



## PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT “X” KOTA MALANG PERIODE JANUARI-DESEMBER 2022

Sesilia Belia Sukun<sup>1</sup>, Luluk Anisyah<sup>2</sup>, Ani Riani Hasana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya, Malang

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya, Malang

<sup>3</sup>Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya, Malang

E-mail: [Sisiliabeliasukun@gmail.com](mailto:Sisiliabeliasukun@gmail.com)

### Article History:

Received: 05-07-2024

Revised: 24-07-2024

Accepted: 01-08-2024

### Keywords: Profil

Pengobatan Antihipertensi,

Obat Hipertensi, Rawat

Inap.

**Abstract:** Latar Belakang : Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi medis dimana tekanan darah arteri seseorang berada diatas batas normal. Berdasarkan klasifikasi tekanan darah, batas normal tekanan darah berada diantara 120 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 80 mmHg untuk tekanan darah diastolik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien di instalasi rawat inap rumah sakit “X” Kota Malang periode Januari-Desember 2022. Metode penelitian : yang digunakan adalah penelitian observasional dengan desain penelitian cross sectional, dan untuk pengumpulan datanya secara retrospektif berdasarkan informasi dari rekam medis pasien hipertensi. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu dengan melihat hasil rekam medis pasien hipertensi Rumah Sakit “X” Kota Malang periode Januari sampai dengan Desember 2022. Hasil : Obat-obat yang digunakan di Rumah Sakit “X” untuk pengobatan hipertensi adalah : Amlodipine, Nifedipine, Candesartan, Irbesartan, Valsartan, Captopril, Ramipril, Bisoprolol, Farsix dan Spironolaktone; sedangkan golongan penggunaan obat tunggal yang paling banyak digunakan adalah golongan calcium channel blocker (CCB) dan untuk pengobatan kombinasi yang paling banyak digunakan adalah golongan obat calcium channel blocker (CCB) dan Golongan Angiotensin reseptor blocker (ARB). Kesimpulan : Golongan obat yang paling banyak digunakan di Rumah sakit “X” Kota Malang periode Januari-Desember 2022 adalah golongan obat calcium channel blocker (CCB) sebanyak 48 pasien (40,43%).

© 2024 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

## PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi medis dimana tekanan darah arteri seseorang berada di atas batas normal. Berdasarkan klasifikasi tekanan darah, batas normal tekanan darah berada di antara 120 mmHg untuk tekanan darah sistolik dan 80 mmHg untuk tekanan darah diastolik (Widyawati *et al.*, 2022). Hipertensi juga sering disebut sebagai *the silent killer* atau pembunuh diam-diam karena sulit untuk dideteksi pada tahap awal atau sering tanpa keluhan. Penderita seringkali tidak

menyadari bahwa dirinya sedang mengalami hipertensi. Mereka baru akan mengetahuinya apabila sudah terjadi komplikasi (P2PTM Kemenkes RI, 2019).

Hipertensi dapat disebabkan oleh faktor yang dapat dimodifikasi dan non-modifikasi. Faktor penyebab yang dapat dimodifikasi berkaitan dengan pola hidup, misalnya merokok, diet, obesitas dan penyakit diabetes melitus (DM), sedangkan pada faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain usia, ras, genetik dan jenis kelamin. Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, bahwa hipertensi bukan merupakan penyakit menular, akan tetapi peningkatan jumlah penderitanya terus bertambah pada setiap tahun. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya jumlah pasien hipertensi di Fasilitas Kesehatan tingkat pertama yang terus mengalami peningkatan. Penderita hipertensi juga tidak hanya dari golongan lansia, namun juga dari golongan dewasa dan bahkan pada remaja (Purwono et al., 2020).

Menurut data WHO (2018), di seluruh dunia, sekitar 972 juta orang atau 26,4% mengidap penyakit hipertensi dan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2021 (Pratama, 2016). Diperkirakan setiap tahun ada 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasi, sedangkan dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan Kementerian Kesehatan tahun 2018 menghasilkan peningkatan kejadian hipertensi dibandingkan dengan hasil pada tahun 2013. Prevalensi kejadian hipertensi berdasarkan hasil riskesdas 2018 adalah 34,1%. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan tahun 2013 yang menyentuh angka prevalensi 25,8%. Hasil tersebut merupakan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Penyakit hipertensi atau Tekanan darah tinggi dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner dan gagal ginjal. Komplikasi dari hipertensi ini juga disebabkan karena kurangnya penanggulangan terhadap faktor risiko dari hipertensi sehingga dapat menyebabkan kerusakan organ pada tubuh manusia (Wijaya, A.S & Putri Y. 2013).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kerusakan organ pada tubuh manusia. Kerusakan yang terjadi pada organ tergantung pada seberapa tinggi tekanan darahnya dan seberapa lama tekanan darah tinggi atau hipertensi yang dialami tersebut tidak dapat terkontrol.

Hipertensi sering muncul dari berbagai faktor tetapi penyebab yang pasti belum diketahui dengan benar oleh karena itu, untuk menekan laju peningkatan jumlah penderita hipertensi di Indonesia, perlu dilakukan upaya-upaya pencegahan hipertensi. Upaya pencegahan hipertensi dapat dilakukan dengan terapi non-farmakologi dan terapi farmakologi atau pengobatan. Penanganan hipertensi secara non-farmakologi, penderita hipertensi dapat dimulai dengan menjalani gaya hidup sehat antara lain mengurangi asupan garam, mengurangi kelebihan berat badan, berhenti merokok, menghindari alkohol, olahraga, hindari stress dan istirahat secukupnya. Menjalani gaya hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular (Kosasih dan Hassan, 2013).

