

## Profil Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Surabaya.

Iin Ernawati<sup>a,1\*</sup>, Selly Septi Fandinata<sup>a,2</sup>, Silfiana Nisa Permatasari<sup>a,3</sup>

<sup>a</sup>Akademi Farmasi Surabaya, Jl. Ketintang Madya No.81, Ketintang, Kec. Gayungan, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

<sup>1</sup>iinernawati.ap@gmail.com; <sup>2</sup>selly.fandinata.sf@gmail.com; <sup>3</sup>nisa@akfarsurabaya.ac.id

\*korespondensi penulis

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>Diterima : 09-02-2022 Direvisi : 03-06-2022 Disetujui : 03-06-2022</p>	<p>Hipertensi adalah penyakit kronis dengan tekanan darah sistolik dan diastolic meningkat <math>\geq 140/90</math> mmHg. Prevalensi pasien hipertensi meningkat di Puskesmas, sehingga perlu adanya observasi penggunaan obat antihipertensi sebagai data awal untuk melakukan monitoring penggunaan dan pengadaan obat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi yang meliputi nama obat, golongan dan aturan pakai obat antihipertensi. Penelitian ini merupakan penelitian observasional <i>cross-sectional</i>, yang dilakukan di 5 Puskesmas di Surabaya antara lain Puskesmas Benowo, Jeruk, Tambak Rejo, Gayungan, dan Ketabang. Pengumpulan data retrospektif dilakukan selama 2 bulan pada bulan Mei-Juni 2020. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas pasien mendapatkan obat antihipertensi golongan CCB (<i>Calcium Channel Blocker</i>) sebesar 82,37% dengan obat amlodipine 5 mg (49,19%) dan amlodipine 10 mg (32,95%), sedangkan untuk penggunaan obat antihipertensi kombinasi, mayoritas golongan CCB dan Diuretik Thiazid dengan nama obat Amlodipine 5 mg dan Hidroklorotiazid 25 mg (6,63%). Obat Amlodipine sebagai obat antihipertensi golongan CCB yang paling banyak digunakan dengan aturan pakai sekali sehari. Amlodipine salah satu obat antihipertensi yang toleran terhadap pasien geriatri dengan efek samping vasodilatasi yang lebih rendah dibanding obat lain dari golongan CCB dan memiliki waktu paruh yang panjang sehingga dapat diaplikasikan pada pasien kronis rawat jalan hipertensi dengan pemberian sekali sehari.</p>
<p><b>Kata kunci:</b> Obat antihipertensi; Puskesmas; Hipertensi; Profil.</p>	
<p><b>Key words:</b> Antihypertensive drug; Community Health Center; Hypertension; Profile.</p>	<p><b>ABSTRACT</b></p> <p>Hypertension is a chronic disease that is an increase in systolic and diastolic blood pressure 140/90 mmHg. The prevalence of hypertension patients is increasing at the Puskesmas, so it is necessary to observe the usage profile of antihypertensive drugs. This research is needed as initial data to monitor the use and procurement of drugs. This study aims to determine the profile of the use of antihypertensive drugs which includes the name of the drug and the rules of antihypertensive drugs. This observation is a cross-sectional study, which was conducted in 5 Public Health Center (Puskesmas) in Surabaya, including Benowo, Jeruk, Tambak Rejo, Gayungan, and Ketabang Public Health Center. Retrospective data collection was carried out for two months in May-June 2020. Based on the results of the study, it was found that the majority of patients received antihypertensive drugs from the Calcium Channel Blocker (CCB) class of 82.37% with amlodipine 5 mg (49.19%) and amlodipine 10 mg (32.95%), while for the use of combination antihypertensive drugs, the majority CCB and Thiazide Diuretics with the drug names Amlodipine 5 mg and Hydrochlorothiazide 25 mg (6.63%). Amlodipine as an antihypertensive drug of the CCB class is the most widely used in this research. Amlodipine is an antihypertensive drug that is tolerant to geriatric patients with lower vasodilation side effects than other drugs from the CCB group and has a long half-life so it can be applied to chronic hypertension outpatients and is given once a day.</p>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## Pendahuluan

