

## Studi Literatur Rasionalitas dan Ketepatan Penggunaan Terapi Antihipertensi

Noni Zahwa Salsabila, Citra Yuliyanda Pardilawati, Dwi Aulia Ramdini, Oktafany  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Hipertensi ialah suatu penyakit karena terjadinya peningkatan tekanan darah. Semakin meningkat kejadian hipertensi maka penggunaan obat yang rasional adalah faktor yang perlu diperhatikan untuk mencapai luaran klinis dan perawatan medis yang sesuai dengan standar yang diinginkan. Kajian literatur ini akan membahas mengenai rasionalitas dan ketepatan penggunaan terapi antihipertensi mulai dari pengertian, klasifikasi, indikator penilaian dan kriteria rasionalitas pada penggunaan obat, serta penelitian dengan topik rasionalitas pada terapi antihipertensi. Dengan adanya artikel ini, bertujuan dapat membantu pembaca dalam memahami rasionalitas dan ketepatan penggunaan terapi antihipertensi dimana hal ini dapat sangat berguna untuk memberikan evaluasi dalam penggunaan obat antihipertensi. Metode pencarian literatur menggunakan Google Scholar dengan kriteria inklusi menggunakan artikel primer dengan tahun publikasi 2018-2023. Berdasarkan hasil seleksi artikel, diperoleh 10 artikel yang akan dikaji. Hasil pengkajian menunjukkan .... rasionalitas penggunaan antibiotik masih berada pada angka  $\leq 60\%$ . Rendahnya rasionalitas penggunaan antibiotik pada beberapa penelitian disebabkan penerapan PPRA yang tidak berjalan dengan baik, sehingga diperlukan sosialisasi dan pelatihan yang intensif serta kebijakan dalam penggunaan antibiotik di setiap rumah sakit.

**Kata kunci:** Hipertensi, Rasionalitas, terapi

## Literature Study Rationality and Appropriate Use Of Antihypertension Therapy

### Abstract

Hypertension is a disease caused by an increase in blood pressure. As the incidence of hypertension increases, the rational use of medication is a factor that needs to be considered to achieve clinical outcomes and medical care that meet the desired standards. This article will discuss the rationality and appropriateness of using antihypertensive therapy starting from the definition, classification, assessment indicators and criteria for rationality in drug use, as well as research on the topic of rationality in antihypertensive therapy. With this article, it is hoped that it can help readers understand the rationality and appropriateness of using antihypertensive therapy, which can be very useful for evaluating the use of antihypertensive drugs.

**Key words:** Hypertension, Rationality, therapy

Korespondensi: Noni Zahwa Salsabila, Jl. Malabar hp B No.6, Way Halim, Bandar Lampung, hp083171929105, e-mail: zahwasnoni@gmail.com

### Pendahuluan

Hipertensi adalah suatu kondisi penyakit yang terjadi karena adanya peningkatan tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg<sup>18</sup>. Tekanan darah dapat diukur pada pasien dalam keadaan istirahat atau tenang, dengan dua pengukuran terpisah yang dilakukan dengan selang waktu lima menit. Berbagai obat-obatan yang digunakan untuk mengurangi tekanan darah seperti diuretik, betabloker, ACE inhibitor, penghambat reseptor angiotensin II (ARB), antagonis kalsium, dan vasodilator<sup>1</sup>.

Dengan meningkatnya kasus hipertensi, penggunaan obat secara rasional menjadi faktor krusial dalam mencapai kualitas

kesehatan dan perawatan medis yang sesuai dengan standar yang diharapkan bagi pasien. Jika penggunaan obat antihipertensi tidak dilakukan secara rasional, hal tersebut dapat mempengaruhi efek samping obat dan kesalahan dalam pengobatan dapat menimbulkan risiko kesehatan yang berbahaya dan mengakibatkan pemborosan biaya yang tidak perlu<sup>3</sup>.