Penanganan hipertensi secara farmakologi, penderita hipertensi dapat diberikan obat-obatan yang terdiri dari obat golongan ACEI (*Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors*), golongan beta blocker, golongan ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*), golongan CCB (*Calcium Channel Blocker*) dan golongan diuretik. Golongan obat-obat tersebut dipilih sebagai obat antihipertensi karena tidak banyak menimbulkan efek samping yang berbeda-

beda pada masing-masing individu, antara lain adalah pusing, susah tidur, sakit kepala, dan batuk (JNC VIII, 2016).

Antihipertensi adalah obat yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah hingga mencapai tingkat normal atau paling rendah yang dapat ditoleransi. Tujuan pengobatan hipertensi adalah menjaga tekanan darah dan mengurangi kemungkinan komplikasi pada pasien hipertensi dan masih tingginya angka kejadian hipertensi menuntut berbagai upaya untuk meningkatkan mutu layanan kesehatan karena terapi yang tepat akan berdampak pada terkontrolnya tekanan darah pasien. Profil penggunaan obat pada pasien hipertensi akan membantu tenaga kesehatan dalam meningkatkan terapi yang optimal. Inilah yang mendasari penelitian tentang pola pengobatan pasien hipertensi di instalasi rawat jalan di rumah sakit.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin melakukan studi penelitian tentang profil penggunaan obat antihipertensi apa saja yang digunakan di instalasi rawat inap rumah sakit "X" Kota Malang.

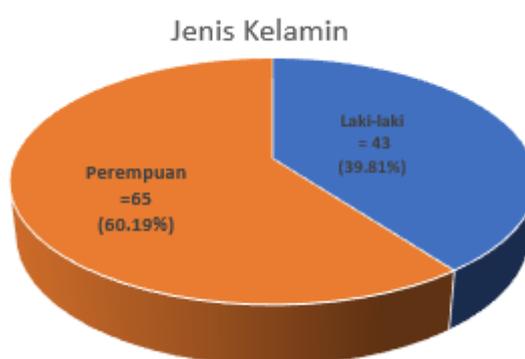
## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan menggunakan desain penelitian secara *cross sectional* dan untuk pengumpulan datanya secara retrospektif berdasarkan informasi dari rekam medis pasien hipertensi dengan melihat kejadian-kejadian yang terjadi sebelumnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yaitu dengan melihat hasil rekam medis pasien hipertensi Rumah Sakit "X" Kota Malang periode Januari sampai dengan Desember 2022 (Permatasari, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan data RM pasien hipertensi rawat inap di Rumah Sakit "X" Kota Malang Periode Januari – Desember 2022 didapatkan populasi sebanyak 141 sampel. Dari seluruh sampel yang didapatkan. Terdapat 108 sampel rekam medik yang memenuhi kriteria inklusi yang digunakan sebagai sampel dari penelitian, sedangkan 33 sampel masuk kriteria eksklusi dikarenakan tulisan nama obat yang tidak dapat dibaca.

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin

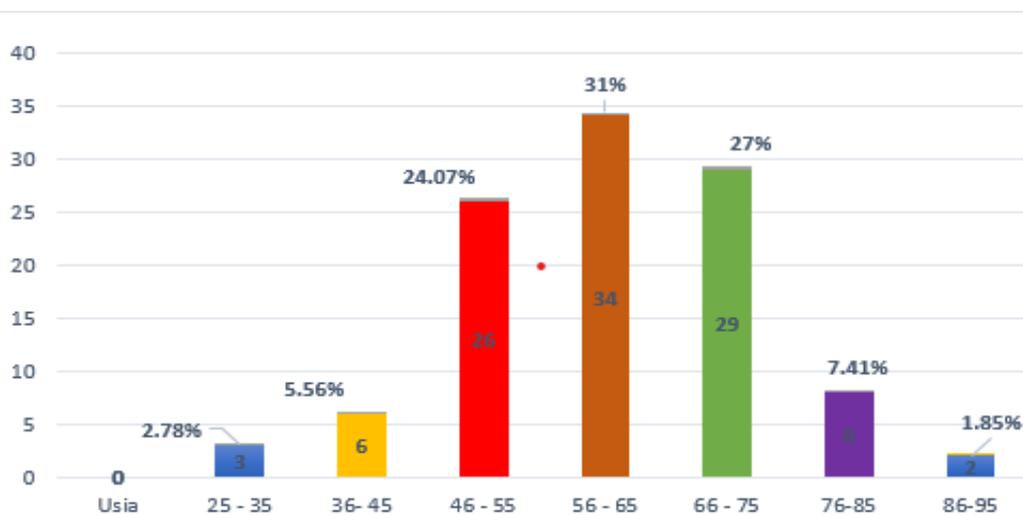


Gambar 1 Jumlah dan persentase pasien hipertensi rawat inap di Rumah Sakit X berdasarkan jenis kelamin.

