hipertensi memerlukan evaluasi agar efikasi meningkat dan juga agar pasien yang memakai obat tersebut lebih terjaga keamanannya. Dilakukan evaluasi guna mengetahui apakah dalam menggunakan obat tersebut telah rasional sehingga efikasi dapat meningkat dan kejadian ADR (*Adverse Drug Reaction*) menurun atau belum, juga dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk perencanaan dan pengadaan obat baik dalam jangka panjang ataupun jangka pendek (Lutsina *et al.*, 2018).

Evaluasi pada penggunaan obat dapat dilakukan dengan cara kualitatif dan kuantitatif. Metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical / Defined Daily Dose*) adalah salah satu cara kuantitatif dimana WHO merekomendasikan metode ATC/DDD ini untuk melakukan evaluasi penggunaan obat. Metode DU 90% (*Drug Utilization 90%*) adalah

metode yang akan digunakan pada pola penggunaan obat. Metode DU 90% akan menampilkan besaran jumlah obat yang dalam penggunaan mencapai 90% dari semua obat dalam resep yang dikeluarkan setelah dihitung DDD, 10% lainnya adalah obat-obat lain yang digunakan pada kondisi yang jarang dialami oleh pasien dengan riwayat intoleransi obat atau efek samping (WHO, 2003).

Pada penelitian Destiani *et al.*, (2016) mengenai evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di Apotek Kimia Farma Bandung pada tahun 2015 dengan menggunakan metode ATC/DDD menunjukkan bahwa antihipertensi terbanyak yang digunakan yaitu amlodipin sebesar 171,8 DDD/1000 KPRJ (Kunjungan Pasien Rawat Jalan). Menurut Adolof *et al.*, (2019) tentang evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat inap di RSUD S K Lerik Kupang tahun 2018 menggunakan metode ATC/DDD dan DU 90% menunjukkan bahwa ada obat-obat antihipertensi dari beberapa jenis dan juga berbagai macam golongan yang digunakan ditahun 2018 seperti clonidin, captopril, amlodipin, lisinopril, furosemide, telmisartan, nifedipin, dan bisoprolol. Profil penggunaan obat antihipertensi yang paling besar yaitu amlodipin 69,06 DDD/100 hari rawat, dan yang paling kecil adalah bisoprolol 0,31 DDD/100 hari rawat. Sedangkan dari profil DU 90% didapatkan obat antihipertensi berupa amlodipin dan captopril.

Apotek X dan Apotek Y merupakan apotek yang terdapat di Kabupaten A yang bekerjasama dengan BPJS Kesehatan dalam melayani PRB. Dari studi pendahuluan yang telah dilaksanakan, hipertensi termasuk salah satu penyakit kronis terbanyak yang dapat dilayani dengan PRB. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis penggunaan obat pada pasien hipertensi program rujuk balik di apotek Kabupaten A dengan metode ATC/DDD dan DU 90%.

## METODE PENELITIAN

### *Desain penelitian*

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pengukuran atau pengamatan dalam waktu bersamaan atau disebut rancangan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif.

### *Populasi dan sampel*

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi yang mengikuti PRB di Apotek X dan Apotek Y periode Januari-Desember 2021. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah pasien hipertensi yang memenuhi kriteria. Kriteria inklusi penelitian ini adalah

1. Pasien hipertensi dengan atau tanpa penyakit penyerta yang mengikuti PRB dan telah menebus resep di Apotek X dan Apotek Y.
2. Pasien yang mendapat resep obat antihipertensi.

### **Instrumen penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa data pasien hipertensi yang mengikuti Program Rujuk Balik (PRB) dan telah menebus resep di Apotek X dan Apotek Y dalam kurun waktu Januari-Desember 2021.. Data penggunaan obat hipertensi yang dicatat meliputi nama dan golongan obat antihipertensi, bentuk sediaan, kekuatan sediaan dan jumlah penggunaan.

### **Analisis data**

Data penggunaan obat antihipertensi dianalisis secara kuantitatif dengan metode *Anatomical Therapeutic Chemical Defined Daily Dose* (ATC/DDD) dan DU 90%. Data berupa nama obat antihipertensi, golongan obat antihipertensi, bentuk sediaan, kekuatan, jumlah penggunaan disusun dalam bentuk tabel kemudian diklasifikasikan untuk mendapatkan kode ATC berdasarkan WHO *Collaborating Centre*.

