

**Profil *Drug Related Problems* (DRPs) pada Pasien Hipertensi  
di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram Tahun 2018**

**Profile of Drug Related Problems (DRPs) on Hypertension  
in Outpatients Installation at one of Mataram Government Hospital in 2018**

**Candra Eka Puspitasari<sup>1,5\*</sup>, Royani Widiyastuti<sup>2</sup>, Ni Made Amelia Ratnata Dewi<sup>3,4</sup>,  
Oci Qonita Londo Woro<sup>5</sup>, Arfi Syamsun<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Mataram, Indonesia

<sup>2</sup>Rumah Sakit Risa, Mataram, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Mataram, Indonesia

<sup>4</sup>Rumah Sakit Pendidikan Universitas Mataram, Indonesia

<sup>5</sup>Apotek Pendidikan Universitas Mataram, Indonesia

\*Email Korespondensi: [candrapuspitasari@unram.ac.id](mailto:candrapuspitasari@unram.ac.id)

**Abstrak**

Pasien hipertensi seringkali mendapatkan beragam terapi atau polifarmasi untuk mencegah terjadinya komplikasi, namun berpotensi meningkatkan *Drug Related Problems* (DRPs). DRPs merupakan permasalahan yang mungkin terjadi ketika memperoleh terapi obat sehingga perlu dilakukan identifikasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kejadian DRPs pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram tahun 2018. Jenis penelitian ini adalah observasional dengan rancangan *cross-sectional* menggunakan data restrospektif dimana pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Permasalahan dan penyebab DRPs pada masing-masing pasien diklasifikasikan berdasarkan *Pharmaceutical Care Network Europe Foundation* Versi 8.03 (PCNE V8.03). Hasil penelitian ini diperoleh 113 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dengan 75 pasien mengalami kejadian DRPs. Pola penggunaan antihipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Provinsi NTB tahun 2018 didominasi golongan *Calcium Chanel Blocker* (CCB) (47.42%). DRPs yang terjadi secara berurutan dari yang paling tinggi adalah kejadian efek buruk obat mungkin terjadi (50.44%), obat tidak tepat menurut pedoman/formularium (34.51%), obat tanpa indikasi (7.96%), gejala atau indikasi tidak diterapi (3.53%), dan terlalu banyak obat yang diresepkan untuk indikasi (3.53%).

**Kata Kunci:** hipertensi, PCNE V8.03, DRPs, rumah sakit, rawat jalan

## Abstract

Hypertensive patients often prescribed various medicines (polypharmacy) to prevent complications, on the other hand it could increase risk of potential Drug Related Problems (DRPs). DRPs are problems that may occur when receiving drug therapy, so it is necessary to identify them so it will not cause harm to the patient. The purpose of this study was to determine the profile of the incidence of DRPs in hypertensive patients at the Government Hospital Outpatient Installation in Mataram City in 2018. The research was observational with a cross-sectional design using retrospective data where sampling was carried out by purposive sampling. The problems and causes of DRPs in each patient are classified based on the Pharmaceutical Care Network Europe Foundation Version 8.03 (PCNE V8.03). The results of this study obtained 113 patients who met the inclusion criteria with 75 patients experiencing DRPs. The pattern of antihypertensive use in the Outpatient Installation of the West Nusa Tenggara Provincial Hospital in 2018 was dominated by the Calcium Channel Blocker (CCB) group (47.42%) followed by Angiotensin Receptor Blocker (ARB) (38.28%),  $\beta$ -Blocker (8.57%), Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEI) (1.71%) and diuretic (1.14%). The DRPs that occurred sequentially from the highest were the incidence of possible adverse drug effects (50.44%), inappropriate drug prescribed according to the guidelines/formulary (34.51%), drug prescribed without indication (7.96%), the symptoms or indications were not treated (3.53%), and too many drugs prescribed for indication (3.53%).

**Keywords:** hypertensive, PCNE V8.03, DRPs, hospital, outpatients instalation c

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/jsk.v4iSE-1.1692>

## 1 Pendahuluan

Hipertensi adalah salah satu penyakit kardiovaskular dengan nilai tekanan darah sistol >140 mmHg dan tekanan darah diastol >90 mmHg [1]. Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya: umur, genetik, jenis kelamin, dan gaya hidup. Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), angka rata-rata kejadian hipertensi sebesar 8,4%. Prevalensi hipertensi di provinsi Nusa Tenggara Barat menempati urutan ke tiga dengan jumlah kasus sebesar 148.959 [2].

Hipertensi sering menyebabkan berbagai jenis komplikasi [3]. Kondisi ini seringkali mengakibatkan pasien hipertensi memerlukan obat dalam jumlah banyak untuk mengatasi dan mencegah komplikasi [4] atau istilah lebih umumnya yaitu polifarmasi. Polifarmasi memicu peningkatan kejadian DRPs (*Drug Related Problems*) [5]. DRPs merupakan suatu kondisi dimana terapi obat yang digunakan dapat secara faktual atau potensial mengganggu hasil kesehatan yang diharapkan. Terdapat beberapa kejadian DRPs menurut PCNE V8.03

seperti terapi diberikan tanpa indikasi, indikasi tanpa terapi, adanya kejadian efek samping pada pemakaian obat dan munculnya interaksi obat [6].