Menurut gambar 1, karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin didapatkan sampel perempuan lebih banyak yaitu sebanyak 65 sampel (60.19%) dibandingkan dengan

laki-laki yaitu sebanyak 43 sampel (39.81%). Perempuan akan mengalami peningkatan risiko hipertensi setelah menopause yaitu diatas usia 45 tahun. Tingginya jumlah penderita hipertensi pada perempuan disebabkan oleh ketidakseimbangan produksi hormon pada perempuan yang telah memasuki masa menopause. Pada perempuan yang belum menopause dan masih mengalami menstruasi, hormon estrogen berperan aktif dalam meningkatkan kadar *HDL (High Density Lipoprotein)* dalam darah. Jika kadar HDL rendah dan diiringi dengan tingginya kadar *LDL (Low Density Lipoprotein)* dalam darah, hal ini dapat mempengaruhi proses aterosklerosis (penumpukan lemak dan kolesterol) dalam pembuluh darah, yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang dapat berakibat kinerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh menjadi lebih berat yang dapat mengakibatkan tekanan darah meningkat. Pada saat menopause, penurunan kadar estrogen akan menyebabkan penurunan kadar *HDL (High Density Lipoprotein)* jika tidak diimbangi dengan gaya hidup yang sehat (Tarigan, Lubis, & syarifah, 2018).

Karakteristik sampel berdasarkan Usia



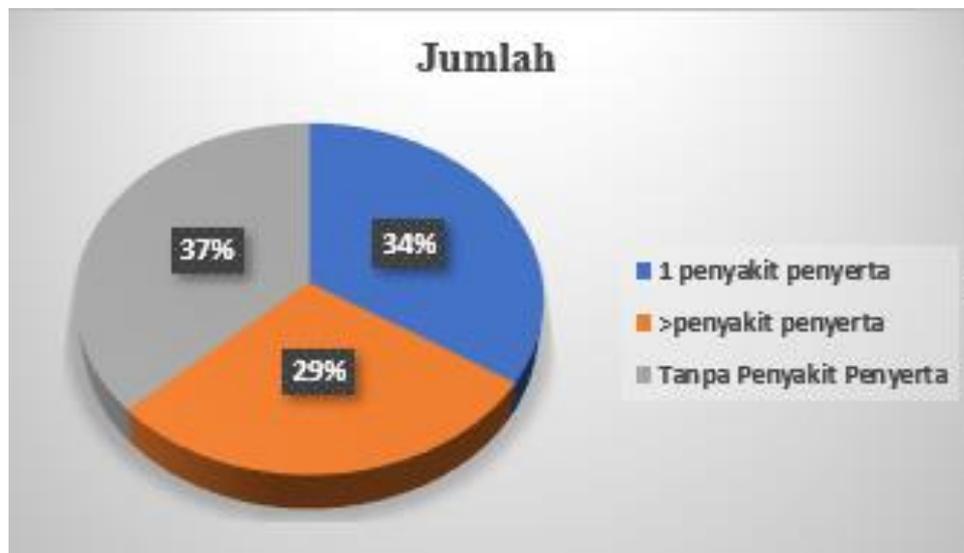
Grafik 1 Karakteristik sampel yang berhubungan dengan usia

Berdasarkan usia, kejadian hipertensi paling banyak terjadi pada kelompok usia 56 – 65 tahun yaitu sebanyak 34 sampel ( 31 %) dan paling sedikit terjadi pada kelompok usia 86 – 95 tahun dengan jumlah 2 sampel (1,85 %). Wanita yang memasuki usia 40 tahun harus mulai waspada terhadap hipertensi (Tirtasari *et al.*, 2019). Pada usia ini, perempuan biasanya memasuki masa *pre*-menopause, dimana kadar hormon estrogen mulai menurun hingga menopause. Menurut Rossana, hormon estrogen sangat berperan dalam mengatur aktivitas tubuh perempuan dan melindungi mereka dari penyakit. Kadar hormon estrogen menurun, organ-organ dalam tubuh perempuan kehilangan fungsinya dan menjadi tidak terkontrol, menyebabkan pembuluh darah atrial mengeras dan tegang. Hipertensi pada perempuan menopause menjadi lebih berbahaya karena sel-sel endotel akan rusak akibat penurunan kadar estrogen. Kerusakan endotel memicu pembentukan plak dalam darah dan meningkatkan tekanan darah. Secara khusus, wanita menopause memiliki risiko sekitar 20% lebih tinggi terkena hipertensi. Faktor risiko untuk pengembangan hipertensi pada wanita *pre*-menopause memiliki implikasi klinis. Menopause adalah proses penuaan

yang terkait erat dengan obesitas sentral dan perkembangan penyakit. Namun, hal yang bisa dilakukan untuk dapat mencegah perkembangan komorbiditas lain seperti mengendalikan berat badan, mengurangi asupan energi berlebihan dan meningkatkan aktivitas fisik diperlukan untuk mengatasi hipertensi mendekati usia menopause. Penuaan juga mengganggu mekanisme neurohormonal seperti sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (SRAA) dan meningkatkan konsentrasi plasma perifer serta menyebabkan glomerulosklerosis dan fibrosis intestinal, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan vasokonstriksi dan resistensi vaskuler, sehingga menyebabkan hipertensi. Sistem *renin-angiotensin-aldosteron* (SRAA) berperan sangat penting dalam mengatur keseimbangan natrium, volume cairan di luar sel, resistensi pembuluh darah di ginjal, dan resistensi pembuluh darah secara keseluruhan.

