

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Hipertensi menurut *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure*, JNC VIII, merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah lebih dari atau sama dengan 140/90 mmHg. Penyakit ini umumnya disebut sebagai "the silent disease" atau penyakit tanpa gejala, dimana seseorang tidak menyadari adanya penyakit ini dalam tubuh hingga orang tersebut melakukan pemeriksaan tekanan darah (Hidayaturahmah & Syafitri, 2021).

Hipertensi merupakan kondisi yang sering kali tidak menimbulkan gejala secara langsung, namun dapat menyebabkan berbagai perubahan pada struktur dan fungsi pembuluh darah. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara terus-menerus dan abnormal pada pembuluh darah. Kondisi ini biasanya terdeteksi melalui beberapa kali pemeriksaan tekanan darah, yang menunjukkan bahwa tekanan darah seseorang tetap berada di atas batas normal. Peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh satu atau lebih faktor risiko yang saling berkaitan, seperti pola makan tidak sehat, kurangnya aktivitas fisik, stres, konsumsi alkohol atau rokok, serta faktor genetik (Wulandari et al., 2023).

Prevalensi hipertensi di dunia sebesar 33% dari total penduduk dunia (WHO, 2023). Sedangkan angka kejadian hipertensi di Asia Tenggara berada

di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk (Darmawan, 2019). Dan menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 bahwa angka kejadian hipertensi di Indonesia mencapai 30,8%. Pengobatan hipertensi umumnya melibatkan penggunaan obat antihipertensi dengan pemberian yang tepat dosis, tepat obat, tepat pasien dan tepat indikasi (Kemenkes RI, 2023).

Antihipertensi adalah kelompok obat untuk mengurangi tekanan darah yang disebabkan oleh hipertensi. Daftar Obat Esensial (EML) WHO mengidentifikasi semua kelas obat antihipertensi Angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI), Calcium channel blockers (CCB), angiotensin II receptor blockers (ARB) dan diuretik thiazide, sebagai obat yang esensial. Rendahnya kepatuhan pada terapi hipertensi yang berhubungan dengan meningkatnya penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, penting bagi farmasis sebagai tenaga kesehatan untuk memperhatikan kepatuhan terhadap pasien hipertensi. Farmasis dapat membantu penatalaksanaan hipertensi dengan memperhatikan guideline terapi (WHO, 2021).

Profil penggunaan antihipertensi perlu dilakukan untuk mengetahui jenis antihipertensi yang sering digunakan serta mengetahui efek samping dari penggunaan obat antihipertensi. Penggunaan obat antihipertensi pada penderita hipertensi harus terus menerus agar tekanan darah pasien dapat terkontrol, Lima jenis obat antihipertensi yang paling umum digunakan untuk mengontrol tekanan darah pasien yang menderita hipertensi yaitu diuretik, beta bloker, Angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEI), angiotensin II receptor

blocker (ARB), dan Calcium channel blocker (CCB) dianggap sebagai obat antihipertensi utama. Obat-obat antihipertensi tersebut bisa didapatkan melalui resep dokter yang selanjutnya dilakukan penebusan resep di instalasi farmasi ataupun di apotek (Hastuti, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Syahrida Dian Ardhanay dkk, pada tahun 2018 tentang "Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Di RSUD Mas Amsyar Kasongan Kabupaten Katingan" Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Populasi seluruh resep yang mengandung obat antihipertensi di rawat jalan Instalasi Farmasi RSUD Mas Amsyar Kasongan periode Januari-Desember 2017 dengan teknik pengambilan sampel retrospektif dan sampel jenuh. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien hipertensi di RSUD Mas Amsyar Kasongan paling banyak berjenis kelamin wanita (56.7%) dan usia penderita hipertensi paling banyak diatas 45 tahun (54.2%). Penggunaan obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan adalah diberikan secara tunggal (72%) dengan item obat terbanyak amlodipin (38%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh lin Ernawati dkk, pada tahun 2022 tentang "Profil Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Surabaya" Penelitian ini merupakan penelitian observasional cross-sectional, yang dilakukan di 5 Puskesmas di Surabaya antara lain Puskesmas Benowo, Jeruk, Tambak Rejo, Gayungan, dan Ketabang. Pengumpulan data retrospektif dilakukan selama 2 bulan pada bulan Mei-Juni 2020. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas pasien mendapatkan obat antihipertensi

golongan CCB (Calcium Channel Blocker) sebesar 82,37% dengan obat amlodipin 5 mg (49,19%) dan amlodipine 10 mg (32,95%), sedangkan untuk penggunaan obat antihipertensi kombinasi, mayoritas golongan CCB dan diuretik thiazid dengan nama obat amlodipine 5 mg dan hidroklorotiazid 25 mg (6,63%). Obat amlodipine sebagai obat antihipertensi golongan CCB yang paling banyak digunakan dengan aturan pakai sekali sehari.

Melihat kasus penderita hipertensi yang cukup tinggi maka jumlah penggunaan obat antihipertensi juga semakin tinggi. Oleh karena itu, untuk mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo dibutuhkan data rekam medik agar dapat dilihat profil penggunaan antihipertensi dan karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti perlu melakukan penelitian terkait profil penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo untuk melihat pola penggunaan obat antihipertensi dan karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas rumusan masalah yang didapat yaitu :

Bagaimana profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik pasien hipertensi berdasarkan (jenis kelamin, usia, pekerjaan dan tekanan darah)
- b. Mengetahui profil penggunaan terapi antihipertensi (golongan obat dan variasi terapi, jenis obat, dan kekuatan sediaan obat)

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ilmiah

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu sumber informasi terkait jenis obat antihipertensi yang banyak digunakan dan sebagai dasar pertimbangan pelaksanaan pengobatan hipertensi.

2. Bagi Praktis

Diharapkan dari hasil penelitian ini dijadikan sebagai bahan kajian dalam menambah ilmu pengetahuan kesehatan, terkhusus dalam penggunaan obat antihipertensi berdasarkan golongan, jenis, kekuatan sediaan dan pemakaian dari penggunaan obat.

3. Bagi Kebijakan

Diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam penyusunan atau evaluasi kebijakan puskesmas, khususnya dalam pengelolaan terapi hipertensi.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada pasien hipertensi yang menjalani pengobatan menggunakan obat antihipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo. Data penelitian diperoleh melalui penelusuran rekam medis dalam kurun waktu Januari-Februari 2026.

Penelitian ini dibatasi pada profil penggunaan obat antihipertensi, yang meliputi, jenis obat antihipertensi yang digunakan, golongan obat, pola terapi antihipertensi yang diberikan kepada pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun secara terstruktur agar memudahkan pembaca memahami alur kajian.

1. Bab I berisi pendahuluan yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta ruang lingkup dan batasan penelitian.
2. Bab II membahas tinjauan pustaka, yang memuat landasan teori definisi hipertensi, serta beberapa dari materi hipertensi, definisi operasional dan kriteria objektif, kerangka teori dan konseptual.
3. Bab III menjelaskan metodologi penelitian, yang mencakup desain penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel, jenis dan sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data.

4. Bab IV membahas hasil penelitian dan pembahasan, yang mencakup gambaran umum lokasi penelitian, karakteristik responden, serta hasil analisis mengenai profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di puskesmas. Pada bab ini juga dilakukan pembahasan terhadap hasil yang diperoleh dengan mengaitkannya pada teori dan penelitian sebelumnya.
5. Bab V berisi penutup yang mencakup kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di puskesmas, keterbatasan penelitian yang dihadapi selama proses penelitian, implikasi hasil penelitian terhadap pelayanan kesehatan khususnya dalam penggunaan obat antihipertensi, serta saran yang ditujukan bagi pihak puskesmas, tenaga kesehatan, dan peneliti selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Hipertensi

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah penyakit kronik akibat desakan darah yang berlebihan dan hampir tidak konstan pada arteri. Tekanan dihasilkan oleh kekuatan jantung ketika memompa darah. Hipertensi berkaitan dengan meningkatnya tekanan pada arterial sistemik, baik diastolik maupun sistolik secara terus-menerus (Nu'man, 2023).

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang merupakan penyebab utama dari penyakit jantung dan stroke. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian/mortalitas. Tekanan darah 140/90 mmHg yaitu fase sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung. Hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer merupakan tekanan darah sistemik yang naik secara persisten, hipertensi sekunder merupakan peningkatan tekanan darah karena suatu kondisi fisik yang ada sebelumnya seperti penyakit ginjal atau gangguan tiroid (Wati et al., 2023).

