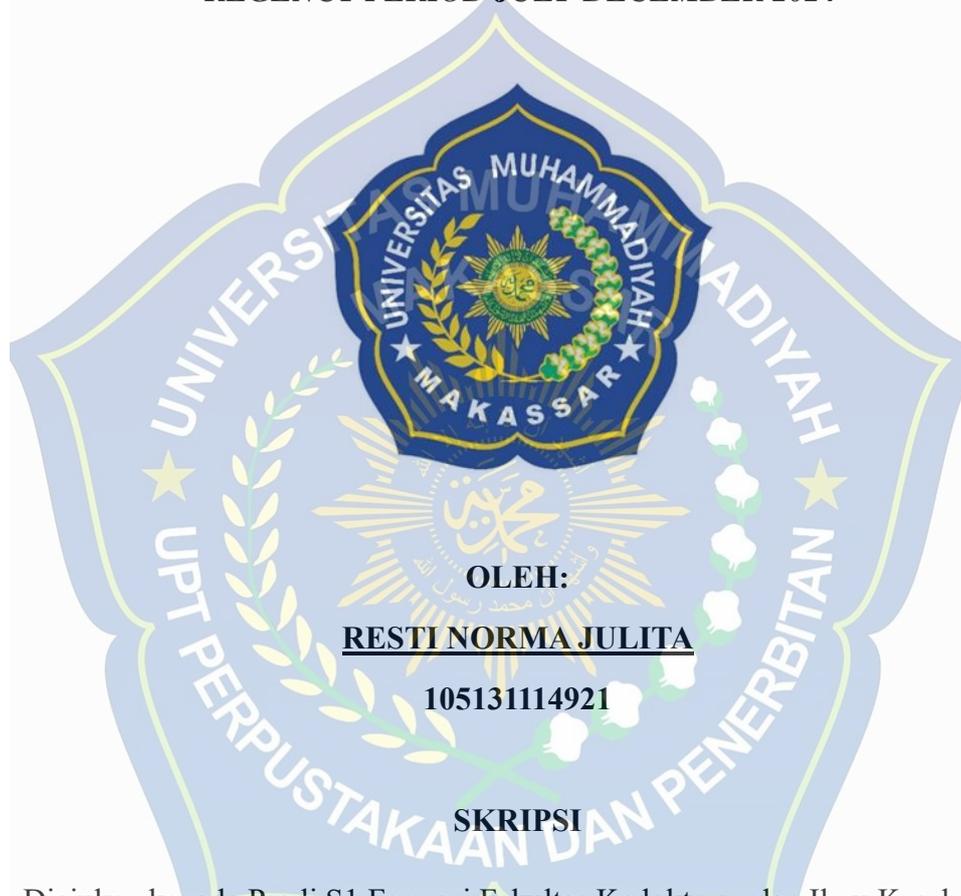


**POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA  
PASIEN LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID  
DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TENRIAWARU  
KABUPATEN BONE PERIODE JULI-DESEMBER 2024**

***PATTERNS OF ANTIHYPERTENSIVE DRUG USE IN ELDERLY  
PATIENTS WITH AND WITHOUT COMORBIDITIES AT  
TENRIAWARU REGIONAL HOSPITAL IN BONE  
REGENCY PERIOD JULY-DECEMBER 2024***



**OLEH:  
RESTI NORMA JULITA**

**105131114921**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Prodi S1 Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Makassar untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
MAKASSAR  
2025**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANSIA  
DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RUMAH SAKIT UMUM  
DAERAH TENRIWARU KABUPATEN BONE PERIODE JULI-  
DESEMBER 2024**

**RESTI NORMA JULITA  
105131114921**

Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi  
Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 12 Agustus 2025

Menyetujui Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



apt. Rahmah Mustarin, S.Farm.,M.PH



apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si

**PANITIA SIDANG UJIAN**  
**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS**  
**MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “ **POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI  
PADA PASIEN LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RUMAH  
SAKIT UMUM DAERAH TENRIAWARU KABUPATEN BONE  
PERIODE JULI-DESEMBER 2024** ”.

Telah diperiksa, disetujui, serta dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar pada:

**Hari/Tanggal : Selasa, 12 Agustus 2025**

**Waktu : 15.00-selesai**

**Tempat : Ruang D Lantai 4**

**Ketua Tim Penguji I:**

  
**apt. Rahmah Mustarin, S.Farm., M.PH**

**Anggota Tim Penguji**

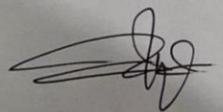
**Anggota Penguji 1**

**Anggota Penguji 2**

  
**apt. Istianah Parnamasari, S.Farm., M.Si**

  
**apt. Yuvun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si**

**Anggota Penguji 3**



**Syafuruddin, S.Si., M.Kes**

## PERYANTAAAN PENGESAHAN

### DATA MAHASISWA:

Nama Mahasiswa : Resti Norma Julita  
Tempat/Tanggal Lahir : Sebatik, 13 September 2001  
Tahun Masuk : 2021  
Peminatan : Farmasi  
Nama Pembimbing Akademik : apt. Rahmah Mustarin, S.Farm.,M.PH  
Nama Pembimbing Skripsi : 1. apt. Rahmah Mustarin, S.Farm.,M.PH  
2. apt. Istianah Purnamasari, S.Farm.,M.Si

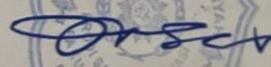
### JUDUL PENELITIAN:

**"POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TENRIAWARU KABUPATEN BONE PERIODE JULI-DESEMBER 2024"**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan tahap ujian usulan skripsi, penelitian skripsi, dan ujian akhir skripsi, untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 12 Agustus 2025

Mengesahkan,



**apt. Sulaiman, S.Si., M.Si**

Ketua Program Studi Sarjana Farmasi

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Mahasiswa : Resti Norma Julita  
Tempat/Tanggal Lahir : Sebatik, 13 September 2001  
Tahun Masuk : 2021  
Peminatan : Farmasi  
Nama Pembimbing Akademik : apt. Rahmah Mustarin, S.Farm.,M.PH  
Nama Pembimbing Skripsi : 1. apt. Rahmah Mustarin, S.Farm.,M.PH  
2. apt. Istianah Purnamasari, S.Farm.,M.Si

