GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT HIPERTENSI DI RSUD DR. M. YUNUS PADA TAHUN 2025

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)

Oleh :
Alif Hamdi
21141004

YAYASAN AL FATHAH
PROGRAM STUDI DIII FARMASI
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN
BENGKULU
2026

PERNYATAAN DAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah :

Nama : Alif Hamdi

NIM : 211410cp04

Program Studi : D3 Farmasi

Judul : “GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT HIPERTENSI DI RSUD DR. M. YUNUS PADA TAHUN 2025

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain atau dipergunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang dipakai sebagai acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu, April 2026

Yang Membuat Pernyataan

Alif Hamdi

MOTTO



“**Jangan pernah merasa tertinggal setiap orang punya**

proses dan rezeki-Nya masing masing”

(Q.S Maryam: 4)

“Tidak ada perjuangan yang lebih tulus selain pengorbanan

kedua orang tua untuk anaknya.”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirahmanirahim, Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih dan maha penyayang. Syukur Alhamddullilah semua proses yang saya lalui untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah diberi kemudahan dan dapat menyelesaikan nya dengan tepat waktu ini semua karna ridho dari Allah SWT. Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :

saya persembahkan untuk :

1. Terima Kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua penulis yakni Ayah Dan Amak. Terima kasih untuk setiap doa yang selalu mengiringi langkahku, untuk kasih sayang yang tidak pernah berkurang, untuk perjuangan dan pengorbanan yang begitu besar demi masa depanku Ayah dan Amak adalah alasan terbesar aku terus bertahan, berjuang, dan menyelesaikan semua ini sampai akhir. Maaf jika selama perjalanan ini masih banyak membuat kecewa dan belum bisa menjadi yang terbaik. Namun, setiap proses yang aku lalui selalu kuusahakan agar kelak dapat membuat Papa dan Mama bangga. kasih karena selalu percaya padaku, menguatkanku saat lelah, dan tetap ada di setiap keadaan. Tidak ada yang bisa membalas semua cinta dan pengorbanan yang telah diberikan selain doa dan usaha untuk menjadi pribadi yang lebih baik. Semoga Papa dan Mama sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
2. Kepada Kakak Perempuan saya Tika Dilly Jayanti serta Suami Bang Davit, dan Kakak Perempuan Tersayang saya Alm. Azzizah Syahputri dan Kakak Lelaki saya Rahmat Satria putra. Terima Kasih atas semangat dan dukungan yang kalian berikan, berkat banyak kata motivasi dari kalian penulis jadi bersemangat menyusun tugas akhir.
3. Terakhir, saya persembahkan dengan penuh rasa bangga dan syukur untuk diri saya sendiri, Alif Hamdi. Terima kasih karena telah mampu bertahan dan terus berjuang hingga berada di titik ini. Terima kasih untuk setiap langkah yang tidak mudah, untuk setiap lelah yang disembunyikan, setiap air mata yang jatuh, serta setiap doa yang selalu dipanjatkan dalam diam. Perjalanan ini mengajarkan bahwa tidak semua hal dapat dilalui dengan mudah, namun dengan keyakinan, kesabaran, dan usaha, semuanya dapat dilewati sedikit demi sedikit. Terima kasih karena tidak menyerah saat keadaan terasa berat, karena tetap mencoba bangkit ketika merasa lelah, dan karena selalu berusaha menjadi lebih baik setiap harinya. Semua proses yang telah dilalui, baik suka maupun duka, telah menjadi bagian penting yang membentuk diri menjadi pribadi yang lebih kuat, sabar, dan dewasa. Pencapaian ini bukan hanya tentang sebuah karya tulis, tetapi juga bukti dari

perjuangan panjang, pengorbanan waktu, tenaga, pikiran, dan semangat yang telah diberikan selama ini. Tidak ada perjalanan yang sia-sia, karena setiap proses memiliki pelajaran berharga yang akan selalu dikenang.

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

" GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT HIPERTENSI DI RSUD DR. M. YUNUS PADA TAHUN 2025"

Oleh :

Alif Hamdi

21141004

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Penguji Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma (D III) Farmasi Di Sekolah Tinggi Kesehatan Al-Fatah Bengkulu

Pada Tanggal : 13 Juni 2026

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Pembimbing II
Luky Dharmayanty, M.Farm., Apt	**Elly Mulyani, M. Farm., Apt**
NIDN.0211018504	**NIDN.0217108902**

Penguji

Betna Dewi, M. Farm., Apt

NIDN.0218118101

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SEMINAR HASIL

Proposal Karya Tulis ILmiaini Diajukan SebagaiSalah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)

Disetujuhi Oleh :

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Luky Dharmayanty, M.Farm., Apt	**Elly Mulyany, M. Farm., Apt**
NIND. 0211018504	**NIDN. 021710890**

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur Kehadirat Allah SWT, dimana dengan berkat rahmat serta hidayat dan karunia-Nya, sehingga dapat terlaksanan penulisan skripsi ini yang berjudul "**GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI DI RSUD DR. M. YUNUS 2025**". Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang mengajarkan kebaikan kepada manusia, penuntun kepada kebenaran dan megeluarkan mereka dari kegelapan menuju ke jalan cahaya-Nya.

Penyusunan dan Penulisan skripsi ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh di Progam Studi Diploma III Farmasi di Sekolah Tinggi Kesehatan Al Fathah Kota Bengkulu, dan sebagai prasyarat dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III Farmasi Sekolah Tinggi Kesehatan Al Fathah Kota Bengkulu.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini, penulis sadar banyak kesalahan, kesulitan, dan hambatan namun berkat bantuan dan dorongan banyak pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Luky Dharmayanti, M.Farm.,Apt selaku Pembimbing I yang membimbing dengan sabar dan selalu meluangkan waktu serta telah berperan aktif dalam

memberikan bimbingan, nasihat, ide, masukan, dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

2. Ibu Elly Mulyani, M. Farm., Apt selaku Pembimbing II yang telah memberikan masukan dan menyediakan waktu untuk membimbing penulis, dengan penuh kesabaran dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Bertna Dewi, M.Farm., Apt selaku penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, saran dan pikiran dalam menguji dan membimbing Karya Tulis Ilmiah dengan penuh kesabaran.
4. Bapak Drs. Djoko Triyono, Apt,MM selaku Ketua Yayasan Sekolah Tinggi Kesehatan Al Fathah Bengkulu.
5. Ibu Gina Lestari, Apt,MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Kesehatan Al Fathah Bengkulu.
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Kesehatan Al Fathah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Kepada almamater Sekolah Tinggi Kesehatan Al Fathah dan rekan rekan satu angkatan di Stikes Al Fathah Bengkulu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan dapat memberikan manfaat untuk pembangunan ilmu pengetahuan khususnya bagi perkembangan ilmu kesehatan dan kefarmasian.