Pengobatan hipertensi yang diberikan kepada pasien harus rasional, mengingat bahwa hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama yang dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas tinggi pada penyakit kardiovaskular<sup>9</sup>. Resep antihipertensi dapat dinilai untuk rasionalitasnya menggunakan pedoman dari *Joint National Committee (JNC)* dan *National Institute for Health and Care*

*Excellence* (NICE) guidelines untuk hipertensi<sup>10</sup>. Pada penatalaksanaan farmakologi hipertensi memiliki beberapa macam golongan obat yang digunakan. Pemilihan obat menjadi salah satu faktor yang sangat penting, terutama dalam konteks pengobatan hipertensi. Penggunaan obat semakin banyak, maka semakin besar perhatian khusus yang perlu diberikan<sup>9</sup>.

Oleh karena itu, diperlukan adanya pengetahuan mengenai rasionalitas dan ketepatan penggunaan terapi antihipertensi untuk mengurangi efek samping obat dan kesalahan pengobatan yang membahayakan.

### Metode Penelitian

Studi literatur ini merupakan tinjauan literatur yang mengumpulkan berbagai sumber dari artikel penelitian yang ditemukan melalui Google Scholar. Artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang mencakup kata kunci Hipertensi, Rasionalitas, ketepatan dan terapi antihipertensi. Artikel penelitian yang digunakan sebagai sumber data adalah yang menggunakan metode penilaian rasionalitas penggunaan obat untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi antara tahun 2015-2022. literatur yang diambil merupakan artikel primer, yang memenuhi kriteria inklusi dan dapat diakses secara menyeluruh dikumpulkan dan dirangkum untuk menganalisis praktik penggunaan antihipertensi di Indonesia. Selanjutnya, dilakukan pengkajian untuk mengidentifikasi ketepatan penggunaan antihipertensi.

### Isi

#### Definisi

Penggunaan obat secara rasional (POR) mengacu pada terapi obat kepada pasien yang diberikan harus sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dengan dosis yang cocok untuk kebutuhan individu, dalam rentang waktu yang memadai, dan dengan biaya yang dapat diakses baik bagi pasien maupun komunitas<sup>20</sup>. Definisi ini menekankan pada empat aspek kunci dari penggunaan obat secara rasional, yaitu pemilihan obat yang tepat, pemberian dosis yang sesuai, durasi pengobatan yang tepat, dan pengendalian biaya yang minimal<sup>5</sup>.

#### Klasifikasi

Dalam evaluasi penggunaan obat yang rasional dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

#### 1. Secara Kuantitatif

Secara kuantitatif evaluasi penggunaan obat dari segi jumlah penggunaan obat berdasarkan standar yang telah ditetapkan. Salah satu standar yang dapat digunakan adalah yang dikeluarkan oleh *World Health Organisation* (WHO) untuk melihat jumlah penggunaan obat yang ditinjau dari indikator persepsan dan pelayanan yaitu terkait jumlah obat yang digunakan dalam persepsan dan pada saat proses pelayanan<sup>7</sup>.

#### 2. Secara Kualitatif

Evaluasi secara kualitatif terkait dengan penggunaan klinis obat yang meliputi ketepatan pemberian obat yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Tujuan rasionalitas penggunaan obat secara klinis adalah untuk menjamin keselamatan pasien dalam peningkatan kualitas hidup pasien<sup>7</sup>.

### Indikator Penilaian

Indikator utama dan parameter untuk penilaian rasionalitas penggunaan obat, yaitu:

#### 1. Indikator Peresepan

- Rata - rata jumlah obat yang diresepkan untuk setiap pasien.
- Persentase persepsan obat dengan nama generik.
- Persentase penggunaan antibiotik yang diresepkan.
- Persentase penggunaan injeksi yang ditentukan.
- Persentase persepsan obat dari daftar obat esensial atau formularium.

#### 2. Indikator Pelayanan Pasien

- Rata - rata waktu konsultasi.
- Rata - rata waktu yang dibutuhkan dalam penyerahan obat.
- Persentase obat yang diserahkan kepada pasien.
- Persentase obat yang pelabelannya mencukupi.
- Persentase pengetahuan pasien tentang dosis yang benar.

