

## GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI DI APOTEK RAWAT JALAN RUMAH SAKIT "X" TARAKAN TAHUN 2022

Benyamin<sup>\*)</sup>, Syuhada, Benazir Evita Rukaya

Program Studi Ilmu Farmasi, Politeknik Kaltara, Kota Tarakan, 77113, Indonesia

\* Corresponding author: Benyamin  
email: [BenMerang@gmail.com](mailto:BenMerang@gmail.com)

Received February 14, 2023; Accepted March 18, 2023; Published March 20, 2023

### ABSTRAK

Hipertensi merupakan masalah kesehatan global yang sering dijumpai dan penggunaan obat antihipertensi yang tepat sangat penting untuk pengendalian tekanan darah yang optimal, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai gambaran penggunaan obat antihipertensi di berbagai fasilitas kesehatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran persebaran obat antihipertensi pada pasien di rumah sakit "X" di bagian rawat jalan. Data penelitian yang diperoleh yaitu data digital dari pelayanan resep selama periode Januari-Desember tahun 2022. Penelitian ini menggunakan data retrospektif dengan mengakses data layanan komputer di apotek rawat jalan rumah sakit "X" untuk melacak riwayat pengobatan pasien hipertensi pada masa lalu, dan teknik sampling yang digunakan adalah total sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persebaran obat antihipertensi terbanyak adalah amlodipin sebanyak 13.203 item resep, bisoprolol 10.704 item resep, dan candesartan 9.885 item resep. Frekuensi persebaran golongan obat antihipertensi paling banyak adalah *calcium channel blocker* sebanyak 13.784 (23,41%) sedangkan untuk golongan obat yang paling sedikit diresepkan yaitu agonis alfa-2 berjumlah 68 obat (0,12%). Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan di apotek rawat jalan rumah sakit "X" adalah amlodipin, bisoprolol, dan candesartan.

**Kata kunci:** Antihipertensi, persebaran obat, rumah sakit

### ABSTRACT

Hypertension is a global health problem often encountered, and the appropriate use of antihypertensive drugs is very important for optimal blood pressure control. Therefore, it is necessary to research the description of the use of antihypertensive drugs in various health facilities. The purpose of this study was to describe the prescription of antihypertensive drugs in patients at "X" hospital in the outpatient department. The research data obtained were digital data from prescription services from January-December 2022. This study used retrospective data by accessing computer service data at the "X" hospital outpatient pharmacy to track the history of past hypertensive patients' treatment. The sampling technique used is total sampling. The results showed that the most prescribed antihypertensive drugs were amlodipine, with 13,203 prescription items. Bisoprolol with 10,704 prescription items, and candesartan with 9,885 prescription items. The frequency of prescribing the antihypertensive drug class the most was calcium channel blockers, as much as 13,784 (23.41%), while for the drug class which was the least prescribed, namely alpha-2 agonists, there were 68 drugs (0.12%). Based on the study results, it can be concluded that the most widely prescribed antihypertensive drugs at the outpatient pharmacy at "X" hospital are amlodipine, bisoprolol, and candesartan.

**Keywords:** *Antihypertensives, prescribing drugs, hospital*

## PENDAHULUAN

Kepedulian tentang peningkatan prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM) mendorong kesepakatan tentang strategi global untuk pencegahan dan pengendalian PTM, terutama di negara berkembang<sup>1</sup>. Hipertensi termasuk dalam PTM yang terus menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Data World Health Organization (WHO) tahun 2018 menunjukkan bahwa sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, yang berarti satu dari tiga orang di dunia menderita hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus bertambah setiap tahunnya, dengan perkiraan 1,5 miliar orang menderita hipertensi pada tahun 2025, dan 10,44 juta orang meninggal tiap tahunnya yang disebabkan oleh hipertensi dan komplikasinya<sup>2</sup>. Hasil penelitian di Indonesia pada tahun 2018, menunjukkan pasien hipertensi berusia diatas 18 tahun mencapai 34,11%<sup>3</sup>.

