

## Profil Pengobatan Terapi Antihipertensi Pada Pasien Krisis Hipertensi Di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta

*Antihypertension Therapy Treatment Profile in Hypertensive Crisis Patients of Dr Sardjito Hospital Yogyakarta*

Dwi Ismayati<sup>1</sup>, Dwi Endarti<sup>2\*</sup>, Fita Rahmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Magister Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Departemen Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

<sup>3</sup> Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada

Corresponding author: Dwi Endarti : Email: endarti\_apt@ugm.ac.id

Submitted: 19-09-2022

Revised: 23-11-2022

Accepted: 28-11-2022

### ABSTRAK

Krisis hipertensi merupakan suatu kelompok hipertensi berat yang dikategorikan menjadi hipertensi emergensi dan hipertensi urgensi dan dibedakan berdasarkan ada tidaknya kerusakan organ. Hipertensi emergensi merupakan suatu kejadian hipertensi yang memerlukan penanganan segera karena dapat mengancam jiwa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan mendeskripsikan pola penggunaan antihipertensi pada pasien krisis hipertensi selama 24 jam di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cohort retrospektif* yang bersifat deskriptif. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif berdasarkan catatan medik pasien krisis hipertensi di RSUP Dr Sardjito pada periode Januari 2018 hingga Juli 2022. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini sebanyak 37 subjek yang dipilih dengan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien krisis hipertensi paling banyak terjadi pada rentang usia 41-60 tahun yaitu sebesar (59,46 %), kemudian usia lebih dari 60 tahun (29,73 %), dan usia 18-40 tahun (10,81%). Klasifikasi krisis hipertensi yang paling banyak yaitu hipertensi urgensi (64,86 %), sedangkan hipertensi emergensi (35,14 %). Gambaran terapi antihipertensi yang digunakan pada kasus krisis hipertensi di RSUP Dr. Sardjito terdiri dari kombinasi 2 antihipertensi sebesar (40%), antihipertensi tunggal (32%), kombinasi 3 antihipertensi (19%) dan kombinasi 4 antihipertensi, kombinasi 5 antihipertensi, kombinasi 6 antihipertensi masing-masing sebesar (3%).

**Kata kunci:** antihipertensi; hipertensi; emergensi; urgensi; krisis

### ABSTRACT

Hypertensive crisis is a group of severe hypertension which is categorized into hypertensive emergency and hypertensive urgency and is distinguished based on the presence or absence of organ damage. Hypertensive emergency is a hypertensive event that requires immediate treatment because it can be life-threatening. This study aims to determine patient characteristics and describe the pattern of antihypertensive use in patients with hypertensive crisis for 24 hours at Dr Sardjito Hospital Yogyakarta. This study is an observational study with a descriptive retrospective cohort design. Data was collected retrospectively based on the medical records of patients with hypertensive crisis at Dr Sardjito Hospital in the period January 2018 to July 2022. The sample that met the inclusion criteria in this study were 37 subjects selected by purposive sampling method. The results showed that the most hypertensive crisis patients occurred in the age range of 41-60 years, namely (59,46 %), the age of more than 60 years (29,73 %), and in the age range of 18-40 years only amounted to (10,81%). The most common classification of hypertensive crisis is hypertensive urgency (64,86 %), while hypertensive emergencies are (35,14 %). An overview of antihypertensive therapy used in cases of hypertensive crisis in Dr. Sardjito consists of a combination of 2 antihypertensives (40%), a single antihypertensive (32%), a combination of 3 antihypertensives (19%) and a combination of 4 antihypertensives, a combination of 5 antihypertensives, a combination of 6 antihypertensives each (3%).

**Keywords:** antihypertension; hypertension; crisis; emergency; urgency

## PENDAHULUAN

Krisis hipertensi merupakan suatu kelompok hipertensi berat. Krisis hipertensi dikategorikan menjadi hipertensi emergensi dan hipertensi urgensi (Wani-Parekh *et al.*, 2017; Born *et al.*, 2011). Hipertensi emergensi merupakan suatu kejadian hipertensi yang memerlukan penanganan segera karena dapat mengancam jiwa. Peningkatan tekanan darah pada hipertensi emergensi yaitu >180/120 mmHg disertai dengan kerusakan organ akut pada otak, ginjal, jantung, retina dan pembuluh darah. (Lukito *et al.*, 2019; Dipiro *et al.*, 2020; Taylor, 2015). Sedangkan hipertensi urgensi adanya peningkatan tekanan darah lebih dari 180/120 mmHg tetapi tanpa adanya bukti klinis keterlibatan organ target. (Lukito dkk., 2019).