Penelitian sebelumnya pada lima rumah sakit di Jordan diketahui bahwa hipertensi merupakan salah satu penyakit yang angka kejadian DRPs pasiennya cukup tinggi dengan rata-rata kejadian sebesar  $11.86 \pm 6.0$  perpasien [7]. Selain itu, penelitian yang dilakukan di Jordan University Hospital menggambarkan bahwa DRPs memiliki dampak yang buruk terhadap tekanan darah pasien [8]. Sehingga DRPs sangat penting untuk diidentifikasi karena dapat mempengaruhi morbiditas dan mortalitas serta peningkatan biaya perawatan [9]. Evaluasi DRPs tentunya sangat dapat memperbaiki efektivitas terapi obat terutama pada penyakit hipertensi yang memiliki resiko tinggi DRPs. Penelitian lain di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menunjukkan jenis dan jumlah kejadian DRPs pada pasien rawat jalan diantaranya interaksi obat (36,98%), kepatuhan pasien (29,69%), obat tidak tepat (8,33%), dosis terlalu rendah

(7,81%), terapi obat yang tidak diperlukan (7,29%), dan membutuhkan terapi obat tambahan (3,65%) [3]. Beberapa penelitian terkait DRPs pada pasien hipertensi di Indonesia diantaranya penelitian yang dilakukan di RSUD Tarakan Jakarta memperoleh hasil 83 kejadian DRPs pada pasien hipertensi dengan masing-masing kategori yakni efektivitas terapi (57,83%), dan reaksi obat yang tidak diinginkan (42,17%) [10]. Penelitian yang dilakukan pada UPT Puskesmas Jembrana menunjukkan angka kejadian DRPs pada pasien hipertensi terkait dengan efektivitas terapi, yaitu pada pemilihan obat (24,44%), pemilihan dosis (26,67%), terkait dengan pasien (46,67%) dan penyebab yang tidak jelas (2,22%) [11].

Sebagai rumah sakit rujukan di Kota Mataram, terdapat 69.310 pasien rawat jalan yang berkunjung pada semester satu tahun 2018 di rumah sakit ini. Namun, penelitian mengenai DRPs masih terbilang minim. Hanya ditemukan satu penelitian pada tahun 2018 tentang profil DRPs yang dilakukan pada pasien geriatri rawat inap periode Mei 2017- Juli 2017 [12]. Hal ini yang melatar belakangi perlunya melakukan analisis DRPs terutama pada pasien hipertensi yang melakukan terapi secara rawat jalan.

## 2 Metode Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di salah satu Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram dan dilaksanakan pada bulan Maret-Juni 2022. Jenis penelitian ini yaitu penelitian non-eksperimental menggunakan data retrospektif dengan rancangan *cross sectional* (potong lintang). Data yang digunakan adalah data rekam medis untuk mengetahui gambaran kejadian DRPs pada pasien hipertensi. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien hipertensi di instalasi rawat jalan di rumah sakit pemerintah di Kota Mataram tahun 2018. Sampel pada penelitian harus memenuhi kriteria inklusi meliputi pasien berusia berusia  $\geq 18$  tahun dengan data rekam medis pasien lengkap. Sedangkan kriteria eksklusinya yakni pasien hamil dan pasien hipertensi dengan penyakit penyerta kanker dan HIV/AIDS. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability* sampling dengan jenis *purposive sampling*.

Data yang telah diperoleh dari rekam medis meliputi: identitas pasien (nomor rekam medis, nama, jenis kelamin dan usia), tekanan darah, diagnosis, penyakit penyerta, pemberian obat dan rute pemberian obat dijabarkan dalam bentuk tabel dan persentase yang selanjutnya dibandingkan dengan standar. Pada penelitian ini standar yang digunakan adalah *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE), *Pharmacotherapy Handbook*, JNC (*Joint National Committee*) VIII, *American Society of Hypertension* (ASH), *Drug Interaction Handbook*, *Drug Interaction Checker* (drugs.com) [6], [10], [13], [14], [15], [16]. Analisis data dilakukan menggunakan statistika deskriptif.

## 3 Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Karakteristik Pasien

Berdasarkan hasil perhitungan pengumpulan data dan perhitungan sampel menggunakan rumus slovin, terdapat 113 pasien yang masuk kriteria inklusi. Selanjutnya, diperoleh data karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, dan penyakit penyerta.

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	49	43.36
Perempuan	64	56.64

Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Usia Pasien

Usia	Jumlah	Persentase (%)
30-39	3	2.65
40-49	20	17.69
50-59	35	30.97
60-69	45	39.82
70-79	9	7.96
80-89	1	0.88

Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Penyakit Penyerta

Penyakit Penyerta	Jumlah	Persentase (%)
(E14.9) Diabetes Mellitus	30	30.0
(I63.9) CVD Infark	16	16.0
(M17.9) Osteoarthritis	9	9.0
(K30) Dispepsia	7	7.0
(I25.1) CAD	6	6.0
(E78.5) Dislipidemia	6	6.0
(E79.0) Hiperurecemia	4	4.0
(D64.9) Anemia	3	3.0
(E05.9) Hipertiroid	1	1.0
Penyakit lainnya	16	16.0

Tabel 1, menggambarkan sebaran pasien hipertensi didominasi oleh perempuan sebanyak 64 pasien (56.63%). Resiko hipertensi lebih tinggi terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki setelah perempuan mengalami masa menopause yang disebabkan oleh faktor hormonal [17].

Tabel 2, menunjukkan kategori usia yang mendominasi kejadian hipertensi yakni pada kelompok usia 60-69 tahun (39.82%). Penelitian lain di Kabupaten Bandung menunjukkan bahwa pasien hipertensi terbanyak berada pada kelompok usia 60-64 tahun dengan persentase sebesar 42.9% dan dilanjutkan dengan kelompok usia 65-69 tahun dengan persentase sebesar 39.3% [18].

