

Profil dan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Periode Mei - Juli 2021

Profile and Rationality of Antihypertensive Drug Use in Hypertensive Patients at First Level Health Facilities for the Period of May - July 2021

Anggi Diwati, Octariana Sofyan*

Program Studi Diploma III Farmasi Akademi Farmasi Indonesia Yogyakarta

Corresponding author: Octariana Sofyan: Email: Octariana.s@afi.ac.id

Submitted: 14-12-2022

Revised: 11-01-2023

Accepted: 16-01-2023

ABSTRAK

Hipertensi menduduki peringkat ketiga penyebab kematian setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua usia di Indonesia. Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama pada Kabupaten Sleman hipertensi menjadi peringkat pertama dari lima besar penyakit dengan jumlah kasus sebanyak 1.061 pada bulan Januari-Oktober 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil dan rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama pada Kabupaten Sleman Periode Mei-Juli 2021. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik yaitu dengan pengumpulan data berupa rekam medis dan resep pasien hipertensi pada bulan Mei- Juli 2021 dengan sampel penelitian sebanyak 78. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan hasil data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk persentase, tabel dan diagram tentang pola persepsian obat antihipertensi. Hasil penelitian diperoleh pola persepsian obat antihipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama paling banyak mendapatkan pengobatan terapi tunggal dengan hasil persentase (29,5%), obat yang digunakan yaitu Amlodipin dari golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB). Kerasionalan penggunaan obat antihipertensi berdasarkan tepat indikasi penyakit sebesar (100%), tepat pemilihan obat sebesar (93,59%), dan tepat dosis sebesar (96,15%).

Kata kunci: Hipertensi; Obat antihipertensi; Profil obat; Kerasionalan obat.

ABSTRACT

Hypertension is the third leading cause of death after stroke and tuberculosis, reaching 6.7% of the dead population of all ages in Indonesia. In 2021, in one of the First Level Health Facilities in Sleman Regency, hypertension was ranked first out of the top five diseases with a total of 1,061 cases in January-October 2021. This study aims to determine the pattern of antihypertensive drugs prescribing in hypertensive patients at a First Level Health Facility in Sleman Regency in May-July 2021. This study use an analytical observational methods, by collecting data in the form of medical records and prescriptions for hypertension patients in May-July 2021 with a research samples of 78. The data were analyzed descriptively and quantitatively, and the results obtained will be presented in the form of percentages, tables and diagrams regarding the pattern of prescribing antihypertensive drugs. The results showed that the pattern of prescribing antihypertensive drugs in First Level Health Facilities received the most single therapy treatment with a percentage (29.5%), the drug used was Amlodipine from the Calcium Channel Blocker (CCB) class. The rationality for the use of antihypertensive drugs based on the right indication of the disease is (100%), the right drug selection is (93.59%), and the right dose is (96.15%).

Keywords: Hypertension; Antihypertensive drugs; Drug profile; Drug rationality

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih dan peningkatan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih bila diukur dua kali dengan interval 5 menit dalam keadaan istirahat yang cukup atau tenang. Kenaikan tekanan darah jangka panjang

dapat merusak ginjal, jantung, dan otak jika tidak ditangani sejak dini (Kemenkes RI, 2017). Hipertensi menduduki peringkat ke-3 penyebab kematian setelah stroke dan tuberkulosis, yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua usia di Indonesia (Kemenkes RI, 2017).

World Health Organization (WHO) mengatakan bahwa di seluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang mengidap hipertensi, angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta orang pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 juta berada di negara berkembang, termasuk Indonesia (Yonata, 2016). Hasil Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar, (2018) prevalensi hipertensi di Indonesia dari hasil pengukuran penduduk usia ≥ 18 tahun terjadi peningkatan menjadi 34,1% dari 25,8% pada tahun 2013.

