

Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RSI Siti Rahmah Padang

Maya Mardiana¹, Dita Hasni^{2*}, Rialta Hamda³, Ade Teti Vani⁴, Rendri Bayu hansah⁵,
Budi Yulhasfi Febrianto⁶

¹. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

². Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

³. Departemen Anestesiologi Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

⁴. Departemen Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

⁵. Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

⁶. Departemen Penyakit Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Baiturrahmah

Email : ditahasni@fk.unbrah.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dikenal sebagai hipertensi dan jumlah orang yang menderita hipertensi semakin meningkat seluruh dunia. Terapi farmakologi untuk hipertensi, termasuk diuretik, ACEI, beta bloker, ARB dan CCB telah direkomendasikan untuk penderita hipertensi, sehingga diperlukan evaluasi penggunaan obat antihipertensi. **Tujuan:** Mengetahui penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di RSI Siti Rahmah Padang ditinjau dari segi ketepatan pasien, indikasi, obat dan dosis. **Metode:** Dalam penelitian ini menggunakan studi deskriptif menggunakan data sekunder seperti catatan medis pasien hipertensi dan resep pada bulan Januari hingga Desember 2023. Metode pengambilan sampel yaitu purposive sampling, sampel yang diambil 200. Data-data tersebut akan dibandingkan dengan pedoman dari Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI 2021). Analisis data yang digunakan adalah analisis data univariat yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan penggunaan obat antihipertensi ketepatan pasien 100%, indikasi 100%, obat 96,5%, dan dosis 100%. Terdapat 3,5 % ketidaktepatan obat. **Kesimpulan:** Bahwa evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di RSI Siti Rahmah Padang pada 200 data dapat disimpulkan manajemen hipertensi yang tepat dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular untuk memastikan pengobatan hipertensi yang sesuai kondisi pasien agar tetap optimal, aman, serta efektif tanpa menyebabkan komplikasi. Penelitian yang telah dilakukan didapatkan ketidaktepatan obat mungkin karena ada beberapa penyebab yang mempengaruhinya.

Kata Kunci -- Hipertensi, Obat Antihipertensi, Evaluasi Penggunaan Obat

Abstract

Introduction: Systolic blood pressure of more than 140 mmHg and diastolic blood pressure of more than 90 mmHg are known as hypertension and the number of people suffering from hypertension is increasing worldwide. Pharmacological therapy for hypertension, including diuretics, ACEI, beta blockers, ARBs and CCBs has been recommended for people with hypertension, so it is necessary to evaluate the use of antihypertensive drugs. **Aims:** To determine the use of antihypertensive drugs in outpatients at RSI Siti Rahmah Padang in terms of the accuracy of patients, indications, drugs and doses. **Methods:** This study used a descriptive study using secondary data such as medical records of hypertensive patients and prescriptions from January to December 2023. The sampling method is purposive sampling, the sample taken is 200. These data will be compared with guidelines from the Indonesian Society of Hypertension Doctors (PERHI 2021). The data analysis used is univariate data analysis which is presented in the form of frequency distribution and percentage. **Results:** The results showed that the use of antihypertensive drugs was 100% patient accuracy, 100% indication, 96.5% drug, and 100% dose. There was 3.5% drug inaccuracy. **Conclusion:** That the

evaluation of the use of antihypertensive drugs in outpatients at RSI Siti Rahmah Padang in 200 data can be concluded that proper hypertension management can reduce cardiovascular morbidity and mortality to ensure hypertension treatment that suits the patient's condition to remain optimal, safe, and effective without causing complications. The research that has been conducted found that the inaccuracy of drugs may be due to several causes that influence it.