Tabel 3, menunjukkan komplikasi terbanyak yang dialami pasien hipertensi adalah penyakit diabetes mellitus dengan jumlah 30 pasien (30.0%). Korelasi antara diabetes mellitus pada pasien hipertensi adalah kondisi hipertensi pada pasien dapat menghambat penyerapan glukosa yaitu dengan mengubah pengiriman insulin dan glukosa ke otot rangka [19]. Penyakit komplikasi terbesar kedua pada pasien hipertensi adalah CVD Infark yakni sebesar 16 pasien (16.0%). Komplikasi CVD Infark pada pasien hipertensi disebabkan karena tekanan darah yang tinggi dapat merusak dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyumbatan bahkan pecahnya pembuluh darah di otak [20].

### 3.2 Profil Terapi Hipertensi

Pola penggunaan obat antihipertensi menunjukkan penggunaan amlodipin (golongan CCB) lebih dominan jika dibanding dengan obat lainnya dengan persentase sebesar 47.42% (Tabel 4). Dominasi penggunaan amlodipin sebagai terapi disebabkan karena amlodipin direkomendasikan sebagai terapi inisiasi dan pemeliharaan pada pengobatan hipertensi baik sebagai terapi tunggal maupun kombinasi [21]. Selain itu, amlodipin juga memiliki durasi kerja yang panjang dan aman untuk dikonsumsi bersamaan dengan obat lain, terutama pada pasien hipertensi dengan penyakit penyerta [22].

Tabel 4. Profil Jumlah Obat Antihipertensi

Golongan	Nama Obat	Persentase (%)	Persentase Total (%)
CCB	Amlodipin	47.42	50.28
	Nifedipin	1.14	
	Diltiazem HCl	1.71	
ARB	Valsartan	24.51	38.28
	Candesartan	13.71	
β-Blocker	Bisoprolol	8.0	8.57
	Propranolol	0.57	
ACEI	Captopril	1.14	1.71
	Lisinopril	0.57	
Diuretik	Hidroklorotiazid	0.57	1.14
	Spirolonakton	0.57	
Total		100	100

Penelitian di Rumah Sakit Bhayangkara Porong menunjukkan bahwa pemberian amlodipin pada kelompok pasien hipertensi cenderung mengalami penurunan tekanan darah setiap bulan dibandingkan dengan pemberian nifedipin oros. Amlodipin dapat mengendalikan tekanan darah secara lebih halus dan lebih tepat untuk terapi hipertensi kronik sehingga efek samping jarang timbul dan lebih ringan [23]. Penelitian di Rumah Sakit Wirabuana Palu juga menunjukkan bahwa amlodipin mampu menurunkan tekanan darah lebih efektif dibandingkan dengan captopril, dilihat dari lama rawat inap pasien yang menggunakan amlodipin memiliki lama perawatan paling singkat yaitu hanya 2 hari, sedangkan pasien yang menggunakan captopril lama rawatnya selama 3-4 hari [24].

Amlodipin adalah bagian dari obat CCB dihidropiridin (DHP) generasi ketiga yang bekerja dengan cara menghambat kalsium masuk ke dalam sel otot polos pembuluh darah dan sel-sel miokard sehingga penurunan resistensi pembuluh darah perifer dapat terjadi [25], dan akan menyebabkan peningkatan waktu depolarisasi pada otot polos jantung yang menjadi lebih lama [26]. Amlodipin akan berikatan dengan reseptor  $\alpha_1$  dan menghambat saluran kalsium tipe L sehingga terjadi penurunan tekanan darah [27]. Dosis amlodipin sebagai antihipertensi adalah sebesar 5 mg per hari dengan dosis maksimum yaitu sebesar 10 mg per hari. Efek samping yang sering muncul dari penggunaan amlodipin adalah edema perifer dengan persentase sebesar 2-15% [28].

Selain menggunakan golongan CCB, JNC VIII juga menyebutkan bahwa antihipertensi golongan ACEI, ARB dan diuretik tiazid juga dapat digunakan sebagai terapi lini pertama hipertensi. Penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar menunjukkan bahwa pilihan obat yang digunakan sebagai terapi hipertensi adalah dengan menggunakan golongan ACEI, diuretik,  $\beta$ -blocker, ARB, dan CCB (Putri et al.,2019).

Golongan ACEI bekerja dengan cara menghambat perubahan dari angiotensin satu menjadi angiotensin dua, Angiotensin dua merupakan vasokonstriktor dan stimulator sekresi aldosterone [13]. Captopril merupakan obat golongan ACEI dengan dosis 12.5-25 mg [15]. Valsartan merupakan bagian dari obat golongan ARB yang memiliki dosis 80-320 mg/hari [13]. Obat golongan ARB bekerja dengan cara memblokir subtype reseptor dari angiotensin II untuk berikatan dengan reseptor AT1 melalui ikatan G-protein-coupled reseptor

(GPCR) sehingga sekresi aldosteron dapat terjadi [27].

Obat golongan diuretik tiazid bekerja dengan menghalangi transport elektroneutral NaCl pada lengkung henle dengan cara menghambat situs pengikatan Cl pada NaCl kotransporter yang menyebabkan ekskresi Na meningkat [27]. Penghambatan reabsorpsi natrium dari dinding arteriolar dapat berdampak pada penurunan resistensi pembuluh darah perifer dan menurunkan tekanan darah. Hidroklortiazid merupakan obat golongan diuretik tiazid dengan dosis 12.5-50 mg/hari [13].

### 3.3 Identifikasi Drug Related Problems

Berdasarkan hasil penelitian, dari 113 pasien terdapat kejadian non DRPs sebanyak 38 pasien atau sebesar 33.62% dan kejadian DRPs sebanyak 75 pasien atau sebesar 66.38%. Diantara jenis dan jumlah kejadian DRPs dipaparkan pada tabel 5.