#### 3. Indikator Fasilitas

- Ketersediaan daftar obat - obat esensial atau formularium.
- Ketersediaan obat - obat esensial (buku sunandar)

**Kriteria rasionalitas obat**

Rasionalitas obat memiliki beberapa kriteria yang meliputi:

**Tepat Indikasi**

Pemberian terapi harus disesuaikan dengan kondisi pasien<sup>12</sup>. Evaluasi ketepatan indikasi melibatkan pertimbangan terhadap kebutuhan pasien untuk menerima obat antihipertensi berdasarkan kondisi tekanan darah<sup>15</sup>.

**Tepat Obat**

Pemberian obat dianggap tepat ketika jenis obat yang dipilih didasarkan pada pertimbangan manfaat dan risiko<sup>1</sup>. Evaluasi ketepatan obat dinilai dengan mempertimbangkan kesesuaian pemilihan obat berdasarkan diagnosa dan dapat diukur dari kecocokan kelas lini terapi, tipe, dan kombinasi obat yang diberikan<sup>14</sup>.

**Tepat Dosis**

Tepat dosis merupakan kesesuaian takaran obat antihipertensi dengan kisaran dosis terapeutik, dalam artian dosis yang digunakan per hari didasarkan pada kondisi khusus pasien<sup>17</sup>. Jika resep obat antihipertensi mencakup dosis minimal yang disarankan dan dosis harian yang

direkomendasikan, maka dapat dianggap sebagai pemberian dosis yang tepat<sup>1</sup>.

**Tepat Pasien**

Evaluasi ketepatan pasien dalam penggunaan antihipertensi dilakukan dengan membandingkan kontraindikasi yang tercantum pada obat yang diberikan dengan kondisi pasien<sup>8</sup>. Pemilihan obat harus memastikan efektivitas dan keamanan yang optimal<sup>4</sup>.

**Tepat Cara Pemberian**

Ketepatan cara pemberian obat didasarkan pada ketaatan terhadap aturan penggunaan obat antihipertensi yang diresepkan untuk pasien<sup>1</sup>.

**Tepat Lama Pemberian**

Pemberian dalam durasi obat harus akurat dan disesuaikan dengan jenis penyakit yang dialami oleh pasien<sup>1</sup>.

**Tinjauan Rasionalitas Terapi Hipertensi**

Terdapat beberapa penelitian yang membahas mengenai rasionalitas obat antihipertensi yang dapat dijadikan sebagai evaluasi pada terapi antihipertensi, sebagai berikut:

**Tabel 1.** Hasil penelitian mengenai rasionalitas terapi antihipertensi di pelayanan kesehatan

| No | Nama Obat   | Rasionalitas   | Tempat   | Pustaka                         |
|----|---|--|--|---------------------------------|
| 1. | CCB (Amlodipine dan nifedipine)<br><br>ACEI (captopril, lisinopril).          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat indikasi 48,65%</li> <li>• Tepat obat 48,65%,</li> <li>• Tepat dosis 45,95%,</li> <li>• Tepat pasien 89,19%</li> <li>• Tepat cara pemberian 83,79%</li> <li>• Tepat lama pemberian 59,46%.</li> </ul> | Puskesmas pelambuan Bandarmasin tahun 2017.                              | (Aryzki <i>et al.</i> , 2018)   |
| 2. | CCB dihydropyridine long-acting. (Amlodipin)<br><br>Amlodipin dan candesartan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat indikasi 100%</li> <li>• Tepat obat 100%</li> <li>• Tepat dosis 94,12%</li> <li>• Tepat cara pemberian 100%</li> <li>• Tepat lama pemberian 96,08%</li> <li>• Tepat pasien 100%.</li> </ul>           | RSUD Dr. H Bob Bazar, SKM Lampung Selatan tahun 2021.                    | (Herawati <i>et al.</i> , 2021) |
| 3. | ACEI, ARB, CCB, Diuretik, β-bloker, dan lain-lain                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat pasien 96,8%</li> <li>• tepat indikasi 100%</li> <li>• tepat obat 74,4%</li> <li>• tepat dosis 64,10%</li> </ul>  | Rawat Inap di RS daerah Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung tahun 2019 | (Yusuf <i>et al.</i> , 2021)    |
| 4. | Golongan calcium channel blocker (CCB)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat Indikasi 100%</li> <li>• Tepat Pasien 95,56%</li> <li>• Tepat Obat 93, 33%</li> <li>• Tepat Dosis 100%</li> </ul>   | Di Klinik Imanuel Manado tahun 2022                                      | (Mpila & Lolo, 2022)            |
| 5. | Captopril dan Amlodipin   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat pasien 100%</li> <li>• Tepat indikasi 100%</li> <li>• Tepat obat 86,30%</li> <li>• Tepat dosis 95,90%</li> </ul>  | Puskesmas Singkawang Utara II 2019                                       | (Alnadia <i>et al.</i> , 2022)  |