Hipertensi sering juga dikenal sebagai pembunuh senyap karena seringkali gejala maupun keluhan tidak nampak. Tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol dalam jangka waktu yang lama dapat merusak ginjal, jantung, dan otak jika tidak dideteksi sejak dini dan ditangani dengan baik<sup>4</sup>. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah yang tidak normal akibat beberapa faktor resiko dan peningkatan tekanan darah yang terus menerus pada beberapa kali pengukuran tekanan darah, yang menyebabkan gangguan pada sistem kardiovaskuler sehingga tubuh tidak dapat mempertahankan tekanan darah normal. Hipertensi didiagnosis jika tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg<sup>5</sup>.

Berdasarkan data lebih dari 100 negara, kurang dari 50% orang dewasa penderita hipertensi mendapatkan pengobatan antihipertensi. Beberapa negara menerapkan sistem tatalaksana terapi pada pasien hipertensi dengan baik, tetapi sebagian negara lainnya belum optimal<sup>6</sup>. Menurut tatalaksana terapi hipertensi yang direkomendasikan dalam JNC 8, pengobatan farmakologis hipertensi dapat berupa obat tunggal maupun obat kombinasi. Pengobatan utama hipertensi tidak memerlukan kombinasi dua obat, melainkan hanya satu pengobatan. JNC 8 juga merekomendasikan obat antihipertensi terdiri dari lima kelompok, yaitu ACE-inhibitor, *angiotensin II receptor blocker* (ARB), diuretik, beta blocker, dan *calcium channel blocker* (CCB)<sup>7</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Syuhada (2021) sebelumnya di rumah sakit "X" Kota Tarakan menunjukkan bahwa obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah candesartan dengan 10.978 item resep serta frekuensi presep golongan obat antihipertensi terbanyak yaitu golongan ARB sebanyak 11.180 item resep dari 260.821 jumlah data item resep obat antihipertensi<sup>8</sup>.

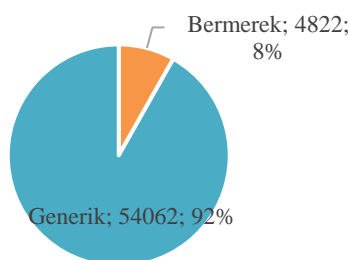
## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode deskriptif retrospektif. Data penelitian diperoleh melalui penelusuran data elektronik layanan pengobatan pasien hipertensi di apotek rawat jalan rumah sakit “X” Tarakan periode Januari-Desember tahun 2022, dan teknik sampling yang digunakan adalah total sampling.

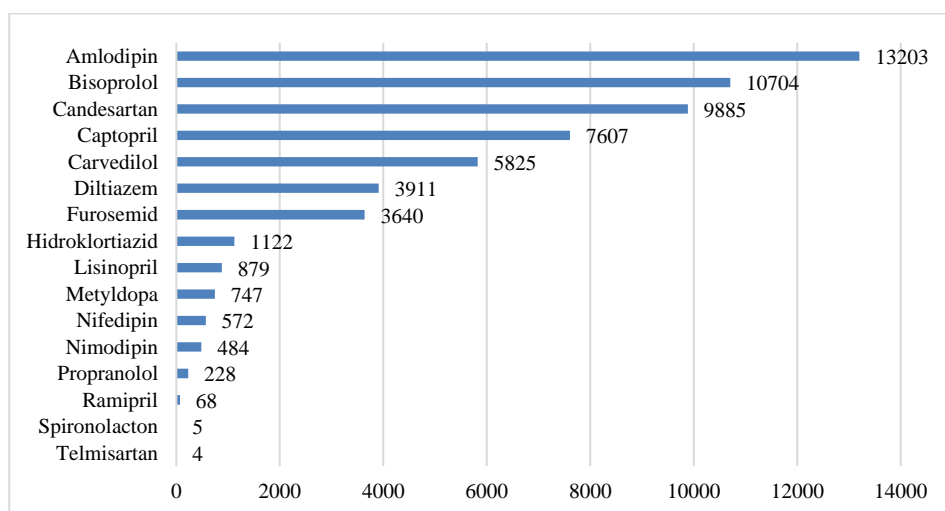
Data tersebut kemudian dianalisis secara statistik menggunakan bantuan Software Microsoft Excel® dan SPSS® untuk pengolahan data. Hasil data penelitian disajikan secara deskriptif dan tabel serta grafik untuk menggambarkan obat antihipertensi yang diresepkan pada pasien hipertensi di rumah sakit “X” Tarakan.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi serta pengolahan data persepsian penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di rumah sakit “X” Tarakan periode Januari-Desember 2022, diketahui bahwa data penggunaan obat antihipertensi generik lebih besar daripada obat antihipertensi bermerek.