Berdasarkan data laporan surveilans terpadu penyakit Profil Kesehatan di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2019, hipertensi menempati urutan pertama dalam jumlah 10 besar kasus penyakit di Puskesmas berdasarkan (Dinkes DIY, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Desta *et al.*, 2020), didapatkan bahwa hipertensi emergensi menyumbang 29,8% dari kasus krisis hipertensi. Sebagian besar pasien hipertensi emergensi (93,54%) memiliki riwayat hipertensi sebelumnya dibandingkan dengan hipertensi urgensi (86,84%) (Desta dkk., 2020).

Upaya penurunan tekanan darah pada hipertensi emergensi biasanya menggunakan obat intravena dikarenakan tingginya tekanan darah. Sedangkan pada hipertensi urgensi biasanya menggunakan obat oral. Penanganan hipertensi emergensi mempertimbangan jenis organ akhir yang terlibat untuk menentukan waktu dimulainya terapi medis, jenis obat dan target tekanan darah. Kecepatan peningkatan tekanan darah berpengaruh terhadap besarnya kerusakan organ (Lukito *et al.*, 2019; Born *et al.*, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien dan mendeskripsikan pola penggunaan antihipertensi pada pasien krisis hipertensi selama 24 jam di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data pendukung dalam pemilihan terapi krisis hipertensi di rumah sakit serta dapat menjadi referensi dalam penelitian lain yang terkait.

## METODE

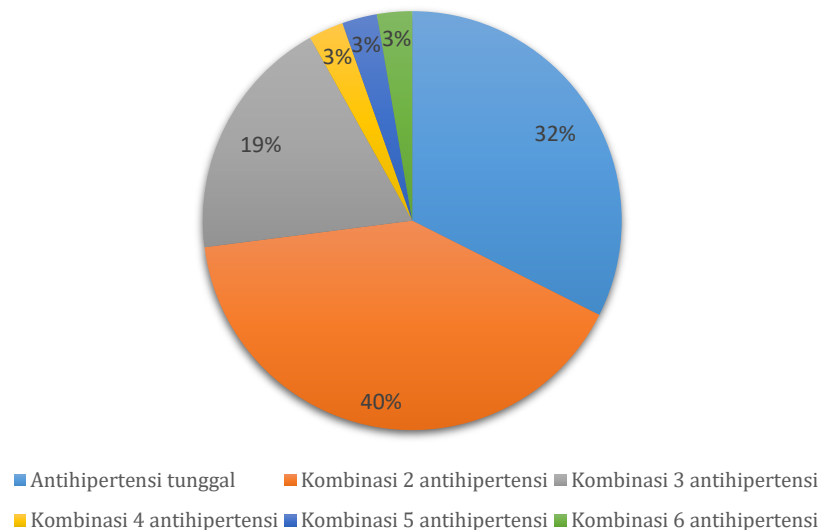
Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cohort retrospektif* yang bersifat deskriptif. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif berdasarkan catatan medik pasien krisis hipertensi di RSUP Dr Sardjito pada bulan Agustus 2022. Penelitian dilakukan dengan melibatkan pasien rawat inap yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan data dilakukan setelah mendapatkan *ethical clearance* dari Komite Etik Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada dengan nomor KE/FK/0804/EC/2022.