Penggunaan obat dianggap rasional jika pasien menerima obat sesuai kebutuhannya. Faktor yang mempengaruhi kerasionalan penggunaan obat, salah satunya adalah pola persepsian obat. Persepsian yang tepat mempengaruhi keberhasilan pengobatan pasien (Polopadang *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian Tyashapsari dan Zulkarnain (2012) mengenai penggunaan obat antihipertensi sebelumnya menyebutkan bahwa obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah Captopril sebanyak 73% dan evaluasi ketepatan obat pada penggunaan obat antihipertensi di RSUP Dr. Kariadi Semarang menunjukkan 98% tepat indikasi, 81% tepat obat, 62% tepat pasien dan 95% tepat dosis. Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Talimuta 77% mendapatkan tepat indikasi, 77% tepat dosis dan 77% tepat obat dengan penggunaan obat antihipertensi golongan *Calcium Channel Blocker* (Amlodipin) sebanyak 53% (Tuloli *et al.*, 2021).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 15 November 2021 di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama, hipertensi menjadi peringkat pertama dari lima besar penyakit dengan jumlah kasus sebanyak 939 di tahun 2020. Tahun 2021 hipertensi masih bertahan menjadi peringkat pertama dengan jumlah kasus sebanyak 1.061 pada bulan Januari-Oktober 2021 di salah satu Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama pada Kabupaten Sleman. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui profil dan rasionalitas obat antihipertensi pada pasien hipertensi di salah satu Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama pada Kabupaten Sleman.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan pengambilan data secara retrospektif. Penelitian ini dilakukan dengan observasi rekam medis dan resep di salah satu Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Kabupaten Sleman periode Mei-Juli 2021.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data rekam medis dan resep pasien dengan diagnosis hipertensi pada bulan Mei-Juli 2021. Sampel dalam penelitian ini adalah data rekam medis dan resep pasien yang di diagnosis hipertensi tanpa penyakit penyerta pada bulan Mei-Juli 2021 sebanyak 78. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan lapisan yang ada dalam populasi.

Instrument Penelitian

Instrumen data yang digunakan pada penelitian ini adalah rekam medis dan resep pasien hipertensi di salah satu Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama pada bulan Mei-Juli 2021.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif yaitu menggambarkan dan menghitung persentase hasil data rekam medis dan resep pengobatan hipertensi di salah satu Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama pada bulan Mei-Juli 2021. Data dikelompokkan berdasarkan karakteristik pasien (jenis kelamin, usia, dan tekanan darah pasien), pola persepsian (nama obat antihipertensi dan golongannya), kerasionalan persepsian obat (tepat indikasi, tepat dosis, dan tepat pemilihan obat) kemudian dilakukan analisis data dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel, diagram, dan persentase. Kerasionalan persepsian obat antihipertensi dianalisis berdasarkan *guideline JNC 8* dan *Drug Information Handbook* edisi 23. Rumus persentase menurut (Arikunto, 2008):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan : P = Persentase nilai hasil

Tabel I. Persentase Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	47	60,26%
Laki-laki	31	39,74%
Total	78	100%
Usia		
< 50 tahun	5	6,41%
50 - 60 tahun	26	33,33%
>60 tahun	47	60,26%
Total	78	100%

Tabel II. Persentase Pasien Berdasarkan Tekanan Darah Terkontrol dan Tidak Terkontrol

Usia	TD Goal	TD Terkontrol	TD Tidak Terkontrol
≥60 Tahun	<150/90 mmHg	17	29
<60 Tahun	<140/90 mmHg	6	26
Total		23 (29,5%)	55 (70,5%)

penelitian; F = Jumlah hasil observasi; N = Jumlah seluruh observasi; 100% = Bilangan tetap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel

Hasil penelitian mengenai Pola Peresepan Obat Antihipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama periode Mei-Juli 2021 didapatkan sampel sebanyak 78 data pasien. Hasil dari penelitian ini akan membahas tentang karakteristik pasien, pola peresepan dan kerasionalan peresepan obat antihipertensi. Karakteristik pasien meliputi jenis kelamin, usia, dan tekanan darah. Hasil data karakteristik pasien dapat dilihat pada tabel I.