B. Epidemiologi Hipertensi

Prevalensi hipertensi di dunia sebesar 33% dari total penduduk dunia. Sedangkan angka kejadian hipertensi di Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk (Darmawan, 2019). Dan angka kejadian hipertensi di Indonesia mencapai 36%, prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34,1%. Prevalensi penderita hipertensi di Sulawesi Selatan sebesar 31,68% dari 8.928.002 jiwa, sedangkan prevalensi hipertensi di Wilayah Sulawesi Selatan yang tertinggi di kota Makassar sebesar 29,35 % (Arafah et al., 2024).

C. Etiologi Hipertensi

Etiologi dari hipertensi dijelaskan berdasarkan dua jenis, yaitu hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi Primer atau hipertensi esensial adalah jenis hipertensi yang tidak dapat dijelaskan penyebab dari meningkatnya tekanan darah pada seorang individu dengan hipertensi. Namun, hipertensi jenis ini dapat dipicu oleh konsumsi garam berlebih, faktor genetik, rokok dan obesitas (Ernawati et al., 2020). Pengobatan yang dapat sepenuhnya menyembuhkan untuk hipertensi primer masih belum ada, namun hipertensi dengan jenis ini dapat dikontrol melalui terapi dan modifikasi gaya hidup (Unger et al., 2020).

Selanjutnya hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang dapat diketahui atau diidentifikasi penyebab spesifiknya. Hipertensi ini dapat disebabkan oleh komplikasi dari penggunaan obat seperti pil KB, dekonjestan, obat anti radang, amfetamin, kokain dan kortiskosteroid (Unger et al., 2020).

Kelainan ginjal juga merupakan etiologi dari hipertensi sekunder. Ginjal memiliki fungsi utama untuk menjaga volume dan komposisi cairan eksternal dalam batas normal dengan cara mengubah ekskresi air. Ginjal juga bertugas mengekskresikan bahan kimia seperti obat, hormon dan metabolit lain. Sekresi renin secara berlebih dapat menjadi faktor penyebab terjadinya hipertensi sekunder (Ernawati et al., 2020).

Table 1. Klasifikasi hipertensi menurut JNC VIII

Kategori	Sistolik mmHg	Diastolik mmHg
Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
Prehipertensi	120-139 mmHg	80-89
Hipertensi Derajat I	140-159 mmHg	90-99
Hipertensi Derajat II	≥160 mmHg	≥100

Sumber: JNC VIII

D. Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh Angiotensin I Converting Enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama (Prayitnaningsih et al., 2021).

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja

pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang diekskresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolaritasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal (Prayitnaningsih et al., 2021).

Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume tekanan darah. Patogenesis dari hipertensi esensial merupakan multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor-faktor tersebut merubah fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, latihan vaskuler, volume sirkulasi 10 darah, kaliber vaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan stimulasi neural. Patogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik, asupan garam dalam diet, tingkat stres dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi (Prayitnaningsih et al., 2021).

E. Gejala Hipertensi

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang kerap tidak terdeteksi karena tidak menunjukkan gejala yang jelas. Pada banyak kasus baru terdeteksi setelah munculnya komplikasi serius yang bisa berakibat fatal.

Berikut ini beberapa gejala hipertensi Menurut (Ekasari et al., 2021)

1. Sering Sakit Kepala

Sakit kepala merupakan gejala hipertensi yang paling sering terjadi. Keluhan ini khususnya dirasakan oleh pasien dalam tahap krisis, di mana tekanan darah berada di angka 180/120 mmHg atau bahkan lebih tinggi lagi. Apabila kita pernah atau sering mengalami nyeri kepala yang terjadi secara tiba-tiba, sebaiknya segera periksakan diri ke dokter, agar hipertensi dapat dideteksi segera.

2. Gangguan Penglihatan

Gangguan penglihatan adalah salah komplikasi dari tekanan darah tinggi. Tanda hipertensi yang satu ini dapat terjadi secara mendadak atau perlahan. Salah satu gangguan penglihatan yang dapat terjadi adalah retinopati hipertensi. Ketika terjadi peningkatan tekanan darah, pembuluh darah mata dapat pecah. Hal ini menyebabkan penurunan penglihatan mata secara tajam dan mendadak.

3. Mual dan Muntah

Mual dan muntah adalah gejala darah tinggi yang dapat terjadi karena peningkatan tekanan di dalam kepala. Hal ini dapat terjadi akibat beberapa hal, termasuk perdarahan di dalam kepala. Salah satu faktor risiko perdarahan di dalam kepala adalah hipertensi. Seseorang dengan

perdarahan otak dapat mengeluhkan adanya muntah menyembur yang terjadi tiba-tiba.

4. Nyeri Dada

Penderita hipertensi dapat mengalami keluhan nyeri dada. Kondisi ini terjadi akibat penyumbatan pembuluh darah pada organ jantung. Tidak jarang, nyeri dada menjadi penanda dari serangan jantung yang juga bermula dari tekanan darah tinggi. Segera periksakan ke dokter apabila mengalami salah satu gejala ini.

5. Sesak Napas

Penderita hipertensi juga dapat merasakan keluhan sesak napas. Keadaan ini terjadi ketika jantung mengalami pembesaran dan gagal memompa darah. Jika sering mengalaminya, jangan ragu untuk berkonsultasi dengan dokter.

6. Bercak Darah di Mata

Sering disebut dengan perdarahan sub konjungtiva, gejala hipertensi ini sering ditemukan pada individu dengan diabetes atau tekanan darah tinggi. Namun, bukan kedua kondisi tersebutlah yang menyebabkannya secara langsung. Apabila menemukan bercak darah di mata, konsultasikan kepada dokter mata mengenai kerusakan terhadap saraf mata yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi.

7. Muka yang Memerah

Ketika pembuluh darah di muka melebar, area wajah akan terlihat memerah. Hal ini dapat terjadi akibat respons dari beberapa pemicu, seperti paparan matahari, cuaca dingin, makanan pedas, angin, minuman panas dan

produk perawatan kulit. Meski disebabkan oleh banyak hal, facial flushing alias wajah memerah bisa juga menjadi gejala hipertensi. Ini terjadi ketika tekanan darah meningkat lebih dari biasanya.

8. Rasa Pusing

Obat pengontrol tekanan darah dapat menimbulkan rasa pusing sebagai salah satu efek sampingnya. Meski bukan berasal dari tekanan darah yang meningkat, sensasi pusing tidak dapat dihiraukan begitu saja, terutama apabila muncul secara tiba-tiba.

F. Faktor Risiko Hipertensi

Penyakit dapat dipicu oleh berbagai faktor risiko tertentu . Individu yang memiliki kebiasaan merokok, mengalami kelebihan berat badan (obesitas), mengalami stres, serta kurang melakukan aktivitas fisik memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Selain itu, riwayat keluarga atau faktor genetik juga berperan dalam meningkatkan risiko seseorang terkena hipertensi.

1. Kebiasaan Merokok

Satu batang rokok mengandung lebih dari 4.000 zat kimia berbahaya yang dapat membahayakan kesehatan, baik bagi perokok aktif maupun pasif. Ketika seseorang merokok, denyut jantungnya dapat meningkat hingga 30%. Zat nikotin dan karbon monoksida yang terhirup masuk ke dalam aliran darah dan dapat merusak lapisan endotel pembuluh arteri dan memicu terjadinya aterosklerosis serta penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi), yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah. Nikotin juga dikenal sebagai zat adiktif yang dapat menimbulkan ketergantungan dan merangsang pelepasan hormon adrenalin, sehingga

jantung bekerja lebih cepat dan kuat, yang turut berkontribusi terhadap naiknya tekanan darah. Merokok juga diketahui berkaitan dengan meningkatnya kekakuan pembuluh darah. Oleh karena itu, berhenti merokok menjadi salah satu langkah penting dalam menerapkan gaya hidup sehat guna mencegah penyakit kardiovaskular (Kartika et al., 2021).

2. Obesitas

Obesitas atau kelebihan berat badan merupakan salah satu faktor risiko yang umum ditemukan pada orang penderita hipertensi. Telah terbukti bahwa kondisi ini memiliki hubungan erat dengan peningkatan risiko terjadinya hipertensi di masa mendatang. Meskipun hubungan antara obesitas dan hipertensi esensial belum sepenuhnya dapat dijelaskan, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kekuatan pompa jantung serta volume sirkulasi darah pada penderita obesitas yang juga mengalami hipertensi cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan penderita hipertensi yang memiliki berat badan normal. Temuan ini memperkuat bahwa obesitas dapat memengaruhi sistem kardiovaskular secara signifikan (Darwis, 2025).

3. Faktor Genetik

Riwayat keluarga dekat yang memiliki hipertensi, akan mempertinggi risiko individu terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga dengan riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar empat kali lipat. Hal ini didukung oleh hasil penelitian di China yang mendapatkan hasil responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi memiliki prevalensi sebesar 65,5%, 95% CI:63,3 71,7

dibandingkan dengan tanpa riwayat yaitu 47,9%, 95% CI:45,2 50,6. Data statistik membuktikan, jika seseorang memiliki riwayat salah satu orang tuanya menderita penyakit tidak menular, maka kemungkinan sepanjang hidup keturunannya memiliki peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua memiliki penyakit tidak menular maka kemungkinan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60% (Adawiyah & Sinaga, 2024).