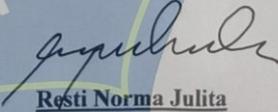
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**“POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TENRIAWARU KABUPATEN BONE PERIODE JULI-DESEMBER 2024”.**

Apabila suatu saat nanti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Makassar, 12 Agustus 2025

  
**Resti Norma Julita**  
NIM.105131114921

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Resti Norma Julita  
Nama ayah : Rusli  
Nama ibu : Fatimah  
Tempat, Tanggal Lahir : Sebatik, 13 September 2001  
Agama : Islam  
Alamat : Adhyaksa Baru  
Nomor Hp : 082159555878  
Email : [restynormajulita@gmail.com](mailto:restynormajulita@gmail.com)

### RIWAYAT PENDIDIKAN

- SD 001 Sebatik Utara (2008-2014)
- SMPN 1 Sebatik Utara (2014-2017)
- SMA Taruna Sebatik Utara (2017-2020)
- Universitas Muhammadiyah Makassar (2021-2025)

**“POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN  
LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RUMAH SAKIT  
UMUM DAERAH TENRIAWARU KABUPATEN BONE  
PERIODE JULI-DESEMBER 2024”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang terjadi ketika persediaan oksigen dan nutrisi tidak sampai ke jaringan tubuh. Ini adalah kondisi di mana tekanan darah melebihi batas normal. Hipertensi masih menjadi tantangan utama kesehatan di Indonesia. Lansia adalah orang yang berumur diatas 60 tahun, salah satu penyakit yang paling sering diderita oleh lansia adalah hipertensi. Penggunaan dan pemilihan obat harus dilakukan dengan benar sehingga intervensi obat dapat mencapai tujuannya atau efek terapi.

**Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia dan persentase penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia dengan komorbid atau tanpa komorbid di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone periode Juli-Desember 2024.

**Metode Penelitian:** Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan teknik pengambilan data secara retrospektif. Data yang digunakan berupa data rekam medis yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dengan subjek pasien lansia yang telah terdiagnosis hipertensi pada periode Juli-desember 2024.

**Hasil:** Penelitian ini menunjukkan bahwa pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia dengan dan tanpa komorbid di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone periode Juli-Desember 2024, hipertensi paling banyak ditemukan pada perempuan dengan satu komorbid, khususnya pada usia  $\geq 75$  tahun. Pasien tidak bekerja lebih dominan mengalami hipertensi tanpa komorbid, sedangkan tingkat pendidikan rendah berkorelasi dengan hipertensi berkomorbiditas. Penggunaan obat antihipertensi didominasi oleh kombinasi CCB (amlodipin) dan ARB (candesartan) pada pasien dengan diabetes mellitus dan penyakit ginjal kronis (31 pasien, 40,25%). Terapi tunggal tanpa komorbid paling banyak menggunakan amlodipin (CCB) pada 15 pasien (19,48%).

**Kata Kunci:** Pola penggunaan, hipertensi, lansia, antihipertensi

***“PATTERNS OF ANTIHYPERTENSIVE DRUG USE IN ELDERLY  
PATIENTS WITH AND WITHOUT COMORBIDITIES AT  
TENRIWARU REGIONAL HOSPITAL IN BONE REGENCY  
PERIOD JULY-DECEMBER 2024”***

**ABSTRACT**

**Background:** Hypertension is high blood pressure that occurs when oxygen and nutrient supply does not reach body tissues. This is a condition where blood pressure exceeds normal limits. Hypertension remains a major health challenge in Indonesia. The elderly are individuals aged 60 years and above, one of the most common diseases among the elderly is hypertension. The use and selection of medications must be done correctly so that pharmacological interventions can achieve their intended therapeutic effects.

**Objectives:** This study aims to determine the patterns of antihypertensive medication use among elderly patients and the percentage of antihypertensive medication use among elderly patients with or without comorbidities at Tenriawaru General Hospital, Bone District, during the period of July–December 2024.

**Methods:** This study employed a descriptive observational research method with retrospective data collection techniques. The data used consisted of medical records that met the inclusion and exclusion criteria, with the subjects being elderly patients diagnosed with hypertension during the period from July to December 2024.

**Results:** This study shows that the pattern of antihypertensive drug use among elderly patients with and without comorbidities at Tenriawaru General Hospital, Bone District, during the period of July–December 2024, revealed that hypertension was most commonly found in women with one comorbidity, particularly among those aged  $\geq 75$  years. Patients who were not employed were more likely to have hypertension without comorbidities, while low educational attainment was correlated with hypertension with comorbidities. The use of antihypertensive medications was dominated by the combination of CCB (amlodipine) and ARB (candesartan) in patients with diabetes mellitus and chronic kidney disease (31 patients, 40.25%). Single therapy without comorbidities most commonly used amlodipine (CCB) in 15 patients (19.48%).

**Keywords:** Usage patterns, hypertension, elderly, antihypertensive drugs

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, bimbingan, dan hidayah-Nya yang tak henti. Meskipun ada banyak keterbatasan, tantangan, dan proses yang melelahkan, akhirnya penulis berhasil menyelesaikan salah satu langkah penting dalam perjalanan pendidikan, yaitu penyusunan skripsi.

Skripsi ini bukan hanya tugas akhir yang dituntut secara akademik, tetapi juga bentuk nyata dari usaha, doa, dan semangat yang tidak hanya berasal dari diri penulis sendiri, namun juga berasal dari orang-orang terdekat yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan setiap langkah penulis.

Setiap halaman yang ditulis mengandung cerita tentang perjuangan, rasa lelah yang tak bisa diungkapkan, kebingungan yang menyertai malam-malam panjang, hingga air mata yang akhirnya terbayar saat skripsi ini selesai ditulis dengan judul “Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Lansia Dengan Dan Tanpa Komorbid Di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone Periode Juli-Desember 2024”. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak bisa terwujud tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Karena itu, dengan hati yang tulus, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Gagaring Pagalung, M.Si., Ak. C.A selaku Badan Pembina Harian (BPH) Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Dr. Ir. H. Abdul Rakhim Nanda, S.T., M.T., IPU selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar, yang telah memberikan kesempatan

dan fasilitas kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Muhammadiyah Makassar.