Tabel 5. Profil Jumlah Obat Antihipertensi

No	Jenis DRPs	Kode V8.03	Jumlah Kejadian	Persentase (%)
1	Gejala atau indikasi tidak diterapi	P1.3	4	3.53
2	Kejadian efek buruk obat mungkin terjadi	P2.1	57	50.44
3	Obat tidak tepat menurut pedoman/formularium	C1.1	39	34.51
4	Obat kontra-indikasi	C1.2	0	0
5	Obat tanpa indikasi	C1.3	9	7.96
6	Kombinasi obat atau obat dengan herbal tidak tepat	C1.4	0	0
7	Duplikasi terapi	C1.5	0	0
8	Terlalu banyak obat yang diresepkan untuk indikasi	C1.7	4	3.53
9	Bentuk sediaan obat tidak tepat (untuk pasien)	C2.1	0	0
10	Dosis obat terlalu rendah	C3.1	0	0
11	Dosis obat terlalu tinggi	C3.2	0	0
12	Frekuensi penggunaan dosis tidak mencukupi	C3.3	0	0
13	Frekuensi penggunaan dosis terlalu sering	C3.4	0	0
Total			113	100

#### 3.3.1 Gejala atau indikasi tidak terapi (P1.3)

Kejadian indikasi tidak diterapi pada penelitian ini berjumlah empat kejadian (3.53%) dengan rincian yakni dua indikasi mual tidak diterapi dan dua indikasi nyeri tidak diterapi. Terdapat dua pasien yang merasakan gejala mual namun tidak diberikan terapi, mual yang dirasakan pasien merupakan salah satu gejala dari hipertensi [29]. Gejala mual pada pasien hipertensi dikaitkan dengan respon vagus atas nyeri kepala, dimana tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan kongesti pada lambung [30]. Untuk mengatasi gejala tersebut

pasien dapat diterapi dengan antiemetik [31]. Obat antiemetik yang dapat digunakan antara lain domperidon, klorpromazin dan metoklorpramid [32].

Keluhan lain yang tidak diberi terapi adalah nyeri. Dalam penelitian ini sebanyak dua pasien tidak diberikan analgesik. Pemberian terapi dengan obat analgesik digolongkan berdasarkan skala nyeri yang diderita oleh pasien. Nyeri kepala merupakan salah satu gejala yang dirasakan pasien hipertensi [33]. Untuk mengatasi nyeri ringan, pasien dapat diterapi menggunakan analgesik golongan Non

Steroid Anti-inflammatory Drug (NSAID). Analgesik NSAID adalah golongan obat yang bekerja dengan menghambat kinerja enzim siklooksigenase (COX) untuk menurunkan produksi prostaglandin yang berperan dalam mediasi terjadinya inflamasi dan nyeri [34]. NSAID dikelompokkan berdasarkan kemampuannya dalam menghambat kerja enzim COX-1 dan COX-2, maupun yang selektif terhadap enzim COX-2. Analgesik NSAID non selektif lebih aman digunakan pada pasien hipertensi karena memiliki risiko kardiovaskular lebih rendah [35].

### 3.3.2 Kejadian Efek Buruk Obat Mungkin Terjadi (P2.1)

Reaksi obat yang tidak diinginkan dapat berupa kejadian efek samping obat (ESO) dan interaksi obat [21]. Efek samping obat adalah efek yang tidak dikehendaki atau membahayakan pasien dalam pengobatan [36]. Kondisi klinis akibat efek samping obat yakni adanya keluhan gejala atau penyakit baru pada pasien sehingga menyebabkan peningkatan biaya pengobatan, menurunkan kepatuhan pasien, dan meningkatnya potensi kegagalan suatu terapi [1]. Penelitian yang bertempat di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo menunjukkan bahwa efek samping amlodipin berupa udem dan pusing [37]. Efek samping lain dari obat golongan ACEI adalah batuk kering yang terjadi akibat akumulasi dari bradikinin [38]. Golongan  $\beta$ -blocker seperti bisoprolol memiliki efek samping seperti sakit kepala, mulut kering dan vertigo. Sedangkan candesartan yang merupakan golongan ARB efek samping yang umum terjadi adalah gangguan pencernaan jika dikonsumsi jangka panjang [39].

Kejadian efek buruk obat yang lain adalah potensi interaksi obat. Interaksi obat merupakan DRPs yang dapat berpengaruh pada respon tubuh terhadap pengobatan [40]. Data interaksi obat dikelompokkan dalam tiga kategori yakni Major, Moderate, dan Minor. Tingkat keparahan dan mekanisme interaksi obat sangat penting untuk dinilai untuk memperhitungkan resiko atau manfaat dari terapi yang diberikan [41].

Pada penelitian ini diperoleh 57 pasien (50.44%) yang mengalami kejadian efek buruk obat yang mungkin terjadi yang disebabkan oleh adanya interaksi obat. Berikut adalah

rincian data interaksi obat yang terjadi pada 57 pasien tersebut.