Maulia *et al.* (2021) juga menyatakan bahwa pada usia di atas 45 tahun, dinding arteri menebal akibat penumpukan kolagen pada lapisan otot, menyebabkan penyempitan dan kekakuan pembuluh darah yang dapat berakibat terjadinya peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah secara terus-menerus akan menyebabkan kerusakan pada sistem pembuluh darah arteri. Pengerasan arteri akibat penumpukan kolagen pada lapisan otot dan endapan lemak pada dinding arteri mempersempit jalur peredaran darah dan dapat menyebabkan penyakit jantung koroner, sesuai dengan teori Amisi *et al.* (2018), yang menyatakan bahwa tekanan darah tinggi yang berkelanjutan merusak sistem pembuluh darah arteri secara perlahan, menyebabkan pengerasan arteri dan penyempitan lumen dalam pembuluh darah, yang berujung pada penyakit jantung koroner.

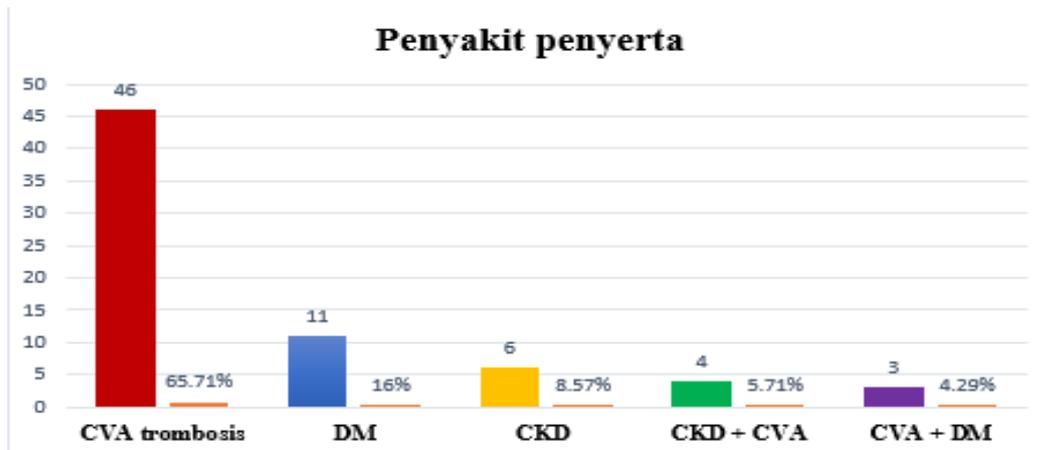
Karakteristik berdasarkan sampel jumlah penyakit penyerta.



Gambar 2 Hubungan antara sampel dengan penyakit penyerta.

Menurut gambar 2, karakteristik dari penelitian yang dilakukan bahwa hubungan sampel berdasarkan jumlah penyakit penyerta, sampel yang mempunyai insiden dengan penyakit penyerta pada hipertensi paling banyak adalah tanpa penyakit penyerta yaitu sebanyak 40 sampel (37,04%). Berdasarkan tabel diatas terdapat beberapa penyakit penyerta antara lain seperti *Cerebrovascular Accident (CVA)* trombosis, Diabetes melitus, *Chronic Kidney Disease (JNC VIII)*.

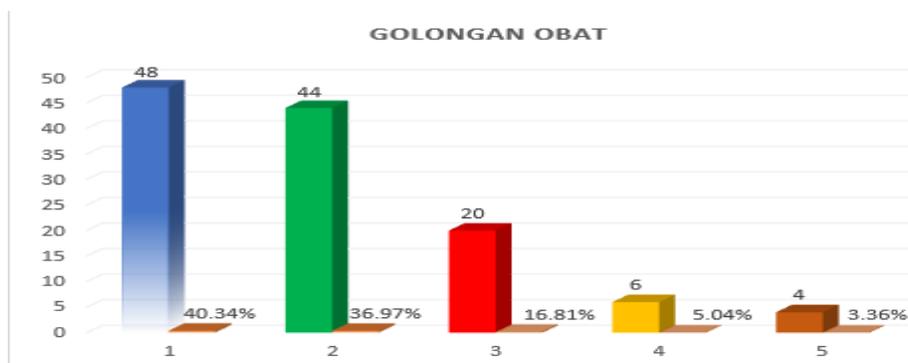
Data dibawah ini, menunjukkan hubungan sampel dengan berbagai macam penyakit penyerta :



Grafik 2 Hubungan sampel dengan penyakit penyerta.

Berdasarkan grafik 2 terkait hubungan sampel dengan penyakit penyerta yang paling banyak adalah *Cerebrovascular Accident (CVA) Trombosis* yaitu sebanyak 46 sampel (65.71%). Hipertensi merupakan faktor utama yang memicu terjadinya stroke, baik stroke hemoragik maupun iskemik. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah perifer, yang berujung pada buruknya sistem hemodinamik serta penebalan pembuluh darah dan hipertrofi otot jantung. Hipertensi sering terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronis (CKD) dan diabetes melitus. Pada kelompok ini, hipertensi meningkatkan risiko penyakit ginjal serta perkembangan penyakit kardiovaskular yang berujung pada morbiditas dan mortalitas. Nefropati diabetik merupakan penyebab utama CKD pada penderita diabetes dan penyebab utama terjadinya penyakit ginjal stadium akhir (ESRD) di Amerika Serikat. Mekanisme hipertensi pada nefropati diabetik sangat kompleks dan belum sepenuhnya dipahami, melibatkan retensi natrium berlebih, aktivasi sistem saraf simpatis (SNS) dan sistem renin-angiotensinaldosteron (RAAS), disfungsi sel endotel (ECD), serta peningkatan stres oksidatif. Baik intervensi non-farmakologis maupun farmakologis, termasuk antagonis RAAS, sangat penting dalam mengelola hipertensi pada nefropati diabetik (Banerjee et al., 2022).