3. Ibu Prof. Dr. Dr. Suryani As'ad, M.Sc., Sp.GK(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, atas segala dukungan, fasilitas, dan kemudahan yang diberikan selama proses studi hingga penyusunan skripsi ini.
4. Bapak apt. Sulaiman, S.Si., M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam proses akademik penulis serta fasilitas selama pendidikan di farmasi.
5. Ibu apt. Rahmah Mustarin, S.Farm., M.PH. selaku Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I yang dengan sabar dan penuh ketelitian membimbing, mengarahkan, serta memberikan ilmu yang sangat berharga sepanjang proses penyusunan skripsi ini.
6. Ibu apt. Istianah Purnamasari, S.Farm., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang tak henti memberikan arahan, semangat, dan dukungan selama proses penelitian ini berlangsung. Terima kasih atas kesediaan Ibu membimbing dengan sabar di tengah kesibukan yang luar biasa.
7. Ibu apt. Yuyun Sri Wahyuni, S.Si., M.Si selaku ketua penguji dan Bapak Syafruddin, S.Si., M.Kes. sebagai anggota penguji penulis yang telah memberikan kritik dan saran serta masukan yang sangat berarti dalam penyusunan skripsi ini.

8. Segenap Bapak dan Ibu Dosen dan para staff Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
9. Kedua orang tua tercinta Bapak Rusli dan Ibu Fatimah, sosok paling berharga dalam hidup penulis. Yang mengusahakan anaknya menempuh pendidikan setinggi-tingginya meskipun mereka berdua hanya mengenyam pendidikan hingga tingkat dasar. Untuk Bapak, terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang tak kenal lelah, yang engkau curahkan demi memastikan anakmu bisa sampai di titik ini. Untuk Mama, yang selalu hadir menjadi penguat dan sandaran dalam setiap badai kehidupan. Terima kasih atas segala motivasi, nasihat, serta doa yang selalu menyertai langkah penulis. Kasih sayang tanpa batas, kesabaran yang tak ternilai, dan pengorbanan kalian menjadi cahaya dalam setiap perjalanan hidup penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, umur panjang, dan keberkahan dalam hidup Bapak dan Mama, agar kalian tetap menjadi bagian dari setiap perjuangan dan pencapaian penulis yang akan datang.
10. Ketiga saudari kesayangan penulis Irma, Risma Yulita, dan Erlinda Pradani Putri terima kasih atas ketulusan hati, atas kebesaran jiwa kalian yang dengan ikhlas membiarkan aku terbang lebih tinggi. Kalian telah rela menunda, bahkan mungkin mengubur impian sendiri demi melihat langkahku maju lebih jauh. Pengorbanan itu tidak akan pernah terlupakan, Semoga Allah membalas semua kebaikan dan keikhlasan hati kalian dengan limpahan kebahagiaan dan keberkahan yang tiada henti.

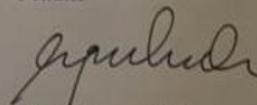
11. Teman seperjuangan penulis dibangku perkuliahan 4pulchra (Kiki Amelia, Siti Nur Alfitriah.H, dan Wasaraswati Ode) terima kasih atas setiap kebersamaan, semangat, dan pelukan tak terlihat di saat-saat sulit. Terima kasih telah menjadi rumah kedua bagi penulis selama di perantauan. Semoga kita semua menjadi orang yang berhasil dan sukses.

12. Terakhir, terima kasih yang paling dalam penulis sampaikan kepada seseorang yang selama ini jarang disapa, namun selalu menjadi rumah dalam diam. Kepada wanita sederhana yang memiliki impian besar, namun terkadang sulit dimengerti isi kepalanya, yaitu diri penulis sendiri Resti Norma Julita. Terima kasih untuk setiap langkah yang tak mudah dan tetap bertahan saat dunia rasanya tidak berpihak. Terima kasih telah berusaha keras untuk meyakinkan dan menguatkan dirimu sendiri. Terima kasih untuk tetap hidup dan merayakan dirimu sendiri. Sehat-schat diriku sendiri, semoga setiap langkahmu senantiasa diberkahi Allah SWT dan senantiasa dikelilingi orang-orang baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya kepada penulis dan semua yang telah membaca skripsi ini.

Makassar, 22 Juli 2025

Penulis



Resti Norma Julita

105131114921

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PANITIA SIDANG UJIAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERYANTAAAN PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
E. Ayat yang Berhubungan dengan Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Hipertensi .....	8
1. Definisi Hipertensi .....	8
2. Klasifikasi Hipertensi.....	12
3. Jenis Hipertensi .....	12
4. Faktor Risiko Hipertensi .....	16
5. Pedoman Umum Hipertensi .....	23
6. Penatalaksanaan Hipertensi.....	26

B. Konsep Dasar Lanjut Usia .....	31
1. Definisi Lansia .....	31
2. Kategori Lansia .....	31
3. Perubahan pada Lansia.....	32
4. Masalah Kesehatan Umum pada Lansia .....	32
5. Hal-hal yang Harus Diperhatikan pada Lansia .....	34
C. Profil Rumah Sakit RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone.....	35
D. Kerangka Konsep.....	37
E. Hipotesis .....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
B. Waktu dan Tempat.....	38
C. Populasi dan sampel.....	38
D. Teknik pengambilan Sampel.....	38
E. Variabel Penelitian.....	39
F. Definisi Operasional .....	39
G. Prosedur Penelitian.....	40
H. Analisis Data.....	40
I. Alur Penelitian .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
A. Hasil Penelitian .....	43
1. Gambaran Pasien Hipertensi di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone Periode Juli-Desember 2024 .....	43
2. Data Demografi Pasien Hipertensi.....	43
3. Profil Distribusi Penggunaan Obat.....	45
B. Pembahasan.....	47
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>55</b>
A. Kesimpulan .....	55
B. Saran .....	55
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>60</b>