Tabel 6. Kategori Interaksi Obat

Kategori DRPs	Interaksi Obat-obat	Jumlah	Persentase (%)
Major	Amlodipin-simvastatin	9	8.25
	Amlodipin-Phenitoin	1	0.91
Moderate	Amlodipin-Aspirin	16	14.67
	Amlodipin-Meloxicam	8	7.33
	Metformin-Glimepirid	7	6.42
	Amlodipin-Bisoprolol	6	5.50
	Candesartan-Aspirin	5	4.58
	Sukralfat-Lansoprazole	3	2.75
	Valsartan-Meloxicam	3	2.75
	Valsartan-Aspirin	2	1.83
	Amlodipine-Voltadex	2	1.83
	Valsartan-Voltadex	2	1.83
	Valsartan-Bisoprolol	2	1.83
	Bisoprolol-Meloxicam	2	1.83
	Clopidogrel-Meloxicam	2	1.83
	Amlodipine-Diclofenac	2	1.83
	Candesartan-Levemir	1	0.91
	Captopril-Glimepirid	1	0.91
	Candesartan-Meloxicam	1	0.91
	Metformin-Meloxicam	1	0.91
	Valsartan-Ibuprofen	1	0.91
	Adalat oros (Nifedipine)-Meloxicam	1	0.91
Candesartan-Pregabalin	1	0.91	
Minor	Aspirin-Glimepirid	1	0.91
	Bisoprolol-Glimepirid	1	0.91
	Lansoprazol-clopidogrel	1	0.91
	Amlodipin-Propranolol	1	0.91
	Glimepirid-Meloxicam	1	0.91
	Captopril-Metformin	1	0.91
	Hydrochlorothiazide-Bisoprolol	1	0.91
	Bisoprolol-Aspirin	3	2.75
	Glimepirid-Clopidogrel	2	1.83
	Phenitoin-Aspirin	1	0.91
	Amlodipin-Hydrochlorothiazide	1	0.91
	Vitamin B12 (Cyanocobalamin)-Lansoprazol	1	0.91
	Total	109	100

Potensi interaksi obat yang terbesar dalam kategori major adalah interaksi antara amlodipin dengan simvastatin yakni sebanyak 9 kejadian (8.25%). Interaksi obat antara amlodipin dan simvastatin adalah interaksi farmakokinetik karena amlodipin secara signifikan menyebabkan peningkatan AUC HMG-CoA reductase inhibitors [42]. Interaksi kedua obat ini dapat menyebabkan peningkatan resiko miopati hingga mortalitas [43]. Resiko akibat penggunaan kombinasi kedua obat ini dapat diatasi dengan penggunaan dosis statin serendah mungkin pada pasien hipertensi, dosis yang disarankan maksimal 20 mg setiap hari [40]. Selain itu, untuk mencegah terjadinya miopati yang mungkin terjadi, penggunaan

kedua obat tersebut dapat diijeda dengan memberikan rentang waktu penggunaan. Misalnya, amlodipin dikonsumsi pagi hari dan simvastatin malam hari [44]. Interaksi dengan tingkat keparahan major merupakan interaksi yang berbahaya dan menyebabkan kematian [41].

Interaksi antara amlodipin dengan aspirin merupakan potensi interaksi tertinggi dalam kategori moderate dengan jumlah kasus sebanyak 16 kali (14.67%). Interaksi aspirin dengan amlodipine dapat menyebabkan peningkatan perdarahan saluran cerna serta peningkatan tekanan darah [45]. Aspirin akan bekerja dengan menghambat enzim siklooksigenase menyebabkan terjadinya penghambatan pada prostasiklin, akibatnya vasodilatasi terhambat sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah [16].

Interaksi obat dalam kategori minor merupakan interaksi yang dapat mengganggu hasil terapi tetapi tidak secara signifikan dan umumnya tidak memerlukan terapi tambahan [41]. Dalam penelitian ini interaksi antara bisoprolol-aspirin berada pada urutan pertama dengan kejadian sebanyak 2.75%. Bisoprolol dan aspirin berinteraksi secara farmakodinamik. Aspirin bekerja menghambat enzim siklooksigenase sehingga menghambat pembentukan prostaglandin. Efek dari dihambatnya prostaglandin yaitu menghambat vasodilatasi dan menyebabkan tekanan darah meningkat [46]. Kejadian efek buruk obat yang diteliti pada penelitian ini adalah yang bersifat potensial karena pengambilan data dilakukan secara retrospektif, sedangkan efek buruk obat yang bersifat aktual tidak dapat diteliti.

### **3.3.3 Tidak Tepat Menurut Pedoman/Formularium (C1.1)**

Pada kategori DRPs obat tidak tepat menurut pedoman/formularium diperoleh persen kejadian DRPs sejumlah 34.51% atau sebanyak 39 kejadian. Dalam penelitian ini sebagian besar pasien hipertensi memiliki komorbid berupa Post CVD infark dan pemberian amlodipin sebagai obat yang dipilih untuk terapi pasien hipertensi dengan komplikasi tersebut merupakan hal yang sering terjadi. Menurut JNC VIII, pasien hipertensi dengan komorbid Post CVD menggunakan ACEI atau diuretik sebagai terapi utama. Pemberian

ACEI atau diuretik pada pasien dengan komorbid Post CVD memiliki keuntungan karena dapat menekan kekambuhannya [47].

Selain itu pemberian dua obat antihipertensi pada terapi hipertensi stage I merupakan kejadian yang banyak ditemukan dalam penelitian ini. Pasien diberikan kombinasi antara CCB dengan ARB sebagai terapi utama hipertensi stage I. Terapi farmakologi antihipertensi dapat diawali dengan monoterapi pada pasien hipertensi stage I [28]. Pasien dengan hipertensi stage I dapat diterapi dengan obat-obatan seperti Tiazid, ACEI, ARB, dan CCB dalam bentuk monoterapi [48].