Keywords--Drug Use Evaluation, Hypertension, Antihypertensive Drugs

I. PENDAHULUAN

Hipertensi diartikan sebuah keadaan tekanan pembuluh darah mengalami peningkatan sistolik dalam tekanan darahnya lebih dari 140 mmHg atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg secara konsisten.¹ hipertensi esensial atau primer adalah salah satu penyebab hipertensi mencakup sekitar 95% belum diketahui secara pasti penyebabnya. Sekitar 5% kasus hipertensi sekunder berasal dari penyakit lain, seperti gangguan pembuluh darah, ginjal, jantung, atau sistem kelenjar endokrin.²

Faktor pencetus yakni gender, usia, riwayat keluarga, olahraga yang kurang, stress, obesitas, konsumsi garam berlebih, kebiasaan merokok dan alkohol.³ Hipertensi, yang sering disebut *silent killer*, dapat menyebabkan gejala seperti sakit kepala, penglihatan terganggu, mual dan muntah, nyeri dada, sesak napas, dan vertigo. Namun, pasien hipertensi seringkali tidak mengalami gejala apa pun.³

Dari laporan World Health Organization 2023, penderita hipertensi dewasa tahun 2019 meningkat signifikan dari 650 juta hingga 1,3 miliar.⁴ Prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter, pada penduduk umur diatas 18 tahun menurut Riskesdas 2018 sejumlah 8,36% dan pada tahun 2023 menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) sebesar 8,6%.^{5,6}

Tatalaksana hipertensi dibagi menjadi pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Non farmakologi bertujuan agar tekanan darah dapat turun dengan kurangi konsumsi garam, turunkan berat badan, anjuran diet DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*).⁷ Tatalaksana farmakologi dengan mengonsumsi obat antihipertensi diawali dengan obat monoterapi atau tunggal dan obat yang dikombinasikan.⁷ Diuretik, ACEI, beta bloker, ARB, dan CCB adalah contoh obat hipertensi yang direkomendasikan oleh

PERHI 2021.¹

Rumah Sakit Islam Siti Rahmah adalah salah satu rumah sakit swasta di Sumatera Barat yang menawarkan layanan medis lengkap dan menyeluruh. Rumah sakit ini juga memiliki peralatan medis terlengkap.⁸ Berdasarkan survei yang telah dilakukan untuk data pasien rawat jalan yang menderita hipertensi di RSI Siti Rahmah dengan jumlah pasien keseluruhan dari tahun 2020 sampai 2024 berjumlah 5.595 jiwa. Dimana pada tahun 2020 sebesar 152 pasien, tahun 2021 368 pasien, tahun 2022 1.447 pasien, tahun 2023 2.828 pasien dan pada tahun 2024 dari Januari hingga Mei sejumlah 820 pasien. Tingginya jumlah angka hipertensi di RSI Siti Rahmah.

Evaluasi penggunaan obat perlu dilakukan untuk menjaga keamanan dalam terapi pengobatan yang optimal guna melihat ketepatan pada pasien yang menerima terapi.⁹ Seiring dengan angka kejadian hipertensi terus meningkat serta komplikasi yang ditimbulkan, maka evaluasi penggunaan obat perlu dilakukan untuk menjaga keamanan dalam terapi pengobatan yang optimal guna melihat ketepatan pada pasien yang menerima terapi. Hipertensi dapat dikontrol dengan pengobatan yang tepat untuk menghindari komplikasi. Menggunakan obat secara tepat mensyaratkan pengobatan yang diterima pasien sesuai dengan kebutuhan klinisnya, sesuai dengan indikasi pasien, tepat pemberian obat, dosis yang ditentukan setiap penderita dalam jangka waktu tertentu dengan biaya minimal.¹⁰

Pasien hipertensi yang dapat penggunaan obat antihipertensi perlu dievaluasi dari ketepatan indikasi, pasien yang tepat, obat yang tepat dan dosis yang tepat.¹¹ Manajemen hipertensi yang tepat dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular memastikan pengobatan hipertensi yang sesuai dengan kondisi pasien tetap optimal, aman, tepat serta efektif tanpa

menyebabkan komplikasi yang signifikan.¹²

II. BAHAN DAN METODE

Studi ini dilakukan dari Juli hingga Agustus 2024 di Rumah sakit Islam Siti Rahmah Padang. Jenis studi ini adalah deskriptif kategorik dengan menggunakan rekam medis pasien hipertensi di Rumah sakit islam Siti Rahmah. Data proporsi disajikan dalam frekuensi dan persentase.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi berjudul “Evaluasi penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien rawat jalan di RSI Siti Rahmah padang” menggunakan teknik purposive sampling dan jumlah data yang sesuai kriteria inklusi serta eksklusi maka sampel sebesar 200. Komite Etik Fakultas Kedokteran telah mengizinkan penelitian ini.

