



EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI DI BANGSAL RAWAT INAP INTERNE RSUD PARIAMAN TAHUN 2022

Meta Emilia Surya Dharma^{1)*}; Lathifa Yudista²⁾; Suhatri³⁾

¹⁾ metaesd@gmail.com, Universitas Perintis Indonesia

²⁾ lathifayudistio8992@gmail.com, Universitas Perintis Indonesia

³⁾ suhatri01@gmail.com, Universitas Perintis Indonesia

*penulis korespondensi

Abstract

Hypertension is a condition where systolic blood pressure is more than 140 mmHg and diastolic blood pressure is more than 90, these values are considered to be above normal limits. The incidence of hypertension with or without complications increases every year, resulting in the use of many antihypertensive drugs so that the potential for inaccuracy in the use of drugs increases. This study aims to evaluate the use of antihypertensive drugs in hypertensive patients in the internal inpatient ward of Pariaman Hospital in 2022. This type of study is descriptive observational with retrospective data collection based on medical record data of hypertensive patients. The study sample was 59 medical records of hypertensive patients taken by purposive sampling. Data collection will be carried out in September 2023 – January 2024 at the medical records section of Pariaman Hospital. The results of this study showed that the most widely used type of antihypertensive drug was the CCB group as much as 91.53%. The pattern of antihypertensive drug use in 59 hypertensive patients who admired monotherapy as many as 6 patients (10.18%), a combination of 2 antihypertensives 18 patients (30.52%), a combination of 3 antihypertensives 34 patients (57.63%) and a combination of 4 antihypertensives 1 patient (1.70%). Then the accuracy of indications for giving antihypertensive drugs is (100%), drug accuracy (93.22%), patient accuracy (96.61%), and treatment effectiveness (35.60%).

Keywords: Antihypertensive, Evaluation of Drug Use, Hypertension

Abstrak

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90, nilai tersebut dianggap berada di atas batas normal. Angka kejadian hipertensi dengan atau tanpa komplikasi meningkat tiap tahunnya, yang mengakibatkan banyaknya penggunaan obat antihipertensi sehingga potensi adanya ketidakakuratan penggunaan obat semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi obat antihipertensi pada pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif observasional dengan pengambilan data secara retrospektif berdasarkan data rekam medis pasien hipertensi. Sampel penelitian sebanyak 59 rekam medis pasien hipertensi yang diambil secara purposive sampling. Pengambilan data dilakukan pada bulan September 2023 – Januari 2024 di bagian rekam medis RSUD Pariaman. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis obat antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah golongan CCB sebanyak 91,53%. Pola penggunaan obat antihipertensi pada 59 pasien hipertensi yang menggunakan monoterapi sebanyak 6 pasien (10,18%), kombinasi 2 antihipertensi 18 pasien (30,52%), kombinasi 3 antihipertensi 34 pasien (57,63%) dan kombinasi 4 antihipertensi 1 pasien (1,70%). Kemudian ketepatan indikasi pemberian obat antihipertensi yaitu (100%), ketepatan obat (93,22%), ketepatan pasien (96,61%), dan efektivitas pengobatan (35,60%).

Kata Kunci: Antihipertensi, Evaluasi Penggunaan Obat, Hipertensi

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg diukur dua kali dalam waktu lima menit dalam keadaan istirahat cukup atau tenang. Nilai tersebut dianggap berada di atas batas normal (Departemen Kesehatan RI, 2006). Karena kebanyakan orang tidak menyadari mereka menderita hipertensi sampai mereka memeriksa tekanan darahnya, dan karena hipertensi biasanya tidak menimbulkan tanda atau gejala apapun sebelum terjadi komplikasi, sehingga hipertensi sering disebut sebagai "silent killer". Penyebab hipertensi masih menjadi misteri hingga saat ini. Namun, gaya hidup mempengaruhi kasus ini. Jenis kelamin, usia, merokok, genetik, obesitas atau kelebihan berat badan, kurangnya aktivitas fisik, khususnya olahraga, dan



makan makanan dengan garam berlebihan adalah beberapa faktor risiko hipertensi (American Academy of Family Physicians., 2014)

Menurut data World Health Organization (2013), jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk yang lahir pada tahun 2025, dan diperkirakan sekitar 29% penduduk dunia akan terkena dampak dari kondisi tersebut. Setelah stroke dan tuberkulosis, hipertensi adalah penyebab kematian ketiga di Indonesia, sebanyak 6,7% dari semua kematian di semua kelompok umur, menurut laporan dari Kementerian Kesehatan (2013).

Secara nasional hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa rata-rata penderita hipertensi adalah 34,11%. Prevalensi hipertensi di Sumatera Barat berdasarkan pengukuran pada Riskesdas tahun 2018 sebesar 25,1%, dan prevalensi hipertensi di Kota Pariaman sebesar 23,4% berada pada peringkat ke 14 per Kab/Kota (Balitbangkes, 2018)

Untuk mencapai pengendalian tekanan darah yang optimal, Healthy People 2010 for Hypertension merekomendasikan pendekatan yang lebih komprehensif dan intensif. Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut dokter bersama apoteker dapat mengedukasi pasien tentang hipertensi, memantau respons pasien melalui farmasi komunitas, memastikan kepatuhan terapi obat dan non obat, mengidentifikasi dan mengurangi efek samping, serta mencegah dan/atau menyelesaikan masalah pemberian obat (Departemen Kesehatan RI, 2006). Pelayanan farmasi klinik juga dapat diberikan oleh apoteker khususnya yang bekerja di rumah sakit sesuai dengan Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Evaluasi penggunaan obat merupakan salah satu pelayanan farmasi klinik yang dapat diberikan (Kemenkes RI, 2016).

Evaluasi penggunaan obat adalah proses penjaminan mutu terstruktur dan berkesinambungan yang dilakukan secara terus menerus untuk memastikan bahwa suatu obat digunakan dengan benar, aman dan efektif. Salah satu faktor terpenting dalam mencapai kesehatan yang baik adalah penggunaan obat yang rasional, ketika seorang pasien menerima perawatan sesuai dengan kebutuhan klinis, dalam dosis yang sesuai yang dibutuhkan oleh setiap individu, dalam jumlah waktu yang tepat, dan dengan biaya serendah mungkin bagi pasien, ini dianggap sebagai penggunaan obat yang rasional. Tujuan evaluasi penggunaan obat antihipertensi adalah karena penderita yang menggunakan obat ini beresiko tinggi terhadap munculnya efek yang merugikan dan untuk menjamin bahwa obat tersebut digunakan secara rasional, tepat, aman, dan efektif pada pasien hipertensi.