4. Mengalami Stres

Stres merupakan salah satu pemicu timbulnya hipertensi karena dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah secara sementara. Ketika seseorang mengalami stres, tubuh melepaskan hormon adrenalin yang memicu jantung untuk memompa darah lebih cepat, sehingga tekanan darah meningkat. Jika kondisi stres ini berlangsung dalam jangka waktu yang lama, tubuh akan berusaha beradaptasi, namun adaptasi yang terus-menerus ini dapat menimbulkan gangguan pada organ atau menimbulkan perubahan yang bersifat patologis. Akibatnya, gejala yang muncul dapat berupa tekanan darah tinggi atau hipertensi (Widiyanto et al., 2020).

5. Aktivitas Fisik

Peningkatan tekanan darah berkaitan erat dengan rendahnya tingkat aktivitas fisik. Menurut Makawekes (2020), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa individu yang jarang berolahraga memiliki risiko 5,236 kali terhadap tingkat kualitas hidup yang buruk dibandingkan dengan penderita yang melakukan aktivitas fisik secara teratur. Olahraga yang dilakukan secara cukup dan teratur terbukti bermanfaat sebagai terapi non-farmakologis untuk hipertensi, karena dapat menurunkan resistensi

pembuluh darah perifer dan pada akhirnya menurunkan tekanan darah. Selain itu, olahraga juga memberikan manfaat lain seperti mengurangi stres, meningkatkan kadar HDL (kolesterol baik), serta menurunkan kadar LDL (kolesterol jahat), yang semuanya berkontribusi dalam pengendalian tekanan darah (Indriani et al., 2023).

G. Penatalaksanaan Hipertensi

1. Tatalaksana Farmakologi

Pemilihan terapi awal untuk hipertensi primer telah mengalami perubahan antara pedoman JNC VII dan JNC VIII. Pada pedoman JNC VII, terapi awal yang disarankan adalah diuretik tiazid dengan dosis rendah. Namun, JNC VIII memperluas pilihan terapi awal dengan merekomendasikan penggunaan *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors* (ACEI), *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB), diuretik tiazid dosis rendah, atau *Calcium Channel Blocker* (CCB), terutama untuk pasien yang bukan berasal dari ras kulit hitam. Sedangkan untuk pasien dari ras kulit hitam, terapi awal yang dianjurkan terbatas pada penggunaan diuretik tiazid dosis rendah atau CCB.

Sementara itu, pedoman terapi terbaru dari Eropa menyarankan lima kelompok obat sebagai pilihan terapi awal hipertensi, yaitu ACEI, ARB, *diuretik tiazid* dosis rendah, CCB, dan *β -blocker*, yang digunakan sesuai dengan indikasi klinis tertentu. Pendekatan ini juga diadopsi dalam panduan JNC VIII. Pemberian terapi antihipertensi secara farmakologis umumnya dimulai apabila pasien dengan hipertensi derajat satu dan tanpa faktor risiko

tambahan tidak berhasil mencapai target tekanan darah hanya melalui intervensi non-farmakologis (Kandarini, 2019).

Saat ini, strategi pengobatan hipertensi yang dianjurkan dalam pedoman tatalaksana adalah penggunaan terapi kombinasi pada sebagian besar pasien guna mencapai tekanan darah yang sesuai dengan target. Lima kelompok utama obat antihipertensi yang umum direkomendasikan meliputi ACEi, ARB, Beta Blocker, CCB, dan Diuretic (Kemenkes, 2021).

Tabel 2. Obat antihipertensi yang direkomendasikan JNC VIII

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
ACE Inhibitor			
Captopril	50	150–200	2
Enalapril	5	20	1–2
Lisinopril	10	40	1
Angiotensin Reseptor Blocker			
Eprosartan	400	600–800	1–2
Candesartan	4	12–32	1
Losartan	50	100	1–2
Valsartan	40–80	160–320	1
Irbesartan	75	300	1
Beta Blocker			
Atenolol	25–50	100	1
Metoprolol	50	100–200	1–2
Calcium Channel Blocker			

Amlodipin	5	10	1
Diltiazem extended release	120–180	360	1
Nitrendipin	10	20	1–2
Diuretik Tipe Tiazid			
Bendroflumetiazid	5	10	1
Klortalidon	12.5	12.5–25	1
Hidroklortiazid	12.5–25	25–100	1–2
Indapamid	1.25	1.25–25	1

Sumber : JNC VIII

a. Angiotensi Converting Enzyme (ACE) inhibitor

Angiotensin Converting Enzyme inhibitor (ACEi) adalah salah satu kelompok obat anti-hipertensi dan gagal jantung kongestif yang bahkan menjadi lini pertama pengobatan hipertensi untuk beberapa kasus. Penggunaan ACEi sebagai anti-hipertensi sampai saat ini sudah teruji (Luthfi et al., 2018). *angiotensin-Converting Enzyme inhibitor* (ACEi) bekerja dengan menghambat enzim *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE), sehingga mencegah konversi angiotensin I menjadi angiotensin II.

Akibatnya, pembuluh darah mengalami pelebaran (vasodilatasi), yang menurunkan resistensi perifer dan akhirnya menurunkan tekanan darah. Salah satu efek samping dari penggunaan ACEi adalah munculnya batuk kering. Sebagian besar obat dalam kelompok ini merupakan prodrug yang harus diaktifkan melalui

metabolisme di hati, kecuali kaptopril dan lisinopril yang sudah aktif dalam bentuk awalnya (Soesanto, 2023).

Tabel 3. Rincian obat golongan ACEi

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Captopril	12,5 - 150	2-3 x	12,5;25 dan 50 mg
Lisinopril	10 - 40	1x	5;10 dan 20 mg
Ramipril	2,5 – 40	1x	2,5; dan 10 mg
Imidapril	2,5 - 10	1x	5 dan 10 mg

Sumber: (Kemenkes RI, 2019)

b. Angiotensin Receptor Blockers (ARB)

Angiotensin Receptor Blockers (ARB) merupakan salah satu obat antihipertensi lini pertama yang direkomendasikan untuk inisiasi terapi hipertensi, bersama dengan diuretik, calcium channel blocker (CCB), dan ACE inhibitor (ACEI). Pada pasien dewasa dengan hipertensi, penggunaan ARB terbukti lebih efektif dalam mencapai target tekanan darah dibandingkan dengan B-blocker atau diuretik.

Efek utama ARB berasal dari kemampuannya secara selektif menghambat ikatan angiotensin II (Ang II) dengan reseptor AT1 di organ target seperti arteriol aferen dan eferen ginjal, otot polos pembuluh darah, serta zona glomerulosa kelenjar adrenal. Mekanisme kerja Angiotensin Receptor Blockers (ARB) adalah secara khusus bekerja menghambat Angiotensin II reseptor 1 meredakan reaksi peradangan terkait Angiotensin II dan vasokonstriksi (Zhao et al.,

2021). Contoh obat dari golongan ini adalah telmisartan, valsartan, irbesartan, dan candesartan.

Tabel 4. Rincian obat golongan ARB

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Valsartan	80 - 320	1x	40;80 dan 160 mg
Irbesartan	150 - 300	1x	75;50 dan 300 mg
Telmisartan	20 - 80	1x	20;40 dan 80 mg
Candesartan	8 - 32	1x	4:8 – 16 mg

Sumber: (Kemenkes, 2019).

c. Beta Blocker

β-blocker telah diuji dalam berbagai studi untuk hipertensi, namun biasanya diuretik tiazid digunakan sebagai agen lini pertama dengan *βblocker* untuk membantu menurunkan tekanan darah. Obat lini pertama yang direkomendasikan untuk hipertensi meliputi *ACE inhibitor* (ACEi), *angiotensin receptor blockers* (ARB), *calcium channel blockers* (CCB), dan diuretik tiazid, sebelum mempertimbangkan *β-blocker*.

Mekanisme beta blocker secara selektif mengantagonis reseptor β_1 , dimana reseptor ini meningkatkan laju dan kekuatan kontraksi jantung ketika terstimulasi oleh norepinephrine yang dilepaskan dari saraf simpatis dan epineprin dalam darah. Blokade yang terjadi pada reseptor β_1 menyebabkan terjadinya penurunan TD pada pasien (Sahputri, 2024). Penggunaan *β-blocker* sebagai terapi awal tidak selalu

menunjukkan manfaat tambahan dalam mengurangi risiko kardiovaskular dibandingkan dengan Obat antihipertensi lainnya, kecuali ada indikasi khusus seperti pasca serangan jantung atau penyakit arteri koroner (Khairiyah et al., 2023).