Nomor surat **032/ETIK-FKUNBRAH/03/07/2024** dari Universitas Baiturrahmah. Penelitian ini dimulai dari 3 Agustus s.d 30 Agustus 2024. Berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data, penulis dapat membuat kesimpulan berikut tentang penelitian:

A. KARAKTERISTIK PASIEN HIPERTENSI

Penelitian ini memperoleh hasil dengan distribusi frekuensi masing-masing karakteristik yaitu usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, kunjungan, dan jenis terapi yang didapat di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Periode 2023 yang memperoleh hasil. Usia terbanyak pasien di RSI Siti Rahmah adalah 60-69 tahun (41,0%). Jenis kelamin terbanyak perempuan (58,5%), pasien hipertensi sebagian besar mempunyai penyakit penyerta (69,0%), kunjungan terbanyak yang diambil kurang dari 6 kali kunjungan (75,0%). Jenis terapi penggunaan obat antihipertensi terbanyak adalah monoterapi (52,0%).

TABEL 1. DISTRIBUSI FREKUENSI KARAKTERISTIK PASIEN HIPERTENSI DI RSI SITI RAHMAH PADANG PERIODE 2023

Variabel	f	%
Usia		
18-44	18	9,0
45-54	38	19,0
55-59	26	13,0
60-69	82	41,0
>70	36	18,0
Jenis Kelamin		
Perempuan	117	58,5
Laki-laki	83	41,5
Penyakit Penyerta		
Ada	138	69,0
Tidak ada	62	31,0
Kunjungan		
<6 kali	150	75,0
>6 kali	50	25,0
Jenis Obat		
Kombinasi	96	48,0
Monoterapi	104	52,0
Total	200	100,0

Studi yang dilakukan pada 200 sampel pasien hipertensi di RSI Siti Rahmah, mayoritas pada kelompok usia 60-69 tahun yaitu 82 orang (41,0%). Hasil penelitian yang telah dilakukan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vina Nahdia et al (2020), menyatakan bahwa kelompok usia terbanyak dengan hipertensi yaitu lansia muda 60-69 tahun terdiri 37 orang (45,8%).¹³ Menurut data dari Badan Pusat Statistik pada tahun 2020, usia muda adalah kelompok usia terbanyak dengan hipertensi, yaitu 64,2%, diikuti oleh usia madya sebanyak 27,7%, dan usia tua sebanyak 8,4%.¹⁴ Karena penumpukan kolagen pada lapisan otot, dinding arteri seseorang yang berusia di atas 45 tahun menjadi lebih tebal, sehingga mereka lebih rentan, akibatnya, pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan juga menjadi kaku. Pembuluh darah yang menyempit karena bertambahnya usia mempengaruhi sirkulasi peredaran darah sehingga tekanan darah akan meningkat.¹⁵

Studi ini menjelaskan bahwa penderita hipertensi mayoritas berjenis kelamin perempuan (58,5%) yaitu 117 orang. Penelitian ini sesuai yang dilakukan oleh

Nida Ahadiyah, dan teman-teman (2020) menunjukkan jumlah pasien hipertensi perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki dari 100 pasien yang diteliti 75 pasien (75%) terjadi pada perempuan dan laki-laki sebanyak 25 pasien (25%).⁹ Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko hipertensi, laki-laki dan perempuan memiliki peluang yang setara untuk mengalami hipertensi. Laki-laki cenderung lebih rentan terhadap hipertensi sebelum usia 45 tahun. Sedangkan pada perempuan lebih berisiko mengalami hipertensi setelah mereka memasuki masa menopause yaitu pada usia di atas 45 tahun. Setelah menopause, kadar estrogen pada perempuan menurun.¹⁶