Sedangkan persepsian obat berdasarkan jenis kandungan obat, didapatkan amlodipin merupakan obat dengan persepsian tertinggi. Tingkat persepsian berdasarkan jenis kandungan obat antihipertensi dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar2. Persepsian penggunaan jenis obat antihipertensi pada pasien hipertensi periode Januari-Desember 2022**

Hasil penelitian pada tabel 1 menunjukkan jumlah resep yang diperoleh rumah sakit “X” Tarakan dari apotek rawat jalan yaitu sebesar 58.884 item resep obat antihipertensi, kemudian diketahui jumlah jenis peresepan obat antihipertensi terbanyak yaitu amlodipin sebanyak 13.203, diikuti oleh bisoprolol sebanyak 10.704 item resep, dan candesartan sebanyak 9.885 item resep.

**Tabel 1. Peresepan penggunaan obat antihipertensi berdasarkan golongan**

Golongan	Kandungan	Jumlah item	Sub total Persen (%)	Total Persen (%)
ACE-I	Captopril	879	1,49	16,32
	Lisinopril	1.122	1,91	
	Ramipril	7.607	12,92	
Agonis alfa-2	Methyldopa	68	0,12	0,12
ARB	Candesartan	9.885	16,79	17,17
	Telmisartan	228	0,39	
Beta bloker	Bisoprolol	10.704	18,18	20,27
	Carvedilol	747	1,27	
	Propranolol	484	0,82	
CCB	Amlodipin	13.203	22,42	23,41
	Diltiazem	4	0,01	
	Nifedipin	572	0,97	
	Nimodipin	5	0,01	
Diuretik hemat kalium	Spironolacton	3.911	6,64	22,72
Diuretik thiazid	Hidroklortiazid	3.640	6,18	
Loop diuretik	Furosemid	5.825	9,89	
Total		58.884	100,00	100,00

Berdasarkan tabel 1 diketahui golongan obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan adalah golongan obat CCB sebanyak 13.784 obat (23,41%) sedangkan untuk golongan obat yang paling sedikit diresepkan yaitu agonis alfa-2 berjumlah 68 obat (0,12%).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari peresepan obat antihipertensi di rumah sakit “X” Tarakan pada pasien rawat jalan periode Januari-Desember 2022 yaitu terdapat 58.884 item resep. Penelitian ini menghasilkan obat antihipertensi yang sering digunakan adalah amlodipin berjumlah 13.203 item resep. Peresepan amlodipin yang merupakan obat golongan CCB tersebut sesuai dengan rekomendasi dari JNC 8 yang menjadikan CCB sebagai salah satu terapi lini pertama hipertensi.