Bengkulu, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT HIPERTENSI DI RSUD DR. M. YUNUS PADA TAHUN 2025 i
PERNYATAAN DAN KEASLIAN TULISAN ii
MOTTO iii
proses dan rezeki-Nya masing masing iii
(Q.S Maryam: 4) iii
“Tidak ada perjuangan yang lebih tulus selain pengorbanan iii
kedua orang tua untuk anaknya.” iii
HALAMAN PENGESAHAN vi
KARYA TULIS ILMIAH vi
“ GAMBARAN PENGGUNAAN OBAT HIPERTENSI DI RSUD DR. M. YUNUS PADA TAHUN 2025” vi
LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SEMINAR HASIL vii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xvi
INTISARI xvii
BAB I 1
PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Batasan Masalah 2
1.3 Rumusan Masalah 3
1.4 Tujuan Penelitian 3

1.5 Manfaat Penelitian 3
1.5.1 Bagi Peneliti 3
1.5.2 Bagi Tempat Penelitian 4
1.5.3 Bagi Institusi Pendidikan 4
BAB II 5
TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Kajian Teori 5
2.1.1 Definisi Hipertensi 5
2.1.2 Epidemiologi 6
2.1.3 Patofisiologi Terjadinya Hipertensi 7
2.1.4 Klasifikasi Hipertensi 9
2.1.5 Faktor Resiko dan Gejala 10
2.1.6 Perlakuan dan Pencegahan Hipertensi 11
2.1.7 Komplikasi Hipertensi Yang Tidak Terkontrol 13
2.1.8 Obat Hipertensi 14
2.2 Kerangka Konsep 22
BAB III 62
METODE PENELITIAN 62
3.1 Analisa Data 62
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian 62
3.3 Populasi dan Sampel 62
3.3.1 Populasi 62
3.3.2 Sampel 62
3.4 Proses Kerja 64
3.4.1 Perizinan 64
3.4.2 Pengambilan Data 64
3.5 Definisi Operasional 64
DAFTAR PUSTAKA 65

DAFTAR TABEL

Tabel I. Klasifikasi hipertensi menurut Joint National Committee (JNC)..... 10
Tabel II. Jenis Kelamin .....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel III. Pasien Berdasrkan Usia.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel IV. Diagnosis pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta ..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel V. Persentase Berdasarkan Golongan Obat .**Error! Bookmark not defined.**
Tabel VI. Persentase Berdasarkan Kombinasi pengobatan . **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Keranga Konsep 22
Gambar 2. Grafik Persentase Berdasarkan Obat....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. Grafik Ketepatan Pasien.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 4. Grafik Ketepan Pasien.....**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 5. Grafik Ketepatan Obat .....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pasien .....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 2. Rekapitulasi Ketepatan .....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 4. Surat DPMDPSP .....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 5. Surat Prapenelitian Rumah Sakit.....**Error! Bookmark not defined.**

INTISARI

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang memiliki prevalensi tinggi dan menjadi salah satu penyebab utama terjadinya komplikasi kardiovaskular apabila tidak dikendalikan dengan baik. Penggunaan obat antihipertensi yang tepat diperlukan untuk membantu mengontrol tekanan darah dan mencegah komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penggunaan obat hipertensi pada pasien di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2025 berdasarkan profil demografi pasien, golongan obat, nama obat, serta persentase penggunaan obat antihipertensi

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pengambilan data berupa resep dan salinan resep pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu periode Januari–Desember 2025 Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik pasien berdasarkan usia dan jenis kelamin serta penggunaan obat antihipertensi berdasarkan golongan dan nama obat, kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel serta grafik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien hipertensi di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2025 didominasi oleh pasien perempuan sebesar 54,62%, sedangkan laki-laki sebesar 45,38%. Berdasarkan kelompok usia, pasien hipertensi terbanyak berada pada kelompok usia 60–79 tahun dengan persentase 50,42%, diikuti usia <60 tahun sebesar 49,58%. Data penelitian menunjukkan penggunaan obat antihipertensi berdasarkan golongan dan nama obat memberikan gambaran pola terapi yang digunakan pada pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu tahun 2025.

Kata kunci: *Hipertensi,* Obat Antihipertensi, RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu.
Daftar Acuan: (37) 2014 - 2025

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan kenaikan tekanan darah menetap dengan kriteria tekanan sistollik dan diastole, ditulis dengan dua angka, angka pertama (*sistolik*) mewakili tekanan di pembuluh darah saat jantung berkonfraksi atau berdetak. Angka kedua (*diastolik*) mewakili tekanan di pembuluh saat jantung beristirahat di antara detak jantung (Mursudarinah, 2021).

Menurut WHO, sekitar 1,4 miliar orang dewasa (usia 30-79 tahun) menderita hipertensi pada tahun 2024, atau sepertiga populasi global, dengan 44% tidak menyadari kondisinya, hipertensi adalah penyebab utama kematian dini dan dua pertiga penderitanya tinggal di negara berkembang, dengan target global untuk menurunkan prevalensi hipertensi tak terkendali sebesar 25% pada tahun 2025 (World Heart Organization, 2025).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2023, Mengatakan jumlah kasus hipertensi pada penduduk berusia 15 tahun ke atas di Indonesia tercatat sebanyak 343.210 orang. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu menunjukkan bahwa melalui pengukuran tekanan darah yang dilakukan pada penduduk berusia 15 tahun ke atas, total jumlah penderita hipertensi di Kota Bengkulu mencapai 82.320 orang. Dengan pengaruh faktor-faktor yang ada di wilayah tersebut. 20 Puskesmas yang tersebar di seluruh Kota Bengkulu, Puskesmas Jembatan Kecil tercatat sebagai puskesmas dengan jumlah kasus hipertensi tertinggi pada tahun 2023, dengan

sebanyak 7.007 orang terdiagnosis menderita hipertensi di puskesmas tersebut (Dinas Kesehatan Kota Bengkulu, 2023).

Peneliti telah melakukan prapenelitan di RSUD Dr. M. Yunus dengan resep dan salinan resep pasien RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu sebagai tempat penelitian mengenai gambaran penggunaan obat antihipertensi pada pasien belum pernah dilakukan, sehingga dengan adanya penelitian, dapat menjadi bahan pertimbangan bagi tenaga kesehatan untuk mengetahui data gambaran penggunaan obat antihipertensi. Oleh karena itu, dengan adanya uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengambil judul "Gambaran Penggunaan Obat Hipertensi di RSUD Dr. M.Yunus Pada Tahun 2025".