Studi yang telah dilakukan menyatakan bahwa penderita hipertensi sebagian besar mempunyai penyakit penyerta yaitu sebanyak (69,0%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniar Dwi Prastika (2021) menunjukkan bahwa sebanyak 52 responden (61,2%) memiliki komorbiditas dan tidak memiliki komorbiditas 33 responden (38,8%).¹⁷ Hipertensi tidak berdiri sendiri melainkan terdapat beberapa penyakit yang menyertainya. Penderita diabetes melitus banyak dalam penyakit penyerta. Hipertensi dapat disebabkan oleh resistensi insulin atau rendahnya sensitivitas insulin melalui beberapa mekanisme, seperti peningkatan reabsorpsi natrium di ginjal akibat aktivasi *system renin-angiotensinaldosterone*, peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis, perubahan dalam transportasi ion transmembran pada pembuluh darah, disfungsi endotel, dan hipertrofi pembuluh darah.¹⁸

Penelitian menunjukkan dalam kunjungan terbanyak diambil yaitu kunjungan pasien yang kurang dari 6 kali (75,0%). Hipertensi dapat diidentifikasi pada dua atau lebih kunjungan ketika tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Untuk mendiagnosis hipertensi, pengukuran tekanan darah harus dilakukan setidaknya dua kali setiap

minggu.¹⁹ Target tekanan darah yang ingin dicapai dalam waktu 3 bulan, yaitu tidak lebih dari 140/90 mmHg. Selain memantau tekanan darah, pasien juga perhatikan kepatuhan pengobatan, keluhan komplikasi, dan perubahan gaya hidup. Pemeriksaan penunjang untuk mengetahui adanya komplikasi dapat dilakukan setiap enam bulan sekali.¹

Penggunaan obat antihipertensi berdasarkan jenis terapi yang didapat paling sering menggunakan monoterapi terdapat 104 pasien atau 52,0%. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Widyastuti, dkk (2022) di Bangsal Penyakit Dalam RSUD Dr. Achmad Darwis yang terbanyak yaitu sebesar 52,17% penggunaan obat tunggal.²⁰ Jenis terapi obat antihipertensi yang diterima bervariasi, mulai dari monoterapi atau pengobatan tunggal hingga kombinasi atau pengobatan yang diberikan lebih dari satu macam, efek terapi dan efek samping dari setiap obat dapat berbeda untuk setiap pasien. Terapi farmakologis hipertensi dimulai dengan penggunaan obat tunggal. Monoterapi memiliki kemampuan untuk menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 7-13 mmHg dan tekanan darah diastolik sekitar 4-8 mmHg.²¹

B. PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI BERDASARKAN TEPAT PASIEN, INDIKASI, OBAT DAN DOSIS

Penelitian yang telah dilakukan memperoleh hasil dengan distribusi frekuensi dari penggunaan obat antihipertensi yaitu ketepatan pasien, indikasi, obat dan dosis yang didapat di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Periode 2023 yang memperoleh hasil. Tepat pasien di RSI Siti Rahmah adalah (100%). Tepat indikasi (100%). Tepat obat (96,5%). Tepat dosis (100%).

TABEL 2. DISTRIBUSI DAN FREKUENSI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI BERDASARKAN TEPAT PASIEN, INDIKASI, OBAT DAN DOSIS DI RSI SITI RAHMAH PADANG TAHUN 2023

Variabel	f	%
Tepat Pasien		
Tepat	200	100,0
Tidak tepat	0	0
Tepat Indikasi		
Tepat	200	100,0
Tidak Tepat	0	0
Tepat Obat		
Tepat	193	96,5
Tidak tepat	7	3,5
Tepat Dosis		
Tepat	200	100,0
Tidak tepat	0	0
Total	200	100,0