|     |  |   |  |   |
|-----|--|---|--|---|
| 6.  | Antihipertensi   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat obat 91,7%</li> <li>• Tepat indikasi 100%</li> <li>• Tepat pasien 100%</li> <li>• Tepat dosis 91,7%</li> </ul>   | RSUD Karawang<br>2019  | (Hidayah <i>et al.</i> ,<br>2023)                                 |
| 7.  | Golongan calcium channel blocker (CCB) dan Antagonis reseptor bloker (ARB) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat pasien 100%</li> <li>• Tepat indikasi 100%</li> <li>• Tepat obat 98,88%</li> <li>• Tepat dosis 97,76%</li> </ul> | Rumah Sakit Maria Walanda Maramis<br>Desember 2022<br>sampai Februari 2023 | (Padoma <i>et al.</i><br>2023)                                    |
| 8.  | Golongan ACEi, ARB, CCB  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat indikasi 100%</li> <li>• Tepat obat 93,59%</li> <li>• Tepat dosis sebesar 100%.</li> </ul>                       | Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Kabupaten Sleman<br>Mei – Juli 2021    | (Diwati, A., & Sofyan, O.<br>2023)                                |
| 9.  | Amlodipin, Bisoprolol, Captopril dan Furosemid                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat pasien 100%</li> <li>• Tepat indikasi 100%</li> <li>• Tepat obat 100%</li> <li>• Tepat dosis 100%</li> </ul>     | Puskesmas Tajinan Malang<br>Januari - Desember 2019                        | (Anisyah, L., & Wibowo, W.<br>2020).                              |
| 10. | Golongan ACEi, ARB, CCB, dan diuretik                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepat indikasi 100%</li> <li>• Tepat pasien 100%</li> <li>• Tepat obat 99,02%</li> <li>• Tepat dosis 99,75%</li> </ul> | Di Rumah Sakit Pusri Palembang<br>Periode Oktober 2019-Maret 2020.         | Hardiyanti, T., Wahab, S., Muliana, H., & Sepriana, E.<br>(2022). |

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa tepat pasien merupakan kriteria dengan ketepatan tertinggi yaitu pada range 89,19% sampai 100%. Ketepatan pasien merujuk pada kebijakan pemilihan obat yang memperhitungkan kondisi kesehatan pasien secara spesifik, sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi yang merugikan bagi pasien individu<sup>1</sup>.

Sedangkan diantara kriteria lainnya kriteria yang paling rendah ketepatannya adalah tepat dosis dengan range 45,95% sampai 100%. Jika dosis yang diberikan kurang, obat mungkin tidak dapat mencapai efek terapeutik yang diinginkan karena obat berada di dalam kisaran subterapeutik. Sementara itu, dosis obat yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kadar obat dalam darah melampaui kisaran terapeutik, yang dapat menimbulkan toksisitas<sup>18</sup>.

Mayoritas pemberian antihipertensi sudah tepat indikasi dengan persentase sebesar 100%. Namun terdapat dalam penelitian yang dilakukan oleh Aryzki *et al.*, 2018 tepat indikasi masuk kedalam kategori rendah atau sekitar 48,65%. Evaluasi ketepatan indikasi melibatkan pertimbangan terhadap kebutuhan pasien untuk menerima obat antihipertensi berdasarkan kondisi tekanan darah mereka. Jika penilaian ini tidak dilakukan dengan baik, ada risiko bahwa pasien tidak

akan menerima terapi hipertensi yang optimal<sup>1</sup>.