Populasi penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis hipertensi emergensi maupun hipertensi urgensi selama periode Januari 2018 hingga Juli 2022. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang menggunakan agen antihipertensi sebagai pengobatan krisis hipertensi dan catatan medik pasien tersebut memiliki data yang diperlukan. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien krisis hipertensi dengan stroke. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* sesuai dengan kriteria yang ditetapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Angka kejadian krisis hipertensi di rawat inap RSUP Dr. Sardjito selama periode Januari 2018 hingga Juli 2022 adalah 46 pasien baik umum maupun BPJS, kemudian dari populasi tersebut diperoleh 37 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Gambaran karakteristik pasien krisis hipertensi dikelompokkan berdasarkan usia, jenis kelamin, klasifikasi krisis hipertensi, diagnosis hipertensi dan lama rawat inap yang disajikan pada Tabel I. Penderita krisis hipertensi di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta periode Januari 2018 hingga Juli 2022 lebih banyak dijumpai pada perempuan (62,16 %) dibandingkan dengan laki-laki (37,84 %). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zulfah., (2019) dimana perempuan lebih banyak (51,00%) mengalami krisis hipertensi dibandingkan laki-laki. Perempuan lebih dominan mengalami krisis hipertensi disebabkan karena adanya perubahan hormon dan biasanya berada pada rentang usia menopause yaitu usia diatas 45 tahun, dimana terjadinya penurunan perbandingan esterogen dan androgen. Hormon esterogen dalam kondisi normal dapat meningkatkan kadar angiotensinogen dan menurunkan renin. Apabila esterogen mengalami penurunan, maka akan menyebabkan peningkatan pelepasan renin yang akan

## Profil Pengobatan Terapi Antihipertensi Pada Pasien Krisis Hipertensi



**Gambar 1. Gambaran Penggunaan Obat**

**Tabel I. Gambaran Karakteristik Pasien**

Karakteristik Pasien	Jumlah	Persentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	14	37,84 %
Perempuan	23	62,16 %
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>
<b>Usia</b>		
18 – 40 tahun	4	10,81 %
41 – 60 tahun	22	59,46 %
Lebih dari 60 tahun	11	29,73 %
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>
<b>Klasifikasi Krisis Hipertensi</b>		
Hipertensi Emergensi	13	35,14 %
Hipertensi Urgensi	24	64,86 %
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>
<b>Diagnosis Hipertensi</b>		
Tanpa penyakit penyerta	0	0 %
Dengan penyakit penyerta	37	100 %
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>
<b>Lama rawat inap</b>		
1 hari	4	10,81 %
2 hari	7	18,92 %
3 hari	10	27,03 %
4 hari	9	24,32 %
5 hari	3	8,11 %
6 hari	0	0 %
7 hari	1	2,70 %
8 hari	2	5,41 %
9 hari	0	0 %
10 hari	1	2,70 %
<b>Jumlah</b>	<b>37</b>	<b>100 %</b>

**Tabel II. Gambaran Penggunaan Obat pada Setiap Golongan Antihipertensi**

<b>Golongan terapi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase</b>
<b>Antihipertensi tunggal</b>		
CCB <sup>a</sup>	1	2,70
ARB <sup>a</sup>	1	2,70
ACE-I <sup>a</sup>	4	10,81
CCB <sup>b</sup>	4	10,81
CCB <sup>c</sup>	2	5,40
<b>Kombinasi 2 antihipertensi</b>		
CCB <sup>a</sup> + ARB <sup>a</sup>	2	5,40
CCB <sup>a</sup> + ACE-I <sup>a</sup>	4	10,81
β Bloker <sup>a</sup> + ACE-I <sup>a</sup>	1	2,70
ACE-I <sup>a</sup> + CCB <sup>b</sup>	4	10,81
ARB <sup>b</sup> + CCB <sup>a</sup>	1	2,70
CCB <sup>b</sup> + ARB <sup>a</sup>	1	2,70
CCB <sup>b</sup> + ACE-I <sup>a</sup>	1	2,70
ARB <sup>c</sup> + CCB <sup>a</sup>	1	2,70
<b>Kombinasi 3 antihipertensi</b>		
β Bloker <sup>a</sup> + CCB <sup>a</sup> + ACE-I <sup>b</sup>	1	2,70
ACE-I <sup>a</sup> + CCB <sup>a</sup> + ARB <sup>a</sup>	1	2,70
ACE-I <sup>a</sup> + CCB <sup>a</sup> + CCB <sup>b</sup>	1	2,70
Agonis α <sub>2</sub> Sentral + ACE-I <sup>a</sup> + CCB <sup>c</sup>	1	2,70
CCB <sup>a</sup> + CCB <sup>b</sup> + CCB <sup>c</sup>	1	2,70
CCB <sup>a</sup> + CCB <sup>b</sup> + ARB <sup>a</sup>	2	5,40
<b>Kombinasi 4 antihipertensi</b>		
ARB <sup>b</sup> + Diuretic <sup>b</sup> + CCB <sup>a</sup> + β Bloker <sup>a</sup>	1	2,70
<b>Kombinasi 5 antihipertensi</b>		
CCB <sup>d</sup> + ARB <sup>a</sup> + β Bloker <sup>a</sup> + Diuretic <sup>a</sup> + Diuretic <sup>b</sup>	1	2,70
<b>Kombinasi 6 antihipertensi</b>		
CCB <sup>b</sup> + CCB <sup>a</sup> + ARB <sup>b</sup> + Agonis α <sub>2</sub> Sentral + Diuretic <sup>c</sup> + β Bloker <sup>b</sup>	1	2,70
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>100%</b>