Penelitian yang telah dilakukan direkam medis pasien dan apoteker RSI Siti rahmah, yang disesuaikan dengan pedoman PERHI 2021, menunjukkan hasil dari 200 sampel terdapat 100% tepat pasien. Penelitian sejalan dilakukan oleh Himyatul Hidayah, dkk (2023) di RSUD Karawang dengan 60 sampel terdapat (100%) penilaian tepat pasien pada penelitian ini.²⁰ Untuk memilih obat antihipertensi yang tepat untuk pasien, dokter membandingkan kontraindikasi obat yang diberikan dengan kondisi pasien menurut diagnosisnya.^{10,1}

Penelitian yang dilakukan pada rekam medis pasien hipertensi di RSI Siti Rahmah, menilai dari penggunaan obat antihipertensi didapatkan dari 200 sampel 100% tepat indikasi. Penelitian ini sejalan dengan Tamsrotul Ilmi, dkk (2024) di RS X Kediri dengan jumlah 124 pasien terdapat (100%) penilaian tepat indikasi.²² Untuk pasien dengan hipertensi stadium 1, stadium 2, atau dengan komplikasi dan penyakit penyerta, evaluasi penggunaan obat antihipertensi harus dilakukan karena obat-obatan seperti ACEI, ARB, CCB, diuretik, dan bloker dianggap tepat indikasi. Indikasi yang tepat adalah ketika indikasi obat sesuai dengan diagnosis dokter. Obat yang digunakan juga tidak akan berdampak yang diinginkan jika diagnosis yang ditegakkan tidak sesuai.^{10,1}

Penelitian yang telah dilakukan dari 200 sampel rekam medis pasien yang telah dibandingkan dengan pedoman PERHI 2021 diperoleh hasil penggunaan obat antihipertensi berdasarkan ketepatan obat yang sebanyak 193 sampel (96,5%) dan terdapat ketidaksesuaian obat sebanyak 7 lembar data (3,5%). Menurut penelitian yang telah dilakukan Era Ayuk, dkk (2022) di RSND Semarang berdasarkan hasil peneliti menunjukkan bahwa 83 pasien (83,9%) dikategorikan tepat obat dan 16 pasien (16,1%) dikategorikan tidak tepat obat.²³ Tujuan dari pemilihan obat yang tepat adalah untuk memastikan bahwa semua orang bertanggung jawab atas penggunaan obat untuk mencapai hasil terapi yang terbaik. Penurunan tekanan darah pasien mencapai target adalah indikator keberhasilan terapi hipertensi rumah sakit.²⁴

Menurut pedoman PERHI 2021, pemberian antihipertensi pada hipertensi tahap 1 dapat dimulai dengan dua kombinasi obat dosis rendah, sementara pasien hipertensi tahap 2 diberikan pengobatan kombinasi. Berdasarkan analisis peneliti terdapat ketidaktepatan obat, karena pada saat pengambilan data, dimana ada yang mendapatkan monoterapi sedangkan tekanan darahnya kategori hipertensi *stage 2* disertai komplikasi, menurut PERHI 2021 bahwa untuk hipertensi mulai dari *stage 1* dan *stage 2* telah diterapkan kombinasi dua obat hipertensi derajat 2 dengan komplikasi tidak dianjurkan untuk diberikan terapi monoterapi sebagai pendekatan awal. Disebabkan pasien dengan hipertensi derajat 2 biasanya memiliki tekanan darah lebih dari 160/100 mmHg.¹

Penelitian yang telah dilakukan dari 200 lembar rekam medis pasien yang telah dibandingkan dengan pedoman PERHI 2021 didapatkan hasil penggunaan obat antihipertensi berdasarkan ketepatan dosis adalah 100 %. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Aisyah, dkk (2023) di Apotek Kimia Farma

479 Kota Kendari didapatkan hasil berdasarkan peneliti adalah tepat dosis yaitu 100% dengan menyesuaikan pada pedoman dari *Pharmacotherapy Handbook* edisi ke VI dan JNC 8 Tahun 2014.²⁵ Tepat dosis adalah kesesuaian pemberian dosis obat antihipertensi dengan rentang dosis terapi, ditinjau dari dosis penggunaan per hari dengan didasari pada kondisi khusus pasien.¹⁰