Penggunaan obat secara rasional sangat menentukan keberhasilan terapi. Dengan asumsi penggunaan obat yang tidak rasional dapat membuat penderita hipertensi semakin parah dan komplikasi yang menyertainya (Buxton et al., 2015)

Beberapa penelitian menunjukkan adanya ketidaktepatan dalam penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi diantaranya penelitian Haerani (2021) di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hikmah Kota Makassar didapatkan hasil rasionalitas tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 82,3%, dan tepat dosis 97,9%. Kemudian pada penelitian (Laura et al., 2020) berdasarkan evaluasi penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Periode 2018 didapatkan bahwa pasien yang mendapatkan tepat indikasi dalam pengobatan sebanyak 26 orang atau 66,7% dan ketepatan dosis didapatkan bahwa pasien yang menerima pengobatan antihipertensi yang sesuai dengan dosis pengobatan sebanyak 26 orang atau 66,7%.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengevaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022, disebabkan karena jumlah kasus penderita hipertensi semakin meningkat setiap tahunnya dan belum adanya penelitian tentang evaluasi penggunaan obat antihipertensi di RSUD Pariaman tahun 2022.



METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di bagian rekam medis RSUD Pariaman selama bulan September 2023 - Januari 2024.

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian non eksperimental dengan jenis penelitian secara deskriptif observasional untuk mengetahui ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan pengambilan data dari rekam medis secara retrospektif, dengan pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Di mana data rekam medis pasien hipertensi yang diambil adalah data yang telah berlalu yang ada di RSUD Pariaman pada tahun 2022.

Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman pada bulan Januari 2022 - Desember 2022.

Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022 yang mendapat terapi antihipertensi dan memenuhi kriteria inklusi.

Kriteria Inklusi

Pasien hipertensi yang menjalani terapi pengobatan antihipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022, pasien hipertensi dengan atau tanpa penyakit penyerta lainnya di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022, pasien hipertensi dewasa diatas usia 18 tahun, pasien hipertensi yang memiliki data rekam medis yang lengkap dan terbaca.

Kriteria Ekslusii

Pasien hipertensi yang memiliki data rekam medis yang tidak lengkap dan kurang jelas, pasien yang sedang dalam keadaan hamil, pasien yang saat rawat inap memaksa pulang, pasien yang meninggal dunia.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar pengumpul data rekam medis pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022, standard/kriteria penggunaan obat yang digunakan untuk menganalisis data yaitu Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi oleh PERHI (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia) 2021, JNC VII dan aplikasi *Medscape*.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif yang diambil dari rekam medis pasien hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi di RSUD Pariaman pada tahun 2022, dan data rekam medis pasien yang ditulis lengkap seperti umur, nomor rekam medis, jenis kelamin, diagnosa, dosis, frekuensi dan terapi yang diterima pasien yang kemudian dipindahkan ke lembar pengumpulan data yang telah disiapkan.

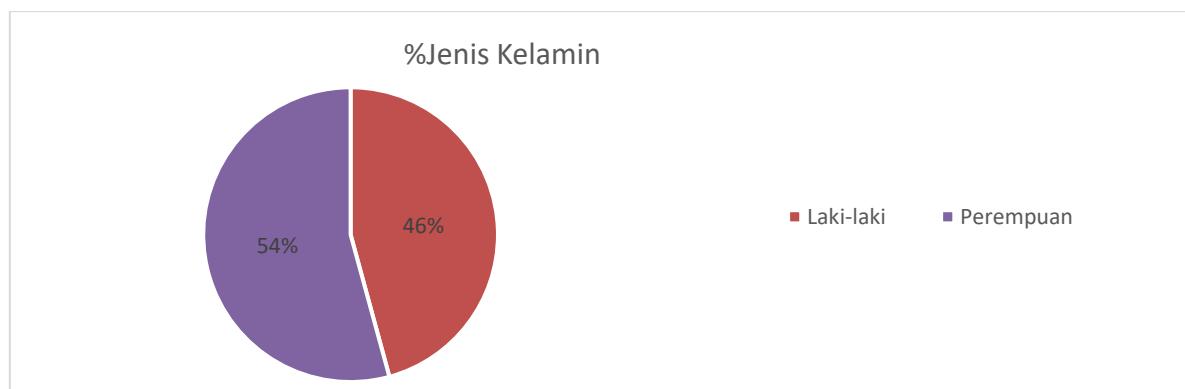
Analisis Data

Dari data yang diperoleh dilakukan pengolahan data dan analisa data dengan menganalisa hasil persentase meliputi demografi pasien. Kemudian penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022 dievaluasi kesesuaianya dengan standar / kriteria penggunaan obat yang telah dipilih sebagai rujukan yang meliputi tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan efektivitas pengobatan.