Obat antihipertensi yang tepat dalam beberapa penelitian memiliki range yang cukup tinggi namun terdapat satu penelitian yang hanya 48,65%. Tepat obat antihipertensi dalam penelitian lainnya memiliki range sebesar 74,4% sampai 100%. Tidak tepat obat dalam pemberian obat antihipertensi dapat menyebabkan tidak optimalnya pengobatan, seperti pada kasus tekanan darah tinggi stage 2 yang hanya menerima satu jenis obat dalam terapi<sup>14</sup>.

Hasil penelitian mengenai rasionalitas terapi antihipertensi di beberapa pelayanan kesehatan yang disebutkan diatas, hanya terdapat 2 penelitian yang mencantumkan lama pemberian obat. Ketepatan lama pemberian obat pada penelitian Aryzki *et al.*, 2018 adalah sebesar 59,46% dan terpaut jauh dengan penelitian yang dilakukan oleh Herawati *et al.*, 2021 yaitu sebesar 96,08%. Dampak negatif dari ketidaktepatan dalam durasi pemberian dapat menyebabkan ketidakreguleran konsumsi obat.

Untuk kriteria terakhir yaitu tepat cara pemberian. Hal ini yang berkaitan erat dengan peran farmasis karena cara pemberian obat akan dipengaruhi oleh instruksi yang diberikan pelayan kesehatan. Sama halnya dengan kriteria lama pemberian obat, Tepat cara

pemberian pun hanya tercantum dalam dua penelitian yaitu pada penelitian Ayzki *et al.*, 2018 adalah sebesar 83,79% dan penelitian yang dilakukan oleh Herawati *et al.*, 2021 yaitu sebesar 100%. Dampak negatif dari ketidaksesuaian cara pemberian ini adalah pasien dapat mengonsumsi obat secara berlebihan, menyebabkan risiko overdosis, atau sebaliknya, pasien mungkin tidak mengonsumsi obat dengan cukup, menghambat tercapainya tujuan terapi<sup>1</sup>.

Penggunaan obat yang tidak tepat dapat mengakibatkan risiko morbiditas dan kematian yang signifikan pada pasien yang mengidap penyakit kronis<sup>49</sup>. Efek samping obat juga dapat terjadi jika pemberian terapi obat tidak rasional. Namun tidak semua efek samping dapat muncul karena setiap pasien memiliki respon tubuh yang beragam terhadap obat<sup>16</sup>. Selain dampak klinis yang dapat terjadi ketika pemberian terapi tidak rasional terdapat dampak buruk non-klinis seperti, meningkatkan biaya resep obat yang tidak rasional dan mengurangi kepercayaan masyarakat terhadap tenaga kesehatan<sup>11</sup>.

### Kesimpulan

Rasionalitas pada penggunaan obat hipertensi menjadi hal yang mendasar dalam mencapai kualitas kesehatan dan perawatan medis yang sesuai dengan standar yang diharapkan. Jika penggunaan antihipertensi tidak dilakukan secara rasional, maka memberikan dampak yang buruk, seperti dampak negatif obat, dan kesalahan dalam pengobatan yang berisiko bagi kesehatan. Beberapa penelitian rasionalitas terapi hipertensi terdapat 2 dari 7 penelitian yang mendapatkan hasil kurang rasional.