### **3.3.4 Obat Tanpa Indikasi**

Pemberian terapi tanpa indikasi merupakan pemberian obat yang tidak sesuai dengan diagnosa pada pasien atau indikasi. Pemberian obat tanpa indikasi disamping pada pasien menyebabkan kerugian secara finansial dan merugikan karena kemungkinan munculnya efek yang tidak diketahui [49]. Dari hasil penelitian diperoleh data kejadian yang paling umum adalah pemberian lansoprazole tanpa indikasi sebanyak 2 kejadian dan pemberian meloxicam tanpa indikasi sebanyak 4 kejadian. Penggunaan obat saluran pencernaan terutama golongan proton pump inhibitor (PPI) yang tidak tepat dan jangka panjang berisiko meningkatkan kejadian diare dan infeksi *clostridium difficile*. Sedangkan pemberian meloxicam tanpa indikasi akan menimbulkan peningkatan gejala mual dan nyeri ulu hati, karena efek sampingnya pada saluran cerna [21].

### **3.3.5 Terlalu Banyak Obat Yang Diresepkan Untuk Indikasi (C1.7)**

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan terdapat 3.53% kejadian DRPs dengan kategori terlalu banyak obat yang diresepkan. Terdapat pasien yang menerima peresepan tiga hingga empat obat hipertensi, dimana hal ini tidak sesuai dengan pedoman. Pemberian antihipertensi yang banyak meningkatkan resiko ESO dan interaksi obat pada pasien [50]. Pemberian antihipertensi lebih dari tiga hingga empat pada pasien dapat diberikan apabila kombinasi dengan menggunakan dua golongan antihipertensi



tidak mengakibatkan tercapainya tekanan darah pasien [28]. Kategori DRPs C1.7 pada pasien dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Pasien dengan DRPs C1.7

Pasien No	Diagnosa	Tekanan Darah	Resep yang diterima
010	Post stroke, hipertensi (I69.1; I10)	156/110	Amlodipin 5 mg 1×1 Candesartan 16 mg 1×1 Bisoprolol 5 mg 1×1 Citicholin 500mg 2×1
034	Hipertensi (I10) katarak os	180/80	Amlodipin 10 mg 1×1 Candesartan 16 mg 1×1 Bisoprolol 5 mg 1×1
082	Hipertensi (I10), Atheroscleritoc Heart Disesae (I25.9)	122/62	Amodipin 10 mg 1×1 Concor (Bisoprolol) 2.5 mg 1×1 Hydrochlorotiazid 25 mg 1×1 Candesartan 16 mg 1×1
105	Hipertensi sekunder tidak spesifik (I15.9)	170/90	Bisoprolol 5 mg 1×1 Candesartan 16 mg 1×1 Amlodipin 10 mg 1×1

### 3.3.6 Kategori DRPs Lain

Selain kategori DRPs yang telah disebutkan diatas, terdapat kategori DRPs lainnya namun kategori tersebut tidak terjadi pada pasien yang diteliti. Kategori tersebut salah satunya adalah obat kontra indikasi. Hal ini kemungkinan tidak terjadi dikarenakan pada setiap lembar rekam medis pasien selalu dicantumkan riwayat alergi yang dialami oleh pasien. Selain itu kategori DRPs yang tidak terjadi diantaranya terkait bentuk sediaan, dosis, serta frekuensi penggunaan obat oleh pasien.

## 4 Kesimpulan

Profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram tahun 2018 didominasi obat golongan CCB yakni amlodipin (47.42%), diikuti golongan ARB (38.28%), golongan  $\beta$ -blocker (8.57%), golongan ACEI (1.71%) serta golongan diuretik (1.14%). Profil kejadian DRPs pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram tahun 2018 adalah kejadian efek buruk obat yang mungkin terjadi (50.44%), obat tidak tepat menurut formularium (34.51%), obat tanpa indikasi (7,96%), indikasi tidak diterapi (3.53%), serta

terlalu banyak obat yang diresepkan untuk indikasi (3.53%).

## 5 Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Mataram dan Rumah Sakit Pemerintah di Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat atas dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih kepada Baiq Sofianti Annisa yang turut berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian.

## 6 Etik

Penelitian ini telah memperoleh izin etik dari komite etik penelitian di salah satu rumah sakit di kota Mataram dengan nomor surat 070.1/07/KEP/2019.

## 7 Kontribusi Penulis

Kontribusi penulis pada penelitian ini, Candra E. Puspitasari sebagai koresponding dan penulis utama, Royani Widyastuti, Ni Made Amelia Ratnata Dewi, Oci Qonita Londo Woro, Arfi Syamsun berperan dalam proses pengambilan data dan penyusunan naskah.

## 8 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan.

## 9 Daftar Pustaka

- [1] Handayani D S, Rusli R. Analisis karakteristik dan kejadian drug related problems pada pasien hipertensi di Puskesmas Temindung Samarinda. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 2015; 1(2): 75–81. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i2.20>
- [2] BPS. Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Provinsi Nusa Tenggara Barat 2016. 2016. Diakses dari: <https://ntb.bps.go.id/statictable/2017/11/16/192/jumlah-kasus-10-penyakit-terbanyak-di-provinsi-nusa-tenggara-barat-2016.html>
- [3] Arini Y D, Rahmawati F, Andayani T M. Faktor resiko kejadian drug related problems pada pasien penyakit kronis rawat jalan di poliklinik penyakit dalam. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*. 2016; 6(2): 83–94. <https://doi.org/10.22146/jmpf.260>
- [4] Dewi C A K, Athiyah U, Mufarrihah, Nita Y. Drug therapy problems pada pasien yang menerima resep poli farmasi (studi di Apotek Farmasi



