

**Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi  
pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Kotagede II Bulan November-Desember 2020**

**Amaris Natasia<sup>1</sup>, Sri Suprapti<sup>1\*</sup>, Trilestari<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>D3 Farmasi, Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia  
Email: srisuprapti216@gmail.com

**Korespondensi:**

**Sri Suprapti**

Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia  
srisuprapti216@gmail.com

---

**Abstrak**

Prevalensi hipertensi di Indonesia tahun 2018 berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%. Studi sebelumnya oleh Hussain menunjukkan bahwa hanya 9% orang dewasa dengan hipertensi yang mencapai tekanan darah terkontrol di Indonesia. Pengobatan hipertensi di Indonesia bergantung pada pelayanan kesehatan primer. Namun untuk mencapai tekanan darah terkontrol masih menjadi tantangan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan obat antihipertensi yang sering digunakan sebagai di Puskesmas Kotagede II. Jenis penelitian merupakan penelitian deskriptif studi survei yang bersifat retrospektif dengan rancangan cross sectional. Sampel penelitian adalah data rekam medis pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II ada bulan November sampai Desember tahun 2020 yang berjumlah 184. Teknik sampling secara Total Sampling. Data diolah secara persentase dan disajikan dalam bentuk tabel. Berdasarkan penelitian diperoleh karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II yang dominan berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebesar 114 (62%), berdasarkan umur adalah 61-70 tahun sebesar 70 (38,0%). Penggunaan obat antihipertensi terapi tunggal lebih banyak digunakan daripada terapi kombinasi yaitu sebesar 90,22%. Terapi tunggal yang paling banyak diresepkan adalah amlodipine 5 mg sebanyak 81 kali peresepan, terapi kombinasi yang paling banyak diresepkan adalah amlodipine 10 mg dan hidroklortiazid yaitu 12 kali peresepan. Jenis obat antihipertensi yang paling sering digunakan adalah amlodipine 5 mg diresepkan sebanyak 82 kali (40,59%). Golongan obat antihipertensi yang banyak diresepkan adalah CCB (Calcium Channel Blocker) sebesar 159 kali (70,71%) meliputi amlodipin 5 mg, amlodipin 10 mg dan nifedipin. Frekuensi cara penggunaan obat antihipertensi yang paling sering adalah 1 x 1 (satu kali sehari satu minum obat).

**Kata Kunci:** *Calcium Channel Blocker; Hipertensi; Puskesmas Kotagede II*

---

### **Overview of Antihypertensive Drug Use for Hypertension Patients at The Kotagede II Health Center in November-December 2020**

#### **Abstract**

*The prevalence of hypertension in Indonesia in 2018 based on the results of measurements in the population aged 18 years was 34.1%. A previous study showed that only 9% of adults with hypertension achieve controlled blood pressure in Indonesia. Treatment of hypertension in Indonesia depends on primary health services. However, achieving controlled blood pressure is still a challenge in Indonesia. This study aims to determine the description of the use of antihypertensive drugs used in the Public Health Center of Kotagede II. This type of research is a descriptive survey study with a cross-sectional design. The sample of the study was medical records of hypertension patients at the Kotagede II Public Health Center from November to December 2020, which amounted to 184. The sampling technique uses Total Sampling. The data was processed in percentage terms and presented in tabular form. Based on the research, it was found that the characteristics of hypertensive patients at the Kotagede II Public Health Center were dominant female by 114 (62%), by age 61-70 years by 70 (38.0%). The use of single therapy antihypertensive drugs is more widely used than combination therapy, which is 90.22%. The most prescribed single therapy was amlodipine 5 mg with 81 prescriptions, and the most prescribed combination therapy was amlodipine 10 mg + hydrochlorothiazide, which was 12 times prescribed. The most frequently used type of antihypertensive drug has been amlodipine 5 mg, which was prescribed 82 (40,59%). The class of antihypertensive drugs that are widely prescribed is CCB (Calcium Channel Blocker) by 159 times (70.71%) including amlodipine 5 mg, amlodipine 10 mg, and nifedipine. The frequency of the most frequent use of antihypertensive drugs is 1 x 1 (one time a day, one medication).*