Table 5. Rincian Obat Golongan Beta Blocker

Obat	Dosis awal (mg/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Atenolol	25	100	1x	50 dan 100 mg
Bisoprolol	2,5	10	1x	2,5;5 dan 10 mg
Metoprolol	50	200	1-2x	50;100 mg dan inj 1 mg/ml

Sumber; (Kemenkes RI ,2019)

d. Calcium Channel Blocker

Calcium Channel Blocker (CCB) merupakan pilihan pengobatan lini pertama yang direkomendasikan.. Hipertensi yang disebabkan oleh tingginya resistensi pembuluh darah perifer merupakan dasar penggunaannya agen tersebut. Calcium Channel Blocker (CCB) memiliki mekanisme kerja dengan cara memblokir saluran kalsium dan menghambat masuknya ion kalsium ke otot polos pembuluh darah dan sel miokard, hasil dari pemblokiran ini mengakibatkan penurunan tekanan darah melalui vasodilatasi, mengurangi kekuatan kontraksi

jantung, memperlambat detak jantung dan mengurangi produksi aldosterone (Nuryanti et al., 2024).

Table 6. Rincian obat golongan CCB

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Nifedipin	30-90	1x	10;20 dan 30 mg
Amlodipin	2,5-10	1x	5 dan 10 mg
Nikardipin	10-30	3-4x	20;30 dan injeksi 1 mg/ml
Verapamil	120-470	1-2x	40; 80; 120; 240 dan amp 2,5 mg/ml 30; 60; 100; 200 mg, inj
Diltiazem	180-360	2x	5 mg/ml; serb inj 10 mg dan serb inj 50 mg

Sumber: (Kemenkes RI ,2019)

e. Diuretik

1. Diuretik Tiazid

Tiazid adalah diuretik yang paling sering diresepkan oleh dokter. Obat ini paling sering digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi. Obat-obatan ini tidak hanya mengurangi cairan dalam tubuh, tetapi juga menyebabkan pembuluh darah menjadi rileks sehingga tekanan darah menurun. Contoh diuretik tiazid yaitu: chlorothiazide, chlorthalidone, hydrochlorothiazide, metolazone, dan indapamide.

2. Diuretik Loop

Diuretik loop sering digunakan untuk mengobati gagal jantung.

Contoh obat-obatan ini termasuk: torsemide, furosemid, bumetanide, dan asam ethacrynic.

3. Diuretik Hemat Kalium

Diuretik hemat kalium mengurangi tingkat cairan di tubuh tanpa menyebabkan kehilangan kalium, kalium adalah salah satu mikro-nutrisi yang penting. Jenis diuretik lainnya menyebabkan kehilangan kalium, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti gangguan pada denyut jantung. Diuretik hemat kalium mungkin diresepkan untuk orang yang berisiko memiliki kadar kalium rendah, seperti mereka yang mengonsumsi obat lain yang mengurangi kadar potasium dalam darah. Diuretik hemat kalium tidak mengurangi tekanan darah serta jenis diuretik lainnya. Oleh karena itu, dokter mungkin meresepkan diuretik hemat kalium dengan obat lain yang juga menurunkan tekanan darah. Contoh diuretik hemat kalium meliputi: amilorida spironolaktone, triamterene, dan eplerenone.

Table 7. Rincian golongan obat diuretik (tiazid, loop dan hemat kalium)

Obat	Dosis (mg/ml)	Frekuensi	Sediaan
Hidroklorotiazid	12,5-25	1x	12,5 dan 25 mg
Klortalidon	12,5-25	1x	50 mg

Furosemid	20-80	2x	40 mg dan inj 10mg/ml
Spironolakton	25-100	1x	25 dan 100mg

Sumber: (Kemenkes RI, 2019).

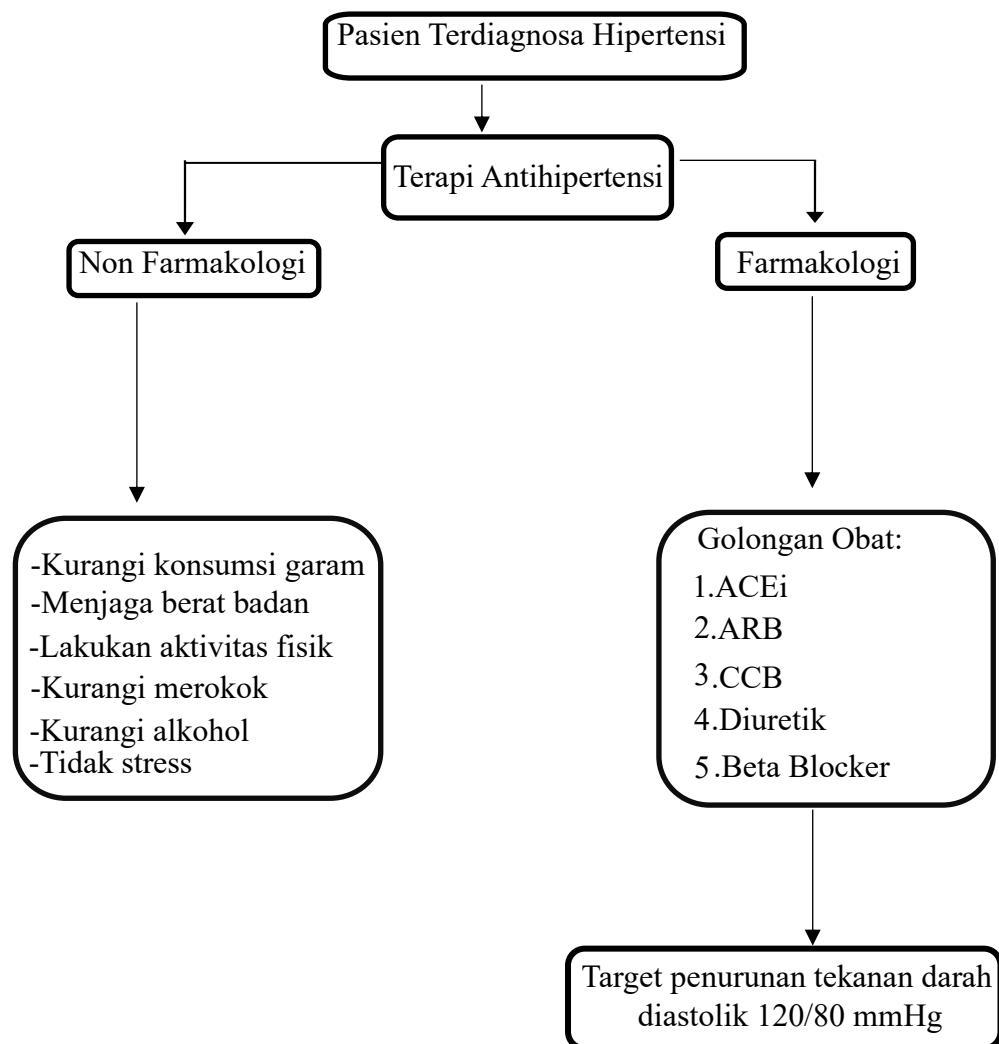
2. Tatalaksana Non Farmakologi

Menurut (Saputra et al., 2023) Tatalaksana nonfarmakologi untuk pengobatan hipertensi yang diberikan kepada pasien. Hal ini dapat menambahkan efek obat antihipertensi pada peningkatan tekanan darah awal yang lebih jelas.

- a. Membatasi mengonsumsi garam natrium. Pembatasan konsumsi natrium mampu meningkatkan efek obat antihipertensi.
- b. Berat badan berkorelasi positif dengan tekanan darah. Setiap penurunan berat badan 5,1kg berkaitan dengan penurunan tekanan darah sistolik 4,4 mmHg dan diastolik 3,6 mmHg.
- c. Melakukan aktivitas fisik dan olahraga rutin, baik hipertensi maupun tidak, direkomendasikan untuk melakukan olahraga aerobik intensitas sedang-berat setidaknya 40 menit.
- d. Kurangi merokok bagi penderita hipertensi maupun tidak. Merokok dapat meningkatkan tekanan darah, denyut, dan kontraktilitas jantung melalui peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik.
- e. Mengurangi atau lebih utama tidak mengonsumsi alkohol. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa dengan mengonsumsi alkohol dapat