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan diteliti yaitu gambaran penggunaan obat antihipertensi di RSUD Dr. M. Yunus, agar dapat terarah dan mendapatkan hasil yang diinginkan maka penelitian berbatas pada :

a. Penelitian dilakukan meliputi gambaran penggunaan obat hipertensi berdasarkan golongan obat, nama obat, usia pasien, dan jenis kelamin.
b. Penelitian dilakukan untuk mengetahui persentase gambaran penggunaan obat hipertensi berdasarkan golongan obat, nama obat, usia pasien, dan jenis kelamin.
c. Penelitian menggunakan rekam medis yang ada di RSUD Dr. M. Yunus
d. Data diambil dari Pasien Rawat Jalan bulan Januari 2025 sampai Desember 2025.
e. Data yang diambil usia pasien >17 tahun

1.3 Rumusan Masalah

a. Bagaimanakah Profil Demografi Pada Pasien Hipertensi di RSUD. Dr. M. Yunus periode tahun 2025?
b. Bagaimanakah Gambaran Penggunaan obat pada pasien Hipertensi di RSUD. Dr. M. Yunus Periode tahun 2025?
c. Obat apakah yang paling sering digunakan pada pasien Hipertensi?

1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini memiliki tujuan penelitian yaitu sebagai berikut :

a. Untuk melihat Bagaimanakah Demografi pada pasien hipertensi di RSUD Dr. M. Yunus Periode Tahun 2025.
b. Untuk mengetahui Apakah Obat Hipertensi yang digunakan Pada Pasien di RSUD. Dr. M. Yunus Periode 2025.
c. Untuk mengetahui persentasi penggunaan obat hipertensi yang paling banyak di RSUD Dr. M. Yunus Tahun 2025.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman peneliti mengenai metode penelitian serta dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama di bangku pendidikan.

1.5.2 Bagi Tempat Penelitian

Dapat dijadikan bahan masukan bagi pelaksana pelayanan kesehatan dalam memberikan pelayanan farmasi terutama untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi akibat penyakit Hipertensi.

1.5.3 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan penambahan bahan informasi yang dapat disajikan sebagai bahan referensi bagi penelti selanjutnya.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Definisi Hipertensi

Menurut pedoman AHA/ACC 2025, hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah rata-rata ≥ 130/80 mmHg, baik sistolik maupun diastolik, yang dikonfirmasi melalui pengukuran berulang di klinis atau dengan metode di luar klinis seperti *home blood pressure monitoring* (HBPM) atau *ambulatory blood pressure monitoring* (ABPM). Pendekatan ini dianggap lebih sensitif karena bertujuan mendeteksi risiko kardiovaskular sejak dini dan menekankan pentingnya pencegahan serta pengendalian agresif (AHA, 2025).

Sebaliknya, pedoman ESC/ESH 2024 (*European Society of Cardiology/European Society of Hypertension*) masih mempertahankan batasan klasik hipertensi pada nilai tekanan darah ≥ 140/90 mmHg. Namun, ESC/ESH tetap merekomendasikan target terapi pada sebagian besar pasien adalah < 130/80 mmHg, asalkan dapat ditoleransi. Pendekatan ini lebih konservatif dibanding AHA, dengan pertimbangan heterogenitas populasi Eropa dan risiko *over-diagnosis* bila *cut-off* diturunkan (ESC, 2023).

Sementara itu, WHO dalam dokumen global terakhir mengenai manajemen hipertensi tetap mendefinisikan hipertensi sebagai tekanan darah ≥ 140/90 mmHg, serupa dengan ESC/ESH. WHO lebih menekankan aspek skrining massal, peningkatan akses pelayanan kesehatan primer, serta strategi pengendalian berbasis

populasi, khususnya untuk negara berpenghasilan rendah dan menengah di mana keterbatasan sumber daya masih menjadi hambatan utama (WHO, 2021).

2.1.2 Epidemiologi

Diperkirakan terdapat 1,28 miliar orang dewasa berusia 30–79 tahun di seluruh dunia yang menderita hipertensi, dengan sekitar dua pertiga di antaranya tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Sekitar 46% penderita hipertensi tidak menyadari bahwa mereka mengidap kondisi tersebut, dan kurang dari setengahnya (42%) telah mendapatkan diagnosis serta pengobatan. Lebih lanjut, hanya sekitar 1 dari 5 orang dewasa (21%) dengan hipertensi yang berhasil mengendalikan tekanan darahnya. Hipertensi menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Oleh karena itu, salah satu target global pengendalian penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi sebesar 33% pada tahun 2030 dibandingkan dengan tahun 2010 (WHO, 2023).

Menurut data CDC, Selama periode Agustus 2021 hingga Agustus 2023, prevalensi hipertensi pada orang dewasa tercatat sebesar 47,7%. Angka ini lebih tinggi pada laki-laki (50,8%) dibandingkan perempuan (44,6%), dan cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu 23,4% pada kelompok usia 18–39 tahun, 52,5% pada usia 40–59 tahun, serta 71,6% pada usia 60 tahun ke atas. Di antara penderita hipertensi, sekitar 59,2% menyadari bahwa dirinya mengidap hipertensi. Lebih dari setengahnya (51,2%) sedang mengonsumsi obat untuk menurunkan tekanan darah, namun hanya sekitar seperlima (20,7%) yang berhasil mengendalikan tekanan darah hingga mencapai nilai < 130/80 mmHg. Tidak terdapat perubahan yang signifikan dalam hal kesadaran, pengobatan, maupun

pengendalian hipertensi pada orang dewasa antara periode 2017–Maret 2020 dan Agustus 2021–Agustus 2023 (NCHS, 2024).

2.1.3 Patofisiologi Terjadinya Hipertensi

Hipertensi (tekanan darah tinggi) adalah kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah secara persisten. Jika tidak dikelola dengan baik, hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pada organ vital, termasuk otak. Patofisiologi hipertensi terkait kesehatan otak melibatkan mekanisme kompleks yang mencakup gangguan aliran darah ke otak, kerusakan endotel pembuluh darah, inflamasi, dan stres oksidatif. Berikut adalah penjelasan rinci tentang hubungan ini:

1. Gangguan Aliran Darah ke Otak

Hipertensi menyebabkan peningkatan resistensi pembuluh darah perifer, termasuk di otak. Peningkatan tekanan darah kronis dapat menyebabkan arteriosklerosis (pengerasan dinding arteri) dan aterosklerosis (penumpukan plak lemak), yang mengurangi aliran darah ke otak.

Efek pada Otak: Penurunan aliran darah ke otak dapat menyebabkan iskemia serebral , yaitu kondisi di mana otak tidak menerima cukup oksigen dan nutrisi. Iskemia serebral kronis dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif dan meningkatkan risiko demensia vaskular. Peningkatan tekanan darah kronis menyebabkan disfungsi endotel dan pengurangan aliran darah ke otak, yang berkontribusi pada kerusakan neuron.

2. Disfungsi Endotel Pembuluh Darah

Disfungsi endotel adalah kondisi di mana lapisan dalam pembuluh darah (endotel) kehilangan kemampuan untuk mengatur aliran darah dan tekanan darah

secara normal. Hipertensi menyebabkan stres mekanis pada endotel, yang memicu pelepasan molekul pro-inflamasi dan radikal bebas.