**Keywords:** *Calcium Channel Blocker; Hypertension; Kotagede II Public Health Center*

*Received:* 19 Oktober 2022

*Accepted:* 29 Desember 2022

#### **PENDAHULUAN**

Hipertensi ditandai peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik di dalam arteri, sering kali tidak ada tanda atau gejala khusus dan beberapa orang masih merasa sehat untuk beraktivitas seperti biasanya. Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah<sup>1</sup>. Menurut *Joint National Committee (JNC)* pada tahun 2003, dikatakan hipertensi jika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg pada orang tanpa diabetes dan lebih dari 130/80 mmHg pada orang dengan diabetes<sup>2</sup>.

Pengobatan hipertensi bertujuan untuk menurunkan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan kerusakan organ target seperti gagal jantung, penyakit jantung koroner atau penyakit ginjal kronik. Strategi terapi hipertensi berapa pun tekanan darah tinggi pasien, semua pasien harus melakukan perubahan gaya hidup. Jika

target terapi tidak tercapai maka diperlukan terapi menggunakan obat. Golongan obat antihipertensi antara lain: diuretik, ACE *inhibitor*, Angiotensin *Receptor Blocker*, *Calcium Channel Blocker* dan Beta *Blocker*. Pengobatan pasien dapat berupa terapi tunggal menggunakan satu jenis obat anti hipertensi atau terapi kombinasi beberapa obat anti hipertensi. Terapi kombinasi disarankan jika obat antihipertensi tunggal belum mampu mencapai target tekanan darah yang ditetapkan<sup>3</sup>.

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 di Indonesia menunjukkan prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter atau minum obat > 18 tahun adalah 8,8%. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) menempati urutan ke-4 sebagai provinsi dengan kasus hipertensi yang tinggi dengan prevalensi hipertensi sebesar 11,0% atau lebih tinggi jika dibandingkan dengan angka nasional (8,8%)<sup>1</sup>. Berdasarkan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) puskesmas maupun STP rumah sakit pada tahun 2018, hipertensi menempati urutan pertama dalam 10 besar penyakit, sekaligus 10 besar penyebab kematian di DIY selama beberapa tahun terakhir. Berdasarkan laporan STP Puskesmas Tahun 2017 tercatat kasus hipertensi sebanyak 56.668 kasus, sedangkan laporan STP rumah sakit rawat jalan sebanyak 37.173 kasus (hipertensi esensial)<sup>4</sup>. Melihat tingginya (11,0%) jumlah kasus penderita hipertensi di provinsi DIY, penelitian tentang gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II layak untuk diteliti

## METODE PENELITIAN

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian menggunakan data rekam medis penggunaan obat antihipertensi pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II bulan November-Desember 2020 yang diambil dari Sistem Manajemen Puskesmas. Instrumen penelitian menggunakan lembar pengumpul data pasien hipertensi yang berisi data nomor rekam medis, jenis kelamin, umur dan pola penggunaan obat meliputi nama obat, dosis obat, frekuensi penggunaan dan diagnosis penyakit oleh dokter.

### Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bersifat retrospektif, rancangan pengambilan data secara *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *total sampling*. Kriteria inklusi sampel penelitian ini adalah data rekam medis pasien hipertensi yang rutin memeriksakan diri di Puskesmas Kotagede II pada bulan November sampai Desember 2020. Kriteria eksklusi pada pengambilan sampel adalah data rekam medis pasien hipertensi yang tidak lengkap, data rekam medis pasien hipertensi yang tidak mendapatkan obat hipertensi, data rekam medis pasien hipertensi yang pada kunjungan kedua mendapatkan obat antihipertensi yang sama dengan kunjungan pertama.