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis tidak menular dengan peningkatan tekanan darah. Berdasarkan WHO (*World Health Organization*), hipertensi terdiagnosa jika tekanan darah mencapai  $\geq 140/90$  mmHg dengan pemeriksaan 2 kali dalam hari yang berbeda (WHO, 2021). Data dari WHO menunjukkan bahwa sekitar 1,13 milyar orang diseluruh dunia menderita hipertensi (WHO, 2021). Tekanan darah yang terkontrol pada pasien hipertensi dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler seperti penyakit jantung dan stroke (Burnier and Egan, 2019). Berdasarkan survey Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, angka kejadian atau prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia saat ini meningkat menjadi 34,1% (untuk usia  $\geq 18$  tahun) (Risikesdas, 2018).

Kasus pasien yang mengalami hipertensi di fasilitas pelayanan kesehatan pertama seperti puskesmas cukup banyak khususnya hipertensi tanpa penyakit penyerta/ komorbid. Penggunaan obat antihipertensi perlu diobservasi terkait jumlah dan efektivitasnya khususnya di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yakni Puskesmas. Hasil observasi ini dapat digunakan sebagai bahan data awal untuk melakukan perencanaan pengadaan obat khususnya obat antihipertensi. Pengobatan hipertensi diantaranya mengatur pola gaya hidup, dan penggunaan obat antihipertensi untuk mencapai target penurunan tekanan darah (Daniel et al., 2012; Ernawati et al., 2021). Penggunaan obat dalam kontrol tekanan darah diperlukan untuk mencegah komplikasi akibat hipertensi. Obat antihipertensi yang banyak digunakan diantaranya golongan obat *Angiotensin Converting Enzym Inhibitor (ACEI)*, *Angiotensin Receptor Blocker (ARB)*, *Beta Blocker*, *Diuretic*, *Calcium Channel Blocker (CCB)*, maupun kombinasi dari obat tersebut seperti kombinasi antara ACEI dengan diuretik, ACEI dengan CCB (Kemenkes RI, 2013). Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis dan macam obat antihipertensi yang banyak digunakan pada fasilitas pelayanan pertama seperti puskesmas, dimana hasil observasi dari penelitian ini dapat digunakan untuk data perencanaan pengadaan maupun melihat efektifitas dari penggunaan obat antihipertensi.

## Metode

Penelitian ini adalah *cross sectional* study yang dilakukan di 5 Puskesmas di beberapa wilayah di Surabaya antara lain Puskesmas Benowo, Jeruk, Tambak Rejo, Gayungan, dan Ketabang. Pengumpulan

data prospektif dilakukan selama 2 bulan pada bulan Mei-Juni 2020. Pengambilan data terkait profil penggunaan obat antihipertensi menggunakan rekam medik pasien. Resep pasien yang terdiagnosis antihipertensi dengan atau tanpa penyakit lain (komorbid) dan mendapatkan obat antihipertensi pada bulan Mei sampai Juni 2020. Penelitian ini telah mendapatkan layak etik dari komite etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga(No.81/EA/KEP/2020). Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

## Hasil dan Pembahasan

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang saat ini prevalensinya semakin meningkat dengan hasil survei kependudukan nasional tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1% (usia 18 tahun) (Risikesdas, 2018). Terapi farmakologi yang diberikan pada pasien hipertensi terkadang bervariasi tergantung dari penyakit penyerta yang diderita (Ernawati et.al., 2020).

Tabel I. Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik Demografi	N (Jumlah)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	132	30,20
Perempuan	305	69,79
<b>Usia</b>		
20-30 tahun	4	0,91
31-40 tahun	16	3,66
41-50 tahun	68	15,56
51-60 tahun	162	37,07
>60 tahun	187	42,79
<b>Tipe Terapi</b>		
Kombinasi	44	10,07
Monoterapi	393	89,93
<b>Tekanan Darah</b>		
Terkontrol	107	24,48
Tidak Terkontrol	330	75,51