Karakteristik sampel berdasarkan penggunaan obat Antihipertensi



Grafik 3 Penggunaan obat antihipertensi

## Keterangan :

Golongan CCB	: Amlodipine, Nifedipine
Golongan ARB	: Candesartan, Irbesartan, Valsartan
Golongan ACE- Inhibitor	: Captopril, Ramipril
Golongan Beta Blocker	: Bisoprolol
Golongan Diuretik	: Farsix, spironolaktone.

Berdasarkan grafik 3 terkait hubungan sampel dengan golongan obat, didapatkan bahwa yang paling banyak digunakan dalam pengobatan hipertensi adalah golongan *Calcium Channel Blocker (CCB)* dengan jenis obat Amlodipine dan Nifedipine sebanyak 48 pasien (40,43 %). Golongan *Calcium Channel Blocker (CCB)* adalah salah satu golongan obat antihipertensi yang memiliki pengelolaan klinis hipertensi yang baik secara terapi tunggal maupun kombinasi dan telah terbukti aman dan efektif untuk menurunkan tekanan darah dengan toleransi yang baik. Amlodipin lebih sering digunakan sebagai terapi tunggal dibandingkan dengan obat lainnya, dengan persentase penggunaan sebesar 60%. Amlodipin yang memiliki mekanisme kerja dengan mencegah atau menghambat kalsium masuk ke dalam dinding pembuluh darah sehingga pembuluh darah akan melebar dan akibatnya tekanan darah akan menurun Alaydrus (2019).

Golongan ini mempengaruhi sel miokard jantung, dan sel otot polos pembuluh darah, sehingga mengurangi kemampuan kontraksi miokard, pembentukan dan propagasi impuls elektrik dalam jantung dan tonus vaskuler sistemik atau *coroner*.

Candesartan adalah obat yang efektif dan biasanya dapat ditoleransi dengan baik untuk mengelola hipertensi dan melindungi fungsi ginjal, terutama pada pasien dengan diabetes. Namun, biaya yang lebih tinggi, interaksi obat, dan beberapa risiko efek samping perlu dipertimbangkan dalam penggunaannya. Candesartan, penghambat reseptor angiotensin II, telah disetujui oleh FDA untuk pengobatan hipertensi pada orang dewasa. Dalam bentuk pro-obat candesartan cilexetil, obat ini dihidrolisis di saluran pencernaan saat diserap, yang mengaktifkannya. Selain indikasi yang disetujui oleh FDA, candesartan sering digunakan secara off-label untuk berbagai kondisi seperti stroke, nefropati diabetik, hipertrofi ventrikel kiri, dan migrain. Kegiatan edukasi ini secara sistematis membahas mekanisme kerja obat, profil efek samping, toksisitas, dosis, farmakodinamik, dan aspek pemantauan (Shyteyeva, Tatyana, et al, 2023).

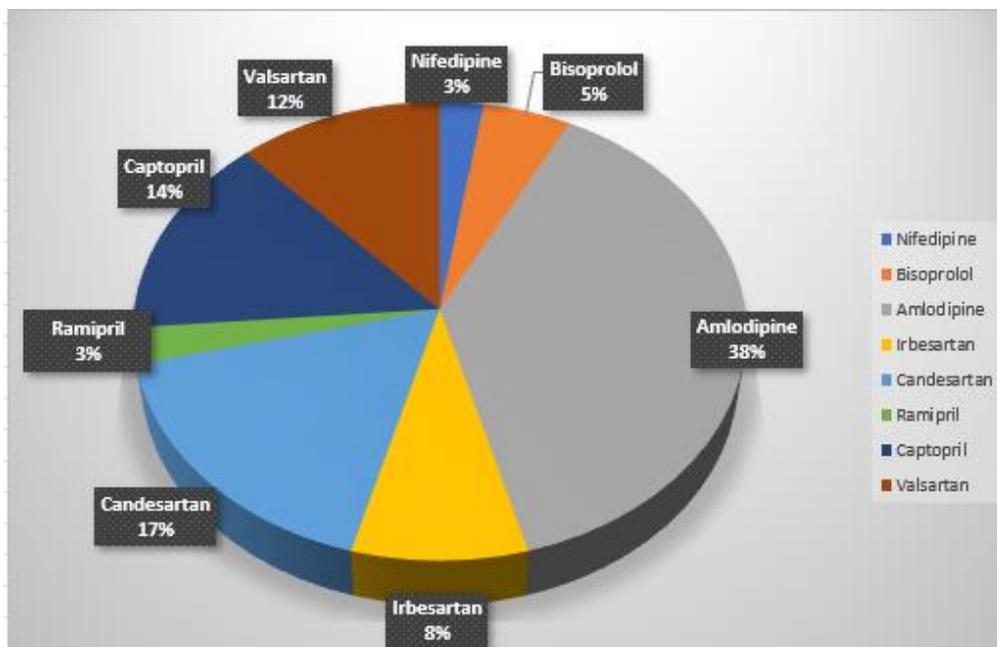
Captopril adalah obat yang disetujui oleh FDA dan memiliki peran penting dalam mengelola hipertensi, disfungsi ventrikel kiri pascainfark miokard, dan nefropati diabetik. Khasiat terapinya terutama berasal dari penghambatan system renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), sehingga menjadi andalan dalam pengobatan kondisi kardiovaskular ini. Kaptopril secara efektif mengurangi kaskade patofisiologis yang berkontribusi terhadap hipertensi dan gagal jantung dengan menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II. Aktivitas ini menjelaskan mekanisme kerja kaptopril, pertimbangan dosis, farmakodinamik, dan strategi pemantauan. Selain itu, penggunaan kaptopril secara off-label untuk krisis hipertensi akut dan fenomena Raynaud akan dibahas, membekali dokter dan tim interprofesional dengan pengetahuan penting untuk memberikan kaptopril (Shyteyeva, Tatyana, et al, 2023).