Sejumlah 256 data rekam medis pasien hipertensi bulan November – Desember 2020 setelah melewati kriteria eksklusi diperoleh sampel penelitian sebanyak 184 data rekam medis. Data ini menjadi sampel penelitian yang digunakan. Analisis data menggunakan persentase untuk karakteristik pasien hipertensi dilihat dari jenis kelamin,

umur. Sedangkan untuk data obat antihipertensi yang diberikan pada pasien hipertensi meliputi jenis, golongan, terapi tunggal, terapi kombinasi dan frekuensi penggunaan obat antihipertensi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik jenis kelamin pasien hipertensi yang memeriksakan diri di Puskesmas Kotagede II pada bulan November – Desember tahun 2022 dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel I. Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Kota Gede II pada bulan November – Desember tahun 2022 berdasarkan Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah pasien (n=184, 100%)
Laki Laki	70 (38%)
Perempuan	114 (62%)

Berdasarkan pengelompokan jenis kelamin, pasien perempuan berjumlah lebih banyak daripada laki laki. Hipertensi pada perempuan semakin meningkat dari waktu ke waktu dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen dan progesteron dalam tubuh. Kedua hormon ini melindungi pembuluh darah dari reaksi oksidatif akibat polusi, makanan, dan sebagainya, serta mencegah pembuluh darah dari peradangan. Hormon estrogen juga mempengaruhi keseimbangan sistem renin angiotensin di ginjal yang berfungsi menjaga kestabilan tekanan darah. Seorang perempuan mengalami kondisi seperti kehamilan, pemakaian kontrasepsi (terutama kontrasepsi hormonal), dan menopause. Kondisi tersebut dapat menyebabkan penurunan fungsi kedua hormon sebagai pelindung terhadap penebalan pembuluh darah atau aterosklerosis<sup>5,6</sup>.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nilansari *et al.* (2020) dimana persentase penderita hipertensi rawat inap di RSUD Panembahan Senopati yang berjenis kelamin laki laki lebih banyak daripada yang perempuan. Pada laki-laki risiko hipertensi akan lebih tinggi daripada wanita pada usia lebih dari 45 tahun, sedangkan wanita memiliki risiko hipertensi lebih besar pada usia lebih dari 55 tahun<sup>6</sup>. Karakteristik usia pasien hipertensi pada penelitian ini dimulai dari 21 tahun sampai 90 tahun. Angka harapan hidup penduduk provinsi DI Yogyakarta menurut jenis kelamin, laki-laki usia 73 tahun dan perempuan usia 77 tahun<sup>4</sup>.

**Tabel II. Karakteristik Pasien Hipertensi di Puskesmas Kotagede II pada bulan November – Desember tahun 2022 berdasarkan Usia**

Rentang Usia (tahun)	Frekuensi (n=184, 100%)
21-30	2 (1,1%)
31-40	7 (3,8%)
41-50	33 (17,8%)
51-60	60 (32,6%)
61-70	70 (38,0%)
71-80	8 (4,3%)
81-90	4 (2,2%)

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II yang berusia 61-70 tahun memiliki persentase tertinggi penderita hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif. Umumnya tekanan darah bertambah secara perlahan dengan bertambahnya usia. Risiko untuk menderita hipertensi pada populasi  $\geq$  55 tahun yang sebelumnya mempunyai tekanan darah normal adalah 90%. Peningkatan umur akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis, pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik, sensitivitas pengaturan tekanan darah yaitu refleksi baroreseptor pada usia lanjut sudah berkurang, sedangkan peran ginjal juga sudah berkurang dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun. Menurut Qiao (2013), usia berpengaruh terhadap rentan tidaknya seseorang terkena hipertensi. Hal ini disebabkan oleh tekanan darah yang meningkat seiring dengan pertambahan usia karena arteri secara perlahan kehilangan elastisitasnya<sup>7</sup>. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa jumlah pasien hipertensi yang terbanyak pada rentang usia 51-60 tahun dan 61-70 tahun.