Tabel I menunjukkan hasil penelitian di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Kabupaten Sleman, hipertensi lebih dominan dialami oleh pasien dengan jenis kelamin perempuan sebesar 60,26% sedangkan pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 39,74%. Jenis kelamin merupakan faktor pengaruh terjadinya hipertensi, diakibatkan oleh faktor hormonal terutama setelah memasuki masa menopause. Hal ini dikarenakan menurunnya kadar estrogen sehingga kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang berfungsi melindungi pembuluh darah dari kerusakan juga menurun (Sayyidah *et al.*, 2020).

Hasil penelitian pada tabel I menunjukkan penderita hipertensi hipertensi terbanyak dialami pada usia lebih dari 60 tahun sebanyak 47 pasien dengan persentase 60,26%. Seiring bertambahnya usia seseorang, menyebabkan kemampuan sistem kardio-vaskular yaitu jantung dan pembuluh darah semakin menurun. Hipertensi terjadi karena arteri besar kehilangan kelenturan dan terjadi kekakuan sehingga darah dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit dari umumnya (Adam, 2019).

Hasil penelitian yang diperoleh pada tabel II menunjukkan bahwa, sebagian besar pasien dengan usia lebih dari 60 tahun mengalami hipertensi tidak terkontrol, yaitu sebanyak 29 pasien. Tekanan darah tidak terkontrol jika tekanan darah berada pada rentang >140/90 mmHg, akibat dari hipertensi yang tidak diobati dengan benar (Mandala *et al.*, 2020). Tekanan darah tidak terkontrol dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kondisi pasien, obesitas, kebiasaan merokok, stress, kurangnya olah raga dan tidak terkontrolnya konsumsi garam (Ernawati *et al.*, 2022).

Penggunaan Obat Hipertensi

Profil mengenai penggunaan obat antihipertensi meliputi jenis terapi, golongan

Tabel III. Penggunaan Golongan Obat Antihipertensi

Terapi	Obat Antihipertensi	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Tunggal	ACE <i>Inhibitor</i>	1	1,3
	ARB	14	17,9
	CCB	25	32,1
	Total	40	51,3
Kombinasi 2	CCB + ARB	26	33,3
	CCB + ACE <i>Inhibitor</i>	2	2,6
	Diuretik + ARB	3	3,8
	Diuretik + CCB	2	2,6
	ARB + <i>Beta-Blocker</i>	2	2,6
	CCB + <i>Beta-Blocker</i>	1	1,3
	Total	36	46,1
Kombinasi 3	Diuretik + CCB + ARB	2	2,6
Total		2	2,6
Total Keseluruhan		78	100

obat hipertensi dan nama obat yang digunakan. Berdasarkan algoritma pengobatan hipertensi, jenis terapi yang bisa digunakan terdiri dari terapi tunggal, kombinasi 2 obat dan kombinasi 3 obat. Obat antihipertensi adalah kelompok obat yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah yang tinggi dalam tubuh. Adapun hasil yang didapatkan mengenai penggunaan obat hipertensi tersaji pada tabel III dan tabel IV.

Hasil penelitian di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Kabupaten Sleman pada tabel III diperoleh persentase penggunaan terapi tunggal yaitu sebesar 51,3% (40 pasien), sesuai dengan algoritma pengobatan hipertensi bahwa tahap awal pengobatan hipertensi derajat 1 yaitu dengan terapi tunggal, dikarenakan hipertensi derajat 1 masih dapat diturunkan dengan satu macam obat antihipertensi (Tandililing *et al.*, 2017). Golongan obat yang paling banyak digunakan untuk terapi tunggal adalah golongan CCB yaitu sebanyak 32,1% (25 pasien). CCB merupakan golongan obat antihipertensi dengan mekanisme kerja mengblok dan mencegah kalsium masuk ke dalam dinding pembuluh darah yang mengakibatkan pembuluh darah melebar dan mengakibatkan tekanan darah menurun (Sayyidah *et al.*, 2020).