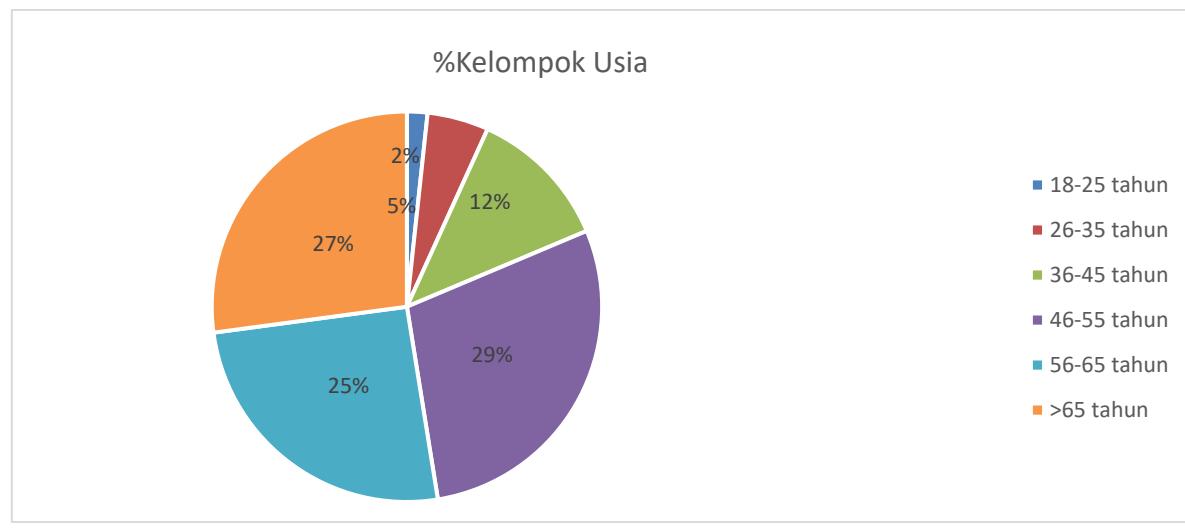


HASIL DAN PEMBAHASAN

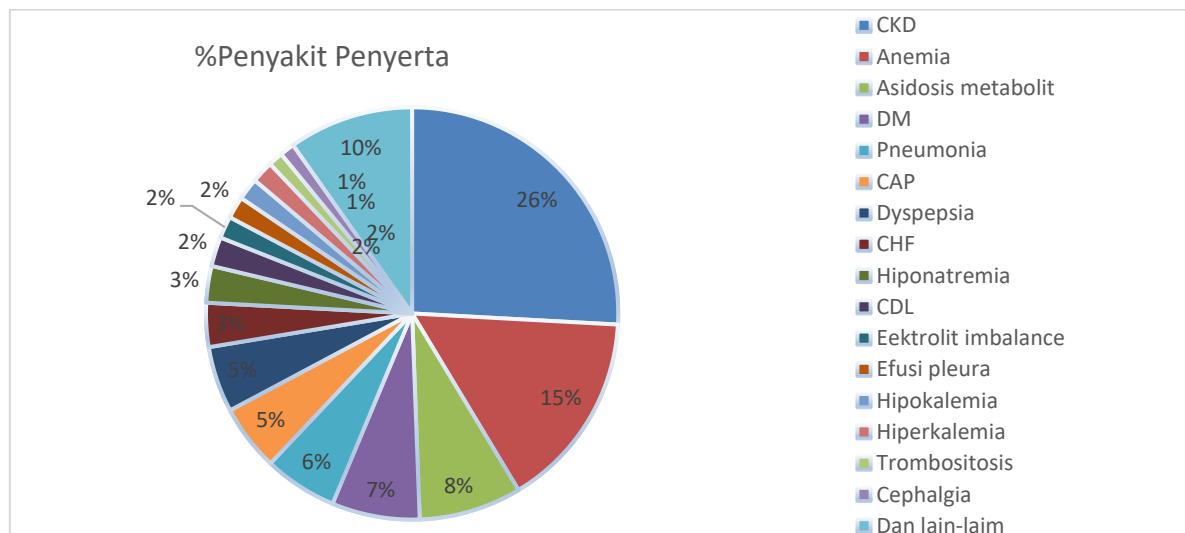
Karakteristik demografi dan klinis pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022.



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)



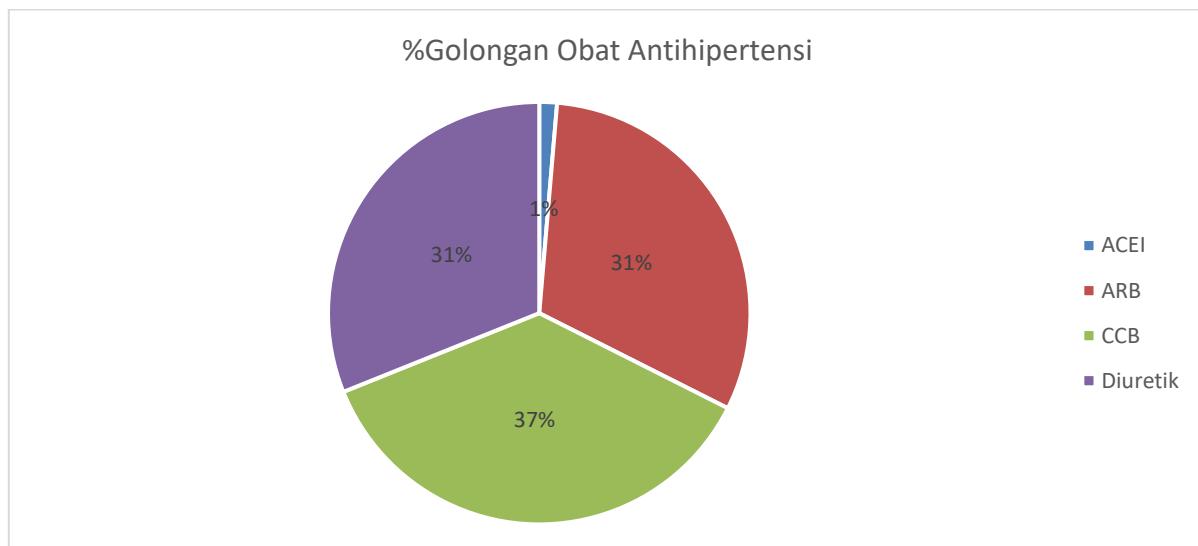
Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)



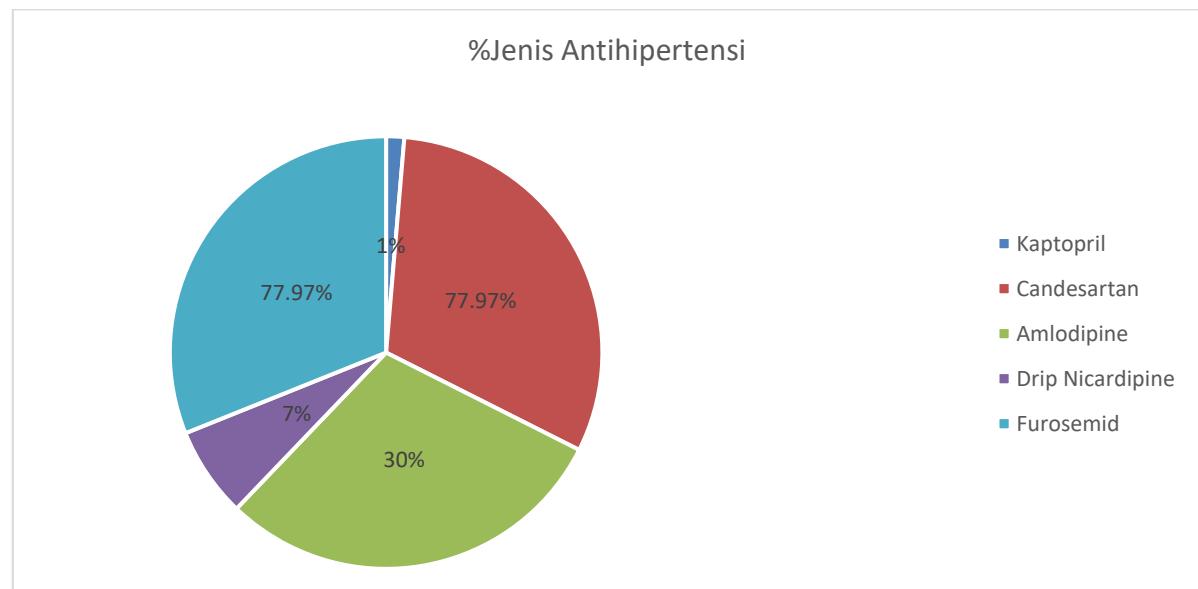
Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)