Penelitian berdasarkan ketepatan dosis ini memeriksa ketidaktepatan atau ketepatan dosis dengan membandingkan rekam medis dengan literatur PERHI tahun 2021 digunakan sebagai pembanding. Dosis kurang atau dosis terlalu rendah didefinisikan sebagai ketika dosis pasien berada di bawah rentang dosis terapi yang seharusnya diberikan. Dosis yang terlalu rendah dapat menyebabkan kadar obat dalam darah pasien berada di bawah kisaran terapi, sehingga tidak dapat memberikan hasil yang diharapkan, yaitu penurunan tekanan darah luaran, yang diharapkan dari terapi.¹

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Jumlah sampel yang dikumpulkan sebanyak 200 pasien, menurut penelitian yang dilakukan. Sebagai kesimpulan dari penelitian yang dari "Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di RSI Siti Rahmah", hasilnya adalah usia terbanyak pasien di RSI Siti Rahmah adalah 60-69 tahun, jenis kelamin pasien hipertensi di RSI Siti rahmah terbanyak yang berjenis kelamin perempuan, penyakit penyerta bahwa pasien hipertensi sebagian besar mempunyai penyakit penyerta, kunjungan terbanyak yang diambil yaitu kunjungan pasien yang kurang dari 6 kali kunjungan, jenis terapi penggunaan obat antihipertensi terbanyak adalah monoterapi, berdasarkan tepat pasien yaitu (100%), tepat indikasi (100%), tepat obat (96,5%) dan tepat dosis (100%). Dibandingkan dengan literature yang digunakan yaitu PERHI 2021.

Saran untuk peneliti selanjutnya data yang

dari rekam medis sebaiknya mengambil dari data awal untuk melakukan perhitungan tekanan darah di awal sampai akhir agar dapat melihat tekanan darah terkontrol atau tidak. Melakukan pengukuran tingkat kepatuhan minum obat pada pasien agar mengetahui keberhasilan pengobatan. Hubungan estrogen dan hipertensi mengenai bagaimana perubahan kadar estrogen memengaruhi risiko hipertensi pada perempuan pasca-menopause dan hubungan antara kadar estrogen, gaya hidup, dan faktor genetik pada perempuan. Menganalisis Faktor-faktor yang mempengaruhi ketidaktepatan obat. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan parameter lainnya bisa tepatnya interval waktu pemberian obat, keamanan obat yang efektif dan waspada efek samping dan tempat yang berbeda serta literature yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Perhi.Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2021: *Update Konsensus PERHI 2019*. I-HefcardCom [Internet]. 2021;118.
- [2]. Tika TT. Pengaruh Pemberian Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) Pada Penyakit Hipertensi. *J Med* [Internet]. 2021;03(01):1260–5.
- [3]. Ekasari MF. Hipertensi: kenali penyebab, tanda gejala dan penanggannya. Hipertensi Kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. 2021;28.
- [4]. World Health Organization. Global Report on Hypertension. 2023. 1–291 p.
- [5]. Riskesdas. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018.
- [6]. Statistik badan pusat. Profil Statistik Kesehatan [Internet]. Vol. 6. 2023. 51–66 p.
- [7]. Etika T, Pristianty L, Hidayati IR. Analisis Cost-of-Illness pada Pasien Hipertensi Peserta BPJS Rawat Jalan di Puskesmas Banyuwangor Cost-of-Illness Analysis in Hypertension Outpatients with BPJS (Universal Coverage) in Banyuwangor Primary Healthcare Centre. *Pharm J Indones*. 2020;6(1):41–6.
- [8]. Aulia D, Rahmiati R, Tabrani G. Mengukur Kepuasan Pasien Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Atas Kualitas Pelayanan Instalasi Farmasi Dengan Menggunakan Metode Importance Performance Analysis. *J Ecogen*. 2019;2(1):11.
- [9]. Ahadiyah N, Handayani N, Suhardiana E. Evaluasi Kesesuaian Obat Dan Dosis Antihipertensi Di Instalasi Rawat Jalan Rumah