Data penggunaan obat kemudian dilakukan identifikasi *Defined Daily Dose* (DDD) untuk masing-masing antihipertensi berdasarkan *guidelines* yang ditetapkan oleh WHO *Collaborating Centre*. Jumlah kekuatan antihipertensi dihitung dalam milligram. Nilai DDD/1000 kunjungan pasien dihitung dengan rumus :

$$\text{DDD}/1000 \text{ KPRJ} = \frac{\text{Total DDD satu tahun}}{\text{Total pasien}} \times 1000$$

Data hasil perhitungan DDD/1000 pasien diubah ke dalam bentuk persentase kemudian diakumulatifkan. Dari hasil akumulatif tersebut didapatkan *Drug Utilization* 90% (DU) 90% kemudian dikelompokkan dalam segmen 90%.

Data penggunaan obat di apotek kemudian dianalisa apakah sesuai dengan Formularium Nasional atau tidak. Persentase kesesuaian penggunaan obat yang sesuai dengan Formularium Nasional dihitung dengan membagi jumlah obat yang sesuai dengan yang tidak sesuai lalu dikali 100%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Profil penggunaan antihipertensi berdasarkan klasifikasi ATC/DDD**

Populasi pada penelitian ini tidak dapat diketahui secara pasti, oleh karena itu perhitungan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Lameshow dan diperoleh pengambilan sampel yaitu 100 pasien dalam satu bulan. Dalam satu tahun diperoleh sampel 1200 pasien pada masing-masing apotek.

Data penggunaan obat yang didapat dari tempat penelitian digolongkan berdasar klasifikasi ATC. Penggolongan obat berdasar klasifikasi ATC dapat diuraikan berdasarkan daftar obat yang diperoleh dari penggunaan obat. Data yang diperoleh berupa nama obat, bentuk sediaan, dosis, dan jumlah penggunaan

obat antihipertensi setiap bulan pada tahun 2021. Data profil penggunaan obat dapat dilihat pada Tabel 1.

Terdapat 6 golongan antihipertensi yang digunakan selama tahun 2021 yaitu ACE Inhibitor, ARB, CCB, beta bloker, diuretik, dan agonis alfa2 sentral. Golongan obat yang paling banyak digunakan adalah golongan CCB (Calcium Channel Blockers) yaitu sebesar 32,890% pada Apotek X dan 42,613% pada Apotek Y, sedangkan yang paling sedikit digunakan adalah golongan agonis alfa sentral sebesar 4,492% pada Apotek X dan golongan beta bloker sebesar 11,170% pada Apotek Y.

Obat yang paling banyak diresepkan adalah amlodipin. Hal ini sejalan dengan penelitian Samaila *et al.*, (2017) bahwa amlodipine merupakan obat antihipertensi yang paling banyak dikonsumsi selama bertahun-tahun baik secara tunggal maupun kombinasi dengan obat antihipertensi golongan lain. Amlodipin merupakan golongan CCB dihidropiridin. Obat CCB digunakan pada pasien hipertensi sistolik pada lanjut usia. Menurut JNC 8, dijelaskan bahwa untuk mengatasi hipertensi pada pasien yang lanjut usia, digunakan terapi lini utama adalah CCB *dihydropyridine long-acting*. CCB menyebabkan relaksasi jantung dan otot polos dengan menghambat saluran kalsium yang sensitive terhadap tegangan (*voltage sensitive*), sehingga mengurangi masuknya kalsium ekstraseluler ke dalam sel. Relaksasi otot vascular menyebabkan vasodilatasi dan berhubungan dengan reduksi tekanan darah (Dipiro *et al.*, 2008).