Efek pada Otak: Disfungsi endotel dapat menyebabkan penurunan produksi nitric oxide (NO), yaitu molekul yang penting untuk relaksasi pembuluh darah. Akibatnya, pembuluh darah di otak menjadi lebih kaku dan rentan terhadap penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah, yang dapat menyebabkan stroke.

3. Stres Oksidatif dan Inflamasi

Hipertensi meningkatkan produksi radikal bebas (oksigen reaktif) di dalam tubuh, yang menyebabkan stres oksidatif. Stres oksidatif merusak sel-sel endotel dan neuron di otak, serta memicu respons inflamasi sistemik.

Efek pada Otak: Stres oksidatif dan inflamasi dapat menyebabkan neurodegenerasi, yaitu proses kerusakan neuron yang berkaitan dengan penyakit seperti Alzheimer dan Parkinson. Selain itu, inflamasi kronis juga dapat memperburuk atrofi hippocampus, area otak yang penting untuk memori dan pembelajaran.

4. Risiko Stroke

Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk stroke, baik stroke iskemik (penyumbatan pembuluh darah) maupun stroke hemoragik (pecahnya pembuluh darah). Tekanan darah tinggi menyebabkan kerusakan struktural pada dinding pembuluh darah, membuatnya lebih rentan terhadap ruptur atau penyumbatan.

Efek pada Otak: Stroke dapat menyebabkan kerusakan permanen pada jaringan otak, yang mengakibatkan defisit neurologis seperti kelumpuhan, gangguan bicara, dan penurunan fungsi kognitif.

5. *Atrofi Hippocampus* dan Penurunan Fungsi Kognitif

Hipertensi kronis dapat menyebabkan atrofi hippocampus, yaitu penyusutan volume hippocampus akibat kerusakan neuron. Hal ini sering terjadi karena penurunan aliran darah ke otak dan stres oksidatif.

Efek pada Otak: *Atrofi hippocampus* terkait erat dengan penurunan memori dan fungsi kognitif, yang merupakan gejala awal dari demensia vaskular dan Alzheimer.

6. Gangguan Mikrosirkulasi Otak

Hipertensi juga memengaruhi mikrosirkulasi di otak, yaitu aliran darah ke kapiler-kapiler kecil. Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan remodeling vaskular, di mana pembuluh darah kecil menjadi lebih kaku dan sempit.

Efek pada Otak: gangguan mikrosirkulasi dapat menyebabkan small vessel disease (SVD), yaitu kondisi yang menyebabkan kerusakan pada jaringan otak putih dan meningkatkan risiko demensia vaskular.

Patofisiologi hipertensi yang terkait dengan kesehatan otak melibatkan gangguan aliran darah, disfungsi endotel, stres oksidatif, inflamasi, risiko stroke, atrofi hippocampus, dan gangguan mikrosirkulasi. Semua mekanisme ini berkontribusi pada penurunan fungsi kognitif, peningkatan risiko demensia, dan kerusakan permanen pada otak (Ramadhani, 2025).

2.1.4 Klasifikasi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu hipertensi primer adalah yang tidak diketahui penyebabnya (90%) dan hipertensi sekunder adalah penyebabnya dapat ditentukan (10%), antara lain kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid, penyakit kelenjar adrenal, dll.

Untuk menegakkan diagnosis hipertensi dilakukan pengukuran darah minimal 2 kali dengan jarak 1 minggu (Ramadhani, 2025).

Tabel I. Klasifikasi hipertensi menurut *Joint National Committee* (JNC)

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Normal	<120	<80
Pra Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Tingkat I	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat II	≥160	≥100

Sedangkan menurut *World Health Organization* (WHO), klasifikasi hipertensi berdasarkan epidemiologi yaitu tekanan darah hipertensi yaitu sistolik 140 mmHg atau lebih dan diastolik 90 mmHg atau lebih (WHO, 2021)

2.1.5 Faktor Resiko dan Gejala

Menurut WHO, hal yang dapat meningkatkan resiko terkena tekanan darah tinggi antara lain :

a. Usia yang lebih tua
b. Genetika
c. Kelebihan berat badan atau obesitas
d. Jarang berolahraga
e. Konsumsi garam yang banyak
f. Terlalu banyak meminum alkohol

Perubahan gaya hidup seperti memakan makanan yang sehat, berhenti merokok dan rajin berolahraga dapat membantu menurunkan tekanan darah, namun beberapa orang mungkin masih perlu menggunakan obat.

Faktor resiko yang dapat dimodifikasi meliputi pola makan yang tidak sehat (konsumsi garam berlebih, pola makan yang tinggi lemak jenuh dan lemak trans, serta rendahnya asupan buah dan sayur), kurangnya olahraga, merokok dan meminum alkohol, serta obesitas. Sedangkan faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi yaitu riwayat hipertensi dalam keluarga, usia di atas 65 tahun, penyakit lain seperti penyakit ginjal dan diabetes.

Kebanyakan penderita hipertensi tidak merasakan gejala apapun. Tekanan darah yang sangat tinggi dapat menyebabkan sakit kepala, penglihatan kabur, nyeri dada dan gejala lainnya. Jika hipertensi tidak diobati, maka dapat menyebabkan penyakit ginjal, jantung, dan *stroke*.

Pada tekanan darah yang sangat tinggi (biasanya lebih dari 180 mmHg/ 120 mmHg) dapat merasakan gejala sakit kepala, nyeri dada, pusing, sulit bernafas, mual, muntah, penglihatan kabur, kecemasan, kebingungan, telinga berdengung, mimisan, dan detak jantung yang tidak normal.

Cara untuk mendeteksi hipertensi adalah meminta ahli kesehatan untuk mengukur tekanan darah. Meskipun individu dapat mengukur tekanan darah sendiri menggunakan perangkat otomatis, evaluasi oleh profesional kesehatan penting untuk menilai resiko dan kondisi terkait.

2.1.6 Perlakuan dan Pencegahan Hipertensi

Menurut WHO, perubahan gaya hidup dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi, seperti memakan makanan yang sehat dan rendah garam, menurunkan berat badan, rutin berolahraga, tidak merokok, dan tidak meminum

alkohol. Jika individu menderita tekanan darah tinggi, dokter mungkin memberikan satu atau lebih obat. Sasaran darah yang direkomendasikan bergantung pada kondisi kesehatan yang dimiliki. Sasaran tekanan darah kurang dari 130 mmHg/ 80 mmHg jika individu memiliki :

a. Penyakit kardiovaskular (Penyakit jantung atau *stroke*)
b. Diabetes (Kadar gula darah yang tinggi)
c. Penyakit ginjal kronis
d. Resiko tinggi terkena penyakit kardiovaskular

Namun kebanyakan orang, tujuannya adalah memiliki tekanan darah kurang dari 140 mmHg/ 90 mmHg. Pencegahan yang berupa perubahan gaya hidup dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi, yaitu dengan melakukan :

a. Konsumsi lebih banyak sayur dan buah.
b. Kurangi duduk
c. Rutin berolahraga, yang dapat mencakup berjalan kaki, berlari, berenang, menari, atau aktivitas yang menghasilkan tenaga, seperti angkat beban.
d. Menurunkan berat badan bila mengalami obesitas
e. Menggunakan obat sesuai yang dokter sarankan
f. Menemui dokter sesuai yang dijadwalkan oleh dokter yang bersangkutan

Kemudian hindari :

a. Mengonsumsi garam lebih dari 2 gram per hari
b. Memakan makanan yang tinggi lemak januh
c. Merokok atau menggunakan tembakau

d. Meminum terlalu banyak alkohol, maksimal 1 gelas untuk perempuan dan 2 gelas untuk laki-laki
e. Melewatkan menggunakan obat.