-
- Sakit “X” Kota Tasikmalaya. *Media Inf.* 2020;15(2):129–37.
- [10]. Untari EK, Agilina AR, Susanti R, Studi P, Fakultas F, Universitas K, et al. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharm Sci Res.* 2018;5(1):32–9.
- [11]. Kemenkes RI. Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Hipertensi. Kementerian Kesehatan RI. 2019. p. 5–24.
- [12]. Alkaabi MS, Rabbani SA, Rao PGM, Ali SR. Evaluation of antihypertensive prescriptions for rationality and adherence to treatment guidelines: An experience from United Arab Emirates. *Clin Epidemiol Glob Heal* [Internet]. 2020;8(3):764–9.
- [13]. Amalia VN, Sjarqiah U. Gambaran Karakteristik Hipertensi Pada Pasien Lansia di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2020. *Muhammadiyah J Geriatr.* 2023;3(2):62.
- [14]. Turap T tipe, Merupakan TB, Lebih TB, Turap T tipe D. statik penduduk lanjut usia. 2020. 1–17 p.
- [15]. Magfira Maulia, Henni Kumaladewi Hengky, Herlina. Analisis Kejadian Penyakit Hipertensi Di Kabupaten Pinrang. *J Ilm Mns Dan Kesehat.* 2021;4(3):324–31.
- [16]. A DA, Sinaga AF, Syahlan N, Siregar SM, Sofi S, Zega RS, et al. Faktor - Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi Di Kelurahan Medan Tenggara. *J Kesehat Masy.* 2022;10(2):136–47.
- [17]. Fitria SN, Prameswari GN. Faktor Risiko Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi. *Indones J Public Heal Nutr* [Internet]. 2021;1(1):472–8.
- [18]. Alifa K, Hajrah, Aryatika K. Hubungan Self-management Behaviour terhadap Kualitas Hidup Pasien Hipertensi. *MPI (Media Pharm Indones.* 2024;6(1):36–44.
- [19]. SHELEMO AA. Hipertensi. *Nucl Phys.* 2023;13(1):104–16.
- [20]. Widyastuti W, Noviar N, Putra M. Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi Di Bangsal Penyakit Dalam Rsud Dr. Achmad Darwis. *SITAWA J Farm Sains dan Obat Tradis.* 2022;1(2):59–70.
- [21]. Olin BR, Pharm D. Hypertension : The Silent Killer : Updated JNC-8 Guideline Recommendations. 2018;
- [22]. Rhynchostylis T. *Jurnal inovasi farmasi indonesia.* 2024;5(2):87–93.
- [23]. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension.* 2020;75(6):1334–57.
- [24]. Wycidalesma W, Yuswantina R. Evaluasi Ketepatan Obat Dan Dosis Obat Antihipertensi Terhadap Keberhasilan Terapi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Bhakti Wira Tamtama Semarang. *Indones J Pharm Nat Prod.* 2021;4(2):134–41.
- [25]. Asiah N, Rahmat N, Apriyanti R. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Apotek Kimia Farma 479 Kota Kendari (Rationality Evaluation of Antihypertensive Drug Use at Kimia Farma 479 Pharmacy Kendari City). *J Pelita Sains Kesehat* [Internet]. 2023;3(2):45– 5
- [26]. Irwanto, F. S., Hasni, D., Anggraini, D., & Febrianto, B. Y. (2023). Hubungan Pola Konsumsi Lemak Dan Sodium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Perempuan Etnis Minangkabau. *Scientific Journal, 2(2)*, 62-73.
- [27]. Anggraini, D. (2023). Risk Factors of Hypertension in The Elderly. *Nusantara Hasana Journal, 3(8)*, 12-20.
- [28]. Anggraini, D., Haiga, Y., & Sjaaf, F. (2023). Risk Factors for Cerebrovascular Disease (Stroke) in Elderly. *Scientific Journal, 2(1)*, 38-43.
-