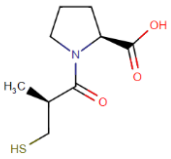
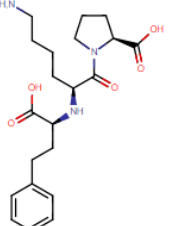
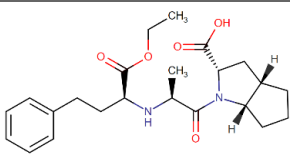
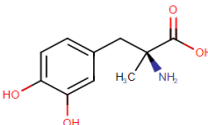
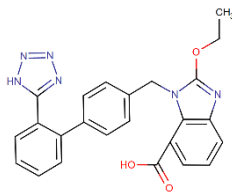
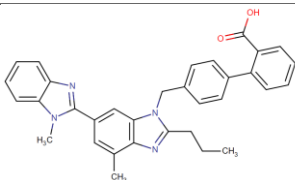
Hal ini sesuai dengan penelitian Salma Nara Fadhilla dkk. (2020) di Puskesmas Karang Rejo Tarakan dengan amlodipin menjadi peresepan terbanyak<sup>9</sup>. Akan tetapi hasil penelitian ini dan penelitian Syuhada (2021) di rumah sakit “X” Tarakan berbeda dimana candesartan menjadi presep-an obat antihipertensi terbanyak<sup>8</sup>.

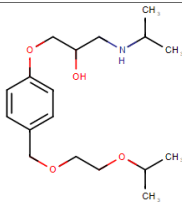
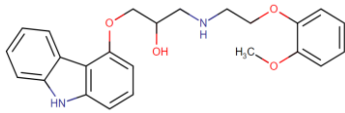
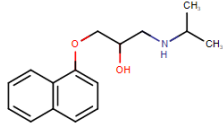
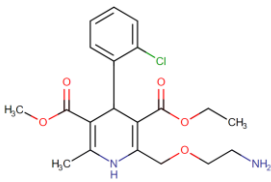
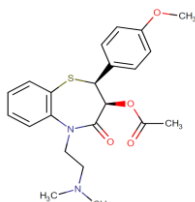
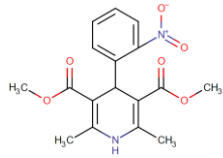
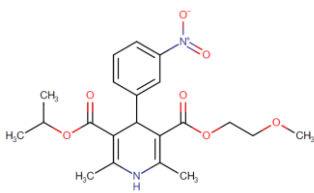
Amlodipine menurunkan tekanan darah melalui kemampuannya dalam relaksasi otot polos arteri, yang mengurangi resistensi pembuluh perifer secara keseluruhan, sehingga menurunkan tekanan darah<sup>11</sup>. Kontraksi otot polos jantung dan pembuluh darah tergantung pada pergerakan ion

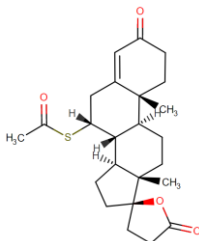
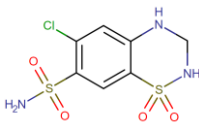
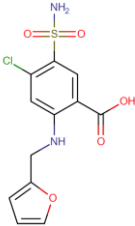
kalsium pada area ekstraseluler ke dalam sel melalui saluran ion tertentu. Obat amlodipine secara selektif memblokir pergerakan ion kalsium melintasi membran sel, mempengaruhi otot polos pembuluh darah lebih dari sel otot jantung<sup>10,11</sup>.

Obat antihipertensi memiliki berbagai macam mekanisme pada target reseptor dalam mempengaruhi tekanan darah. Aktifitas obat antihipertensi yang diresepkan pada rumah sakit "X" Tarakan terhadap target reseptor terdapat pada tabel 2 di bawah ini.

**Tabel 2. Mekanisme obat antihipertensi pada reseptor target<sup>12</sup>**

Obat	Struktur Kimia	Reseptor	Aktifitas
<b>Captopril</b>		Angiotensin-converting enzyme	Inhibitor
		Leukotriene A-4 hydrolase	Inhibitor
<b>Lisinopril</b>		Angiotensin-converting enzyme	Inhibitor
		Renin	Inhibitor
<b>Ramipril</b>		Angiotensin-converting enzyme	Inhibitor
<b>Methyldopa</b>		Aromatic-L-amino-acid decarboxylase	Inhibitor
		Reseptor adrenergik alpha-2A	Agonis
<b>Candesartan</b>		Reseptor angiotensin II Type-1	Antagonis
<b>Telmisartan</b>		Peroxisome proliferator-activated receptor gamma	Agonis parsial
		Reseptor angiotensin II Type-1	Antagonis