Mengurangi tekanan darah dapat mencegah serangan jantung, *stroke* dan kerusakan ginjal, serta masalah kesehatan lainnya. Untuk mengurangi resiko hipertensi, dapat dilakukan dengan mengurangi dan mengelola stres, rutin memeriksa tekanan darah, mengobati tekanan darah tinggi, dan mengelola kondisi medis lainnya.

2.1.7 Komplikasi Hipertensi Yang Tidak Terkontrol

Menurut WHO, Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung. Tekanan yang berlebihan dapat mengeraskan arteri seingga menurunkan aliran darah dan oksigen ke jantung. Peningkatan tekanan darah dan berkurangnya aliran darah ini dapat menyebabkan :

a. Nyeri dada
b. Serangan jantung, terjadi saat suplai darah ke jantung terhambat dan sel-sel otot jantung mati karena kekurangan oksigen. Semakin lama aliran darah terhambat, semakin besar kerusakan yang terjadi pada jantung.
c. Gagal jantung, terjadi saat jantung tidak dapat memompa cukup darah dan oksigen ke organ vital tubuh lainnya.
d. Detak jantung tidak teratur yang dapat menyebabkan kematian mendadak.

Hipertensi dapat memecah atau menyumbat arteri yang memasok darah dan oksigen ke otak, sehingga menyebabkan *stroke.* Selain itu, hipertensi dapat menyebabkan kerusakan ginjal, hingga berujung ke gagal ginjal.

2.1.8 Obat Hipertensi

Obat Hipertensi memiliki banyak golongan dengan mekanisme kerja yang berbeda-beda, yaitu sebagai berikut :

a. Diuretik

1. *Diuretic Loop*

Bekerja dengan cara menghambat penyerapan garam natrium, klorida dan kalium melalui penghambatan pada enzim Na-K-2Cl transporter di ginjal yang mengakibatkan zat-zat tersebut dan air akan dibuang melalui urin. Obat ini biasanya menjadi pilihan pada kondisi kelebihan cairan dalam tubuh seperti pada penderita gagal jantung maupun gagal ginjal. Terdapat beberapa jenis obat dari golongan *diuretic loop*, seperti *furosemide, torsemide,* dan *bumetanide*.

2. Tiazid

Tiazid merupakan obat yang paling sering digunakan pada penderita hipertensi. Cara kerja obat ini yaitu meningkatkan pembuangan natrium, klorida dan air melalui penghambatan pada kanal natrium klorida di ginjal. Selain itu, diuretik tiazid juga menghambat penyempitan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi kendur, dan dapat menurunkan tekanan

darah. Jenis obat pada golongan ini adalah tiazid, indapamid dan hidroklorotiazid.

3. Diuretik Hemat Kalium

Jenis diuretik yang sati ini mempunyai efek yang paling lemah diantara yang lain. Oleh sebab itu direkomendasikan untuk mengkonsumsi obat jenis ini dengan *diuretic loop* dan tiazid. Diuretik hemat kalium bekerja dengan cara menghambat kanal natrium/ kalium di ginjal sehingga mencegah penyerapan kalium dan menyebabkan natrium akan dibuang melalui urin. Adapun jenis obatnya adalah *amiloride, triamterene, eplerenone, dan spironolactone*.

b. *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE Inhibitor)*

ACE Inhibitor adalah obat yang membantu mengendurkan pembuluh darah untuk menurunkan tekanan darah. Obat ini bekerja dengan menghambat *ACE* yang berperan dalam produksi *angiotensin II*, zat yang menyempitkan pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah dapat menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi dan memaksa jantung bekerja lebih keras. *Angiotensin II* juga melepaskan hormon yang meningkatkan tekanan darah. Oleh karena itu *angiotensin-converting enzyme inhibitor* diperlukan untuk menghambat terbentuknya *Angiotensin II*. Jenis obat ini adalah benazepril, captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, perindopril, ramipril, trandolapril, quinapril, dan moexipril.

Efek samping obat ini diantaranya batuk kering, kelemahan, pusing, sakit kepala, dan pengkatan kadar kalian darah. Obat ini juga tidak dapat diberikan pada ibu hamil.

c. *Angiotensin II Receptor Blocker (ARB)*

Obat ini bekerja dengan cara menghambat *angiotensin II* berkaitan dengan reseptornya, sehingga *angiotensin II* tidak dapat bekerja. Dengan konsumsi obat tersebut, pembuluh darah akan melebar dan jantung lebih mudah dalam memompa darah, sehingga tekanan darah akan turun. Jenis obat ini adalah candesartan, eprosartan, irbesartan, losartan, olmesartan, telmisartan, valsartan, dan azilsartan.

Efek samping obat ini diantaranya peningkatan kadar kalium darah, pusing, dan pembengkakan pada kulit atau selaput lendir. Oleh karena sama-sama bekerja pada sistem *renin-angiotensin-aldosteron*, *ARB* tidak boleh diberikan bersamaan dengan obat antihipertensi golongan *ACE Inhibitor* dan *Direct-Renin Inhibitor*, begitu pula sebaliknya.

d. *Calcium Channel Blocker (CCB)*

Jenis obat ini bekerja dengan menghambat aktivitas kalsium ataupun menghambat aliran kalsium ke dalam otot jantung dan dinding pembuluh darah arteri. Tingginya aktivitas kalsium dapat merangsang jantung berkontraksi leih kuat dan menyempitkan pembuluh darah arteri. Kedua hal ini akan menyebabkan tidak terkendalinya pembuluh darah. Dengan menghambat kalsium, obat ini memungkin denyut jantung menjadi turun, dan

pembuluh darah akan menjadi kendur dan terbuka, sehingga tekanan darah dapat turun dan stabil.