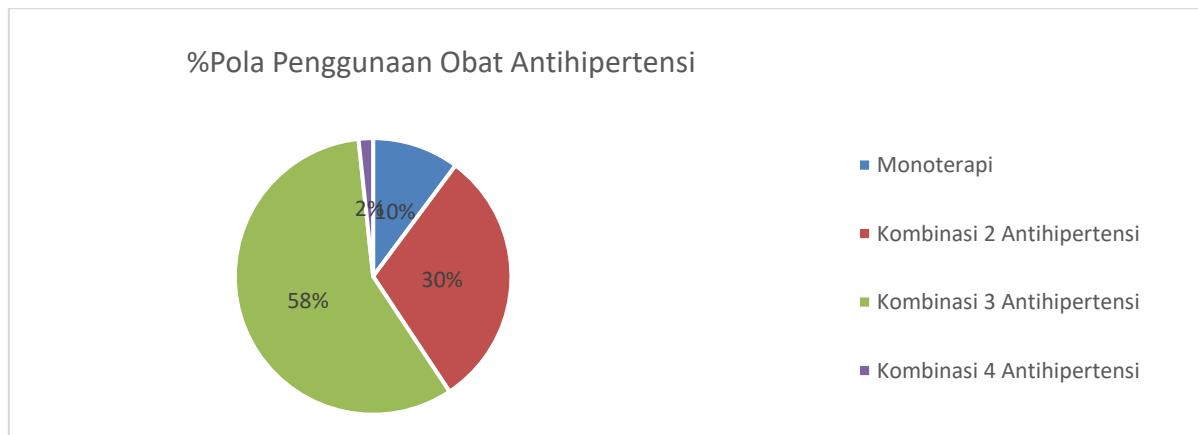
Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)



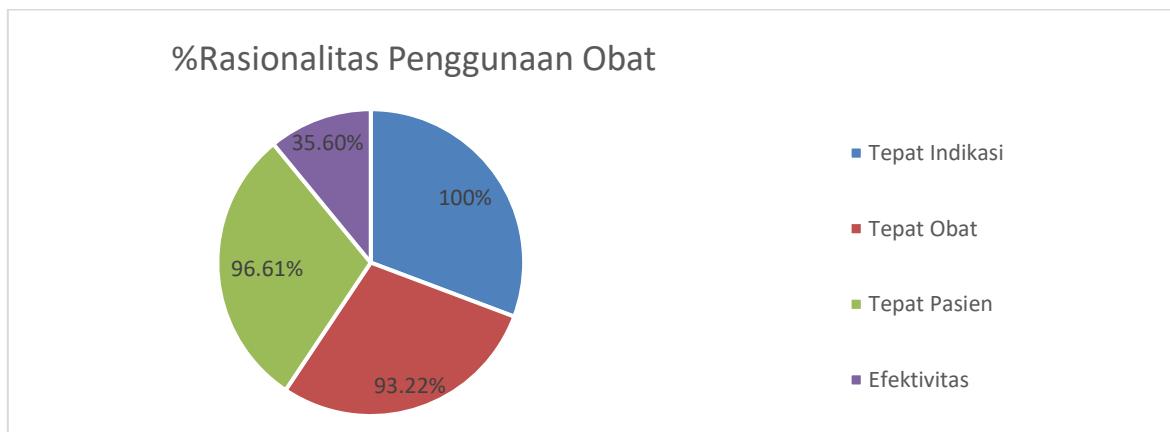
Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)

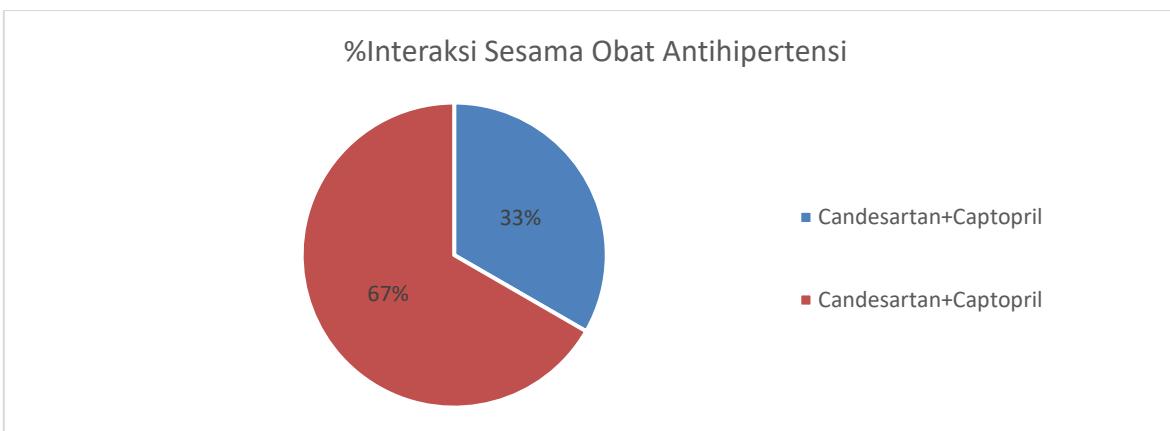


Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi

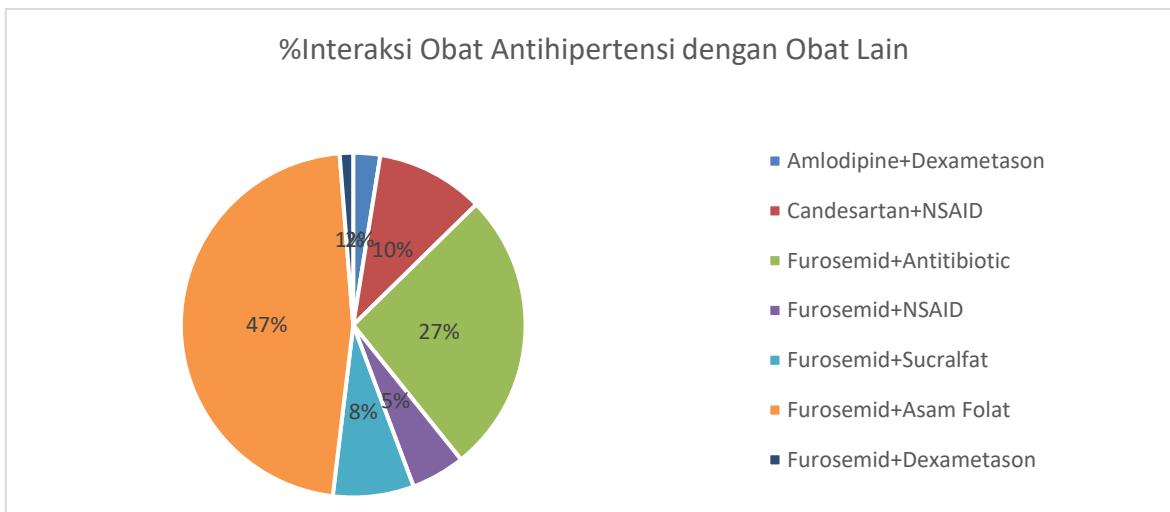


Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)

Potensial Interaksi Obat



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)



Sumber: Hasil Olahan Penulis (2024)

Pembahasan

Analisa data pada penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022 meliputi karakteristik demografi pasien, ketepatan penggunaan obat antihipertensi dan pola penggunaan obat antihipertensi. Dalam



analisa karakteristik demografi meliputi jenis kelamin, kelompok umur dan kelompok penyakit penyerta.