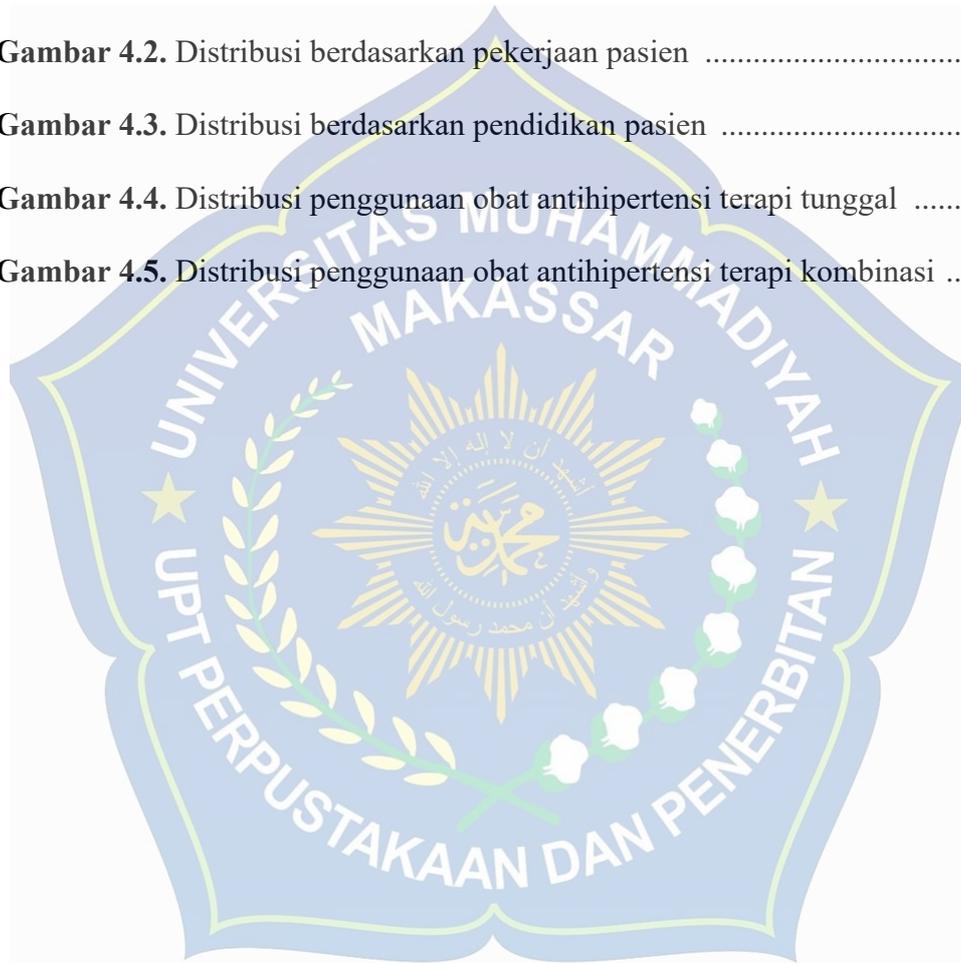
## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Klasifikasi Hipertensi .....	12
<b>Tabel 2.2.</b> Hipertensi Dengan Komorbiditas .....	25
<b>Tabel 4.1.</b> Distribusi Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin Pasien .....	43
<b>Tabel 4.2.</b> Distribusi Berdasarkan Pekerjaan Pasien .....	44
<b>Tabel 4.3.</b> Distribusi Berdasarkan Pendidikan Pasien .....	44
<b>Tabel 4.4.</b> Distribusi Berdasarkan Penggunaan Obat Tunggal .....	45
<b>Tabel 4.5.</b> Distribusi Berdasarkan Penggunaan Obat Kombinasi.....	46



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Algoritma Hipertensi .....	24
<b>Gambar 2.2.</b> Kerangka Konsep.....	37
<b>Gambar 3.1.</b> Kerangka Alur Penelitian .....	42
<b>Gambar 4.1.</b> Distribusi berdasarkan usia dan jenis kelamin pasien .....	43
<b>Gambar 4.2.</b> Distribusi berdasarkan pekerjaan pasien .....	44
<b>Gambar 4.3.</b> Distribusi berdasarkan pendidikan pasien .....	45
<b>Gambar 4.4.</b> Distribusi penggunaan obat antihipertensi terapi tunggal .....	45
<b>Gambar 4.5.</b> Distribusi penggunaan obat antihipertensi terapi kombinasi .....	46



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian Ke DMPTSP .....	60
<b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian Ke Bupati Bone Dan PTSP .....	61
<b>Lampiran 3.</b> Surat Izin Penelitian Ke RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone.....	62
<b>Lampiran 4.</b> Surat Keterangan RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone .....	63
<b>Lampiran 5.</b> Pengajuan Izin DMPTSP Kabupaten Bone .....	64
<b>Lampiran 6.</b> Gedung RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone .....	64
<b>Lampiran 7.</b> Pengajuan Izin Penelitian Di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone .....	65
<b>Lampiran 8.</b> Proses Pengumpulan Data Penelitian .....	65
<b>Lampiran 9.</b> Contoh Data Resep Pasien Hipertensi .....	66
<b>Lampiran 10.</b> Surat Bebas Plagiasi .....	67



## DAFTAR SINGKATAN

mmHg	Milimeter air raksa
RAAS	<i>Renin Angiotensin Aldosterone System</i>
ASCVD	<i>Atherosclerotic Cardiovascular Disease</i>
SBP	<i>Systolic Blood Pressure</i>
DBP	<i>Diastolic Blood Pressure</i>
ACEI	<i>Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	<i>Angiotensin II Receptor Blocker</i>
CCB	<i>Calcium Channel Blocker</i>
CV	<i>Cardiovascular</i>
CKD	<i>Chronic Kidney Disease</i>
CAD	<i>Coronary Artery Disease</i>
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 972 juta orang, atau 26,4% dari populasi di seluruh dunia menderita hipertensi, dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2025. Dari 972 juta orang yang menderita hipertensi, 333 juta orang tinggal di negara maju, dan 639 sisanya tinggal di negara berkembang, termasuk Indonesia (Tutoli, Rasdiana dan Tahala, 2021).