#### **Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Kotagede II Pada Bulan November – Desember 2020**

Secara umum rekomendasi obat antihipertensi menurut JNC 8 adalah ACE *Inhibitor*, *Angiotensin Receptor Blocker*, *Beta Blocker*, *Calcium Channel Blocker* dan *Thiazide-type diuretic*. Tujuan utama terapi hipertensi adalah mencapai dan mempertahankan target tekanan darah. Jika target tekanan darah tidak tercapai dalam 1 bulan perawatan perlu peningkatan dosis obat awal pada terapi tunggal atau penambahan obat kedua dari salah satu kelas terapi yang direkomendasikan (terapi kombinasi)<sup>8,9</sup>.

Pengobatan hipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II secara tunggal (menggunakan satu jenis obat antihipertensi) sebanyak 166 kali peresepan dan secara kombinasi (menggunakan dua jenis obat antihipertensi) sebanyak 18 kali peresepan. Penggunaan terapi tunggal atau kombinasi obat antihipertensi berdasarkan pada derajat hipertensi yang diderita oleh penderita. Penggunaan obat antihipertensi tunggal digunakan untuk pasien hipertensi dengan derajat ringan (hipertensi tingkat 1).

**Tabel III. Terapi Obat Antihipertensi Tunggal Pasien Hipertensi di Puskesmas Kotagede II November – Desember tahun 2022**

<b>Jenis Obat Anti Hipertensi</b>	<b>Jumlah Penggunaan (n=166, 100%)</b>
Amlodipin 5 mg	81 (48,80%)
Amlodipin 10 mg	61 (36,75%)
Captopril 12,5 mg	11 (6,62%)
Captopril 25 mg	8 (4,82%)
Hidroklortiazid	2 (1,20%)
Nifedipin	2 (1,20%)
Bisoprolol	1 (0,60%)

Terdapat tujuh jenis obat antihipertensi yang pernah diresepkan kepada pasien hipertensi selama November-Desember 2020. Penggunaan 3 obat teratas yang paling sering digunakan yaitu yang pertama amlodipine 5 mg sebanyak 81 peresepan (48,80%),

yang kedua amlodipine 10 mg sebanyak 61 peresepan (36,75%) dan yang ketiga captopril 12,5 sebanyak 11 peresepan (6,62%).

Amlodipine termasuk golongan *Calcium Channel Blocker*, dengan mekanisme kerja merelaksasi arteriol pembuluh darah. Amlodipin bersifat vaskuloselektif, memiliki bioavailabilitas oral yang relatif rendah dengan waktu paruh yang panjang dan absorpsi yang lambat sehingga mencegah tekanan darah turun secara mendadak<sup>9</sup>.

**Tabel IV. Terapi Obat Antihipertensi Kombinasi Pasien Hipertensi di Puskesmas Kotagede II November – Desember tahun 2022**

Nama Obat	Jumlah (n=18, 100%)
Amlodipine 10 mg + Hidroklortiazid	12 (66,67%)
Amlodipine 10 mg + Captopril 25 mg	2 (11,11%)
Captopril 25 mg + Hidroklortiazid	2 (11,11%)
Amlodipine 5 mg + Hidroklortiazid	1 (5,56%)
Captopril 12,5 mg + Hidroklortiazid	1 (5,56%)

Kombinasi obat antihipertensi yang paling sering digunakan adalah amlodipine 10 mg bersama hidroklortiazid sebanyak 12 peresepan (66,67%) menurut data rekam medis. Kombinasi antara amlodipine dengan hidroklortiazid merupakan salah satu saran terapi hipertensi menurut JNC 8. Terapi kombinasi dilakukan jika target terapi tidak tercapai. Hidroklortiazid merupakan obat golongan diuretik yang memiliki efek diuresis yang akan menyebabkan reduksi plasma sehingga menurunkan *cardiac output* dan tekanan darah. Kombinasi obat yang paling banyak digunakan adalah kombinasi golongan diuretik tiazid dengan CCB. Kombinasi obat antihipertensi ini dapat menurunkan tekanan darah lebih besar dengan efek samping yang minimal. Penggunaan kombinasi antihipertensi dengan dosis yang rendah lebih efektif mengurangi timbulnya efek samping dibandingkan dengan menggunakan monoterapi antihipertensi dengan dosis yang tinggi<sup>11,12</sup>.