Berdasarkan jalannya penelitian pengambilan data yang dilakukan dengan mengevaluasi rekam medik dari pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahu 2022, jumlah data yang didapatkan adalah sebanyak 84 pasien. Dari 84 pasien, didapatkan 59 pasien yang memenuhi kriteria inklusi penelitian. Sedangkan 25 pasien lainnya tidak memenuhi kriteria inklusi dikarenakan adanya pasien yang meninggal dunia, pasien pulang paksa, rekam medis pasien yang tidak jelas serta rekam medis pasien yang tidak ditemukan.

Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 4.1, jumlah pasien perempuan sebanyak 32 orang (54,24%), lebih banyak dari pada pasien laki-laki yaitu 27 orang (45,76%). Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang sama menurut (Oktianti et al., 2020) bahwa kejadian hipertensi pada pasien rawat inap RS X Semarang pada tahun 2018 lebih banyak diderita pada perempuan yaitu 68,35% dibanding laki laki hanya 31,65%. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh (Laura et al., 2020) di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Periode 2018 juga menyatakan bahwa kejadian hipertensi lebih tinggi pada perempuan 64,1% dibandingkan laki-laki sebanyak 35,9%. Hal tersebut disebabkan karena efek perlindungan estrogen yang terjadi pada wanita merupakan penjelasan adanya imunitas wanita pada masa pre- menopause. Sehingga pada masa pre-menopause yang dialami pada wanita akan kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogennya yang selama ini melindungi pembuluh darah (Haerani, 2021). Pada wanita menopause akan dipengaruhi oleh estrogen karena menurunnya kadar hormon estrogen akan mempengaruhi naik turunnya tekanan darah dari aktivasi sistem renin-angiotensin (RAS) (Ambarsari & Pratomo, 2018).

Hal ini dapat terjadi karena pada perempuan yang mengalami menopause yang mengakibatkan terjadinya penurunan perbandingan estrogen dan androgen yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah. Faktor resiko terjadinya hipertensi pada perempuan selain disebabkan karena usia, jenis kelamin dan genetik juga disebabkan karena penggunaan kontrasepsi pil yang mengandung hormon estrogen dan progresteron. Estrogen yang terkandung dalam kontrasepsi hormonal seperti aldosteron dan beberapa hormon lainnya dapat menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus, namun pada laki-laki apabila memiliki persentase tinggi dibandingkan dengan wanita yang mengalami hipertensi karena dipengaruhi oleh pola hidup (Nafisah et al., 2014).

Frekuensi pasien dengan rentang usia 46-55 tahun memiliki persentase tertinggi yaitu sebesar 28,81% (17 pasien). Pasien usia manula (>65 tahun) tertinggi kedua dengan persentase sebesar 27,12% (16 pasien), sedangkan pasien dengan rentang usia 56-65 tahun sebesar 25,42% (15 pasien) berada diposisi ketiga tertinggi. Sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Mila, dkk (2021) hasil menunjukkan bahwa kelompok 46-55 tahun sebanyak 35 pasien, (41,2%) dan kelompok usia 55-60 tahun sebanyak 33 pasien (38,8%). Hal ini menunjukkan bahwa usia sangat mempengaruhi tekanan darah seseorang. Tekanan darah yang meningkat diikuti oleh peningkatan usia, secara perlahan elastisitas dari pembuluh menghilang, sehingga pembuluh darah menjadi kaku dan sempit. Hal ini karena pada usia tua terjadi perubahan struktural dan fungsional dari sistem pembuluh darah perifer yang memiliki tanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi di usia lanjut, sehingga semakin tua usia peningkatan tekanan darah juga semakin meningkat (Aryzki et al., 2018).

Komplikasi penyakit penyerta menunjukkan bahwa pasien hipertensi seringkali menderita penyakit sekunder lain, dari data hasil yang didapatkan penyakit penyerta yang paling banyak diderita adalah CKD (*Chronic Kidney Disease*) atau gagal ginjal kronik sebanyak 45 pasien (76,29%), dilanjutkan dengan anemia sebanyak 27 pasien (45,76%).



Berbeda halnya pada penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kolongan, Kabupaten Minahasa Utara yang menyebutkan bahwa penyakit penyerta terbanyak yaitu diabetes sebanyak 30 pasien, diikuti hiperurisemia dengan 9 pasien (Ekaningtyas et al., 2021)

Gagal ginjal kronik dapat terjadi pada penderita hipertensi karena tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol secara efektif dapat merusak pembuluh darah di seluruh tubuh termasuk di ginjal dan juga karena stimulasi pada *Renin Angiotensin Aldosteron System* (RAAS) dimana pada saat rennin teraktivasi, dalam darah rennin akan mengkatalisis konversi angiotensinogen menjadi angiotensin I, selanjutnya angiotensin I akan dikonversi menjadi angiotensi II. Angiotensi II akan menstimulasi sekresi aldosteron sehingga mengakibatkan retensi natrium dan air di ginjal (Muti dan Chasanah, 2016). Selanjutnya adalah anemia, pada penelitian ini pasien dengan penyakit penyerta anemia juga menderita CKD, dimana penyebab utama anemia pada pasien CKD ialah defisiensi hormone eritropoietin, dikarenakan ginjal tidak dapat memproduksi eritropoietin yang cukup. Eritropoietin merupakan hormon yang memicu sumsum tulang untuk memproduksi sel darah, kurangnya eritropoietin menyebabkan sumsum tulang membentuk lebih sedikit sel darah merah yang akhirnya menyebabkan anemia (Yuniarti, 2021).

Pola Penggunaan Obat Antihipertensi

Berdasarkan hasil analisa data yang dilakukan pada pemberian obat antihipertensi pada hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022 didapatkan pola penggunaan berupa terapi tunggal (monoterapi) maupun terapi kombinasi. Terapi kombinasi yang ditemukan adalah dua kombinasi, tiga kombinasi dan empat kombinasi.

Antihipertensi dikelompokkan berdasarkan jenis antihipertensi yang diterima oleh pasien. Dari seluruh pasien hipertensi, terdapat 46 pasien (77,97%) yang mendapatkan terapi furosemid dan candesartan, 44 pasien (74,58%) mendapatkan terapi amlodipin, 10 pasien (16,59%) mendapatkan terapi nicardipin, dan 2 pasien (3,39%) mendapatkan terapi captopril. Dan pada tabel 4.3 dapat dilihat bagaimana pola penggunaan antihipertensi terdapat 6 pasien (10,18%) yang mendapatkan monoterapi, 18 pasien (30,52%) mendapatkan terapi 2 kombinasi obat, 34 pasien (59,32%) mendapatkan terapi 3 kombinasi obat dan 1 pasien (1,70%) mendapatkan terapi 4 kombinasi obat antihipertensi.