**Table 2.** Jenis Obat Antihipertensi yang diresepkan

Golongan Obat	Obat Antihipertensi	Aturan Pakai	N (Jumlah)	Persentase (%)
<b>Tunggal</b>				
<i>Calcium Channel Blocker</i> (CCB)	Amlodipine 5 mg	1 x 1 tablet/ sehari	215	49,19
	Amlodipine 10 mg	1 x 1 tablet/ sehari	144	32,95
	Nifedipine	1 x 1 tablet/ sehari	1	0,23
Diuretik	Hidroklorotiazid 25 mg	1 x 1/2 tablet/ sehari	9	2,06
	Furosemide	1 x ½ tablet/hari	1	0,23
<i>Angiotensin Converting Enzym Inhibitor</i> (ACE-I)	Captopril 12,5 mg	2 x 1 tablet/ sehari	9	2,06
	Captopril 25 mg	2 x 1 tablet/ sehari	14	3,2
<b>Kombinasi</b>				
<i>Calcium Channel Blocker</i> (CCB) + Diuretik	Amlodipine 5 mg + Hidroklorotiazid 25 mg	Hidroklorotiazid (1x 1/2 tablet/hari), Amlodipine (1x 1 tablet/hari)	29	6,63
	Amlodipine 10 mg + Hidroklorotiazid 25 mg	Hidroklorotiazid (1x 1/2 tablet/hari), Amlodipine (1x 1 tablet/hari)	14	3,2

Penelitian profil obat antihipertensi pada penelitian ini mendapatkan 437 sampel, dengan jumlah laki-laki 132 pasien (30,2%) dan perempuan 305 (69,8%) (Tabel. 1). Rentang usia sampel yang paling banyak adalah usia > 60 tahun (42,79%) (Tabel 1). Menurut Robeiro et al (2015), usia dapat menjadi faktor resiko terjadinya hipertensi karena semakin bertambahnya usia dapat menyebabkan penurunan fungsi dari organ tubuh dan ketidakseimbangan hormonal (Ribeiro et al., 2015). Resiko hipertensi dapat meningkat dengan seiring bertambahnya usia, penyakit, pola hidup dan obesitas. Faktor usia berpengaruh terhadap hipertensi, hal ini disebabkan adanya perubahan alamiah tubuh yang mempengaruhi cara kerja jantung dan pembuluh darah (Triyanto, 2014).

Jenis terapi antihipertensi paling banyak ditemukan pada penelitian ini adalah terapi tunggal (monoterapi) sebesar 89,93% dan kombinasi 10,07%. Hal ini sesuai dengan lokasi pengambilan data pada penelitian ini adalah puskesmas (fasilitas kesehatan tingkat pertama), dimana mayoritas pasiennya tidak memiliki komplikasi penyakit, dan dapat menggunakan antihipertensi tunggal (Tabel 2). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Nafiroh et al. (2021), bahwa mayoritas pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di puskesmas adalah monoterapi.

Perbedaan hasil penelitian ini tergantung dari kondisi tekanan darah pada pasien hipertensi

dan penyakit penyerta/komorbid. Penggunaan obat antihipertensi baik jenis dan golongannya disesuaikan dengan komplikasi penyakit seperti Diabetes Mellitus (DM), Gangguan Ginjal dan target tekanan darah yang dicapai dari pengobatan dengan antihipertensi (James et al., 2014). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas pasien mendapatkan obat antihipertensi golongan CCB sebesar 82,37% dengan obat amlodipine 5 mg (49,19%) dan amlodipine 10 mg (32,95%), sedangkan untuk penggunaan obat antihipertensi kombinasi, mayoritas golongan CCB dan Diuretik Thiazid dengan nama obat Amlodipine 5 mg dan Hidroklorotiazid 25 mg (6,63%) (Tabel 2). Penggunaan obat monoterapi dapat digunakan pada pasien hipertensi derajat I, dimana hal ini sesuai dengan guideline dari ESH-ESC (*European Society of Cardiology*) (Williamas et al., 2018).