Menurut data Survei Kesehatan Indonesia 2023, data penyakit tidak menular yang paling tinggi yaitu hipertensi. Hasil Survei Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa 59,1% disabilitas (melihat, mendengar, berjalan) sebanyak 53,5% disebabkan oleh penyakit tidak menular terutama hipertensi sebesar 22,2%. Berdasarkan data IHME (*Institute for Health Metrics and Evaluation*) pada kasus gagal ginjal 34,2% kematian terkait dengan kadar glukosa darah yang tinggi dan 61,6% kematian berhubungan dengan hipertensi. Selain penyakit ginjal, kematian akibat penyakit jantung iskemik dan stroke sebesar 53,2% dan 52,57% juga berkaitan dengan hipertensi (Kemenkes RI, 2024).

Berdasarkan informasi dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, prevalensi hipertensi tertinggi ada di Kota Makassar dengan 290.247 kasus, diikuti Kabupaten Bone 158.516 kasus, Kabupaten Gowa

157.221 kasus, dan terendah Kabupaten Barru 1.500 kasus (Susanti *et al.*, 2022).

Hipertensi masih menjadi tantangan utama kesehatan di Indonesia, dan sering ditemukan dalam layanan kesehatan dasar. Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang terjadi ketika persediaan oksigen dan nutrisi tidak sampai ke jaringan tubuh. Ini adalah kondisi dimana tekanan darah melebihi batas normal (Yohana *et al.*, 2019). Hipertensi adalah keadaan tekanan darah melebihi normal (140/90 mmHg). Peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Berat badan yang lebih tinggi meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, atau gagal ginjal (Afifah dan Amal, 2019).

Semakin banyak komplikasi dan kasus hipertensi, maka semakin sering obat pengontrol tekanan darah digunakan, akibatnya risiko pemberian obat yang tidak sesuai semakin besar. Pengkajian terapi diperlukan guna menilai manfaat dan keselamatan berdasarkan keadaan pasien. Proses ini turut membantu dalam mengenali kendala pemakaian, meminimalkan efek samping, dan mengoptimalkan terapi (Puspitasari, Ovikariani dan Al Farizi, 2022).

Pasien geriatri adalah lansia dengan beberapa penyakit atau komorbiditas, yang memerlukan banyak obat. Ini dikenal sebagai polifarmasi. Polifarmasi adalah kondisi dimana pasien mengonsumsi beberapa jenis obat sekaligus yang dapat menimbulkan dampak negatif bila tidak digunakan dengan benar. Diantaranya dapat meningkatkan morbiditas,

mortalitas, dan biaya kesehatan. Selain itu, masalah dengan pengobatan termasuk efek negatif obat, interferensi antar obat, serta reaksi samping obat dapat muncul pada lanjut usia yang menjalani terapi multipel. Pengobatan multipel berlaku untuk seluruh kategori umur, di mana kategori umur 60 hingga 69 tahun sebesar 7,25% serta umur 70-90 tahun sebesar 8,6% . Pada umumnya lansia diberikan obat sebanyak 3 kali lipat dari golongan usia produktif. Akibatnya, kategori umur tersebut berpeluang lebih tinggi mengalami kesalahan penggunaan obat dan merugikan (Khairunnisa dan Ananda, 2023).

Studi (Syafika Alaydrus, 2019) mengindikasikan bahwa kebiasaan konsumsi obat antihipertensi pada pasien usia lanjut di RSUD Anutapura Palu, yaitu CCB (56,67%) dan kombinasi CCB + ARB (10%).

Merujuk pada studi (Gultom dan Aminah Harahap, 2021), kelompok pasien terbanyak yang menjalani terapi tunggal menggunakan obat jenis CCB, yakni amlodipin sebesar 11 pasien (34,3%). Sementara itu kombinasi obat yang sering digunakan yaitu jenis obat ARB dan CCB sebesar 21,9%.

Dari studi (Febri Nilansari, Munif Yasin dan Puspandari, 2020), menyatakan bahwa golongan obat yang paling banyak digunakan adalah golongan Calcium Channel Blocker dengan Amlodipine, diikuti Diuretik Furosemid sebanyak 27 orang, dan golongan ARB Valsartan sebanyak 26 kasus.

Penggunaan obat antihipertensi yang buruk dapat menyebabkan hemoragik, penyakit jantung hipertensi, penyakit arteri koronaria

aneurisma, gagal ginjal, dan ensefalopati hipertensi adalah beberapa komplikasi yang terjadi akibat hipertensi (Issn, Suciana dan Hidayati, 2024). Untuk memastikan keamanan dan efektivitas obat antihipertensi pada pasien geriatri, penggunaan obat yang tepat sangatlah penting. Oleh karena itu, penggunaan dan pemilihan obat harus dilakukan dengan benar sehingga intervensi obat dapat mencapai tujuannya (efek terapi) (Alrosyidi, Humaidi dan Lokahita, 2022).

Rumah Sakit Umum Daerah Tenriawaru merupakan rumah sakit milik pemerintah terbesar di Kabupaten Bone dengan klasifikasi, yang memberikan layanan kesehatan tidak hanya untuk wilayah Bone saja tetapi juga melayani rujukan hingga wilayah sekitarnya seperti Kabupaten Sinjai, Wajo dan Soppeng, sesuai Keputusan Direktur Jenderal Bina Upaya Kesehatan Nomor HK.02.03/1/0363/2015 tentang Penetapan Rumah Sakit Rujukan Provinsi dan Rumah Sakit Rujukan Regional. Data dari bagian Rekam Medis RSUD Tenriawaru Bone mencatat bahwa jumlah kunjungan pasien di instalasi rawat inap mencapai 17.047 kasus pada tahun 2016, 12.369 kunjungan di tahun 2017. Pada tahun 2018, angka kunjungan kembali meningkat menjadi 15.162 pasien, dan terus bertambah menjadi 16.906 kunjungan pada tahun 2019. Namun, pada tahun 2020 terjadi penurunan menjadi 12.421 kunjungan, dan hingga Oktober 2021, jumlah kunjungan pasien rawat inap tercatat sebanyak 9.420 kasus.