Distribusi pola penggunaan obat bertujuan untuk mengetahui obat apa saja yang digunakan oleh pasien hipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa pasien lebih banyak mendapatkan terapi antihipertensi lebih dari satu obat yaitu terapi kombinasi antihipertensi. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pada pasien dengan hipertensi stadium 2 disarankan menggunakan terapi kombinasi 2 obat atau lebih (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Pemilihan obat antihipertensi perlu dipertimbangkan selain untuk menurunkan tekanan darah juga dapat mempertahankan tekanan darah secara optimal. Hal ini dapat dilakukan dengan pemilihan pengobatan dengan monoterapi atau terapi kombinasi. Antihipertensi terbanyak yang digunakan sebagai monoterapi pada penelitian ini adalah Diuretik. Sedangkan untuk terapi kombinasi yang paling banyak digunakan adalah terapi kombinasi dengan 3 obat antihipertensi yaitu golongan ARB, CCB dan Diuretik.

Pada penelitian ini pasien hipertensi dengan penyakit penyerta yang paling banyak diderita adalah CKD 45 pasien (76,29%), dimana menurut PERHI (2021) pilihan obat antihipertensi untuk pasien hipertensi dengan CKD yaitu golongan ACEI (*Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*) atau ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*). ACEI dan ARB mempunyai efek melindungi ginjal (renoprotektif) pada penyakit ginjal dengan atau tanpa diabetes. Salah satu dari kedua golongan obat ini harus digunakan sebagai terapi lini pertama untuk mengontrol tekanan darah dan memelihara fungsi ginjal pada pasien dengan CKD (James, 2014). Namun terapi diuretik, yang salah satunya adalah golongan loop diuretik juga



merupakan salah satu pilihan untuk kebanyakan pasien dengan CKD, terutama dalam pengaturan kelebihan volume atau edema. Diuretik merupakan *drug of choice* bagi penyakit hipertensi disertai gagal ginjal. Loop diuretik seperti furosemid merupakan pilihan diuretik yang dapat digunakan pada pasien gagal ginjal karena dapat meningkatkan pengeluaran natrium hingga 20 % dan karena efikasinya tidak bergantung pada *Glomerular Filtration Rate* (GFR). Selain itu efek samping yang muncul pada penggunaan furosemid sangatlah jarang ditemui (Ku et al., 2019).

Pasien hipertensi biasanya memerlukan lebih dari satu antihipertensi. Terapi kombinasi antihipertensi digunakan ketika terapi tunggal dirasa kurang efektif. Tujuan terapi kombinasi ini untuk mempertahankan tekanan darah normal. (<140/90 mmHg) dengan menggunakan dua antihipertensi dari golongan yang berbeda dan dimulai dari dosis terendah yang dapat ditingkatkan bila tekanan darah pasien belum mencapai target terapi (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Golongan CCB dan ARB merupakan obat yang paling banyak diresepkan pada pasien hipertensi, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RSI Sultan Agung Semarang, untuk antihipertensi kombinasi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi CCB dan ARB (58,70%). Kombinasi ARB dan CCB kedua obat tersebut dapat memberikan efek sinergis dengan menargetkan dua jalur efek melalui mekanisme untuk menurunkan tekanan darah (Oktianti et al., 2020). Kombinasi antara amlodipine dan candesartan merupakan kombinasi yang tepat karena keduanya bekerja dengan mekanisme yang berbeda untuk menurunkan tekanan darah. Obat dengan mekanisme kerja yang berbeda dapat mengendalikan tekanan darah dengan toksisitas minimal. Efek samping seperti edema perifer karena pemberian CCB tunggal secara signifikansi menurun jika dikombinasi dengan ARB (Hidayah, 2018).

Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi

Evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi yang dianalisa meliputi ketepatan indikasi, ketepatan pasien, ketepatan pemilihan obat, dan efektivitas obat. Pada tahapan analisa data penggunaan obat antihipertensi di bangsal rawat inap interne RSUD Pariaman tahun 2022 dibandingkan dengan standar/kriteria yang menjadi rujukan. Kriteria yang digunakan untuk menganalisa data rasionalitas penggunaan obat antihipertensi yaitu Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi oleh PERHI (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia) 2021.

Tepat Indikasi

Obat disebut tepat indikasi yaitu ketepatan dalam penggunaan obat antihipertensi yang diberikan sesuai dengan diagnosa adanya penyakit hipertensi. Diagnosa hipertensi ditentukan oleh dokter berdasarkan gejala dan pengukuran tekanan darah pasien. Evaluasi ketepatan indikasi dilihat perlu tidaknya pasien diberi obat anti hipertensi berdasarkan tekanan darah. Pada evaluasi tepat indikasi, ditemukan ketepatan indikasi pemberian obat pada 59 pasien hipertensi dengan atau tanpa penyakit sebesar 100%, dan ketidaktepatan indikasi tidak ada. Maka dapat disimpulkan pemberian obatnya sesuai dengan standar rujukan yang digunakan yaitu Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi oleh PERHI (Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia) 2021, dan dijelaskan bahwa bahwa pemberian obat antihipertensi harus disesuaikan dengan indikasi medis serta derajat tingkat tekanan darah. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh (Haerani, 2021) di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hikmah Kota Makassar dengan jumlah sampel sebanyak 96 pasien menghasilkan ketepatan indikasi sebesar 100%.

Tepat Obat

Ketepatan pemilihan obat merupakan keputusan untuk melakukan upaya terapi yang diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar dengan demikian, obat yang dipilih harus yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit. Hal ini berarti bahwa pemilihan obat harus benar-benar berdasarkan jenis penyakit yang telah didiagnosa secara medis. Pemberian obat antihipertensi harus sesuai dengan standar yang menjadi rujukan agar



tercapainya penggunaan obat yang rasional dan menimalkan efek samping yang mungkin terjadi.

Berdasarkan hasil dari analisa ketepatan obat diketahui bahwa di RSUD Pariaman tahun 2022 memberikan obat antihipertensi kepada 59 pasien. Ada sebanyak 55 pasien atau 93,22% yang mendapat pemberian obat yang tepat sesuai dengan standar yang digunakan yaitu PERHI 2021 dan ada 4 pasien atau 6,78% yang mendapat obat tidak sesuai dengan standar.

Pasien nomor 15 mendapatkan dua kombinasi terapi golongan CCB (amlodipin dan nicardipin), dimana penggunaan kedua obat ini adalah duplikasi pemberian obat dari golongan dan mekanisme kerja obat yang sama yaitu menghambat aliran kalsium ke dalam sel-sel otot jantung dan pembuluh darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah yang lebih besar (hipotensi). Sementara menurut PERHI 2021 telah merekomendasikan kombinasi obat antihipertensi pada pasien yang tidak bisa mencapai target tekanan darah dari golongan yang berbeda, sehingga akan lebih efektif dan aman pada pasien. Pemberian obat dari golongan yang sama dapat menyebabkan peningkatan efek samping obat dan efek toksik meningkat yaitu terjadinya hipotensi.