Amlodipine merupakan obat antihipertensi golongan CCB dihidropiridin, yang bekerja dengan cara menghambat ion kalsium masuk ke dalam sel, dan terjadi vaskularisasi otot polos dan otot jantung, sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Udayani, et al., 2018). CCB yang paling banyak digunakan adalah Amlodipine dengan 2 jenis dosis yakni Amlodipine 5 mg dan Amlodipine 10 mg. Aturan pakai yang digunakan adalah 1 kali sehari (Tabel 2). Penggunaan dosis dari Amlodipine disesuaikan dengan kondisi dari pasien. Berdasarkan review oleh Pascual (2000) diketahui bahwa

golongan CCB diantaranya Amlodipine memiliki keuntungan dan dapat ditolerir dengan baik oleh pasien geriatri, dimana pada penelitian ini yang mendominasi sampel penelitian adalah pasien usia > 60 tahun namun tetap perlu pemantauan efek samping. Amlodipine cenderung memiliki efek samping vasodilatasi yang lebih rendah dibanding obat lain dari golongan CCB (Puspitasari et al., 2017). Amlodipine secara luas dimetabolisme oleh liver, memiliki waktu paruh yang panjang sehingga memungkinkan efek kontrol tekanan darah dapat digunakan untuk aturan pakai sekali sehari (Fares et al., 2016). Hidroklortiazid (HCT) merupakan obat antihipertensi golongan diuretik thiazid dengan durasi efek 6-12 jam. Efek diuretik berbeda dengan Furosemide, hal ini berkaitan durasi kerja Furosemide (diuretik *loop*) menghasilkan natriuresis yang lebih besar dibandingkan pada Hidroklortiazid (diuretik thiazid) yang kerjanya lebih lambat dan ringan (Goodman and Gilman, 2018).

Penggunaan kombinasi obat antihipertensi berdasarkan *Joint National Committee 8*, dimulai dengan monoterapi dosis tinggi dan jika tidak tercapai target < 140/90 mmHg (untuk usia < 60 tahun), dan < 150/90 mmHg (untuk usia ≥ 60 tahun), maka digunakan terapi kombinasi (James, et al. 2014). Pada Tabel 2 diketahui bahwa persentase tekanan darah tidak terkontrol (75,51%), dengan pengambilan data tekanan darah (sewaktu) saat berkunjung ke puskesmas. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa masih banyak pasien hipertensi yang memiliki tekanan darah yang tidak terkontrol. Tekanan darah tidak terkontrol dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kondisi pasien (usia, jenis kelamin, keturunan atau genetik), obesitas, merokok, stress, kurangnya olah raga dan konsumsi garam berlebih (Kemkes, 2013; WHO, 2021). Berdasarkan ESH-ESC tahun 2018, diketahui terapi kombinasi yang disarankan adalah obat golongan ACEI dan CCB, CCB dan Diuretik, ACEI dan Diuretik, ARB dengan ARB dan Diuretik. Pada observasi penelitian oleh Gradman et al. (2010) diketahui bahwa golongan CCB dan Diuretik merupakan kombinasi obat antihipertensi yang dapat digunakan pada terapi hipertensi. Penggunaan kombinasi pada penelitian ini adalah kombinasi CCB dan Diuretik dengan obat Amlodipine dan Hidroklortiazid. Penggunaan 2 kombinasi obat antihipertensi terhadap penderita hipertensi dapat mengurangi resiko kejadian komplikasi gangguan kardiovaskuler (Egan, et al., 2012).

## Simpulan

Penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas didominasi dengan jenis pengobatan monoterapi karena hipertensi yang diderita pasien adalah hipertensi awal atau hipertensi tanpa komplikasi penyakit berat dan penggunaan obat yang banyak. Mayoritas penggunaan obat antihipertensi yang digunakan adalah monoterapi obat antihipertensi golongan CCB (*Calcium Channel Blocker*) dengan obat amlodipine dengan penggunaan sekali sehari. Amlodipine salah satu obat antihipertensi yang toleran terhadap pasien geriatri dengan efek samping vasodilatasi yang lebih rendah dibanding obat lain dari golongan CCB dan memiliki waktu paruh yang panjang sehingga dapat diaplikasikan untuk pasien kronis rawat jalan hipertensi dan diberikan sekali sehari. Penggunaan mayoritas Amlodipine dengan persentase kontrol tekanan darah yang rendah (24,48%), perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait kepatuhan konsumsi obat adan gaya hidup pasien hipertensi.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Akademi Farmasi Surabaya atas pendanaan Penelitian Internal tahun 2020