**Ket:** CCB<sup>a</sup> = Amlodipin; CCB<sup>b</sup> = Nifedipin; CCB<sup>c</sup> = Nifedipin; CCB<sup>d</sup> = Diltiazem; ARB<sup>a</sup> = Candesartan; ARB<sup>b</sup> = Irbesartan; ARB<sup>c</sup> = valsartan; ACE-I<sup>a</sup> = Captopril; ACE-I<sup>b</sup> = Ramipril; β Bloker<sup>a</sup> = Bisoprolol; β Bloker<sup>b</sup> = Carvedilol; Agonis α<sub>2</sub> Sentral = clonidine; Diuretic<sup>a</sup> = Furosemid; Diuretic<sup>b</sup> = Hidroklortiazid; Diuretic<sup>c</sup> = Spironolakton

memicu peningkatan tekanan darah. Pelepasan renin akan merangsang pembentukan angiotensin I menjadi angiotensin II yang dibantu oleh *angiotensin converting enzyme* (ACE) (Angelina dkk., 2018).

Penderita krisis hipertensi di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta banyak terjadi pada rentang usia 41-60 tahun yaitu sebesar (59,46 %), kemudian usia lebih dari 60 tahun sebesar (29,73 %), dan pada rentang usia 18-40 tahun hanya berjumlah (10,81%). Berdasarkan hasil observasi, klasifikasi krisis hipertensi yang paling banyak yaitu hipertensi urgensi (64,86 %), sedangkan hipertensi emergensi sebanyak (35,14 %). Menurut Hasan dan Aramanta (2014) menyatakan bahwa pasien krisis hipertensi yang datang ke UGD sebesar 20%. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Putri and Dyahariesti (2021) didapatkan hasil bahwa jenis klasifikasi hipertensi yang paling banyak ketika memulai masa perawatan di rumah sakit yaitu hipertensi urgensi sebesar (73,68%). Pada penelitian ini, seluruh subjek penelitian yang mengalami krisis hipertensi memiliki penyakit penyerta yaitu sebesar (100%).

Terapi antihipertensi yang digunakan pada kasus krisis hipertensi di RSUP Dr. Sardjito terdiri dari kombinasi 2 antihipertensi sebesar (40%), antihipertensi tunggal (32%), kombinasi 3

antihipertensi (19%) dan kombinasi 4 antihipertensi, kombinasi 5 antihipertensi, kombinasi 6 antihipertensi masing-masing sebesar (3%).

Berdasarkan hasil studi diketahui bahwa pola terapi penggunaan obat antihipertensi pada krisis hipertensi berbeda-beda. Terdapat enam golongan obat yang digunakan untuk tatalaksana terapi yaitu ACE-I, ARB,  $\beta$  Bloker, CCB, Diuretik, dan Agonis  $\alpha$ 2 Sentral. Pada golongan ACEI obat yang paling banyak digunakan adalah captopril kemudian disusul dengan ramipril. Golongan ini memiliki mekanisme yang sama yaitu dengan mencegah perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II, sehingga kadar angiotensin II menurun yang menyebabkan aktivitas renin plasma dan penurunan sekresi aldosterone (Lacy dkk., 2008).