Pada pasien nomor 44 dan 49 menerima terapi obat golongan ACEI (captopril) dan ARB (candesartan) dimana 2 golongan tersebut tidak boleh diberikan bersamaan pada pasien karena kedua obat tersebut memiliki mekanisme kerja obat yang sama dalam mengatur sistem renin-angiotensi-aldosteron (RAAS), keduanya bekerja menghambat jalur RAAS yang bertanggung jawab atas regulasi tekanan darah dan keseimbangan elektrolit dalam tubuh. Dari standar yang digunakan, saat golongan ACEI dan ARB diberikan secara bersamaan akan terjadi efek blokade ganda pada sistem RAAS yang dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah yang berlebih (hipotensi), peningkatan kadar kalium dalam darah (hiperkalemia), serta risiko gangguan fungsi ginjal.

Selanjutnya pada pasien no 52, ketidaktepatan jenis obat pada penelitian ini disebabkan oleh obat yang diberikan tidak sesuai dengan tekanan darah atau derajat hipertensi yang terdapat pada standar, pada data yang didapatkan pasien menderita hipertensi derajat 2 dengan tekanan darah 165/80 mmHg yang seharusnya mendapatkan terapi kombinasi namun hanya di terapi tunggal saja yaitu furosemide sehingga obat yang di berikan dinilai tidak tepat obat.

Tepat Pasien

Ketepatan pasien adalah ketepatan pemilihan obat yang didasarkan dengan mempertimbangkan keadaan pasien secara individu sehingga tidak menimbulkan kontraindikasi (Sumawa, 2015). Ketepatan pasien ini perlu dipertimbangkan agar tidak terjadi kesalahan dalam pemberian obat kepada pasien yang tidak memungkinkan penggunaan obat tersebut atau keadaan yang dapat meningkatkan resiko efek samping obat (Departemen Kesehatan RI, 2006).

Evaluasi ketepatan pasien pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan kontraindikasi obat yang diberikan dengan kondisi pasien dimana dilihat dari penyakit penyerta yang diderita pasien yang tertera di rekam medis.

Pada 59 rekam medis pasien hipertensi didapatkan nilai ketepatan pada pasien adalah 96,61% atau sebanyak 57 pasien karena obat yang diberikan kepada pasien hipertensi di RSUD Pariaman tahun 2022 sesuai dengan keadaan pasien serta tidak menimbulkan kontraindikasi pada pasien dan ketidaktepatan pasien sebesar 3,39% atau sebanyak 2 pasien. Ketidaktepatan pasien dalam penelitian ini terdapat pada pasien nomor 20 dan 22, disebabkan oleh obat yang diberikan tidak sesuai dengan kondisi pasien yaitu pemberian obat candesartan pada pasien hipertensi dengan hiperkalemia. Terapi tersebut dinilai tidak tepat karena candesartan tidak direkomendasikan dalam literatur untuk hipertensi dengan hiperkalemia, dimana penggunaan golongan obat tersebut kontraindikasi dengan pasien hiperkalemia (Perhi, 2019).



Efektivitas Pengobatan

Pada penelitian ini dalam menilai keefektifan terapi antihipertensi, digunakan tekanan darah pasien pada hari terakhir perawatan (saat pulang) yang tercatat pada data rekam medis pasien, kemudian dibandingkan dengan target tekanan darah menurut JNC VIII. Tujuan dari terapi hipertensi adalah terkontrolnya tekanan darah sehingga tidak menyebabkan terjadinya keparahan penyakit yang dapat terjadi. Target tekanan darah sesuai dengan rekomendasi JNC VIII adalah $<140/90$ mmHg untuk populasi umum 18-60 tahun, ≥ 18 tahun dengan CKD dan 18 tahun dengan DM. Sedangkan untuk populasi umum ≥ 60 tahun target tekanan darah yang direkomendasikan adalah $<150/<90$ mmHg.

Berdasarkan hasil evaluasi keefektifan terapi antihipertensi (Tabel 4.4) terdapat sebanyak 21 pasien (35,60%) yang target terapinya tercapai dan sebanyak 38 pasien (64,40%) target terapinya belum tercapai. Keefektifan obat dapat dipengaruhi oleh ketepatan pemilihan obat, apabila obat yang diberikan tepat maka memungkinkan target tekanan darah akan tercapai. Namun, pada penelitian ini banyak target tekanan darah yang tidak tercapai sementara pemilihan obat yang diberikan sudah terpat. Hal ini dapat terjadi karena tercapainya outcome / target terapi tidak hanya dipengaruhi oleh ketepatan pemilihan obat saja dan dapat disebabkan oleh adanya faktor lain yang dapat mempengaruhi naik dan turunnya tekanan darah. Adanya penyakit penyerta lain yang diderita, usia pasien, jenis kelamin, posisi tubuh, berat badan berlebih (obesitas), kondisi stress atau keadaan psikologis dan pola hidup sebelumnya yang tidak sehat dapat mempengaruhi naik turunnya tekanan darah (Ariyani, 2020).

Potensial Interaksi Obat

Berdasarkan tabel 4.5 dan 4.6 yang didapatkan berdasarkan sumber Drug Interaction Checker (medscape) didapatkan kemungkinan terjadinya potensi interaksi obat sebanyak 3 penggunaan obat sesama antihipertensi dengan mekanisme interaksi farmakodinamik dan 77 kasus penggunaan obat antihipertensi dengan obat lain. dengan mekanisme interaksi farmakodinamik sebanyak 75 kasus, farmakokinetik sebanyak 1 kasus serta farmakokinetik dan farmakodinamik sebanyak 1 kasus.

Potensial interaksi obat pada sesama obat antihipertensi yaitu penggunaan obat amlodipin dengan nikardipin dimana kedua obat tersebut merupakan golongan obat CCB (*Calcium Chanel Blocker*), yang apabila dikonsumsi secara bersamaan dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yang lebih besar sehingga efek samping obat meningkat yaitu hipotensi dan penggunaan obat candesartan dengan captoril dimana kombinasi kedua obat ini dapat meningkatkan toksisitas satu sama lain, kedua obat tersebut bekerja pada sistem renin-angiotensin dan dapat meningkatkan risiko hipotensi, hiperkalemia serta gangguan ginjal. Oleh karena itu, penting untuk memantau pasien dengan cermat saat menggunakan obat tersebut bersamaan.

Selanjutnya potensial interaksi obat antihipertensi dengan obat lain yaitu amlodipin dan dexametason dengan mekanisme interaksi farmakokinetik dan farmakodinamik sebanyak 2 kasus. Interaksi farmakokinetik yang terjadi yaitu dexametason akan mengurangi efek amlodipin dengan mempengaruhi metabolisme enzim CYP3A4 di hati atau usus sedangkan interaksifarmakodinamik yang terjadi yaitu dexametason menyebabkan retensi natrium dan air yang dapat meningkatkan risiko edema (penimbunan cairan) saat digunakan bersama dengan amlodipin, dimana amlodipin dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) yang dapat memperparah retensi cairan yang disebabkan oleh dexametason. Pada interaksi obat candesartan dan obat golongan NSAID dengan mekanisme interaksi farmakodinamik terdapat 8 kasus, dimana NSAID mengurangi sintesis prostaglandin renalis yang bersifat vasodilatasi yang dapat mengganggu keseimbangan cairan dalam tubuh dan mengurangi efek dari candesartan.