## Daftar Pustaka

- Burnier, M., Egan, B. M. (2019). Adherence in Hypertension. *Circulation research*, 124(7), 1124–1140. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>
- Egan, B. M., Bandyopadhyay, D., Shaftman, S. R., Wagner, C. S., Zhao, Y., & Yu-Isenberg, K. S. (2012). Initial monotherapy and combination therapy and hypertension control the first year. *Hypertension* (Dallas, Tex: 1979), 59(6), 1124–1131.
- Ernawati, I., Fandinata, S. S., Permatasari, S. N. (2020). The Effect of Leaflet on Hypertension Knowledge in Hypertensive Patients in Community Health Center in Surabaya City. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(E), 558–565. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.5327>
- Fares, H., DiNicolantonio, J. J., O'Keefe, J. H., & Lavie, C. J. (2016). Amlodipine in hypertension: a first-line agent with efficacy for improving blood pressure and patient outcomes. *Open heart*, 3(2), e000473. <https://doi.org/10.1136/openhrt-2016-000473>
- Feig D. I. (2012). Hyperuricemia and hypertension. *Advances in chronic kidney*

- disease, 19 (6), 377–385.  
<https://doi.org/10.1053/j.ackd.2012.05.009>
- Goodman, Gilman. (2013). *Manual of Pharmacology and Therapeutics*. Thirteenth Edition: New York, USA: The Mc Graw Hill
- Gradman, A. H., Basile, J. N., Carter, B. L., Bakris, G. L. (2010). Combination therapy in hypertension. *Journal of the American Society of Hypertension*, 4 (1), 42–50.  
<https://doi.org/10.1016/j.jash.2010.02.005>
- James P.A., Oparil S, Carter B.L., et al. (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*, 311 (5):507–520. doi:10.1001/jama.2013.284427
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Pedoman Teknis Penemuan Dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta: Kemenentrian Kesehatan RI
- Nafirih, E., Nafisah, U., Setiyanto, R. (2021). Profil Penggunaan Obat antihipertensi di Puskesmas Jenawi Karanganyar tahun 2018. *Jurnal Farmasindo*; 5 (1); 47-52
- Pascual J. (2000). Hypertension control in the elderly with amlodipine. *Current medical research and opinion*, 16 (1), 33–36.  
<https://doi.org/10.1185/0300799009117005>
- Puspitasari, A. W., Azizahwati, A., Hidayat, A. R. (2017). Analysis of Potential Drugs Interaction on Antihypertension Drugs Prescription in Community Health Center of Sukmajaya District in Period of June–November 2015. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 10 (17), 61–65.  
<https://doi.org/10.22159/ajpcr.2017.v10s5.23098>
- Ribeiro, C. D., Resqueti, V. R., Lima, Í, Dias, F. A., Glynn, L., Fregonezi, G. A. (2015). Educational interventions for improving control of blood pressure in patients with hypertension: a systematic review protocol. *BMJ open*, 5 (3), e006583.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006583>
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.  
[https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf)—diakses Oktober 2021
- Triyanto E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Udayani, N. N. W., Riastini, N. W., Putra, I. M. A. S. (2018). Perbedaan Efektivitas Penggunaan Obat Amlodipin Tunggal dengan Kombinasi Amlodipin dan Lisinopril pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di RS “X” Tabanan Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 4 (2), 128-133.  
<https://doi.org/10.36733/medicamento.v4i2.871>
- WHO. (2021). diakses 30 September 2021,  
[https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab\\_3](https://www.who.int/health-topics/hypertension#tab=tab_3)
- Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti Rosei, E., Azizi, M., Burnier, M., Clement, D., Coca, A., De Simone, G., Dominiczak, A., Kahan, T., Mahfoud, F., Redon, J., Ruilope, L., Zanchetti, A., Kerins, M., Kjeldsen, S., Kreutz, R., Laurent, S., Lip, G., List of authors/Task Force members: (2018). Practice Guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology: ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *Journal of hypertension*, 36 (12), 2284–2309.  
<https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001961>