Selain menurunkan tekanan darah, beberapa obat golongan ini dapat digunakan untuk mengontrol denyut jantung yang tidak teratur dan menyebabkan nyeri dada. Jenis obat ini adalah amlodipine, diltiazem, felodipine, isradipine, nicardipine, nimodipine, nisoldipine, dan verapamil. Beberapa efek samping yang dapat muncul adalah konstipasi, pusing, kelemahan, mual, dan bengkak pada kedua tungkai.

e. Penyekat Beta (*Beta Blocker*)

Penyekat beta atau penyekat beta-adrenergik adalah obat antihipertensi yang bekerja dengan menghalangi efek hormon adrenalin. Hormon ini berperan dalam meningkatkan tekanan darah melalui penyempitan pembuluh darah dan peningkatan denyut jantung. Dengan menghambat efek adrenalin, jantung akan berdenyut lebih lambat atau kerja jantung akan menurun dan pembuluh darah menjadi kendur, sehingga tekanan darah menurun. Beberapa penyekat beta bekerja terutama di jantung, sementara yang lain di jantung dan pembuluh darah.

Efek samping yang dapat terjadi adalah telapak tangan dan kaki terasa dingin, kelemahan, dan peningkatan berat badan. Terdapat 3 golongan penyekat beta, yang masing-masing memiliki jenis obat yang berbeda, yaitu:

1. Penghambat beta selektif : atenolol, acebutolol, betaxolol, bisoprolol, metoprolol.

2. Penghambat beta non-selektif : nadolol, propanolol, sotalol, timolol.
3. Penghambat beta generasi ketiga : carvedilol, labetalol, nebivolol.

f. Penyekat Alfa (*Alpha Blocker*)

Obat antihipertensi ini bekerja dengan cara menghambat kerja hormon norepinefrin yang berperan dalam mengencangkan otot-otot di dinding arteri dan vena. Hal tersebut mengakibatkan pembuluh darah akan menjadi rileks dan terbuka, sehingga meningkatkan aliran darah dan menurunkan tekanan darah. Penyekat alfa juga memiliki efek mengendurkan otot lain selain otot pembuluh darah. Oleh karena itu, obat ini juga dapat membantu meningkatkan aliran urin pada pria usia lanjut dengan masalah prostat. Jenis obat ini adalah alfuzosin, doxazosin, indoramin, prazaosin, dan tamsulosin. Efek samping yang dapat terjadi adalah pusing, sakit kepala, berdebar-debar, dan kelemahan.

g. *Direct Renin Inhibitor (DRI)*

Obat golongan ini bekerja dengan cara menghambat produksi enzim renin. Renin diproduksi oleh ginjal berperan dalam meningkatkan tekanan darah dengan menahan air dan natrium dalam tubuh. Obat ini bekerja dengan mengikat dan menghambat renin secara langsung, sehingga mencegah perubahan hormon yang bertanggung jawab untuk meningkatkan tekanan darah. Sebagai akibatnya, pembuluh darah menjadi kendur, volume darah menurun, dan aktivitas simpatik juga menurun, sehingga menurunkan tekanan darah. Obat antihipertensi ini adalah aliskiren. Efek samping yang

dapat terjadi adalah mual, muntah, diare, pusing, peningkatan kadar kalium dan asam urat darah.

h. Nitrat

Nitrat akan diubah menjadi oksida nitrat yang dapat menyebabkan relaksasi otot polos termasuk otot dinding pembuluh darah, sehingga terjadi pelebaran pembuluh darah. Akibatnya beban kerja jantung akan berkurang dan tekanan darah pun akan menurun. Obat yang termasuk golongan ini adalah nitrogliserin, isosorbide mononitrate, minoxidil, dan fenoldopam. Efek samping yang dapat timbul yaitu berupa pusing dan hipotensi.

i. *Agonis Receptor Alpha-2*

Golongan obat ini bekerja dengan merangsang reseptor *adrenoseptor alpha-2* di sistem saraf pusat (otak dan sumsum tulang belakang). Reseptor *alpha-2* ditemukan pada sel-sel dalam sistem saraf simpatik. Sistem saraf simpatik adalah bagian dari sistem saraf yang berperan dalam meningkatkan tekanan darah. Ketika reseptor *alpha-2* distimulasi, terjadi hambatan pada pelepasan norepinefrin yang merupakan senyawa yang berperan dalam aktivitas sistem saraf simpatis, sehingga terjadi penurunan aktivitas simpatik. Penurunan aktivitas simpatis ini menyebabkan pelebaran pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Contoh dari obatnya adalah metildopa dan clonidin.

10. *Central-acting Agents*

Bekerja dengan cara mencegah otak mengirim sinyal ke sistem saraf untuk mempercepat denyut jantung dan menyempitkan pembuluh darah. Akibatnya pembuluh darah akan menebar dan jantung tidak harus bekerja keras memompa darah sehingga tekanan darah dapat turun. Contoh jenis obatnya adalah clonidine, guanabenz, guanfacine, dan metildopa (Mursudarinah, 2021).

2.1.9 Penatalaksaan Hipertensi

Pengelolaan hipertensi dibagi menjadi pengelolaan farmakologis dan nonfarmakologis. Pengelolaan nonfarmakologis dan gaya hidup dianjurkan untuk semua individu dengan tekanan darah tinggi, terlepas dari usia, jenis kelamin, komorbiditas, atau status risiko kardiovaskular. Pendidikan pasien sangat penting untuk pengelolaan yang efektif dan harus selalu mencakup instruksi rinci mengenai pengelolaan berat badan, pembatasan garam, pengelolaan merokok, pengelolaan yang memadai terhadap apnea tidur obstruktif, dan olahraga. Pasien perlu diberi informasi dan diingatkan pada setiap kunjungan bahwa perubahan ini harus dilanjutkan seumur hidup untuk pengobatan penyakit yang efektif (Iqbal, 2025).

Penurunan berat badan dianjurkan jika obesitas ada, meskipun BMI optimal dan rentang berat badan optimal masih belum diketahui. Penurunan berat badan saja dapat menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik hingga 5 hingga 20 mm Hg. Merokok mungkin tidak memiliki efek langsung pada tekanan darah, tetapi akan membantu mengurangi komplikasi jangka panjang jika pasien berhenti merokok.