Pada potensial interaksi obat diuretic (furosemid) terdapat beberapa interaksi dengan obat lain dengan mekanisme interaksi farmakodinamik, interaksi terbanyak terdapat pada furosemid dengan asam folat sebanyak 37 kasus, furosemid mengurangi kadar asam folat darah dengan meningkatkan klirens renal asam folat. Selanjutnya potensial interaksi pada penggunaan obat furosemid dengan golongan antibiotic sefalosporin sebanyak 21 kasus, dimana kombinasi kedua obat ini meningkatkan toksitas furosemid dan risiko peningkatan nefrotoksis. Pada potensi interaksi furosemid dengan sucralfat terdapat 8 kasus, dimana penggunaan obat tersebut secara bersamaan dapat mengurangi efek natriuretik oleh furosemid sehingga natrium tetap tinggi menyebabkan tekanan darah meningkat. Lalu potensi interaksi obat furosemid dan obat golongan NSAID terdapat 4 kasus, dimana NSAID mengurangi sintesis prostaglandin yang bersifat vasodilatasi sehingga terjadi vasokonstriksi pada pembuluh darah dan aliran darah menjadi berkurang menyebabkan tekanan darah meningkat. Terakhir potensi interaksi antara furosemid dengan dexametason, karena kedua obat tersebut memberikan efek samping yang sama yaitu hipokalemia sehingga memperberat terjadinya hipokalemia, terutama dengan aktivitas glukokortikoid yang kuat.

Keterbatasan Penelitian

Masih banyak keterbatasan pada penelitian ini, diantaranya yaitu keterbatasan data yang diperoleh pada nilai Glomerular Filtration Rate (GFR) pasien yang tidak tercantum dan berat badan pasien yang juga tidak tertulis dalam rekam medis sehingga tidak dapat dilakukan perhitungan GFR, mengakibatkantidak dapatnya melakukan pengolahan data pada ketepatan dosis karena pasien hipertensi pada penelitian ini banyak yang mederita komplikasi CKD.

PENUTUP

Simpulan

Pola penggunaan obat antihipertensi yang didapat yaitu monoterapi (10,18%), kombinasi2 antihipertensi (30,52%), kombinasi3 antihipertensi (57,63%) dan kombinasi 4 antihipertensi (1,70%). Antihipertensi yang paling banyak digunakan adalah golongan *Calcium Chanel Bloker* (CCB) dengan sub total penggunaan 54 pasien (91,53%), kemudian dilanjutkan *Angiotensin Receptor Bloker* (ARB) dan *Diuretic* dengan sub total penggunaan 46 pasien (77,97%), dan *Angiotensin Converting Enzym Inhibitor* (ACEI) dengan sub total penggunaan 2 pasien (3,39%).

Hasil penelitian evaluasi tentang rasionalitas penggunaan obat antihipertensi untuk tepat indikasi sebanyak 59 pasien (100%), tepat obat 55 pasien (93,22%), tepat pasien sebanyak 57 pasien (96,61%), dan efektivitas penggunaan obat sebanyak 21 pasien yang efektif (35,60%).

Saran

Peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian prospektif yaitu dengan mengikuti kondisi klinis pasien hipertensi yang menggunakan obat antihipertensi selama dirawat di rumah sakit hingga selesai perawatan dirumah sakit untuk mendapatkan keakuratan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, D., & Pratomo, D. K. (2018). Pengaruh Ukuran Dewan Komisaris, Gender Diversity pada Dewan, dan Kualitas Auditor Eksternal terhadap Agresivitas Pajak (Studi pada Perusahaan Sektor Property dan Real Estate yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2013-2017). *Jurnal ASET (Akuntansi Riset)*, 10(2), 163–176. <https://doi.org/10.17509/jaset.v10i2.14991>
- American Academy of Family Physicians., C. (2014). JNC 8 Guidelines for The Management of Hypertension in Adult. *American Family Physician*, 90(7), 503–504. <http://www.aafp.org/afp/2014/1001/p503.html>



- Ariyani, A. R. (2020). Kejadian Hipertensi pada Usia 45-65 Tahun. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 4(3), 506–518.
- Aryzki, S., Aisyah, N., Hutami, H., & Wahyusari, B. (2018). Evaluasi Rasionalitas Pengobatan Hipertensi Di Puskesmas Pelambuan Banjar Masin Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(2), 119–128. <https://doi.org/10.51352/jim.v4i2.191>
- Balitbangkes. (2018). Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. In *Lembaga Penerbit Balitbangkes* (p. hal 156). <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Rikesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Buxton, J. A., Babbitt, R. M., Clegg, C. A., Durley, S. F., Epplen, K. T., Marsden, L. M., Thomas, B. A., & Thompson, N. S. (2015). ASHP guidelines: Minimum standard for ambulatory care pharmacy practice. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 72(14), 1221–1236. <https://doi.org/10.2146/sp150005>
- Departemen Kesehatan RI. (2006). Pharmaceutical Care untuk Penyakit Hipertensi. *Pharmaceutical Care Untuk Pasien Penyakit Arthritis Rematik*, 53–80.
- Ekaningtyas, A., Wiyono, W., & Mpila, D. (2021). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kolongan Kabupaten Minahasa Utara. *Pharmacon-Program Studi Farmasi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi*, 10(November), 1215–1221. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/37421>
- Haerani. (2021). *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Geriatri Di Instalasi Rawat Inap Rs Islam Siti Khadijah Kota*. 4(2), 134.
- Hidayah, K. dkk. (2018). *Identifikasi Potensi Interaksi Obat pada Persepsi Obat Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus*. 108–120.
- Kemenkes RI. (2016). *Permenkes no 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. 152(3), 28.
- Ku, E., Lee, B. J., Wei, J., & Weir, M. R. (2019). Hypertension in CKD: Core Curriculum 2019. *American Journal of Kidney Diseases*, 74(1), 120–131. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2018.12.044>
- Laura, A., Darmayanti, A., & Hasni, D. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang Periode 2018. *Human Care Journal*, 5(2), 570. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i2.712>
- Nafisah, D., Wahjudi, P., & Raman. (2014). Tahun 2014 (The Associated Factors of Hypertension Occurrence in Oral Contraceptives User at Sumbersari District Area in Jember Regency). *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(3), 453.
- Oktianti, D., Furdiyanti, N. H., Fajriani, W. N., & Ambarsari, U. (2020). Evaluasi Terapi Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Di RS X di Semarang. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.35473/ijpnp.v3i1.504>
- Perhi. (2019). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*, 1–90.
- Yuniarti, W. (2021). Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Anemia in Chronic Kidney Disease Patients. *Journal Health And Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5(2), 341–347.