Hasil penelitian pada tabel IV menunjukkan penggunaan jenis obat golongan CCB yang banyak digunakan adalah Amlodipin, sebanyak 23 pasien dari 40 pasien yang mendapatkan terapi tunggal, penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan oleh Tuloli *et al.* (2021) di Puskesmas

Tilamuta, dimana Amlodipin merupakan obat antihipertensi yang paling banyak diberikan yaitu sebanyak 49 pasien (53%). Amlodipin dapat mengatasi hipertensi yang bekerja dengan cara menghambat ion kalsium masuk ke dalam vaskularisasi otot polos dan otot jantung sehingga mampu menurunkan tekanan darah (Udayani, 2018). Amlodipin mempunyai durasi kerja yang panjang sehingga cukup diberikan satu kali sehari dan sangat bermanfaat mengatasi hipertensi darurat dalam waktu yang singkat (Susilowati dan Risnawati, 2017).

Penggunaan terapi obat antihipertensi dengan 2 kombinasi yang paling banyak digunakan adalah Amlodipin dan Candesartan sebesar 21,8% (17 pasien) dan obat antihipertensi dengan 3 kombinasi yang digunakan adalah Amlodipin, Candesartan dan Spironolakton. Penggunaan kombinasi antihipertensi dengan dosis yang lebih rendah efektif mengurangi timbulnya efek samping dibandingkan dengan menggunakan antihipertensi dengan dosis yang tinggi (Nilansari, 2020).

Kerasionalan Peresepan Obat Antihipertensi Ketepatan Indikasi

Tepat indikasi adalah ketepatan pemberian obat antara indikasi dengan diagnosa dokter. Pemilihan obat mengacu pada suatu penegakan diagnosis. Jika diagnosis yang ditegakkan tidak sesuai maka obat yang digunakan juga tidak memberikan efek yang diinginkan (Hidayaturahmah, 2021). Hasil

Tabel IV. Jenis Obat Antihipertensi

Jenis Obat	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Terapi Tunggal		
Lisinopril (ACE-i)	1	1,3
Candesartan (ARB)	10	12,8
Valsartan (ARB)	4	5,1
Amlodipin (CCB)	23	29,5
Nifedipine (CCB)	2	2,6
Terapi 2 Kombinasi		
Furosemide + Candesartan (Diuretik + ARB)	1	1,3
Spirolakton + Candesartan (Diuretik + ARB)	1	1,3
Hydrochlorothiazide + Candesartan (Diuretik + ARB)	1	1,3
Furosemide + Amlodipin (Diuretik + CCB)	2	2,6
Ramipril + Amlodipin (ACE-i + CCB)	1	1,3
Lisinopril + Nifedipine (ACE-i + ARB)	1	1,3
Amlodipin + Candesartan (CCB + ARB)	17	21,8
Amlodipin + Valsartan (CCB + ARB)	9	11,5
Candesartan + Bisoprolol (ARB + <i>Beta Blocker</i>)	2	2,6
Amlodipin + Bisoprolol (CCB + <i>Beta Blocker</i>)	1	1,3
Terapi 3 Kombinasi		
Amlodipin + Candesartan + Spirolakton (CCB + ARB + Diuretik)	2	2,6
Total	78	100

971815 mengenai ketepatan indikasi tersaji dalam bentuk diagram pada gambar 1.