Bisoprolol adalah obat yang digunakan untuk mengelola dan mengobati hipertensi serta gagal jantung kongestif. Obat ini termasuk dalam golongan betablocker selektif dan bekerja khusus sebagai beta1-blocker kardioselektif (B1- blocker). Bisoprolol terutama menargetkan reseptor beta1 di jantung untuk menangani berbagai kondisi jantung, seperti gagal jantung kongestif, tanpa memengaruhi reseptor beta2 yang dapat mempengaruhi

sistem tubuh lainnya. Beta1-blocker selektif, termasuk bisoprolol, memiliki efek inotropik dan kronotropik negatif, yang berarti mereka mengurangi kekuatan kontraksi jantung dan denyut jantung. Akibatnya, bisoprolol mengurangi konsumsi oksigen oleh sel miokard, sehingga meringankan beban kerja jantung. Selain itu, reseptor beta1 juga terdapat di sel juxtaglomerular ginjal. Dengan memblokir reseptor ini, bisoprolol mengurangi pelepasan renin, yang menghambat aktivasi sistem renin-angiotensin. Tindakan ganda pada jantung dan ginjal ini membuat bisoprolol efektif dalam mengelola hipertensi dan kondisi terkait (Soenarta *et al.*, 2015).

Farsix digunakan sebagai obat diuretik dan untuk mengobati hipertensi. Farsix bekerja di glomerulus ginjal dengan menghambat penyerapan kembali natrium oleh sel-sel tubulus ginjal. Farsix bekerja dengan menghambat reabsorpsi natrium dan klorida di loop Henle di ginjal. Hal ini menyebabkan peningkatan ekskresi natrium, klorida, dan air melalui urine. Dengan meningkatkan produksi urine, Farsix membantu mengurangi volume cairan dalam tubuh (Soenarta *et al.*, 2015).

Penggunaan Obat Tunggal Di Rumah Sakit “X”

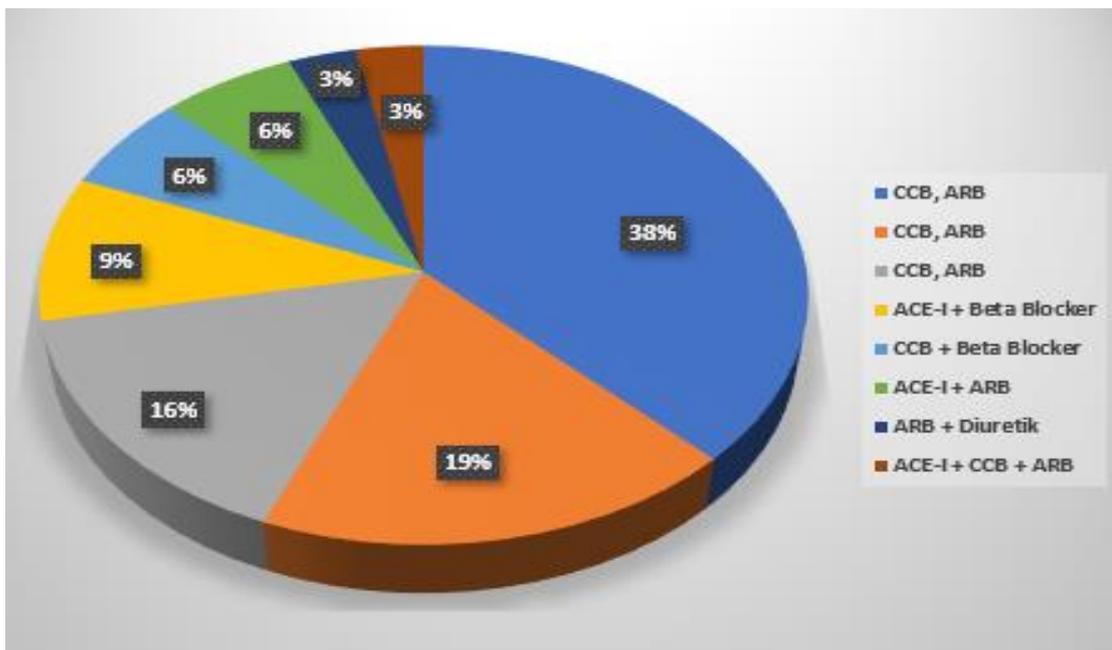


Gambar 3 Penggunaan Obat Tunggal

Keterangan :