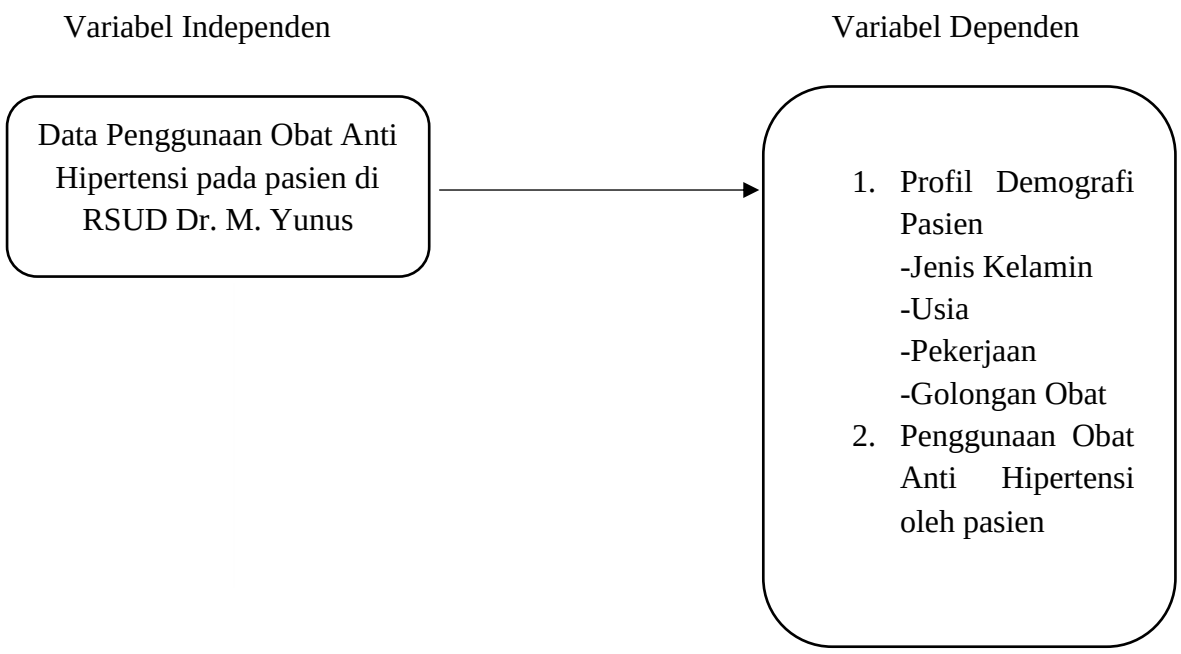
Perubahan gaya hidup saja dapat berkontribusi hingga 15% penurunan dalam semua peristiwa kardiovaskular (Iqbal, 2025).

Rekomendasi terbaru AHA 2025 menekankan bahwa perubahan gaya hidup sehat tetap menjadi intervensi utama yang dianjurkan bagi seluruh orang dewasa dengan hipertensi. Pengobatan farmakologis direkomendasikan bagi pasien dengan tekanan darah tinggi. Target pengobatan adalah mencapai tekanan sistolik <130 mmHg, dengan catatan terapi tersebut dapat ditoleransi dengan baik oleh pasien (AHA, 2025).

Untuk pasien yang membutuhkan terapi farmakologis, pendekatan awal yang dianjurkan adalah terapi kombinasi dosis rendah, idealnya dalam bentuk single pill combination (SPC), yang menggabungkan dua dari tiga kelas obat berikut: ACE inhibitor (ACEI) atau *angiotensin receptor blocker* (ARB), diuretik thiazide atau sejenisnya, dan *calcium channel blocker* (CCB) dihidropiridin kerja panjang. Bila target tekanan darah tidak tercapai dengan dua obat, maka terapi kombinasi tiga obat dari ketiga kelas tersebut direkomendasikan (Staplin, 2023).

Apabila pasien tetap tidak mencapai target meski sudah menggunakan kombinasi tiga obat pada dosis maksimal yang dapat ditoleransi, maka penambahan spironolakton dipertimbangkan sebagai langkah selanjutnya. Pendekatan ini menekankan pentingnya penggunaan kombinasi obat sejak awal, bukan terapi tunggal, untuk meningkatkan efektivitas pengendalian tekanan darah dan mengurangi risiko komplikasi jangka panjang (Thakkar, 2020).

2.2 Kerangka Konsep



Gambar 1 Keranga Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Analisa Data

Analisa data pada penelitian ini dilakukan dengan cara analisa deskriptif kuantitafif, yang menggambarkan penggunaan obat hipertensi di RSUD Dr. M. Yunus berdasarkan golongan obat, nama obat, jumlah obat, jenis kelamin pasien, dan usia pasien.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. M. Yunus di Jl. Bhayangkara, Sido Mulyo, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu pada bulan Februari 2026 sampai Juni 2026.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu menggunakan seluruh surat resep dan salinan resep pasien yang menggunakan obat hipertensi di RSUD Dr. M. Yunus di Rawat Jalan pada periode Januari – Desember 2025 yaitu sebanyak 616 lampiran.

3.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *non-probability* dengan macam teknik *Purposive Sampling*. Sampel yang diteliti harus memiliki kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

1. Semua resep pasien hipertensi di RSUD Dr. M. Yunus yang menggunakan obat anithipertensi.
2. Semua salinan resep pasien hipertensi di RSUD Dr. M. Yunus yang menggunakan obat antihipertensi.

b. Kriteria Ekslusi

1. Resep dan salinan resep yang tidak terbaca
2. Resep dan salinan resep yang rusak

Jumlah sampel yang ditentukan menggunakan rumus Slovin. Rumus slovin

Rumus Slovin :

$$N = \frac{n}{1 + n(\,e^2)}$$

Keterangan:

$$N = \frac{616}{1 + 616(0{,}082)^2}$$

$$N = \frac{616}{1 + 616(0{,}006724)}$$

$$N = \frac{616}{1 + 4{,}142}$$

$$N = \frac{616}{5{,}142}$$

$$N = 119{,}8$$

$$N \approx 120 \text{ sampel}$$

n = Jumlah populasi (616 pasien)

N = Jumlah sampel (120 pasien)

e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir (8,2% atau 0,082)

Ketentuan Rumus Slovin:

Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar.

Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil.

Nilai signifikansi (Sig.) = 0,05 dengan derajat kepercayaan 95%.

3.4 Proses Kerja

3.4.1 Perizinan

Penelitian meminta surat izin penelitian dari akademik sebagai persyaratan, lalu mengajukan ke PSA/ Apoteker dari RSUD Dr. M. Yunus di Jl. Bhayangkara, Kelurahan Sidomulyo, Kecamatan Gading Cempaka, Kota Bengkulu.

3.4.2 Pengambilan Data

Pengambilan data pasien yaitu melakukan mengumpulkan resep dan salinan untuk melihat pasien yang menggunakan obat hipertensi di RSUD. Dr. M. Yunus pada bulan Januari sampai Desember 2025.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah sebuah pengukuran yang berupa karakteristik mengenai objek yang akan diteliti. Definisi operasional umumnya digunakan dalam penelitian kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

American Heart Association. (2025). *The 2025 AHA/ACC hypertension guidelines*. Dallas, TX: American Heart Association.

Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer, 14*, 16.

Ansar, J., Dwinata, I., & Apriani, D. (2019). Determinan kejadian hipertensi pada pengunjung Posbindu di wilayah kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK), 1*, 29.

Arub, M., Siyam, N., & Siman, F. (2024). Hubungan hipertensi dengan kejadian penyakit ginjal kronis. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*.