<b>Bisoprolol</b>		Reseptor adrenergik Beta-1; Beta-2	Antagonis
<b>Carvedilol</b>		Reseptor adrenergik Beta-1; Beta-2 Reseptor adrenergik Alpha-1; Alpha-1A Potassium voltage-gated channel subfamily H member 2 Vascular cell adhesion protein 1	Antagonis Antagonis potensitor Inhibitor Inhibitor
<b>Propranolol</b>		Reseptor adrenergik Beta-1; Beta-2; Beta-3	Antagonis
<b>Amlodipin</b>		Saluran kalsium tergantung tegangan tipe-L subunit alpha-1C Saluran kalsium tergantung tegangan tipe-T subunit alpha-1I	Inhibitor Inhibitor
<b>Diltiazem</b>		Saluran kalsium tergantung tegangan tipe-L subunit alpha-1C Saluran kalsium tergantung tegangan gamma-1 subunit	Bloker Bloker
<b>Nifedipin</b>		Saluran kalsium tergantung tegangan tipe-L subunit alpha-1C; 1D Saluran kalsium tergantung tegangan tipe-L subunit beta-2	Inhibitor Inhibitor
<b>Nimodipin</b>		Saluran kalsium tergantung tegangan tipe-L subunit alpha-1C; 1D; 1F; 1S Saluran kalsium tergantung tegangan tipe-L subunit beta-1; beta-2; beta-3; beta-4	Inhibitor Inhibitor

<b>Spironolacton</b>		Reseptor mineralocorticoid	Antagonis
<b>Hidroklortiazid</b>		Solute carrier family 12 member 3	Inhibitor
<b>Furosemid</b>		Subunit saluran kalium teraktivasi kalsium alfa-1	Inhibitor
		Solute carrier family 12 member 1	Inhibitor
		Carbonic anhydrase 2	Inhibitor

Penelitian ini menunjukkan golongan obat antihipertensi yang paling banyak ditemukan adalah kelompok CCB dengan 13.784 resep sedangkan agonis alfa-2 yang tidak termasuk dalam terapi lini pertama pada hipertensi merupakan peresepan golongan paling sedikit yaitu sebanyak 68 item resep dari seluruh item resep obat antihipertensi. Penelitian ini konsisten dengan penelitian Andini (2022) dimana golongan obat yang banyak diresepkan adalah CCB dengan frekuensi peresepan 269 item resep (66,9%)<sup>13</sup>. Selain itu, hasil penelitian dari Ernawati (2022) juga menunjukkan golongan obat antihipertensi CCB banyak diresepkan dengan frekuensi peresepan amlodipine 5 mg sebanyak 215 item resep (49,19%), amlodipine 10 mg sebanyak 144 (32,95%) item resep dan nifedipin sebanyak 1 item resep (0,23%) banyak digunakan<sup>14</sup>.

Terdapat lima golongan obat antihipertensi yang biasa digunakan dan disebut obat lini pertama, yaitu ACE-inhibitor, CCB, beta-bloker, ARB, dan diuretik<sup>15</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa obat golongan CCB sebagai salah satu pengobatan terapi pertama hipertensi yang dimulai dengan dosis rendah. Selain itu golongan CCB sering digunakan untuk pengobatan antihipertensi lini pertama karena dianggap menguntungkan dari segi farmakokinetik obat (dosis tunggal) dan terbukti efektif dalam mengontrol tekanan darah dan mencegah angina pectoris<sup>16</sup>.

Pada penelitian ini, data yang didapatkan tidak mencakup karakteristik pasien dan regimen dosis penggunaan obat-obat antihipertensi di rumah sakit "X" Tarakan. Sehingga peneliti hanya dapat menyajikan gambaran umum penggunaan obat-obat antihipertensi tanpa analisis hubungan karakteristik pasien dan regimen dosis pengobatan yang diberikan.