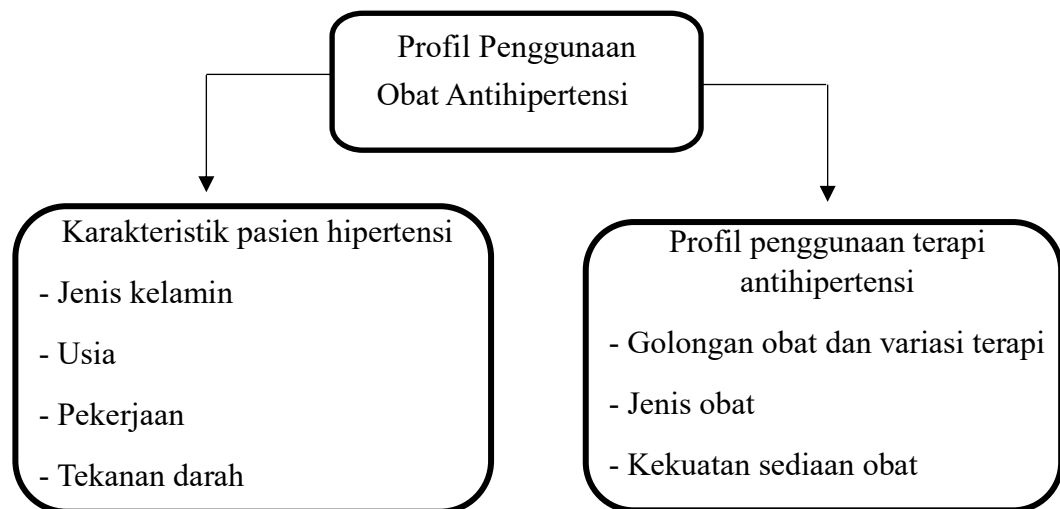
- meningkatkan tekanan darah, sebaliknya menurunkan atau sama sekali tidak mengonsumsi alkohol akan menurunkan tekanan darah.
- f. Stres menjadi salah satu penyebab utama dari hipertensi. Manajemen stres diperlukan dalam terapi hipertensi. Perlunya kontrol dalam diri dapat mengurangi stres dengan melakukan aktivitas seperti beribadah, meditasi, bermunajat, dan introspeksi diri.

H. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

I. Kerangka Konseptual



Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual

J. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

Table 8. Definisi operasional dan kriteria objektif

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara dan Alat Ukur	Kriteria Objektif	Skala
1.	Karakteristik dan profil penggunaan obat pasien hipertensi	Gambaran karakteristik dan profil penggunaan obat pada pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, pekerjaan, tekanan darah, golongan obat+variasi terapi, dosis, dan jenis obat.	Data rekam medis pasien	Disajikan dalam frekuensi (%)	Deskriptif
2.	Jenis kelamin	Identitas pasien	Data rekam medis	Laki laki/ perempuan	Nominal
3.	Usia	Umur pasien hipertensi	Data rekam medis	>18 tahun	Ordinal

4.	Pekerjaan	Status pekerjaan pasien hipertensi	Rekam medis pasien	IRT, PNS, wiraswasta, tidak bekerja, pensiunan, buruh harian, karyawan swasta	Nominal
5.	Tekanan darah	Hasil pengukuran tekanan darah pasien	Rekam medis/ lembar observasi	Normal, normal tinggi dan hipertensi derajat 1 & 2	Nominal
6.	Jenis obat antihipertensi	Obat antihipertensi yang digunakan pasien selama terapi	Data rekam medis	Amlodipin, captopril, dll	Nominal
7.	Golongan obat antihipertensi	Klasifikasi obat berdasarkan mekanisme kerja dalam terapi hipertensi	Data dikumpulkan dengan melihat catatan rekam medis	1. ACEi 2. ARB 3. CCB 4. Diuretik 5. Beta Blocker	Nominal
8.	Kekuatan sediaan obat	Jumlah obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien per kunjungan sesuai resep	Data rekam medis pasien	1. Sesuai dosis terapi 2. Tidak sesuai dosis terapi	Nominal
9.	Variasi terapi antihipertensi	Bentuk penggunaan obat antihipertensi pada pasien	Data rekam medis pasien	1. Terapi Tunggal 2. Terapi kombinasi	Nominal

K. Hipotesis

1. Hipotesis Nol (H_0):

Tidak terdapat perbedaan atau ketidaksesuaian yang bermakna dalam profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas, baik dari aspek jenis obat, ketepatan indikasi, ketepatan kekuatan sediaan obat, maupun pola penggunaannya.

2. Hipotesis Alternatif (H_1):

Terdapat ketidaksesuaian atau variasi yang bermakna dalam profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas, dilihat dari aspek jenis obat, ketepatan indikasi, ketepatan kekuatan sediaan obat, maupun pola penggunaannya.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional atau non-eksperimental yang dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Dalam pengumpulan data dilakukan secara retrospektif yaitu pengumpulan data yang telah lampau melalui lembaran rekam medis penderita hipertensi periode Januari-Maret 2026.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo dan dilakukan pada bulan Februari-Maret 2026.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosa hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo pada periode Januari-Maret 2026 sebanyak 80 pasien.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosa hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo yaitu sebanyak 80 pasien .

Kriteria inklusi:

- a. Pasien dengan diagnosa hipertensi
- b. Pasien rawat jalan periode Januari-Maret 2026
- c. Usia ≥ 18 tahun

Kriteria eksklusi:

- a. Pasien dengan diagnosa komorbid dan komplikasi

D. Jenis dan Sumber data

Jenis data yaitu data kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif. Sumber data dari penelitian tersebut adalah hasil rekam medis pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rekam medis pasien hipertensi di instalasi rawat jalan di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo periode Januari-Maret 2026.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengambilan sampel penelitian ini menggunakan total sampling yaitu seluruh pasien hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dijadikan sampel penelitian sebanyak 80 (jenis kelamin, usia, klasifikasi hipertensi, golongan obat antihipertensi, kekuatan sediaan obat, dan kombinasi jumlah obat), pasien yang diberi terapi antihipertensi dan pasien hipertensi yang mendapatkan terapi antihipertensi periode Januari-Maret 2026.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan Excel, data dari penelitian yang dianalisa lalu pengolahannya memakai program Microsoft Excel serta disajikan data dalam bentuk tabel.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo pada pasien hipertensi pada periode Januari-Maret 2026 yang telah memenuhi kriteria di peroleh data pasien hipertensi sebanyak 80 pasien

1. Karakteristik pasien

Dari hasil penelitian di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo periode Januari-Maret 2026, karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo sebagai berikut:

a. Jenis Kelamin

Table 9. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1	Perempuan	55	68,75 %
2	Laki-laki	25	31,25%
	Total	80	100%

Sumber : Rekam Medis Pasien di Puskesmas Wara Utara periode Januari-Maret 2026

Berdasarkan tabel 9. Karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin terdapat 80 pasien yang dijadikan sampel ditemukan bahwa pasien lebih dominan pada jenis kelamin perempuan 55 (68,75 %) dan laki-laki 25 (31,25%).

b. Usia

Table 10. Karakteristik pasien berdasarkan usia

No	Usia	Frekuensi	Persentase (%)
1	18 - 59	21	26,2%
2	≥ 60	59	73,8%
	Total	80	100%

Sumber: Rekam Medis Pasien di Puskesmas Wara Utara Periode Januari-Maret 2026

Berdasarkan tabel 10. Karakteristik pasien berdasarkan usia didapatkan jumlah pasien yang tertinggi pada usia ≥ 60 tahun adalah 59 (73,8%) pasien dan paling rendah pada usia 18-59 tahun 21 (26,2%) pasien.

c. Pekerjaan

Table 11. Karakteristik pasien berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase (%)
IRT	48	60%
Tidak bekerja	6	8%
Buruh harian lepas	4	5%
Wiraswasta	9	11%
Pensiunan	9	11%
PNS	2	3%
Karyawan Swasta	2	3%
Total	80	100%

Sumber: Rekam Medis Pasien di Puskesmas Wara Utara periode Januari-Maret 2026

Berdasarkan tabel 11. Karakteristik pasien berdasarkan pekerjaan didapatkan jumlah pasien terbanyak yaitu IRT dengan jumlah pasien 48 (60%) dan paling rendah ialah PNS dan karyawan swasta dengan jumlah 2 (3%) pasien.

d. Tekanan Darah

Table 12. Karakteristik pasien berdasarkan tekanan darah

NO	Klasifikasi	Sistolik/Diastolik	Frekuensi	Persentase(%)
1.	Hipertensi derajat 1	140-159/90-99 mmHg	21	26,3%
2.	Hipertensi Derajat 2	$\geq 160/\geq 100$ mmHg	59	73,8%
	Total		80	100%

Sumber: Rekam Medis Pasien di Puskesmas Wara Utara periode Januari-Maret 2026

Berdasarkan tabel 12. Karakteristik pasien berdasarkan tekanan darah yang memiliki 80 pasien dengan tekanan darah yang berbeda-beda. Didapatkan jumlah pasien tertinggi yaitu hipertensi derajat 2 sebesar 59 (73,8%) pasien dan yang paling terendah adalah hipertensi derajat 1 yaitu 21 (26,3%) pasien.