	Golongan CCB : Amlodipine
	Golongan CCB : Nifedipine
	Golongan ARB : Candesartan
	Golongan ARB : Irbesartan
	Golongan ARB : Valsartan
	Golongan ACE-Inhibitor : Captopril
	Golongan ACE-Inhibitor : Ramipril
	Golongan Beta Blocker : Bisoprolol

Berdasarkan Gambar 3 Penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan di Rumah Sakit “X” adalah obat golongan *Calcium Channel Blocker* (Amlodipine dan Nifedipine). Berdasarkan JNC VIII, amlodipin termasuk dalam kelompok *Calcium Channel Blocker* dihidropiridin yang efektif untuk pengobatan hipertensi. Obat ini bekerja dengan menghambat masuknya kalsium ke dalam dinding pembuluh darah, sehingga mengurangi tekanan pada jantung dan menurunkan tekanan darah. Amlodipin memiliki mekanisme yang mirip dengan antagonis kalsium golongan dihidropiridin lainnya, yaitu dengan merelaksasi arterioli pembuluh darah. Obat ini bersifat vaskuloselektif, memiliki bioavailabilitas oral yang relatif rendah, waktu paruh yang panjang, dan absorpsi yang lambat, sehingga mencegah penurunan tekanan darah yang mendadak (Wulandari, 2022). Penggunaan Obat Antihipertensi Kombinasi Di Rumah Sakit “X”



Gambar 4 Hubungan pasien hipertensi dengan penggunaan obat kombinasi

Berdasarkan gambar 4 terkait hubungan sampel dengan pengobatan kombinasi, didapatkan bahwa pengobatan kombinasi yang paling banyak digunakan untuk pengobatan hipertensi adalah kombinasi dari obat golongan *Calcium Channel Blocker* dan *Angiotensin II receptor blocker* yaitu obat Amlodipine dan Candesartan sebanyak 12 pasien ( 38 %). Lini pertama penggunaan obat antihipertensi menurut JNC VIII untuk pasien tanpa penyakit penyerta berupa CKD dan diabetes melitus adalah antihipertensi tunggal dengan golongan diuretik tiazid, CCB atau ACEI. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa mayoritas antihipertensi tunggal yang digunakan adalah golongan CCB. CCB bekerja dengan cara menghambat pemasukan ion Ca sehingga akan menyebabkan hambatan pada depolarisasi sehingga efek yang ditimbulkan adalah vasodilatasi/ penurunan tekanan darah. Antihipertensi kombinasi yang paling banyak digunakan adalah kombinasi CCB dan ARB yaitu kombinasi Amlodipine dan Candesartan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Macam-macam obat antihipertensi yang digunakan pada pasien rawat inap di rumah sakit "X" Kota Malang periode Januari - Desember 2022 adalah Golongan obat *Calcium Channel Blocker* ( Amlodipine, Nifedipine), Golongan obat *Angiotensin receptor blocker* (Candesartan, Irbesartan, Valsartan, Golongan Obat *ACEInhibitor* (Captopril, Ramipril), Golongan obat *Beta Blocker* (Bisoprolol), dan Golongan obat Diuretik (Spironolaktone, Farsix).
2. Golongan Obat paling banyak di gunakan pada Penelitian profil penggunaan obat antihipertensi di instalasi rawat di rumah sakit "X" Kota Malang periode Januari - Desember 2022 yaitu golongan *Calcium Channel Blocker* (CCB) sebanyak 48 pasien (40,43%).
3. Golongan obat kombinasi yang paling banyak digunakan adalah golongan obat *Calcium Channel Blocker* (CCB) dan *Angiotensin II Receptor Blocker* yaitu obat Amlodipine dan Candesartan sebanyak 12 pasien (38 % ).

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu serta mendukung penulis dalam proses penelitian ini. Terima kasih saya sampaikan kepada :

1. Bapak Ns. Wibowo, S.Kep ., M.Biomed selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang yang telah memberikan kesempatan untuk menggunakan fasilitas Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya.
2. Bapak apt. Sirilus Deodatus Sawu, S,Farm., M.Farm Selaku Kaprodi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.
3. Ibu apt. Luluk Anisyah,S.Si.,M.Farm selaku Pembimbing 1 dan Ibu Ani Riani Hasana, S.Farm., M.Farm selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran dan berbagai pengalaman kepada penulis dalam penelitian ini.
4. Segenap Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang yang telah mendidik dan memberikan ilmu serta seluruh Staf yang selalu sabar melayani dalam segala administrasi selama kuliah.
5. Semua Pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu-persatu. Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah adri Allah.

## DAFTAR REFERENSI

- [1] Fadhillah, S. N., & Permana, D. (2020). The use of antihypertensive drugs in the treatment of essential hypertension at outpatient installations, Puskesmas Karang Rejo, Tarakan. *Yarsi Journal of Pharmacology*, 1(1),7–14.
- [2] Fitri, D. R. (2015). Diagnose Enforcement and Treatment of High Blood Pressure. *J Majority*, 4(3), 47–51.
- [3] Ina, S. H. J., Selly, J. B., & Feoh, F. T. (2020). Analisis Hubungan Faktor Genetik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda (19-49 Tahun) Di Puskesmas Bakunase Kota Kupang Tahun 2020. *Chmk Health Journal*, 4(3), 220.
- [4] Kurniasari, R., & Andriani, E. (2018). Pengaruh Asupan Natrium Dalam Makanan Jajanan Terhadap Tekanan Darah Remaja ( Uji Cross Sectional Pada Mahasiswa Tingkat Pertama Fakultas Ilmu Kesehatan Unsika ). *Nutrire Diaita*, 10(2), 41–48.
- [5] Machus, A. L., ANggraeni, A., Indriyani, D., Anggraini, D. S., Putra, D. P.,& Rahmawati, D. (2020). Pengobatan Hipertensi Dengan Memperbaiki Pola Hidup Dalam Upaya Pencegahan Meningkatnya Tekanan Darah.