Penggunaan terapi dengan menggunakan kombinasi obat antihipertensi dianjurkan untuk pasien yang memiliki tekanan darah yang jauh dari target nilai tekanan darah yang seharusnya. Penambahan obat antihipertensi dari golongan yang berbeda harus dilakukan ketika penggunaan obat tunggal dengan dosis adekuat gagal mencapai tekanan darah target dan mengontrol nilai tekanan darah<sup>(7)</sup> Jenis dan golongan obat antihipertensi yang diresepkan pada pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan peresepan obat antihipertensi sebanyak 202 kali, sedangkan jumlah data rekam medis sebanyak 184. Hal ini karena seorang pasien ada yang mendapatkan jenis antihipertensi yang lebih dari satu (yaitu pada pasien yang mendapatkan terapi kombinasi antihipertensi). Jenis obat antihipertensi yang paling sering diresepkan di Puskesmas Kotagede II adalah amlodipin 5 mg sebanyak 82 kali (40,59%) dari total peresepan. Sedangkan amlodipin 10 mg menempati urutan kedua sebanyak 75 kali peresepan (37,13%). Sedangkan nifedipin dan, bisoprolol merupakan obat antihipertensi yang jarang diresepkan pada pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II.

**Tabel V. Distribusi Jenis dan Golongan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Puskesmas Kotagede II November – Desember tahun 2022**

Jenis Antihipertensi	Jumlah (n=202, 100%)	Golongan Antihipertensi	Jumlah (n=202, 100%)
Amlodipin 5mg	82 (40,59%)	CCB	159 (78,71%)
Amlodipin 10 mg	75 (37,13%)	CCB	
Nifedipin	2 (0,99%)	CCB	
Captopril 12,5 mg	12 (5,94%)	ACE I	24 (11,88%)
Captopril 25 mg	12 (5,94%)	ACE I	
Hidroklorotiazid	18 (8,91%)	Diuretik	18 (8,91%)
Bisoprolol	1 (0,50%)	Beta Blocker	1 (0,50%)

Golongan antihipertensi yang digunakan di Puskesmas Kotagede II ada *ACE Inhibitor*, *Diuretik*, *Beta Blocker*, dan *Calcium Channel Blocker (CCB)*. Yang paling sering digunakan adalah golongan *CCB (Calcium Channel Blocker)* yaitu sebesar 159 kali peresepan (78,71%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bawazir dan Sianipar yang menyatakan bahwa 58,6% golongan CCB digunakan sebagai antihipertensi di Puskesmas di Indonesia<sup>11</sup>. Cara penggunaan obat antihipertensi pada setiap jenis obat dapat berbeda maupun sama tergantung dengan tujuan terapi yang diharapkan<sup>14,15</sup>. Berikut adalah distribusi frekuensi cara penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II.

**Tabel VI. Distribusi Frekuensi Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi di Puskesmas Kotagede II November – Desember tahun 2022**

Jenis obat anti hipertensi	Frekuensi penggunaan	Jumlah (n=202, 100%)
Amlodipin 5mg	1x1	81 (40,10%)
Amlodipin 5mg	2x1	1 (0,50%)
Amlodipin 10 mg	1x1	75 (37,13%)
Nifedipin	1x1	1 (0,50%)
nifedipin	2x1	1 (0,50%)
Captopril 12,5 mg	1x1	9 (4,46%)
Captopril 12,5 mg	2x1	3 (1,49%)
Captopril 25 mg	1x1	3 (1,49%)
Captopril 25 mg	2x1	9 (4,46%)
Hidroklorotiazid	1x1	18 (8,91%)
Bisoprolol	1x1	1 (0,50%)