2. Profil penggunaan terapi Antihipertensi

Profil penggunaan terapi antihipertensi pada pasien dapat diketahui melalui pengelompokan berdasarkan golongan obat serta variasi terapi yang diberikan, yang selanjutnya disajikan secara rinci pada tabel berikut:

a. Golongan Obat Dan Variasi Terapi

Table 13. Golongan obat dan variasi terapi antihipertensi pada pasien di Puskesmas Wara Utara

Golongan Obat	Frekuensi	Persentase(%)
Monoterapi		
CCB	75	100%
Total	75	100%
Terapi Kombinasi 2 Obat		
CCB + ACEi	4	80%
CCB + ARB	1	20%
Total	5	100%

Sumber: Rekam Medis Pasien di Puskesmas Wara Utara periode Januari-Maret 2026

Berdasarkan tabel 13. Golongan obat dan variasi terapi antihipertensi dapat dilihat bahwa penggunaan terapi dikelompokkan berdasarkan jenis terapi yang diterima oleh pasien. Terdapat sebanyak 75 (75%) pasien dengan pemberian monoterapi antihipertensi golongan CCB dan sebanyak 4 (80%) pasien yang mendapatkan terapi kombinasi 2 obat yaitu CCB+ACEi.

b. Jenis Obat

Table 14. Jenis obat antihipertensi pada pasien di Puskesmas Wara Utara

Jenis Obat	Frekuensi	Persentase(%)
Amlodipin	75	94%
Amlodipin + Captopril	4	5%
Amlodipin + Candesartan	1	1%
Total	80	100%

Sumber: Rekam Medis Pasien di Puskesmas Wara Utara periode Januari-Maret 2026

Berdasarkan tabel 14. Jenis obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan adalah amlodipin sebanyak 75 (94%) dan yang paling sedikit adalah jenis obat amlodipin+candesartan yaitu 1 (1%) pasien.

c. Kekuatan Sediaan Obat

Table 15. Kekuatan sediaan obat antihipertensi pada pasien di Puskesmas Wara Utara

Kekuatan sediaan obat	Frekuensi	Persentase(%)
Amlodipin 10mg	58	68%
Amlodipin 5mg	22	26%
Captopril 25mg	4	5%
Candesartan 8mg	1	1%
Total	85	100%

Sumber: Rekam Medis Pasien di Puskesmas Wara Utara periode Januari-Maret 2026

Berdasarkan tabel 15. Dapat dilihat obat antihipertensi yang tersedia di Puskesmas Wara Utara memiliki dosis yang berbeda-beda. Adapun dosis antihipertensi yang paling banyak digunakan yaitu amlodipin 10 mg sebanyak 58 (68%) dan yang paling sedikit adalah candesartan 1 (1%).

B. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa jumlah pasien hipertensi perempuan 55 (68,75%) lebih besar dibanding dengan pasien hipertensi laki-laki 25 (31,25%). Berdasarkan data yang dikeluarkan Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa wanita memiliki angka prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hal ini memperkuat hasil yang didapatkan di penelitian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputri, 2024) bahwa pasien hipertensi di RSUD Bone paling banyak terjadi pada jenis kelamin perempuan dengan persentase (56,67) sedangkan pada laki-laki (43,33). Perempuan akan mengalami risiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar HDL. Tingginya kolesterol LDL mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis dan mengakibatkan tekanan darah tinggi (Wardhani et al., 2024).

Dalam penelitian ini usia pasien dikelompokkan menjadi 2 yaitu usia 18-59 tahun dan usia >60 tahun. Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa usia diatas 60 tahun sebanyak 59 (73,8%) lebih banyak yang terkena hipertensi dibanding dengan usia 18-59 tahun sebanyak 21 (26,3%). Hal ini sesuai dengan penelitian (Susanti et al., 2024) mendapatkan hasil usia diatas 60 tahun merupakan kelompok umur yang paling banyak menderita hipertensi dengan jumlah pasien 13 (59,1%) dan pasien dengan usia 40-60 berjumlah 9 (40,9%). Dari data yang diperoleh bahwa umur diatas 60 tahun lebih rentan terkena hipertensi dibandingkan dengan kelompok umur 18-59 tahun. Hal ini menjadi jelas bahwa seiring bertambahnya usia maka risiko terkena hipertensi semakin tinggi.

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Semakin bertambah umur seseorang, semakin besar kemungkinan untuk menderita hipertensi. Dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena

adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Akibatnya, saat darah yang melalui arteri tersebut dipompa oleh jantung, darah akan dipaksa melewati pembuluh darah yang sempit sehingga akan terjadi peningkatan tekanan darah (Wardhani et al., 2024).

Dari hasil tabel pekerjaan menunjukkan bahwa mayoritas pekerjaan pasien di Puskesmas Wara Utara adalah IRT yaitu sebanyak 48 (60%) pasien dan paling rendah adalah PNS dan karyawan swasta dengan jumlah 2 (3%) pasien. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rahayu et al., 2021), dari 106 sampel responden yang paling banyak mengalami hipertensi yaitu memiliki pekerjaan sebagai IRT sebesar 44 (41,6%) responden. Beberapa faktor diketahui menjadi penyebab terjadinya hipertensi pada ibu rumah tangga, antara lain rendahnya tingkat pengetahuan mengenai penyakit, banyaknya beban pekerjaan, kurangnya dukungan emosional maupun fisik dari pasangan dan anak-anak, serta sikap ibu rumah tangga dalam menghadapi penyakit hipertensi. Tingkat pengetahuan memiliki hubungan yang erat dengan sikap, di mana sikap cenderung berkembang sejalan dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki.

Ibu rumah tangga memiliki risiko tinggi mengalami hipertensi yang dipicu oleh faktor stres. Kondisi ini dapat terjadi akibat tekanan hidup yang tinggi serta beban pekerjaan yang dilakukan secara terus-menerus setiap hari. Ibu rumah tangga umumnya bertanggung jawab mengurus kebutuhan seluruh anggota keluarga, seperti mencuci, memasak, dan membersihkan rumah, sehingga sering kali tidak memiliki waktu untuk diri sendiri. Karakteristik

individu berkaitan dengan sikap pribadi masing-masing, yang dapat memberikan pengaruh besar terhadap perkembangan penyakit hipertensi, terutama dalam bagaimana seseorang menyikapi suatu kondisi. Sikap ibu rumah tangga juga memiliki dampak signifikan terhadap seluruh anggota keluarga. Apabila ibu rumah tangga mampu bersikap positif, maka hal tersebut akan memberikan dampak positif bagi keluarga, demikian pula sebaliknya. Selain itu, sikap seseorang juga dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang dimiliki. Tingkat pengetahuan yang rendah cenderung dapat membentuk sikap yang kurang baik (Mayefis et al., 2022).

Hipertensi atau yang dikenal sebagai tekanan darah tinggi memerlukan perhatian serius dari setiap individu yang mengalaminya. Gaya hidup memiliki peran penting dalam terjadinya hipertensi, di mana saat ini banyak orang menjadikan gaya hidup modern sebagai acuan dalam kehidupan sehari-hari. Sikap terhadap gaya hidup tersebut dapat menyebabkan seseorang menjadi kurang aktif dan cenderung menginginkan segala sesuatu yang serba instan (Susanti et al., 2024). Selain itu, sikap dalam memperhatikan pola makan yang kurang baik, seperti mengonsumsi makanan instan, pedas, dan tinggi garam, juga dapat meningkatkan risiko hipertensi. Ibu rumah tangga memiliki peran penting dalam mengatur pola makan keluarga, termasuk dalam penggunaan garam, konsumsi makanan tinggi kalori, tinggi gula, serta makanan asin. Asupan garam yang berlebihan merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah (Puspasari & Nur 2024).

Dari data hasil penelitian didapatkan bahwa tekanan darah pasien di Puskesmas Wara Utara yang paling banyak adalah hipertensi derajat 2 dengan tekanan darah >160 mmHg/100 mmHg yaitu 41 (51%) dan yang terendah adalah hipertensi derajat sebesar 39 (49%) . Data tersebut sesuai dengan hasil penelitian penelitian (Jauhari et al., 2023) yang mendapatkan hasil penelitian yang tertinggi adalah hipertensi derajat 2 sebanyak 205 orang (72,4%) dan terendah pada kelompok hipertensi derajat 1 sebanyak 82 orang (28,6%).