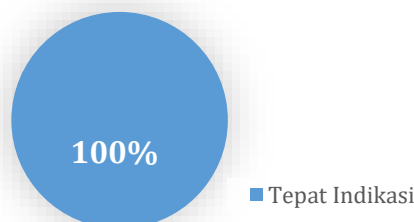
Hasil penelitian yang terdapat pada gambar 1 sebesar 100% tepat indikasi, karena obat antihipertensi Golongan ACEI, ARB, CCB, Diuretik dan *Beta-Blocker* diberikan kepada pasien dengan diagnosis hipertensi. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dilakukan Untari *et al.* (2018) terhadap 92 data rekam medis pasien hipertensi penggunaan obat berdasarkan tepat indikasi sebanyak 92 pasien dengan persentase 100% dikatakan tepat indikasi penyakit.

Ketepatan Pemilihan Obat

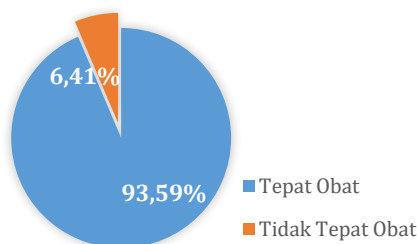
Ketepatan pemilihan obat dinilai berdasarkan kesesuaian pemilihan terapi baik

tunggal maupun kombinasi dengan mempertimbangan diagnosis yang tertulis dalam rekam medis, juga tidak menggunakan obat dengan golongan yang sama, sehingga tidak menimbulkan medikal error, dan akan dibandingkan dengan standar yang digunakan yaitu *JNC 8* (Mila *et al.*, 2021).

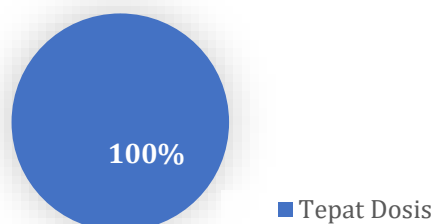
Hasil penelitian pada gambar 2, diperoleh dari 78 data rekam medis terdapat 93,59% (73 pasien) sudah tepat obat dikarenakan obat antihipertensi yang diberikan sudah sesuai standar yang *JNC 8*, yang dibandingkan dengan tekanan darah pasien, dan didapatkan 6,41% (5 pasien) tidak tepat obat. Ketidaktepatan tersebut dikarenakan terapi obat antihipertensi yang diberikan tidak sesuai dengan *JNC 8*.



Gambar 1. Persentase Ketepatan Indikasi



Gambar 2. Persentase Ketepatan Pemilihan Obat



Gambar 3. Persentase Ketepatan Dosis

Ketepatan Dosis

Pemberian dosis obat antihipertensi pada pasien dalam penelitian ini dapat dikatakan tepat dosis apabila obat antihipertensi berada pada rentang dosis minimal dan dosis perhari yang dianjurkan dalam *Drug Information Handbook (DIH)* edisi 23.

Berdasarkan hasil pada gambar 3, didapatkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan membandingkan 78 data rekam medis pasien hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama periode Mei-Juli 2021 dengan *Drug Information Handbook* edisi 23, didapatkan bahwa penggunaan obat antihipertensi berdasarkan tepat dosis sebanyak 78 pasien (100%) tepat dosis. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kristiyowati (2020) di Klinik Pelayanan Kesehatan Masyarakat Buaran UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, didapatkan 217 pasien (96,87%) tepat dosis dan 7 pasien (3,13%) tidak tepat dosis,

karena ketidaktepatan dalam pemberian dosis obat.