## KESIMPULAN

Kesimpulan pada hasil penelitian ini adalah dari 58.884 item resep, obat generik yang digunakan sebagai antihipertensi mencapai 92%, obat antihiertensi dengan peresepan tertinggi adalah amlodipin (22,42%), dan peresepan golongan antihipertensi yang paling tinggi adalah CCB (23,41%). Berdasarkan pola peresepan yang dilakukan di rumah sakit “X” Tarakan, menunjukkan penggunaan obat antihipertensi lini pertama mendominasi dalam tatalaksana terapi hipertensi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini, terutama kepada Direktur rumah sakit “X” Tarakan yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sudayasa IP, Bahtiar, Hartati, Arimaswati, Lantani AZ, Cecilia NP, et al. The Relationship Consumption Patterns of Pokea Clams (*Batissa Violaceavar. Celebensis*, von Martens, 1897) and Lipids with Total Cholesterol Levels and Triglycerides in Patients with Hypertension. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2020 Feb 1;11(2):1626–32.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 11]. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2018 [cited 2022 Dec 17]. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/18110200003/potret-sehat-indonesia-dari-risikesdas-2018.html>
4. Destiani DP, Rhofianingrum R. Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Fasilitas Kesehatan Rawat Jalan pada Tahun 2015 dengan Metode ATC/DDD. *Farmaka*. 2016 Aug 11;14(2):19–25.
5. Lukito AA, Harmeiwaty E. Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia. 2019;118.
6. Thomas Unger, Claudio Borghi, Fadi Charchar, Nadiah A. Khan, Neil R. Poulter, Dorairaj Prabhakaran. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines | Hypertension [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 17]. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
7. Muhadi. JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2016 Jan 1;43(1):54–9.
8. Syuhada S, Rukaya B evita, Lestari I. Gambaran penggunaan obat antihipertensi lini pertama di apotek rawat jalan Rumah Sakit “X” Tarakan tahun 2019. *Journal Borneo*. 2021 Nov 21;1(1):11–8.
9. Fadhilla SN, Permana D. The use of antihypertensive drugs in the treatment of essential hypertension at outpatient installations, Puskesmas Karang Rejo, Tarakan. *YJP*. 2020 Feb 9;1(1):7–14.
10. Vera ZY. Evaluasi Penggunaan Antihipertensi Terhadap Pengontrolan Tekanan Darah di Puskesmas Kraton dan Puskesmas Mergangsan Yogyakarta Tahun 2015 [Internet] [Thesis]. UII; 2016 [cited 2023 Jan 31]. Available from: <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/2483>
11. Alawiah A, Mutakin M. Analisis Amlodipin Dalam Plasma Darah Dan Sediaan Farmasi. *Farmaka*. 2017 Sep 3;15(3):123–33.



12. Wishart DS, Feunang YD, Guo AC, Lo EJ, Marcu A, Grant JR, et al. DrugBank 5.0: a major update to the DrugBank database for 2018. *Nucleic Acids Research*. 2018 Jan 4;46(D1):D1074–82.
13. Andini S, Nurmainah N, Andrie M. Analisis Persistensi Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pencapaian Tekanan Darah Optimal pada Pasien di Puskesmas. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research* [Internet]. 2022 Jul 11 [cited 2023 Feb 1];4(3). Available from: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jsscr/article/view/15370>
14. Ernawati I, Fandinata SS, Permatasari SN. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Surabaya. 2022;3(2).
15. Pratiwi D. Gambaran Pengetahuan Pasien Hipertensi Terhadap Penyakit Hipertensi Dan Obat Antihipertensi Golongan Ace-Inhibitor Dan Diuretik. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*. 2017 Dec 20;1(1):40–8.
16. Ulfa I, Kautsar AP. Drug Utilization Research Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Tahun 2018 Di Rumah Sakit Paru Dr H A Rotinsulu Dengan Metode ATC/DDD : Cross-Sectional Study. *Farmaka*. 2019 Aug 1;17(2):71–9.