Jumlah pasien hipertensi derajat II lebih tinggi dibandingkan pasien hipertensi derajat I. Hal ini dapat terjadi karena sebagian pasien mengalami hipertensi resisten, hipertensi dengan komplikasi, atau tekanan darah sistolik lebih dari 180 mmHg (hipertensi urgensi) yang penanganannya kurang optimal di tingkat puskesmas. Secara umum, pasien hipertensi di puskesmas ditangani melalui pelayanan rawat jalan, pemantauan kondisi, dan pemberian obat antihipertensi. Pasien juga diberikan edukasi untuk segera melakukan rujukan ke rumah sakit apabila tekanan darah terus meningkat atau kondisinya memburuk (Jauhari et al., 2023)

Hipertensi derajat II menjadi salah satu kategori yang paling banyak ditemukan karena sebagian besar penderita terlambat menyadari kondisinya hingga mencapai tahap lanjut (sering tanpa gejala/silent killer), kebiasaan meneyepelakan pengobatan, serta pola hidup tidak sehat yang berlangsung menahun (Kemenkes, 2019).

Dari hasil penelitian didapatkan golongan obat yang paling banyak digunakan sebagai monoterapi adalah *calcium channel blockers* (CCB)

sebanyak 75 (75%), untuk kombinasi terapi 2 obat yang banyak digunakan golongan *calcium channel blockers* (CCB) + *angiotensin converting enzyme inhibitors* (ACEi) sebanyak 4 (80%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Susilowati & Wardani, 2018) obat antihipertensi yang paling banyak diresepkan pada pasien hipertensi di Puskesmas Yogyakarta adalah mayoritas golongan obat *calcium channel blockers* (CCB) sebesar (66,67%), sedangkan untuk penggunaan obat pada kelompok terapi kombinasi dua jenis, golongan yang sering digunakan yaitu kombinasi antara *calcium channel blockers* (CCB) + *angiotensin converting enzyme inhibitors* (ACEi) sebesar (14,10%).

Berdasarkan rekomendasi Joint National Committee (JNC) 8 penggunaan obat antihipertensi monoterapi diberikan pada pasien hipertensi yang tidak disertai komplikasi dan serta anjuran untuk menerapkan pola hidup sehat. Sedangkan, terapi kombinasi diberikan kepada pasien hipertensi yang disertai komplikasi penyakit kardiovaskular lainnya seperti diabetes mellitus.

Saat tekanan darah tidak dapat dikontrol dengan terapi tunggal, maka dapat diberikan terapi antihipertensi kombinasi dengan tetap memonitor efek samping yang terjadi. Terapi kombinasi direkomendasikan untuk berbagai kondisi pasien, seperti pasien yang tidak dapat mencapai target tekanan darah mereka atau pasien yang sulit mencapai target mereka saat menggunakan obat tunggal. Kombinasi antihipertensi dari berbagai jenis diharapkan dapat meningkatkan efek melalui tindakan sinergis, pada dosis yang lebih rendah, menetralkan atau meminimalkan efek samping dari satu sama lain (Muhlis & Muslimah, 2021).

Dari hasil penelitian didapatkan penggunaan jenis obat yang paling banyak digunakan yaitu amlodipin sebesar 75 (94%) dan jenis obat yang paling sedikit digunakan yaitu amlodipine+candesartan yaitu 1 (1%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Aripin et al., 2024) bahwa obat yang paling banyak digunakan yaitu amlodipin sebanyak 48 (67,6).

Golongan obat antihipertensi tunggal atau monoterapi yang paling banyak diresepkan yaitu amlodipin yang merupakan golongan *calcium channel blocker* (CCB). Amlodipin dapat digunakan dan direkomendasikan sebagai terapi inisiasi dan pemeliharaan pengobatan antihipertensi baik monoterapi maupun kombinasi dengan obat lain. Amlodipin seringkali dijadikan pilihan terapi yang tepat karena sifatnya yang baik sehingga dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan. Berdasarkan *guidline* terapi hipertensi, amlodipine yang termasuk golongan CCB yang merupakan *first line therapy* (Hasanah et al., 2023).

Amlodipin bekerja dengan menghambat masuknya kalsium kedalam sel otot polos dan pembuluh darah dan sel-sel miokard, hal ini menyebabkan penurunan resistensi pembuluh darah perifer. Dosis amlodipin sebagai obat antihipertensi adalah sebesar 5 mg/hari dengan dosis maksimum sebesar 10 mg/hari (Khairiyah et al., 2023). Berbagai pedoman klinis merekomendasikan beberapa golongan obat sebagai terapi lini pertama. Menurut the Eighth Joint National Commite (JNC 8), salah satu pilihan terapi awal adalah *calcium channel blocker* (CCB). Pola penggunaan obat yang paling banyak digunakan

pada penelitian ini adalah golongan *calcium channel blocker* (CCB) dengan jenis obat Amlodipin.

Hasil penelitian yang didapatkan kekuatan sediaan obat amlodipin yang paling sering diresepkan yaitu amlodipin 10 mg sebanyak 58 (68%) dan yang terendah diresepkan yaitu candesartan 1 (1%). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Ginting & Khairinah, 2021) mendapatkan hasil yaitu obat antihipertensi yang paling sering diresepkan adalah amlodipin 10 mg sebanyak 19 orang (22,9%).

Kekuatan sediaan obat merupakan jumlah zat aktif yang terkandung dalam setiap sediaan obat, misalnya tablet, kapsul, atau bentuk sediaan lainnya. Kekuatan sediaan berperan penting dalam menentukan terapi yang diberikan kepada pasien karena berkaitan dengan efektivitas pengobatan dan pencapaian target terapi. Pemilihan kekuatan sediaan yang tepat mempertimbangkan kondisi klinis pasien, tingkat keparahan penyakit, usia, serta respons pasien terhadap pengobatan. Pada terapi hipertensi, penggunaan kekuatan sediaan yang sesuai dapat membantu mencapai kontrol tekanan darah yang optimal serta meminimalkan risiko efek samping obat (Burnier & Egan, 2019).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 80 pasien. Penelitian profil penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo dapat disimpulkan hasil yang diperoleh yaitu:

1. Berdasarkan karakteristik pasien hipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo periode Januari-Maret 2026 didominasi oleh perempuan dengan jumlah pasien 55 (68,75%), usia ≥ 60 tahun sebanyak 59 (73,8), pekerjaan didominasi oleh IRT sebanyak 48 (60%), hipertensi derajat 2 sebanyak 59 (73,8).
2. Profil penggunaan obat antihipertensi didominasi golongan CCB monoterapi 75 (100%) dan jenis obat amlodipin sebanyak 75 (94%) dan kekuatan sediaan obat amlodipin 10mg 58 (68%) pasien.

B. Keterbatasan

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain penggunaan data rekam medis yang bergantung pada kelengkapan dan ketepatan pencacatan sehingga berpotensi menimbulkan ketidakakuratan data. Faktor lain seperti tingkat kepatuhan pasien, pola hidup, serta kondisi klinis yang dapat mempengaruhi keberhasilan terapi juga belum dikaji secara mendalam.

C. Implikasi

Implikasi dari temuan penelitian ini mencakup implikasi praktis dan teoritis. Implikasi praktis berkaitan dengan pemanfaatan hasil penelitian sebagai bahan evaluasi bagi tenaga kesehatan dalam meningkatkan ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi, sehingga dapat menunjang pelayanan yang lebih optimal. Implikasi teoritis berhubungan dengan kontribusi penelitian dalam menambah referensi dan memperkaya kajian ilmiah di bidang farmasi klinis. Penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan bagi penelitian selanjutnya serta memperkaya literatur mengenai penggunaan obat antihipertensi di pelayanan kesehatan tingkat pertama, sehingga dapat mendukung pengembangan teori dan kajian ilmiah yang relevan di masa mendatang.

D. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diharapkan penggunaan obat antihipertensi di Puskesmas Wara Utara Kota Palopo dapat terus ditingkatkan agar sesuai dengan pedoman terapi. Selain itu, diperlukan perhatian terhadap kesesuaian terapi dan kepatuhan pasien, serta pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., & Sinaga, W. (2024). Hubungan genetik dan usia dengan penyakit hipertensi di puskesmas pasar minggu jakarta selatan 1. *Mayapada Nursing Journal*, 1(1), 15–20.
- Arafah, S., Patmawati¹, & Suardi. (2024). Penyuluhan Hipertensi dan Pemeriksaan Tekanan Darah pada Kelompok Masyarakat Pesisir. *PABBURA: Health Service Journal*, 1(1), 14–19.
- Darmawan, D. (2019). profil kesehatan Indonesia 2019. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Darwis, R. (2025). Hubungan Faktor Risiko Obesitas dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Pelabuhan Harbour Bay Tahun 2024 pada indikator-indikator kunci PTM yang tercantum dalam RPJMN 2015-2019 , dimana mencapai angka yang mengkhawatirkan menunjukkan urgensi untuk melakukan. *Protein: Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(1), 1–16.
- Ekasari, M. F., Suryati, E. S., Badriah, S., Narendra, S. R., & Amini, F. I. (2021). Kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. *Hipertensi*, 28.
- Ernawati, I., Fandinata, S. S., & Permatasari, S. N. (2020). Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien Hipertensi. *Graniti Anggota IKAPI*, 1–85.
- Fatkhiya, M. F., & Ningrum, D. A. (2024). Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di RSUD Bendan. *Jurnal Pharmascience*, 11(2), 327. <https://doi.org/10.20527/jps.v11i2.17203>
- Indriani, M. H., Djannah, S. N., & Ruliyandari, R. (2023). Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Terkini*, 18(4), 1–5.
- Jayanti, M., Mpila, D. A., & Hariyanto, Y. A. (2023). Potensi Efek Samping Obat Antihipertensi di Puskesmas Kota Manado. *Optimalisasi Peran Farmasis Dalam Terapi Dan Pencegahan Penyakit Degeneratif Pada Usia Produktif*, 1–6.
- Kandarini, Y. (2019). Strategi Pemilihan Terapi kombinasi Obat Anti Hipertensi. *SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud / RSUP Sanglah Denpasar Pendahuluan*, 1–9.
- Kartika, M., Subakir, S., & Mirsiyanto, E. (2021). Faktor-Faktor Risiko Yang

Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi*, 5(1), 1–9.