Asrul. (2023). *Contoh kriteria inklusi dan eksklusi beserta pengertian dan cara menentukannya*. Mamikos. https://mamikos.com/info/contoh-kriteria-inklusi-dan-ekslusi-mhs/

Azis, Y. A. (2023). *Teknik pengambilan sampel penelitian: Macam dan penjelasan*. Deepublish Store. https://deepublishstore.com/blog/teknik-pengambilan-sampel/

Azizah, N., dkk. (2020). Pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi. *Jurnal Farmasi Indonesia*.

Bertakis, K. D., Azari, R., Helms, L. J., Callahan, E. J., & Robbins, J. A. (2020).Gender differences in the utilization of health care services. Journal of Family Practice, 49(2), 147–152. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (6th ed.). Thousand Oaks: SAGE Publications.

Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. (2023). *Data kejadian hipertensi tahun 2023*. Dinkes Kota Bengkulu.

Dipiro, J. T., Yee, G. C., Posey, L. M., Haines, S. T., Nolin, T. D., & Ellingrod, V. (2020). *Pharmacotherapy: A pathophysiologic approach* (11th ed.). McGraw-Hill Education.

Etika, T., Pristianty, L., & Hidayati, I. R. (2020). Analisis cost-of-illness pada pasien hipertensi peserta BPJS rawat jalan di Puskesmas Banyuanyar. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 42.

European Society of Cardiology, & European Society of Hypertension. (2023). *ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension*.

Intan, N. (2022). *Skala pengukuran: Pengertian, jenis dan contoh*. Deepublish Store. https://deepublishstore.com/blog/skala-pengukuran-data-dalam-penelitian/

Iqbal, A. M., & Jamal, S. F. (2025). Essential hypertension. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539859/

James, P. A., Oparil, S., Carter, B. L., et al. (2014). Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA, 311(5), 507–520

Mauvais-Jarvis, F., Bairey Merz, N., Barnes, P. J., et al. (2020). Sex and gender: Modifiers of health, disease, and medicine. The Lancet, 396(10250), 565–582.https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31561-0

Katzung, B. G., & Trevor, A. J. (2021). Basic and Clinical Pharmacology. 15th Edition. New York: McGraw-Hill Education

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman pelayanan kefarmasian pada hipertensi*. Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan RI.

Kurnia, A. D., et al. (2021).Factors associated with medication adherence among patients with hypertension. Journal of Health Science

Mursudarinah, Patonengan, G. S., & Sunarno, R. D. (2021). Isometric handgrip exercise untuk mengontrol tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Jurnal Keperawatan Duta Medika, 1*(2), 35–40.

Mauvais-Jarvis, F., Bairey Merz, N., Barnes, P. J., et al. (2020). Sex and gender: Modifiers of health, disease, and medicine. The Lancet, 396(10250), 565–582.https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31561-0

Nadia, R. (2024). Komplikasi kardiovaskular pada pasien hipertensi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.

National Center for Health Statistics. (2024). *Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control among adults age 18 and older: United States, August 2021–August 2023*. NCHS.

Ningsih, D. P., Effendi, S. U., & Salim, H. K. (2022). Karakteristik penderita hipertensi di Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 9*, 837.

Ningrum, T. R. K. (2022). *Evaluasi penggunaan obat antihipertensi berdasarkan kriteria tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis pada pasien hipertensi* (Skripsi).

Niccoli, T., & Partridge, L. (2012).Ageing as a risk factor for disease.Current Biology, 22(17), R741–R752. https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.07.024

Oktianti, D., dkk. (2017). Efektivitas penggunaan antihipertensi golongan ARB pada pasien hipertensi. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*.

Oliveros, E., Patel, H., Kyung, S., et al. (2020).Hypertension in older adults: Assessment, management, and challenges.Clinical Cardiology, 43(2), 99–107.https://doi.org/10.1002/clc.23303

Perdana, A. (2022). Profil penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi di RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Farmasi*.

Poespitesari, V. I. (2022). *Sepuluh obat anti hipertensi*. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1994/sepuluh-obat-anti-hipertensi

Prastiwi, R. (2023). Evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien rawat inap di RSUD Dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa. *Jurnal Farmasi Indonesia*.

Price, S. A., & Wilson, L. M. (2014). *Patofisiologi: Konsep klinis proses-proses penyakit* (Edisi 6). EGC.

Puspitasari, A. (2023). Evaluasi penggunaan obat antihipertensi berdasarkan penggunaan obat rasional pada pasien hipertensi. *Jurnal Farmasi dan Kesehatan*.

Putra, A., dkk. (2022). Evaluasi penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi di Puskesmas Loa Bakung Samarinda. *Jurnal Sains Kesehatan*.

Putra, A., dkk. (2023). Hubungan usia dengan kejadian hipertensi pada pasien dewasa. *Jurnal Kesehatan Indonesia*.

Qotrun. (n.d.). *Rumus Slovin: Definisi, contoh soal, beserta pemahaman mengenai populasi dan sampel dalam penelitian*. Gramedia. https://www.gramedia.com/literasi/rumus-slovin/

Rahmadani. (2025). *Book chapter of hypertension*. Nuansa Fajar Gemilang.

Saputro, B. (2021). Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi. *Jurnal Farmasi Klinik*.

Staplin, N., de la Sierra, A., Ruilope, L. M., et al. (2023). Relationship between clinic and ambulatory blood pressure and mortality: An observational cohort study in 59,124 patients. *The Lancet, 401*(10390), 2041–2050.

Sulistyawati, W., Wahyudi, & Trinuryono, S. (2022). Analisis deskriptif kuantitatif motivasi belajar siswa dengan model blended learning di masa pandemi COVID-19. *Kadikma, 13*, 70.

Sumawa, P. M. (2015). Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi. *Jurnal Ilmiah Farmasi*.

Thakkar, H. V., Pope, A., & Anpalahan, M. (2020). Masked hypertension: A systematic review. *Heart, Lung and Circulation, 29*(1), 102–111.

Triyadi, A. (2020). Evaluasi ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi. *Jurnal Farmasi Indonesia*.

Untari, E. K., Agilina, A. R., & Susanti, R. (2018). Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi di puskesmas. *Pharmaceutical Sciences and Research, 5*, 33.

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., et al. (2020).2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines.Hypertension, 75(6), 1334–1357.https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026

United Nations. (2020).World Population Ageing 2020 Highlights.New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs.https://www.un.org/development/desa/pd/

Widiyastuti, E., Noviar, G., & Putra, A. (2022). Pola penggunaan antihipertensi pada pasien hipertensi dengan komplikasi kardiovaskular. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*.

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., et al. (2018).2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension.European Heart Journal, 39(33), 3021–3104.https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339

World Health Organization. (2021). *Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults*. World Health Organization.

World Health Organization. (2024). *Hypertension*. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension

Wulandari, N., & Cahyamingtyas, A. (2021). Komplikasi penyakit jantung pada pasien hipertensi. *Jurnal Keperawatan*