### **Kuantitas penggunaan obat antihipertensi dalam unit DDD**

Selama tahun 2021 terdapat 16 jenis obat antihipertensi yang digunakan pada dua apotek Kabupaten A yang menerima PRB. Dari data yang telah diperoleh kemudian dihitung penggunaan antihipertensi dengan mengikuti aturan perhitungan yang telah ditetapkan oleh WHO *Collaborating Centre* 2021. Antihipertensi dikelompokkan sesuai dengan kode ATC kemudian bentuk sediaan disesuaikan dengan satuan DDD dari masing-masing antihipertensi. Kuantitas penggunaan obat pada masing-masing apotek dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2 menunjukkan bahwa dalam tahun 2021 jumlah pemakaian antihipertensi paling tinggi di Apotek X adalah amlodipin 1075,833 DDD/1000 KPRJ diikuti oleh candesartan yaitu 330 DDD/1000 KPRJ, sedangkan pemakaian paling rendah adalah klonidin yaitu 0,0483 DDD/1000 KPRJ. Pada Apotek Y diketahui pemakaian antihipertensi paling tinggi adalah amlodipine sebesar 3212,5 DDD/1000 KPRJ, diikuti candesartan sebesar 1061,25 DDD/KPRJ, sedangkan pemakaian antihipertensi paling rendah adalah karvedilol sebesar 2,0833 DDD/1000 KPRJ.

Tabel 1. Profil Penggunaan Antihipertensi di Apotek Kabupaten A

Golongan	Nama Obat	Apotek X		Apotek Y	
		Jumlah (tab)	Persentase (%)	Jumlah (tab)	Persentase (%)
ACE Inhibitor	Captopril 25 mg	1140	2,943	150	0,24
	Captopril 12,5 mg	2310	5,964	480	0,769
	Lisinopril 10 mg	2910	7,513	2640	4,228
	Lisinopril 5 mg	2010	5,189	1230	1,97
	Ramipril 10 mg	300	0,774	1830	2,931
	Ramipril 5 mg	705	1,82	1440	2,306
	Ramipril 2,5 mg	330	0,852	30	0,048
	Tanapres 10 mg	-	-	30	0,048
	Tanapres 5 mg	120	0,31	450	0,721
	Bioprexum			180	0,288
ARB	Candesartan 16 mg	1410	3,64	4710	7,543
	Candesartan 8 mg	1140	2,943	3315	5,309
	Valsartan 160 mg			90	0,144
	Irbesartan 300 mg			630	1,009
CCB	Amlodipin 10 mg	1400	3,614	12660	20,274
	Amlodipin 5 mg	10110	26,1	13230	21,187
	Nifedipin 10 mg	-	-	30	0,048
	Adalat Oros 30 mg	1050	2,711	510	0,817
	Diltiazem 30 mg	30	0,077	-	-
	Herbesser CD 200 mg	150	0,387	-	-
	Herbesser CD 100 mg	-	-	180	0,288
Beta Bloker	Bisoprolol 5 mg	5565	14,367	3960	6,342
	Bisoprolol 2,5 mg	300	0,774	1380	2,21
	Concor 10 mg	-	-	45	0,072
	Concor 2,5 mg	405	1,046	1170	1,874
	Concor 1,25 mg	-	-	270	0,432
	Karvedilol 6,25	-	-	150	0,24
	V-bloc 6,25	60	1,046	-	-
Diuretik	Furosemide 40 mg	2730	7,048	6240	9,993
	HCT 25 mg	2160	5,576	3975	6,366
	Spironolacton 25 mg	660	1,704	1440	2,306
Agonis Alfa2 Sentral	Klonidin 0,15 mg	1740	4,492	-	-
TOTAL		38735		62445	

Pada penelitian yang dilakukan Ulfa dan Kautsar, (2019) di Rumah Sakit Rotinsulu Bandung bahwa penggunaan DDD antihipertensi terbanyak secara berturut-turut yaitu amlodipine sebanyak 270,54 DDD/1000 KPRJ, furosemide 45,29 DDD/KPRJ, dan irbesartan 34,74 DDD/KPRJ. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Destiani *et al.*, (2016) yaitu penggunaan DDD antihipertensi terbanyak adalah amlodipin 171,8 DDD/1000 KPRJ, irbesartan 47,38 DDD/1000 KPRJ dan captopril 40,74 DDD/1000 KPRJ.

Menurut WHO, (2021) bahwa DDD merupakan satuan unit pengukuran dan tidak selalu menggambarkan dosis harian yang direkomendasikan atau diresepkan. Dosis terapeutik setiap pasien berbeda dari DDD karena dipengaruhi oleh karakteristik suatu individu, seperti usia, jenis kelamin, berat badan, keparahan penyakit, perbedaan etnis, dan lain-lain. Data yang dihasilkan dari metode DDD hanya menunjukkan data perkiraan konsumsi kasar dan tidak menunjukkan gambaran mengenai penggunaan obat sebenarnya.