Pada golongan CCB obat yang digunakan bervariasi yaitu amlodipine, nicardipine, nifedipine, dan diltiazem. Pada golongan ARB yang paling banyak digunakan adalah candesartan, dan pada golongan  $\beta$  Bloker<sup>a</sup> yang paling banyak digunakan adalah bisoprolol. Pada penelitian ini, dapat dilihat bahwa penggunaan kombinasi antihipertensi menggunakan golongan obat yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk menghindari peningkatan efek samping dari obat apabila menggunakan obat dari golongan yang sama. Selain itu pemberian kombinasi obat yang berbeda agar memberikan efek sinergis sehingga dapat meningkatkan efikasi (Zulfah dkk., 2019).

Salah satu keterbatasan penelitian ini adalah kelengkapan data luaran klinik pasien yaitu tekanan darah yang sulit untuk dimonitoring ketat karena data yang bersifat retrospektif. Luaran klinik dapat memengaruhi pemilihan obat, sehingga perlu adanya penelitian prospektif dengan observasi langsung pada pasien untuk mengatasi masalah ini.

Penelitian ini merupakan studi deskriptif yang memaparkan pola penggunaan antihipertensi pada pasien krisis hipertensi selama 24 jam di RSUP Dr Sardjito. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu perancangan dan pelaksanaan studi lanjutan yang bersifat analitik untuk dapat memberikan rekomendasi yang lebih tepat.

## KESIMPULAN

Pasien krisis hipertensi menggunakan golongan antihipertensi bervariasi berdasarkan karakteristik pasien yang berbeda-beda. Penggunaan kombinasi antihipertensi yang berbeda dilakukan untuk meminimalisir efek samping obat dan agar memberikan efek sinergis sehingga dapat meningkatkan efikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angelina, R., Nurmainah., Robiyanto., 2018. Profil Mean Arterial Pressure dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Krisis dengan Kombinasi Amlodipin. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, **07(3)**: 172-179.
- Born, B.J.H., Beutler, J.J., Gaillard, C.A.J.M., Gooijer. A., Meiracker, A.H., Kroon, A.A., 2011. Dutch guideline for the management of hypertensive crisis – 2010 revision. *The Journal of Medicine Netherland*, **69**: 248-255.
- Destia, D.M., Wondafrash, D.Z., Tsadik, A.G., Kasahun, G.G., Tassew, S., Gebrehiwot, T., Asgedom, S.W., 2020. Prevalence of Hypertensive Emergency and Associated Factors Among Hospitalized Patients with Hypertensive Crisis: A Retrospective Cross-Sectional Study. *Integr. Blood Press. Control*, **13**: 95-102.
- Dinkes DIY, 2020. *Profil Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta*, Dinkes Provinsi DIY, Yogyakarta.
- DiPiro, J.T., Yee, G.C., Posey, M., Haines, S.T., Nolin, T.D., dan Ellingrod, V. (Editor), 2020. Hypertension, dalam: *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, McGraw-Hill Education, New York
- Hasan, I dan Aramanta, A.P., 2014. Hipertensi Krisis. *Medicinus*, **27 (3)**: 9-17
- Lacy, C. F., Armstrong, L., Golgman, M. P., Lance, L. L., 2008, Drug Information Handbook, 17th ed., Lexi-Copm Inc., New York.
- Lukito, A.A., Harmeiwaty, E., 2019. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia **118**.
- Putri, A.S., Dyahariesti, N., 2021. Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Tahun 2020. *Indones. J. Pharm. Nat. Prod*, **4**: 95-106.
- Wani-Parekh, P.W., Blanco-Garcia, C., Mendez, M., Mukherjee, D., 2017. Guide of Hypertensive Crisis Pharmacoterapy. *Cardiovascular & Haematological Disorders-Drug Targets*, **17**: 52-57.

Siti Khoiriyah, et al

Zulfah, M., 2019. Analisis Efektivitas Biaya Kombinasi Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di Rsud Dr. Soekardjo Tasikmalaya. *J. Pharmacopolium*, **2**: 53-62.