Berdasarkan latar belakang atau fenomena di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti terkait pola penggunaan dan persentase pemberian obat antihipertensi pada pasien lansia dengan komorbid atau tanpa komorbid di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone?
2. Berapa persentase penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia dengan dan tanpa komorbid di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone?
2. Mengetahui berapa persentase penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia dengan dan tanpa komorbid di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone?

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti Lainnya**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian lanjutan dalam bidang farmasi klinik, khususnya terkait terapi hipertensi pada lansia.

## 2. Bagi Institusi Pendidikan

Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang farmakologi klinik khususnya terkait penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia.

## 3. Bagi Masyarakat

Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya penggunaan obat antihipertensi yang tepat pada lansia.

### E. Ayat yang Berhubungan dengan Penelitian

Adapun ayat yang terkandung pada Q.S Al-Isra ayat 23:

وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا ۗ إِمَّا يَبُلُغَنَّ عِنْدَكَ الْكِبَرَ أَحَدُهُمَا أَوْ كِلَيْهِمَا فَلَا تَقُلْ لَهُمَا أُفٍّ وَلَا تَنْهَرْهُمَا وَقُلْ لَهُمَا قَوْلًا كَرِيمًا ﴿٢٣﴾

Artinya: “Dan Tuhanmu telah memerintahkan agar kamu jangan menyembah selain Dia dan hendaklah berbuat baik kepada ibu bapak. Jika salah seorang diantara kedua-duanya sampai berusia lanjut dalam pemeliharaanmu, maka sekali-kali janganlah engkau mengatakan kepada keduanya perkataan “ah” dan janganlah engkau membentak keduanya, dan ucapkanlah kepada keduanya perkataan yang baik.”

Berdasarkan ayat diatas, Allah SWT memerintahkan kita untuk berbakti kepada orang tua, terutama ketika mereka sudah lanjut usia. Seperti halnya berbakti, merawat kesejahteraan lansia dengan penuh perhatian juga merupakan bentuk pengabdian yang dapat diterapkan dalam kehidupan. Oleh karena itu, ayat ini dapat menjadi acuan bagi peneliti untuk menganalisis penggunaan obat antihipertensi, karena pemilihan dan penggunaan obat yang tepat adalah wujud berbakti dan berbuat baik kepada orang tua yang telah memasuki masa lansia.

Dari Usamah bin Syarik radhiallahu ‘anhu, bahwa beliau berkata:

عَنْ اسامة: كُنْتُ عِنْدَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَجَاءَتِ الْأَعْرَابُ، فَقَالَ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، أَنْتَدَاوِي؟ فَقَالَ: نَعَمْ يَا عِبَادَ اللَّهِ، تَدَاوُوا، فَإِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ لَمْ يَضَعْ دَاءً إِلَّا وَضَعَ لَهُ شَيْئًا غَيْرَ دَاءٍ وَاحٍ دِي قَالُوا: مَا هُوَ؟ قَالَ: الْهَرَمُ

Artinya: “Aku pernah berada disamping Rasulullah SAW. Lalu serombongan Arab datang.mereka bertanya “Wahai Rasulullah SAW, bolehkah kami berobat? ”Beliau menjawab: “Iya, wahai para hamba Allah berobatlah. Sebab Allah SWT tidaklah meletakkan sebuah penyakit melainkan meletakkan pula obatnya, kecuali satu penyakit.” Mereka bertanya : “Penyakit apa itu?” Beliau menjawab: “Penyakit tua.” (HR. Ahmad, Al bukhari dalam al-adabul mufrad, abu dawud, ibnu majah dan at-tirmidzi).

Dari hadist tersebut dapat disimpulkan bahwa berobat dianjurkan dalam islam. Penelitian tentang penggunaan obat antihipertensi adalah upaya untuk menemukan pengobatan terbaik yang sesuai dengan anjuran Nabi Muhammad SAW.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Hipertensi

##### 1. Definisi Hipertensi

Hipertensi ditandai sebagai kondisi tekanan darah sistolik  $\geq 130$  mmHg atau diastolik  $\geq 80$  mmHg. Umumnya, 80% - 95% adalah hipertensi dasar yang tidak memiliki penyebab khusus. Kondisi ini sebagian besar sesekali menimbulkan indikasi dan sering kali tidak disadari, sehingga dapat menyebabkan penyakit lain seperti gagal jantung kongestif, hipertrofi ventrikel, stroke, gagal ginjal stadium akhir, atau bahkan meninggal dunia (Adrian, 2019).

Hipertensi umumnya tidak bergejala atau memiliki gejala yang tidak terlalu serius untuk ditangani oleh tubuh, namun sesekali diperlukan pemeriksaan tekanan darah. Inilah penyebab yang membuat hipertensi sering disebut sebagai "*The Silent Disease*" atau Penyakit Diam-Diam. Hipertensi selalu berhubungan dengan komponen diastolik dan sistolik tekanan darah (Nababan *et al.*, 2024).

Penyakit hipertensi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu hipertensi esensial (mendasar) dan hipertensi sekunder. Hipertensi esensial (mendasar) adalah jenis hipertensi yang tidak memiliki penyebab kenaikan tekanan darah. Hipertensi esensial dapat dikatakan sebagai penyakit multifaktorial yang dipengaruhi oleh faktor keturunan dan faktor alamiah yang memicu peningkatan tekanan darah yang dapat

diperparah dengan adanya penyakit diabetes, kegemukan, stres, dan kecenderungan gaya hidup yang buruk lainnya. Sementara pada hipertensi sekunder diakibatkan oleh gagal ginjal, hiperaldosteronisme, renovaskular, penyakit endokrin, serta penyakit lainnya (Syaidah Marhabatsar dan Sijid, 2021).

Beberapa hal yang dapat menyebabkan hipertensi adalah kecenderungan hidup atau perilaku seperti penggunaan natrium yang tinggi, kegemukan, stres, merokok, dan minum minuman keras. Tingginya prevalensi hipertensi disebabkan oleh gaya hidup yang kurang baik seperti kurang berolahraga/aktivitas fisik, merokok, dan mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak lemak (Adam, 2019).