Tabel 3. Kuantitas penggunaan obat Apotek Y

Kode ATC	Nama Obat (Generik)	Rute	Jumlah penggunaan pertahun (gram)	DDD WHO (gram)	Total DDD	DDD/1000 KPRJ
C09AA01	Captopril	Oral	9,75	0,05	195	16,25
C09AA03	Lisinopril	Oral	32,55	0,01	3255	271,25
C09AA04	Perindopril	Oral	0,9	0,004	225	18,75
C09AA05	Ramipril	Oral	25,575	0,0025	10230	852,5
C09AA16	Imidapril	Oral	2,55	0,01	255	21,25
C09CA03	Valsartan	Oral	14,4	0,08	180	15
C09CA04	Irbesartan	Oral	189	0,15	1260	105
C09CA06	Candesartan	Oral	101,88	0,008	12735	1061,25
C08CA01	Amlodipin	Oral	192,75	0,005	38550	3212,5
C08CA05	Nifedipin	Oral	15,3	0,03	510	42,5
C08DB01	Diltiazem	Oral	18	0,24	75	6,25
C07AB07	Bisoprolol	Oral	26	0,01	2600	216,6667
C07AG02	Karvedilol	Oral	0,9375	0,0375	25	2,083333
C03CA01	Furosemide	Oral	249,6	0,04	6240	520
C03AA03	HCT	Oral	99,375	0,025	3975	331,25
C03DA01	Spironolacton	Oral	36	0,075	480	40

#### Penggunaan antihipertensi berdasarkan profil DU 90 %

Drug Utilization (DU 90%) diperoleh dengan cara membagi jumlah DDD/1000 pasien antihipertensi dengan total DDD/1000 pasien dari semua antihipertensi yang digunakan kemudian dikalikan dengan 100%. Persentase penggunaan antihipertensi selanjutnya diakumulatifkan dan diurutkan dari persentase tertinggi ke persentase terendah. Obat yang masuk ke dalam segmen DU 90% adalah obat yang masuk akumulasi 90% penggunaan. Profil DU 90% penggunaan antihipertensi Apotek X dan Apotek Y dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4 menunjukkan bahwa obat yang masuk ke dalam segmen DU 90% adalah amlodipin (37,759%), candesartan (11,582%), lisinopril (11,541%), bisoprolol (8,654%), ramipril (8,599%), dan furosemide (7,895%). Tabel 5 menunjukkan obat yang masuk ke dalam segmen DU 90% adalah amlodipin (47,716%), candesartan (15,763%), ramipril (12,662%), furosemide (7,724%), dan hidrochlorothiazid (4,920%).

Penelitian yang dilakukan oleh Adolof *et al.*, (2019) di RSUD Sk Lerik Kupang Tahun 2018 menunjukkan bahwa penggunaan antihipertensi yang masuk segmen DU 90% adalah amlodipine dan captopril. Sedangkan penelitian yang dilakukan Lolita dan Istiani (2019) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta yaitu penggunaan antihipertensi yang masuk segmen DU 90% adalah furosemide, candesartan, valsartan, amlodipine, ramipril, dan spironolactone. Penelitian lain yang dilakukan Lutsina *et al.*, (2011) di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro tahun 2010 bahwa penggunaan antihipertensi yang masuk segmen DU 90% adalah captopril, furosemide, amlodipine, nifedipine, dan spironolactone.

Tabel 4. Profil DU 90% Penggunaan Obat Antihipertensi di Apotek X

Nama Obat	Kuantitas (DDD)	Persentase	DU 90%
Amlodipin	12910	37,759	90%
Candesartan	3960	11,582	
Lisinopril	3915	11,451	
Bisoprolol	2958,8	8,654	
Ramipril	2940	8,599	
Furosemide	2730	7,985	
HCT	2160	6,318	10%
Captopril	1147,5	3,356	
Nifedipin	1050	3,071	
Spironolacton	220	0,643	
Diltiazem	128,75	0,377	
Imidapril	60	0,175	
Karvedilol	10	0,029	
Klonidin	0,58	0,002	
Total	34190,63	100	

Dapat diketahui pada Apotek X dan Apotek Y terdapat perbedaan penggunaan obat yang masuk ke dalam segmen DU 90%. Perbedaan tersebut dapat terjadi dikarenakan kondisi patofisiologi penyakit pada setiap pasien berbeda (Kurniaputri dan Supadmi, 2015). Dikarenakan kondisi patofisiologi penyakit yang berbeda-beda pada setiap pasien, obat yang digunakan juga berbeda. Pasien dapat memperoleh obat antihipertensi tunggal maupun kombinasi.