- Airlangga Surabaya). *Jurnal Farmasi Komunitas*. 2014; 1(1):17–22.
- [5] Supraptia B, Nilamsari W P, Hapsari P P, Muzayana H A, Firdausi H. Permasalahan terkait obat antihipertensi pada pasien usia lanjut di poli geriatri RSUD Dr.Soetomo Surabaya. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 2014; 1(2): 36–41.
- [6] The PCNE Classification V 8.03. "Classification for Drug related problems © 2003-2019. The PCNE Classification; 2019.
- [7] Al-Azzam S I, Alzoubi K H, Aburuz S, Alefan Q. Drug-related problems in a sample of outpatients with chronic diseases: A cross-sectional study from Jordan. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. 2016; 12: 233–239. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S98165>
- [8] Farha R A, Bsheti I, Al Ruz H A, Alsaleh A, Abu Ruz S. Assessment of drug-related problems and their impact on blood pressure control in patients with hypertension. *European Journal of Hospital Pharmacy*. 2016; 23(3): 126–130. <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2015-000712>
- [9] Utami P, Cahyaningsih I, Setiawardani R M. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) di rumah sakit periode januari-juni 2015. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*. 2018; IV(1): 37–43. <https://doi.org/10.31603/pharmacy.v4i1.2437>
- [10] Lukas S, Viega S, Supusepa D A. Drug Related Problems (DRPs) berdasarkan kategori PCNE V6.2. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*. 2017; 1(2): 77–83. <https://doi.org/10.52447/scpij.v1i2.695>
- [11] Gumi V C, Larasan/ty L P F, Udayani N N W. Identifikasi drug related problems pada penanganan pasien hipertensi di UPT Puskesmas Jembrana. *Jurnal Farmasi Udayana*. 2012; 2(3): 50–58.
- [12] Aini S R, Hasina R, Maharani B F. Profil Drug-Related Problems ( DRPs ) pada pasien geriatri rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi ( RSUDP ) NTB periode Mei 2017- Juli 2017. *Jurnal Kedokteran Unram*. 2019; 8(2): 9–11. <https://doi.org/10.29303/jku.v8i2.336>
- [13] Dipiro J T, Barbara G W, Terry I S, Cecily V. *Pharmacotherapy Handbook Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill Education; 2009.
- [14] Lane M. Treatment of hypertension: JNC 8 and more. Therapeutic Research Center. 2014.
- [15] American Pharmacist Association. *Drug Information Handbook with International Trade Names Index 21st Edition*. Washington: American Pharmacist Association; 2012.
- [16] Drug.com. Drug information checker. 2020. Diakses dari: [https://www.drugs.com/drug\\_interactions.html](https://www.drugs.com/drug_interactions.html)
- [17] Mahmudah S, Taufik M, Firlia A A, Ibnu M. Hubungan gaya hidup dan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kelurahan Sawangan Baru. *Biomedika*. 2015; 7(2): 43–51. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v7i2.1899>
- [18] Bin Mohd Arifin, M, Weta I. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada kelompok lanjut usia di wilayah kerja Upt Puskesmas Petang I Kabupaten Badung tahun 2016. *E-Jurnal Medika Udayana*. 2016; 5(7): 1–23.
- [19] Saxena T, Azeema O A, Manjari S. Pathophysiology of essential hypertension: an update. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*. 2018; 16(12): 879–887. <https://doi.org/10.1080/14779072.2018.1540301>
- [20] Laily S R. Hubungan karakteristik penderita dan hipertensi dengan kejadian stroke iskemik. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 2017; 5(1): 48–59. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i1>
- [21] Andayani T M, Fita R, M Rifqi R, Sampurno, Gita M, Becti M N, Yovita D A, Maya A, Deby A M, Paulina M O, Arissa D, Irnayanti, Rafila I. *Drug Related Problems*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Pres; 2019.
- [22] Susilowati A, Cici R. Gambaran pola pengobatan hipertensi di Puskesmas Berbah Sleman Yogyakarta bulan Januari 2017. *Akfarindo*. 2017; 2(1): 25–32.
- [23] Ulfa N M, Prasetya R A, Adelia L. Profil penurunan tekanan darah pada terapi obat antihipertensi golongan CCB dihidropiridin antara amlodipin dibandingkan nifedipin oral osmotik ( studi dilakukan di Poli Penyakit Dalam RS Bhayangkara Porong ). *Journal of Pharmacy and Science*. 2018; 3(1): 34–39. <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v3i1.72>
- [24] Wirawan W. Analisis efektivitas biaya terapi penyakit hipertensi dengan perbandingan terapi obat amlodipin dan captopril di Rumah Sakit Warabuana Palu. *Jurnal Farmasi Muhammadiyah Kuningan*. 2020; 5(1): 1–6. <https://doi.org/10.55093/jurnalfarmaku.v5i1.98>
- [25] Fares H, DiNicolantonio J J, O'Keefe J H, Lavie C J. Amlodipine in hypertension: A first-line agent with efficacy for improving blood pressure and patient outcomes. *Open Heart*. 2016; 3(2): 1–7. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2016-000473>