### Daftar Pustaka

1. Ayzki, S., Aisyah, N., Hutami, H., & Wahyusari, B. Evaluasi Rasionalitas Pengobatan Hipertensi Di Puskesmas Pelambuan Banjar Masin Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2018. 4(2), 119.
2. Alnadia, R., Purwanti, N. U., & Susanti, R. Evaluasi rasionalitas dan efek samping obat antihipertensi di Puskesmas Singkawang Utara II periode Januari-Juni tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa*, 2022. 8(2), 24-30.
3. Herawati, N., Saputri, G. A. R., & Yasir, A. S. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi pada Pasien Geriatri di RSUD Dr. H Bob Bazar, SKM Lampung Selatan. *Journal of Islamic Medicine*, 2021. 5(2), 133–140.
4. Mpila, D. A., & Lolo, W. A. Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Outcome Klinis Pasien Hipertensi Di Klinik Imanuel Manado. *Pharmacon*, 2022. 11(1), 1350–1358.
5. Arimbawa, P. E. *Pengantar Farmasi Sosial*. Scopindo. Surabaya: Media Pustaka. 2020
6. Simatupang, A., & Ida Bagus Sutha Dwipajaya. Evaluation of administration and use of antihypertensive drugs in severe preeclampsia patients at X General Hospital in Jakarta. *Indonesian Journal of Pharmacology and Therapy*, 2021. 2(2), 85–91.
7. Ihsan, S. *Analisis Rasionalitas Antibiotik di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Yogyakarta: Deepublish. 2022
8. Walujo, D. S., & Jannah, F. Narrative Review : Tingkat Kepatuhan Pasien Dalam Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit. *Journal Of Pharmacy Science And Technology*, 2021. 3(1), 1–12.
9. Yusuf, M., Widodo, S., & Pitaloka, D. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Inap Di Rs Daerah Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung. *JFL: Jurnal Farmasi Lampung*, 2021. 9(1), 27–35.
10. Alkaabi, M. S., Rabbani, S. A., Rao, P. G., & Ali, S. R. Evaluation of antihypertensive prescriptions for rationality and adherence to treatment guidelines: An experience from United Arab Emirates. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 2020. 8(3), 764-769.
11. Jarari, N., Rao, N., Peela, J. R., Ellafi, K. A., Shakila, S., Said, A. R., ... & Peela, L. T. A

- review on prescribing patterns of antihypertensive drugs. *Clinical hypertension*, 2015. 22, 1-8.
12. Hidayah, H., Arfania, M., Sarie, P. N., & Amal, S. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pasien Hipertensi Di Rsud Karawang. *Jurnal Buana Farma*, 2023. 3(1), 8-13.
  13. Padoma, C., Mongi, J., Randy, T. I., Kanter, J. W., Rumagit, H., & Potalangi, N. O. Evaluasi Kerasionalan Penggunaan Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di RSUD Maria Walanda Maramis. *Biofarmasetikal Tropis (The Tropical Journal of Biopharmaceutical)*, 2023. 6(2), 9-12.
  14. Alnadia, R., Purwanti, N. U., & Susanti, R. Evaluasi rasionalitas dan efek samping obat antihipertensi di Puskesmas Singkawang Utara II periode Januari-Juni tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa*, 2022. 8(2), 24-30.
  15. Untari, E. K., Agilina, A. R., & Susanti, R. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 2018. 5(1), 6.
  16. Ulfa, A. M., Angin, M. P., & Azizah, F. N. Rasionalitas penggunaan obat antidiabetes melitus tipe ii komplikasi hipertensi pada pasien rawat inap di rumah sakit pertamina bintang amin tahun 2020. *J Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 2022. 9(3).
  17. Intiyani, R., Romadani, N. R., & Widiastuti, T. C. Evaluation Of Rationality Of Antihypertension Drug Used at Pejagoan Community Health Center Period Of 2021. *Jurnal eduhealth*, 2023. 14(01), 413-420.
  18. Lisni, I., Octavia, Y. N., & Iskandar, D. Study On Rational Antihypertensive Drug Prescribing In One Of Bandung's Primary Health Care Center. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 2020. 11(1), 1-8.
  19. Adistia, E. A., & Dini, I. R. E. Hubungan antara rasionalitas penggunaan antihipertensi terhadap keberhasilan terapi pasien hipertensi di RSND Semarang. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2022. 2(1), 24-36.
  20. Arimbawa, P. E. Hubungan kepemilikan asuransi kesehatan dengan penggunaan obat rasional (POR) pada pasien swamedikasi. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 2018. 4(2).
  21. Diwati, A., & Sofyan, O. (2023). Profil dan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Periode Mei-Juli 2021. *Majalah Farmaseutik*, 19(1), 1-8.
  22. Anisyah, L., & Wibowo, W. (2020). EVALUASI RASIONALITAS PENGGUNAAN DAN PEMBERIAN OBAT PADA PASIEN HIPERTENSI GERIATRI DI PUSKESMAS TAJINAN PERIODE JANUARI - DESEMBER 2019. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 5(2), 268-277.
  23. Hardiyanti, T., Wahab, S., Muliana, H., & Sepriana, E. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Pusri Palembang Periode Oktober 2019-Maret 2020. *JOURNAL OF HEALTH SCIENCE*, 2(2), 34-40.