Tabel 5. Profil DU 90% Penggunaan Obat Antihipertensi di Apotek Y

Nama Obat	Kuantitas (DDD)	Persentase	DU 90%
Amlodipin	38550	47,716	90%
Candesartan	12735	15,763	
Ramipril	10230	12,662	
Furosemide	6240	7,724	
HCT	3975	4,92	
Lisinopril	3255	4,029	
Bisoprolol	2600	3,218	
Irbesartan	1260	1,56	
Nifedipin	510	0,631	
Spiroolacton	480	0,594	
Imidapril	255	0,316	10%
Perindopril	225	0,278	
Captopril	195	0,241	
Valsartan	180	0,223	
Diltiazem	75	0,093	
Karvedilol	25	0,031	
TOTAL	80790	100	

#### Kesesuaian obat antihipertensi pasien PRB terhadap FORNAS

Formularium Nasional (FORNAS) merupakan daftar obat terpilih yang dibutuhkan dan tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai acuan dalam

pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional. FORNAS digunakan sebagai acuan penulisan resep (Kementrian Kesehatan, 2014<sup>b</sup>). Penggunaan formularium dapat menjamin standar peresepan yang berkualitas agar dapat mewujudkan penggunaan obat yang rasional. Kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dengan FORNAS dapat dilihat pada Tabel 6.

Persentase kesesuaian penggunaan obat antihipertensi dengan formularium masih rendah, yaitu 62,285% pada Apotek X dan 68,75% pada Apotek Y. Kesesuaian obat dengan FORNAS di apotek Kabupaten A tergolong rendah dikarenakan beberapa resep dilayani dengan obat – obat paten/bermerk. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.HK.02.02/MENKES/068/I/2010 tentang kewajiban menggunakan obat generik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Pemerintah, pada pasal empat disebutkan bahwa dokter wajib menulis resep obat generik bagi semua pasien sesuai indikasi medis. Namun, dalam kondisi tertentu terdapat pengecualian yaitu apabila sediaan obat generik belum tersedia, maka dokter di fasilitas pelayanan kesehatan pemerintah dapat mengganti resep obat generik dengan obat generik bermerk/obat dagang. Penggunaan obat-obat harus disesuaikan dengan kondisi pasien. Pemilihan obat awal pada pasien harus mempertimbangkan faktor umur, riwayat perjalanan penyakit, faktor risiko, kerusakan target organ, indikasi dan kontraindikasi (Prasetyo *et al.*, 2015).

Tabel 6. Kesesuaian Penggunaan Antihipertensi dengan FORNAS

Golongan Obat	Nama Obat (generik)	Kesesuaian dengan FORNAS				
		Apotek X		Apotek Y		
		Sesuai	Tidak sesuai	Sesuai	Tidak sesuai	
ACE Inhibitor	Captopril	√		√		
	Lisinopril	√		√		
	Perindopril	-	-		√	
	Ramipril	√		√		
	Imidapril		√		√	
ARB	Valsartan	-	-	√		
	Irbesartan	-	-	√		
	Candesartan	√		√		
CCB	Amlodipin	√		√		
	Nifedipin		√		√	
	Diltiazem		√		√	
	Bisoprolol		√		√	
	Karvedilol		√	√		
Diuretik	Furosemide	√		√		
	HCT	√		√		
	Spiroolacton	√		√		
Agonis sentral	alfa2	Klonidin	√		-	-
% Kesesuaian		$\frac{9}{14} \times 100\% = 64,285\%$		$\frac{11}{16} \times 100\% = 68,75\%$		