- [6] Palandeng, H. M. F. (2018). Pengelolaan hipertensi dengan pendekatan pelayanan dokter keluarga. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, 6(1), 265–269.
- [7] Putri, C., & Meriyani, I. (2020). Gambaran Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 6(1), 69.
- [8] Shariq, O. A., & Mckenzie, T. J. (2020). Obesity-related hypertension: A review of pathophysiology, management, and the role of metabolic surgery. *Gland Surgery*, 9(1), 80–93.
- [9] Siti Nurlita, U. (2022). *Kepatuhan Penderita Hipertensi Dalam Menjalankan Diet Hipertensi : Literatu Rereview Kepatuhan Penderita Hipertensi Dalam*
- [10] Taroreh G Grace, Angela F.C Kalesaran, W. P. . K. (2018). Hubungan Antara Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1–8.
- [11] Umbas, I. M., Tuda, J., & Numansyah, M. (2019). Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. *Jurnal Keperawatan*, 7(1).
- [12] Verma, N., Rastogi, S., Chia, Y. C., Siddique, S., Turana, Y., Cheng, H. min, Sogunuru, G. P., Tay, J. C., Teo, B. W., Wang, T. D., Tsoi, K. K. F., & Kario, K. (2021). Non-pharmacological management of hypertension. *Journal of Clinical Hypertension*, 23(7), 1275–1283.
- [13] Wijayanti, A. N., Kartikaningrum, V., Nurcahyani, D., & (Musakkar & Djafar, 2021). (2023). *Jurnal ABDIMAS Indonesia. penyuluhan kesehatan tentang pencegahan dan pengendalian hipertensi terhadap penderita hipertensi dan ibu pkk kelurahan takeran, magetan, 1*, 198– 208.
- [14] Yulanda, G. (2017). Penatalaksanaan Hipertensi Primer. *Jurnal Majority*, 6(1), 25–33.
- [15] Alrosyidi, A. F., Humaidi, F., & Ayu Lokahita, D. (2022). Patterns of Use of Antihypertensive Drugs in Hypertensive Patients in the Outpatient Unit of the Kowel Health Center, Pamekasan Regency. *Berkala Ilmiah Kimia Farmasi*, 9(1), 18–22.
- [16] Banerjee, D., Winocour, P., Chowdhury, T. A., De, P., Wahba, M., Montero, R., Fogarty, D., Frankel, A., Goldet, G., Karalliedde, J., Mark, P. B., Patel, D., Pokrajac, A., Sharif, A., Zac-Varghese, S., Bain, S., & Dasgupta, I. (2022). Management of Hypertension in Patients With Diabetic Kidney Disease: Summary of the Joint Association of British Clinical Diabetologists and UK Kidney Association (ABCDUKKA) Guideline 2021. *Kidney International Reports*, 7(4), 681–687.
- [17] Eliani Tirta, P. M. A., Empuadji, P. P., & Setiawan, P. Y. B. (2023). Kajian Retrospektif Potensi Interaksi Obat Hipertensi Pada Peresepan Pasien Poli Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Swasta X Di Denpasar. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(2), 98–103. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v7i2.501>
- [18] Gabriella, A., Momuat, F., & Annisaa', E. (2023). Rationality Evaluation of Angiotensin II Receptor Blocker (ARB) as Antihypertensive Drug in Chronic Kidney Disease Patients. *Journal of Research in Pharmacy*, 3(1), 55–64.
- [19] Gultom, R. (2022). Evaluasi Pola Pengobatan Antihipertensi Golongan Calcium Channel Blocker (CCB) Kombinasi Angiotensin Receptor Blocker (ARB) Terhadap Pasien Hipertensi Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan.
- [20] Kandarini, Y. (2019). Strategi Pemilihan Terapi kombinasi Obat Anti Hipertensi. *SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud / RSUP Sanglah Denpasar Pendahuluan*, 1–9.
- [21] Khairiyah, U., Yuswar, M. A., & Purwanti, N. U. (2022). Pola Penggunaan Obat

- Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit. *Jurnal Syifa Sciences and Clinical Reasearch (JSSCR)*, 4(3), 609–617.
- [22] Pascayantri, A., Wahyudin, E., & Kasim, H. (2019). Kajian Penggunaan Captopril Dan Ramipril Terhadap Parameter Fungsi Ginjal Pada Pasien Chf. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 22(3), 73–75. <https://doi.org/10.20956/mff.v22i3.5796>
- [23] Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budianto, A. (2020). Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531. <https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.120>
- [24] Soenarta, A., Erwinanto, Mumpuni, A. S., & Barack Rossana. (2015). Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular 2015. *Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia*, 1, 3–4.
- [25] Tirtasari, Silviana, Kodim, & Nasrin. (2019). Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 395–402.
- [26] Wati, N. anjar, Ayubana, S., & Purnowo, J. (2023). Penerapan Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(1)