Komplikasi dapat terjadi ketika hipertensi tidak terkontrol sehingga menyebabkan timbulnya ketidakmampuan fisik, masalah psikososial, fungsi kognisi dan peningkatan kebutuhan akan layanan kesehatan (Issn, Suciana and Hidayati, 2024). Sistem kardiovaskular, saraf dan ginjal akan terpengaruh jika hipertensi tidak ditangani sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan kadar aterosklerosis yang mengakibatkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke. Peningkatan beban kerja ventrikel kiri menyebabkan hipertrofi ventrikel, yang mengakibatkan risiko gagal jantung, disritmia dan penyakit jantung koroner. Penyakit jantung koroner, infark miokard

akut, dan gagal jantung adalah penyebab utama kematian akibat hipertensi (Masniari, Ludiana dan Ayubbana, 2022).

Hipertensi dianggap sebagai salah satu faktor risiko stroke. Aneurisma yang disertai dengan disfungsi endotel pada jaringan pembuluh darah adalah akibat dari hipertensi. Jika gangguan pada pembuluh darah ini berlanjut dalam waktu yang lama, maka dapat menyebabkan stroke. Ini berarti bahwa tingkat hipertensi seseorang mempengaruhi kemungkinan stroke, orang yang tidak menderita hipertensi memiliki risiko yang sangat kecil untuk mengalami stroke (Anshari, 2020).

Merokok merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko hipertensi pada lansia. Nikotin, yang terdapat dalam tembakau akan diserap oleh pembuluh darah kecil paru-paru sebelum diedarkan ke otak melalui pembuluh darah besar. Otak kemudian menanggapi nikotin dengan memberi sinyal kelenjar adrenal untuk melepaskan adrenalin. Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah, dan membuat jantung bekerja lebih cepat sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Musni, 2019). Tetapi pasien yang tidak merokok pun juga dapat mengalami hipertensi baik karena stres, pola makan tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik. Hormon stres seperti kortisol, tiroksin dan adrenalin dapat meningkatkan detak jantung dan mempersempit pembuluh darah sehingga memicu respon "*fight or flight*". Stres yang berlebihan dapat menyebabkan hipertensi dan

masalah kesehatan lainnya, terutama pada individu dengan stres tinggi. Hipertensi juga bisa timbul dari pola makan tidak sehat dengan asupan lemak berlebih, yang meningkatkan kolesterol dan berat badan, sehingga meningkatkan volume darah dan tekanan darah. Karena asupan lemak berlebih dalam tubuh menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dan kenaikan berat badan, yang mengakibatkan peningkatan volume darah dan tekanan darah yang lebih tinggi. Kurang aktivitas fisik juga dapat meningkatkan tekanan darah karena berkurangnya pasokan oksigen dan darah ke organ tubuh, sehingga tekanan darah meningkat (Hernita *et al.*, 2024).

Penggunaan obat antihipertensi penting untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah komplikasi. Kepatuhan terhadap pengobatan adalah kunci keberhasilan pengobatan hipertensi. Ketidapatuhan dapat menyebabkan kegagalan dalam pengobatan, dan biasanya hal tersebut disebabkan oleh kesibukan dalam bekerja, penurunan daya ingat, efek samping dan penghentian pengobatan saat keadaan membaik, serta rasa bosan atau jenuh karena lamanya pengobatan (Massa dan Manafe, 2021). Sangat penting bagi penderita hipertensi untuk mengonsumsi obat antihipertensi secara teratur untuk mengontrol tekanan darah dan mengurangi risiko kerusakan organ seperti jantung, ginjal, dan otak di masa depan. Karena hipertensi adalah penyakit yang tidak dapat disembuhkan, pasien harus mampu

mengobatinya agar tidak terjadi komplikasi yang dapat menyebabkan kematian (Nurhidayati *et al.*, 2019).

## 2. Klasifikasi Hipertensi

Seseorang dikatakan hipertensi ketika tekanan darah sistolik mencapai atau lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik mencapai atau lebih dari 90 mmHg pada pemeriksaan ulang. Tekanan darah sistolik merupakan pengukuran utama yang menjadi dasar penentuan diagnosis hipertensi. Pembagian tingkat keparahan hipertensi pada seseorang adalah salah satu dasar untuk menentukan hipertensi (PERKI, 2015).

**Tabel 2.1** Klasifikasi hipertensi (Dipiro, 2020).

Klasifikasi	Sistolik		Diastolik
Normal	< 120	dan/ atau	< 80
Prehipertensi	120-139	dan/ atau	80-89
Hipertensi derajat 1	140-159	dan/ atau	90-99
Hipertensi derajat 2	$\geq 160$	dan/ atau	$\geq 100$

## 3. Jenis Hipertensi

Hipertensi pada umumnya dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu hipertensi primer/esensial dan hipertensi tambahan. Terdapat empat jenis hipertensi lain yang tidak diketahui secara umum, tetapi tetap harus diwaspadai, diantaranya hipertensi gestasional, hipertensi maligna,

hipertensi sistolik terisolasi, dan *white coat hypertension* (Pradono, Kusumawardani dan Rachmalina, 2020).

a. Hipertensi Primer/Esensial

Hipertensi primer sering disebut sebagai hipertensi esensial. Merupakan jenis yang paling umum, dan terjadi pada 90-95% orang dengan hipertensi. Perbedaan yang paling signifikan dari hipertensi esensial adalah terjadinya resistensi perifer. Hipertensi esensial dapat disebabkan oleh faktor keturunan atau faktor lingkungan. Umumnya terjadi pada kalangan usia 50-60 tahun, dan sebagian besar dari mereka mengalami peningkatan tekanan darah sistolik. Sebanyak 70-80% penderita memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga. Jika hipertensi terjadi pada kedua orang tua, maka kemungkinan terjadinya hipertensi akan meningkat. Selain faktor genetik, kelompok etnis tertentu diketahui berisiko lebih tinggi terkena hipertensi. Misalnya, orang berkulit hitam lebih mungkin terkena tekanan darah tinggi daripada orang kulit putih karena mereka memiliki kadar renin yang lebih rendah. Hal ini membuat tubuh lebih rentan terhadap vasopresin, sehingga lebih mungkin menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kebiasaan gaya hidup, stres, merokok, obesitas, asupan garam (natrium), konsumsi alkohol dan faktor lingkungan lainnya dapat berinteraksi untuk meningkatkan tekanan darah ke tingkat abnormal (Pradono, Kusumawardani dan Rachmalina, 2020).