- [26] Ulfa, N. M., Iin, E., Purwanti, Riki, K., & Ari, I. (2019). Profil Penggunaan Obat Antianemia Antihipertensi dan Antidiabetik pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Salah Satu Rumah Sakit Wilayah Surabaya Selatan. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 16(2), 296-306. <http://dx.doi.org/10.30595/pharmacy.v16i2.5724>
- [27] Offermanns S, Walter R. *Encyclopedic Reference of Molecular Pharmacology*. Jerman: Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2004.
- [28] Putri L S A, Bagus K S, I Made J. Gambaran pola penggunaan obat antihieprtensi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUP Sanglah Denpasar tahun 2016. *Jurnal Medika Udayana*. 2019; 8(6).
- [29] Retno A W, Dian P. Tindakan slow stroke back massage dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal STIKES*. 2012; 5(2): 133-143.
- [30] Syahab R S, Thomas A W. Analisis praktik klinik keperawatan dengan inovasi intervensi penurunan mual pada pasien hipertensi dengan pemberian aroma terapi alkohol isopropil di Ruang Instalasi Gawat Darurat RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. 2019.
- [31] Rondonuwu A A, Adeanne W, Widya A. Kajian penatalaksanaan terapi pada pasien gastritis di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof DR.R.DD.Kandou Manado tahun 2013. *Pharmacon*. 2014; 3(3): 303-309. <https://doi.org/10.35799/pha.3.2014.5403>
- [32] Kementerian Kesehatan RI. *Formularium Nasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2019.
- [33] Purwandari K P, Nur A. Efektifitas massage punggung untuk mengurangi nyeri kepala pada penderita hipertensi. *Jurnal Keperawatan GSH*. 2016; 5(2): 13-21.
- [34] Husna H I, Dipahayu D. Pengaruh pengetahuan masyarakat terhadap rasionalitas penggunaan analgesik oral non steroid anti-inflammatory drug golongan non selective COX-1 dan COX-2 secara swamedikasi. *Journal of Pharmacy and Science*. 2017; 2(2): 24-29. <https://doi.org/10.53342/pharmasci.v2i2.51>
- [35] Zahra A P, Novita C. Obat Anti-Inflamasi Non-Steroid (OAINS): gastroprotektif vs kardiotoxik. *Majority*. 2017; 6(3): 153-158.
- [36] Mutmainah N, Syafiah, Sutrisna E M. Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) potensial kategori ketidaktepatan pemilihan obat pada pasien hipertensi dengan diabetes mellitus di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Jepara tahun 2007. *Pharmacon*. 2008; 9(1): 14-20.
- [37] Paranoan R, Marianti A M, Hasyim K, M Natsir D, Subehan L, Yulia Y. Analisis efektivitas dan efek samping penggunaan antihipertensi pada pasien gagal ginjal kronik rawat inap di RSUP Dr.Wahidin Sudiharsono. *Majalah Farmasi Farmakologi Fakultas Farmasi*. 2019; 23(1): 13-15. <https://doi.org/10.20956/mff.v23i1.6460>
- [38] Jackson R E, Bellamy M C. Antihypertensive drugs. *BJA Education*. 2015; 15(6): 280-285. <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mku061>
- [39] Mursiany A, Nur E, Nila O. Gambaran penggunaan obat dan kepatuhan mengkonsumsi obat pada penyakit hipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan tahun 2013. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*. 2015; 28(2): 237-248. <http://dx.doi.org/10.31941/jurnalpena.v28i2.147>
- [40] Mahamudu Y S, Gayatri C, Henki R. Kajian potensi interaksi obat antihipertensi pada pasien hipertensi primer di Instalasi Rawat Jalan RSUD Luwuk Periode Januari-Maret. *Pharmacon*. 2017; 6(3): 1-9. <https://doi.org/10.35799/pha.6.2017.16418>
- [41] Maindoka F S, Deby M, Gayatri C. Kajian interaksi obat pada pasien geriatri rwat inap di RSUP Prof.DR.R Kandou Manado. *Pharmacon*. 2017; 6(3): 240-250. <https://doi.org/10.35799/pha.6.2017.16889>
- [42] Yuliani N N, Tadeus A L, Paulina W. Profil penggunaan antihipertensi pada poli lansia di Puskesmas Alak tahun 2017. *Prosiding Semnas Sanitasi*. 2019; 390-396.
- [43] Zulkarnaini A, Rose D. Gambaran polifarmasi pasien geriatri di Beberapa Poliklinik RSUP Dr M Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2019; 8(15): 1-6. <http://dx.doi.org/10.25077/jka.v8i1S.916>
- [44] Zulfiah, Kurnia D. Studi pengetahuan pasien tentang penggunaan amlodipin tablet di Klinik Nur Ichsan Makasar. *Jurnal Farmasi Sandi*. 2019; 5(1): 11-14.
- [45] Saleem A, Imran M, Tahir M. Clinical relevancy and determinants of potential drug-drug interaction in chronic kidney disease patients: results from a retrospective Analysis. *Integrated Pharmacy Research and Practice*. 2017; 7(6): 71-77. <https://doi.org/10.2147/iprp.s128816>
- [46] Adondis J, Mongi J, Tiwow G, Palandi R. Studi potensi interaksi obat pada pasien gagal jantung Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Advent Manado. *Biofarmasetikal Tropis*. 2019; 2(2): 124-135. <https://doi.org/10.55724/jbiofartrop.v2i2.125>

- [47] Kementerian Kesehatan RI. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2016.
- [48] James P A, Oparil S, Carter B L, Cushman W C, Dennison-Himmelfar C, Handler J, Lackland D T, LeFevre 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, Ortiz E. 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*. 2014; 311(5): 507-520.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2013.284427>
- [49] Luntungan P, Heedy T, Paulina V Y. Potensi Drug Related Problems (DRPs) pada pasien gagal ginjal di Rawat Inap RSUP Prof.DR.R Kondou Manado. *Pharmacon*. 2016; 5(3): 23-33.  
<https://doi.org/10.35799/pha.5.2016.12934>
- [50] Oktianti D, Nova H F, Windha N F, Utami A. Evaluasi Terapi Antihipertensi pada Pasien Rawat Inap di RS X di Semarang. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*. 2020;3(1):25-35.  
<http://dx.doi.org/10.35473/ijpnp.v3i1.504>