Kemenkes. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07 Tahun 2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran

Tata Laksana Hipertensi Dewasa. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 185.

Khairiyah, U., Akib Yuswar, M., & Umilia Purwanti, N. (2023). Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(3), 609–617. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.15446>

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>

Luthfi, M., Aziz, S., & Kusumastuti, E. (2018). Rasionalitas Penggunaan ACE Inhibitor pada Penderita Hipertensi di Bagian Penyakit Dalam RSUD

Kayuagung dan RSMH Palembang. *Biomedical Journal of Indonesia*, 4(2), 67–75. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/bji/article/view/7962/4107>

Nu'man, M. (2023). Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan Hipertensi; Artikel Review. *Aleph*, 87(1,2), 149–200 <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/167638/341506>.

Nuryanti, E., Wardhana, M. F., & Damayanti, E. (2024). Perbandingan Efektivitas Obat Antihipertensi Golongan ARB versus CCB terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Medical Profession Journal of Lampung*, 14(4), 712–718.

Prayitnaningsih, S., Rohman, S. M. S., Sujuti, H., Abdullah, A. A. H., & Vierlia, W. V. (2021). *Pengaruh Hipertensi Terhadap Glaukoma*. Universitas Brawijaya Press.

Pulungan, R., Chan, A., & Fransiska, E. (2019). Evaluasi Penggunaan Obat Rasional di Puskesmas Kabupaten Serdang Bedagai. In *Jurnal Dunia Farmasi* (Vol. 3, Issue 3, pp. 144–152). <https://doi.org/10.33085/jdf.v3i3.4484>.

Sa'idah, D., Sugihantoro, H., Hakim, A., Maimunah, S., & Ibrahim, M. M. (2019). *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr . Soegiri Lamongan Periode Tahun 2017 (Rationality*

- Evaluation of Antihypertension Drug Use in Dr . Soegiri Hospital Lamongan at 2017). 17(1), 107–113.*
- Sahputri, S. E. B. (2024). *Efektivitas Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Gagal Jantung Di RSUD Dharma Husada Kabupaten Banyuwangi*, 3, 1–8.
- Saputra, P. B. T., Lamara, A. D., Saputra, M. E., Achmad, R., Hermawati, I. E., Achmad, H. A., & Prastowo, R. A. (2023). *Diagnosis dan Terapi Nonfarmakologis Hipertensi*. 50(6), 322–330.
- Soesanto, S. (2023). *Modul Farmakoterapi Obat Anti Hipertensi*. 1–15.
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA>.
- 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), 1–5.
- Aripin, Z, Z., Hikmah, S, N., & Rahmawati, R, A. (2024). *RAWAT JALAN DI UPTD PUSKESMAS PALIMANAN CIREBON TAHUN 2022*. 8(1), 10–16.
- Burnier, M., & Egan, B. M. (2019). *Compendium on the Pathophysiology and Treatment of Hypertension Adherence in Hypertension*. 1124–1140. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.313220>
- Ginting, Ovalina, Sylvia, B., & Khairinah, P. (2021). *Profil Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Periode September 2019 Sampai Dengan September 2020 Di RSUD Kota Malang*. 01(02), 64–68.
- Hasanah, N, U., ni, M, A, R, D., & Yoga, D, S. (2023). *hipertensi, amlodipin, candesartan, analisis efektivitas biaya*.
- Hastuti, D. (2022). Profil Peresepan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Apotek Afina. *Majalah Farmaseutik*, 18(3), 363. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v18i3.77737>
- Hidayaturahmah, R., & Syafitri, Y. O. (2021). Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Periode Januari-Juni 2021. *Jurnal Farmasi Malahayati*, 4(2), 227–236. <https://doi.org/10.33024/jfm.v4i2.5933>
- Jauhari, Festy, L, M., Tusy, T., & Toni, P. (2023). *Karakteristik Pasien Hipertensi Di Ruang Poli Rawat Jalan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar*

Lampung. 10(3), 1681–1692.

Kemenkes, R. (2019). *profil kesehatan Indonesia 2019.*

Khairiyah, U., Akib Yuswar, M., & Umilia Purwanti, N. (2023). Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(3), 609–617. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.15446>

Mayefis, D., Suhaerah, & Sari, Y. S. (2022). *Hubungan Karakteristik Pasien Hipertensi Dengan Kepatuhan Minum Obat di UPT Puskesmas Meral Kabupaten Karimun Tahun 2020. 1(3), 266–278.* <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i3.460>

Muhlis, M., & Muslimah, L. I. (2021). *Hubungan Kerasionalan Peresepan Obat Antihipertensi Dengan Outcome Klinis Pada Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap RSUD Dr . Soegiri Lamongan The Rational Relationship of Prescribing Antihypertensive Drugs and Clinical Outcomes in Ischemic Stroke Patients in. 18(1), 47–59.*

Nuryanti, E., Wardhana, M. F., & Damayanti, E. (2024). Perbandingan Efektivitas Obat Antihipertensi Golongan ARB versus CCB terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Medical Profession Journal of Lampung*, 14(4), 712–718.

Puspasari, K., & Nur, Fauzia, A. (2024). *Konsumsi garam dan efeknya terhadap hipertensi di daerah pasir gombang kecamatan cikarang utara kabupaten bekasi. 11(1), 52–56.*

Rahayu, E. S., Wahyuni, K. I., & Anindita, P. R. (2021). *Hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan pasien hipertensi di rumah sakit anwar medika sidoarjo. 000, 87–97.*

Sahputri, S. E. B. (2024). No Title. *Efektivitas Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap Gagal Jantung Di RSUD Dharma Husada Kabupaten Banyuwangi*, 3, 1–8.

Saputri, Cici, Jumianti, E. (2024). *PROFIL PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT HAPSAH KABUPATEN BONE.*

Susanti, N., Gusmiarni, W., & Sunjaya, D. (2024). *Gambaran Perilaku Masyarakat Pesisir Terhadap Kejadian Hipertensi di Desa Kuala Indah Kabupaten Batu Bara. 4, 15254–15261.*

Susanti, N., Sahnaz, N, A., Salwa, S, A., & Nur, A. (2024). *Hubungan usia, jenis kelamin dengan penyakit hipertensi di klinik utama paru soeroso. 8, 3597–*

3604.

Susilowati, A., & Wardani, A. M. (2018). *GAMBARAN PENGOBATAN PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS SEYEGAN SLEMAN YOGYAKARTA PERIODE JANUARI-MARET 2018 DESCRIPTION OF TREATMENT OF THE HYPERTENSION PATIENT AT PUSKESMAS SEYEGAN SLEMAN YOGYAKARTA PERIOD JANUARY – MARET 2018*. 1–6.

Wardhani, J, R, K., Zurriyani, & Cahyadi, E. (2024). *Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Meuraxa Banda Aceh*. 2(4), 903–911.

WHO. (2021). Guidline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. In *Educacao e Sociedade*.

Zhao, H.-J., Li, Y., Wang, D.-Y., & Yuan, H.-T. (2021). *ARB might be superior to ACEI for treatment of hypertensive*. November, 11031–11034. <https://doi.org/10.1111/jcmm.17051>

Widiyanto, A., Atmojo, J. T., Fajriah, A. S., Putri, S. I., & Akbar, P. S. (2020). Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnalempathy.Com*, 1(2), 172–181. <https://doi.org/10.37341/jurnalempathy.v1i2.27>.

Wulandari, A., Sari, S. A., & Ludiana. (2023). Penerapan Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 163–1.

Zhao, H.-J., Li, Y., Wang, D.-Y., & Yuan, H.-T. (2021). *ARB might be superior to ACEI for treatment of hypertensive*. November, 11031–11034.