Jika dosis yang diberikan kurang, menyebabkan kadar obat dalam darah dibawah kisaran terapi sehingga penurunan tekanan darah kurang optimal, begitu juga jika dosis obat yang diberikan terlalu tinggi dapat menyebabkan kadar dalam darah melebihi kisaran terapi sehingga memicu terjadinya hipotensi dan kemungkinan efek toksisitas lainnya (Hidayaturahmah dan Syafitri, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pola peresepan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama periode Mei- Juli 2021 dapat disimpulkan bahwa obat antihipertensi dengan terapi tunggal yang paling banyak digunakan untuk pasien

hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama adalah Amlodipin dari golongan CCB dengan persentase 29,5%, dan obat antihipertensi dengan terapi 2 kombinasi obat yang paling banyak digunakan adalah Amlodipin + Candesartan dari golongan CCB + ARB dengan persentase 21,8%. Kerasionalan peresepan obat antihipertensi berdasarkan tepat indikasi penyakit sebesar 100%, tepat pemilihan obat sebesar 93,59%, dan tepat dosis sebesar 100%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Dr.dr. Wahyudi Istiono, M.Kes,Sp.KKLP selaku Dokter di Fasilitas Kesehatan Dokter Keluarga Tingkat Pertama Kabupaten Sleman yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di Fasilitas Kesehatan Dokter Keluarga Tingkat Pertama Kabupaten Sleman.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L., 2019. Determinan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jambura Health and Sport Journal*. 1(2): 82-89.
- Arikunto, S., 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. 135. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ernawati, I., Fandinata, S.S., Permatasari, S.N., 2022. Profil Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Surabaya. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 3(2): 134-138.
- Hidayaturahmah, R., Syafitri, Y. O., 2021. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Periode Januari-Juni 2021. *Jurnal Farmasi Malahayati*. 4(2): 227-236.
- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennisin-Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014. Evidence Based Guideline For the Management of High Blood Pressure in Adult: Report from the Panel Members Appointed to the Eight Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 311:507-520.
- Kemendrian Kesehatan Republik Indonesia, 2018. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Mandala, A.S., Esfandiari, F., Anton, K.N., 2020. Hubungan Tekanan Darah Terkontrol dan Tidak Terkontrol terhadap Kadar High Density Lipoprotein Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. 11(1): 379-386.
- Mila., Irawan, Y., Fakhruddin., 2021. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap RSUD Sultan Imanuddin Palangkaraya BUN 2018. *Jurnal Borneo Cendekia*. 5(1): 105-117.
- Nilansari, A.F., Yasin, N.M., Puspendari, D.A., 2020. Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Inap di RSUD Panembahan Senopati. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*. 1(2): 73-79.
- Polopadang, Y., Mongie, J., Maarisit, W., Karauwan, F., 2021. Pola Peresepan Penggunaan Obat Antihipertensi Di UPTD Puskesmas Airmadidi. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*. 4(1): 97-101
- Sayyidah., Indiana., Hasan, H.M., Ulumudin, A.I., 2020. Pola Peresepan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit X Periode Januari- Maret 2020. *Prosiding Senantias*. 1(1): 625-634.
- Susilowati, A., dan Risnawati, C., 2017. Gambaran Pola Pengobatan Hipertensi Di Puskesmas Berbah Sleman Yogyakarta Bulan Januari 2017. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*. 25-32.
- Tandililing, S., Mukaddas, A., Faustine, I., 2017. Profil Penggunaan Obat Pasien Hipertensi Esensial di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah I Lagaligo Kabupaten Luwu Timur Periode Januari-Desember Tahun 2014. *Galenika Journal of Pharmacy*. 3(1): 49-56.
- Tuloli,T, S., Rasdianah, N., Tahala, F., 2021. Pola Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Tilamuta. *Indonesian Journal of Pharmaceutical (e-Journal)*. 1(3):127-135.
- Tyashapsari, M, M, W, E., Zulkarnain, A.K., 2012. Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang. *Majalah Farmaseutik*. 8(2):145-151.
- 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.
- Untari, E.K., Agilina, A.R., Susanti, R., 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir

Kota Pontianak Tahun 2015.
Pharmaceutical Sciences and Research.
5(1): 32-39.

Yonata, A., Pratama, A.S.P., 2016. Hipertensi
sebagai Faktor Pencetus Terjadinya
Stroke. *Majority*. 5 (3): 17-21