Berdasarkan Tabel 6, frekuensi cara penggunaan jenis obat antihipertensi yang paling sering adalah 1x1 (sehari 1 kali dosis). Cara penggunaan 1x1 obat hipertensi sehari 1 kali akan memudahkan pasien untuk patuh minum obatnya. Kepatuhan minum obat akan membantu tercapainya target terapi hipertensi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II yang dominan berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebesar 114 (62%), berdasarkan umur adalah 61-70 tahun sebesar 70 (38,0%). Penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Kotagede II berdasarkan terapi tunggal lebih banyak digunakan daripada terapi kombinasi yaitu sebesar 90,22%. Terapi tunggal yang paling banyak diresepkan adalah amlodipine 5 mg sebanyak 81 kali peresepan, terapi kombinasi yang paling banyak diresepkan adalah amlodipine 10 mg dan hidrokloriazid yaitu 12 kali peresepan. Jenis obat antihipertensi yang paling sering digunakan adalah amlodipine 5 mg yang diresepkan sebanyak 81 (48,80 %). Golongan obat antihipertensi yang banyak diresepkan adalah CCB sebesar 159 kali (70,71%) meliputi amlodipin 5 mg, amlodipin 10 mg dan nifedipin. Frekuensi penggunaan (banyaknya minum obat) obat antihipertensi yang paling sering adalah 1 x 1 (satu kali sehari satu minum obat).

Penelitian kedepannya untuk melengkapi penelitian ini, perlu kiranya dilakukan penelitian tentang penyakit penyerta yang diderita oleh pasien hipertensi. Dengan demikian akan mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang penggunaan obat hipertensi di Puskesmas Kotagede II.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kesehatan K. Riset Kesehatan Dasar. Indonesia; 2018.
2. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo J, et al. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. The JNC 7 Report. 2003;(April):179–81.
3. Widiana IGR. Beberapa Panduan Terapi Hipertensi dan Implementasi pada Pasien Hipertensi. In: Bali Uro-Nephrology Scientific Communication. 2017.
4. Yogyakarta DKK. Profil Kesehatan Tahun 2019 Kota Yogyakarta. Indonesia; 2019.
5. Taslim T, Betris YA. Gambaran Pemberian Obat pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Rawang. 2020;2(2):72–9.
6. Berawi KN, Agverianti T. Efek Aktivitas Fisik pada Proses Pembentukan Radikal Bebas sebagai Faktor Risiko Aterosklerosis Physical Activity Effects on Free Radicals Development as Risk Factor of Atherosclerosis. Majority. 2017;6(2):85–90.
7. Febri A, Munif N, Ayu D. Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Panembahan Senopati. 2020;73–9.
8. Singh GM, Danaei G, Farzadfar F, Stevens GA, Woodward M, Wormser D, et al. The Age-Specific Quantitative Effects of Metabolic Risk Factors on Cardiovascular Diseases and Diabetes : A Pooled Analysis. 2013;8(7).
9. Alrosyidi AF, Humaidi F, Lokahita DA. Pola Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Hipertensi di Unit Rawat Jalan Puskesmas Kowel Kabupaten Pamekasan Patterns of Use of Antihypertensive Drugs in Hypertensive Patients in the Outpatient Unit of the Kowel Health Center, Pamekasan Regency. 2022;9(1):17–21.
10. Ramanto Saputra B, . R, Sis Indrawanto I. Profil Penderita Hipertensi Di Rsud Jombang Periode Januari-Desember 2011. Sainatika Med. 2017;9(2):116.



11. Bina D, Komunitas F, Klinik DAN, Bina D, Dan K, Kesehatan A, et al. Pharmaceutical care. 2006.
12. Wasilah T, Dewi R, Sutrisno D. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap RSUD H. Hanafie Muara Bungo. *Indones J Pharm Educ.* 2022;1(3):21–31.
13. Bawazir LAA, Sianipar W. Treating patients with hypertension in Indonesia’s primary health care center : A challenging condition. *Glob Cardiol Sci Pract.* 2019.
14. Ernawati I, Fandinata SS, Permatasari SN. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Surabaya. *Lambung Farm.* 2022;3(2):134–8.
15. Putri SM, Saputri FA, Farmasi F, Padjadjaran U. Pola persepsian obat antihipertensi pada pasien rawat jalan. 2008;16(2):402–8.