## KESIMPULAN

Penggunaan antihipertensi terbanyak pada apotek di Kabupaten A adalah golongan CCB yaitu amlodipine, yaitu 1075,833 DDD/1000 KPRJ di apotek X dan 3212,5 DDD/1000 KPRJ di Apotek Y. obat antihipertensi yang masuk segmen DU 90% adalah amlodipine, candesartan, lisinopril, bisoprolol, ramipril, dan furosemide pada Apotek X dan obat yang masuk ke dalam segmen DU 90% pada Apotek Y adalah amlodipine, candesartan, ramipril, furosemide, dan hidrochlorothiazid. Kesesuaian penggunaan antihipertensi yaitu 62, 285% pada Apotek X dan 68,75% pada Apotek Y.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adolof, L. N. D., Winda, L. N., dan Melia, T. R. M. (2019) 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di Rsud Sk Lerik Kupang Tahun 2018 Dengan Metode ATC/DDD dan DU 90%.', *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal*, 2(2), pp. 55-61.
- Balitbang Kemenkes RI. (2018). Riset Kesehatan Dasar 2018. Balitbang Kemenkes RI. Jakarta.
- Destiani, D. P., Rhoaningrum, R., H. Eli., F. Ellin., dan N. Syahrul. (2016) 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Fasilitas Kesehatan Rawat Jalan Pada Tahun 2015 Dengan Metode ATC/DDD.', *Farmaka* 14(2), pp. 19-25. doi: 10.24198/jf.v14i2.9287
- Dipiro J.T., Talbert R.L., Yee G.C., Matzke G.R., Wells B.G. and Posey L.M. (2011) *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 8th ed., Mc Graw Hill. United State of America.
- Giles, T.D., Materson, B.J., Cohn, J.N., dan Kostis, J.B.B. (2009) Definition and Classification of Hypertension: An Update, *J Clin Hypertens*, 11(11), pp. 611–614. doi: 10.1111/j.1751-7176.2009.00179.x
- Kementrian Kesehatan R1. (2014) Pedoman Penerapan Formularium Nasional. Kementrian Kesehatan. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. (2004) Undang-Undang RI Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN). Lembaran Negara Republik Indonesia, Jakarta.
- Kurniapuri, A., dan Supadmi, W. (2015) 'Pengaruh Pemberian Informasi Obat Antihipertensi Terhadap Kepatuhan Pasien Hipertensi di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta Periode November 2014.', *Majalah Farmaseutik*, 11(1), pp. 268-274. doi: 10.22146/farmaseutik.v11i1.24115
- Lolita, L., dan Istiani, A. (2019) 'Evaluasi Kerasionalan Dan Kuantitas Penggunaan Antihipertensi Pada Pasien Gagal Jantung Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.', *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 15(1), pp. 37-50. Doi: 10.20885/jif.vol15.iss1.art5
- Lutsina, N. W., Dzakwan, M., dan Oetari, RA. (2018) 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Inap di Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2010 dengan Metode ATC/DDD.', *CHMK Pharmaceutical Scientific Journal* 1(3), pp. 10-15.
- Prasetyo, E., Oetari., dan Wijayanti Tri. (2015) 'Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Penyakit Hipertensi Disertai Gagal Ginjal Kronik (ICD I12, 0) Pasien Geriatri Rawat Inap di RSUD AW Sjahranie Samarinda pada Tahun 2012 dan 2013 dengan Metode ATC/DDD.', *Jurnal Farmasi Indonesia*, 12(1), pp. 23-32.
- Ulfa, I., dan Kautsar, A. P. (2019) Drug Utilization Research Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Tahun 2018 Di Rumah Sakit Paru Dr Ha Rotinsulu Dengan Metode ATC/DDD: Cross-Sectional Study.', *Farmaka* 17(2), pp. 71-79. doi: 10.24198/jf.v17i2.23122
- Wahyuningsih, Wiwin., dan Arsi, A. A. (2021) 'Pengetahuan dan Perilaku Kesehatan Penderita Hipertensi Anggota Prolanis Puskesmas Jatnom Kabupaten Klaten.', *Solidarity* 10 (1), pp. 108-120.
- WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. (2021) Guidelines for ATC Classification and DDD assignment 2022. Norwegian Institute of Public Health. Oslo.
- WHO Int WG for Drug Statistics Methodology. (2003) Introduction to Drug Utilization Research Solutions. World Heath Organization. Oslo.
- World Health Organization (WHO). (2015) Raised Blood Pressure. Global Health Observatory Data, Geneva: WHO; <http://www.who.int/gho/en/>. Desember 2021.