## b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder memengaruhi 5 hingga 10 persen dari semua orang dengan hipertensi. Hipertensi sekunder dapat diidentifikasi karena berhubungan dengan kelainan pada organ tubuh. Penyebab paling umum dari hipertensi sekunder adalah kerusakan dan disfungsi ginjal. Penyebab lainnya termasuk tumor, masalah tiroid, dan kondisi selama kehamilan. Jenis hipertensi ini biasanya dapat disembuhkan jika penyebabnya dihilangkan dengan mengobati hipertensinya. Oleh karena itu, harus didukung dengan riwayat kesehatan, pemeriksaan, dan tes laboratorium rutin yang membantu mengidentifikasi penyebab hipertensi (Pradono, Kusumawardani dan Rachmalina, 2020).

## c. Hipertensi Gestasional

Hipertensi gestasional terjadi pada wanita hamil yang mengalami tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg untuk pertama kalinya selama kehamilan tetapi tidak memiliki proteinuria. Hipertensi gestasional juga disebut hipertensi sementara jika seseorang dengan hipertensi tidak mengalami preeklamsia pada akhir kehamilan dan tekanan darahnya kembali normal 12 minggu setelah melahirkan. Sekitar 6-10% komplikasi kehamilan disebabkan oleh hipertensi gestasional.

Klasifikasi hipertensi akibat kehamilan berdasarkan JNC 8 adalah sebagai berikut:

- 1) Hipertensi ringan, tekanan darah sistolik 140-149 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik 90-99 mmHg,
- 2) Hipertensi sedang, tekanan darah sistolik 150-159 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik 90-99 mmHg. 100-109 mmHg,
- 3) Hipertensi berat jika tekanan darah sistolik 160 mmHg atau lebih dan/atau tekanan darah diastolik 110 mmHg atau lebih.

Diagnosis hipertensi gestasional dibuat berdasarkan empat kondisi: (a) hipertensi kronis, (b) preeklamsia dan eklamsia, (c) preeklamsia yang disertai hipertensi kronis, atau (d) hipertensi selama kehamilan (Pradono, Kusumawardani dan Rachmalina, 2020).

#### d. Hipertensi Maligna

Hipertensi maligna ini memerlukan penanganan darurat karena dapat menimbulkan kerusakan pada organ tubuh. Hipertensi maligna berakibat fatal jika tidak diobati dalam waktu lima tahun. Jenis hipertensi ini biasanya terjadi pada orang yang sudah tua. Meningkatnya tekanan darah sistolik pada orang dewasa yang lebih tua merupakan akibat sekunder dari faktor risiko yang dapat diubah seperti merokok serta perubahan patofisiologis yang terkait dengan penuaan. Hipertensi sistolik terisolasi dikaitkan dengan peningkatan mortalitas dan morbiditas, terutama penyakit serebrovaskular.

Dalam bentuk hipertensi ini, arteri menjadi mengeras dan tekanan darah sistolik menjadi sangat tinggi sementara tekanan darah diastolik normal (Pradono, Kusumawardani dan Rachmalina, 2020).

*e. White Coat Hypertension*

Jenis hipertensi ini disebabkan oleh ketegangan saat pemeriksaan oleh tenaga medis. Di luar klinik atau rumah sakit, tekanan darah akan kembali normal. Jika tes lanjutan menunjukkan gejala yang sama, hipertensi jenis ini tidak perlu diobati (Pradono, Kusumawardani dan Rachmalina, 2020).

#### **4. Faktor Risiko Hipertensi**

Hipertensi yang tidak terkontrol menyebabkan sekitar 40% kematian di usia muda. Terdapat beberapa faktor yang berperan terhadap perkembangan hipertensi termasuk faktor risiko yang tidak dapat dikontrol dan faktor risiko yang dapat dikontrol. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol antara lain genetika, jenis kelamin, dan usia. Sedangkan faktor risiko yang dapat dikontrol antara lain obesitas, kurang olahraga, merokok, alkohol, stres, pekerjaan, dan pendidikan (Musfirah, 2019).

**a. Faktor Risiko yang Dapat Dikontrol**

**1) Obesitas**

Bagi penderita tekanan darah tinggi, kegemukan merupakan salah satu faktor risiko yang dapat meningkatkan tekanan darah. Saat berat badan bertambah, jumlah lemak dalam tubuh juga akan bertambah. Obesitas dalam jangka panjang dapat

mengganggu jumlah oksigen dan aliran darah yang membawa oksigen keseluruh tubuh, menyebabkan pembuluh darah melebar dan tekanan darah meningkat. Obesitas dapat menyebabkan penumpukan jaringan lemak dan peningkatan aliran darah. Meningkatnya kadar insulin dikaitkan dengan retensi garam dan air yang meningkatkan volume darah. Denyut jantung akan meningkat dan kapasitas pengangkutan darah pembuluh darah akan menurun. Hal ini dapat meningkatkan tekanan darah (Kartika, Subakir dan Mirsiyanto, 2021).

## 2) Merokok

Merokok merupakan salah satu dari faktor penyebab tekanan darah tinggi. Zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihirup melalui tembakau memasuki aliran darah dan merusak lapisan endotel arteri. Zat-zat ini menyebabkan arteriosklerosis dan tekanan darah tinggi. Studi otopsi telah menemukan hubungan erat antara kebiasaan merokok dan aterosklerosis pada semua pembuluh darah. Merokok meningkatkan detak jantung dan kebutuhan oksigen pada otot jantung. Bagi mereka yang menderita tekanan darah tinggi, merokok semakin meningkatkan risiko kerusakan arteri (Kartika, Subakir dan Mirsiyanto, 2021).

### 3) Stres

Stres dapat menyebabkan hipertensi. Dinding jantung dan beberapa pembuluh darah mengandung reseptor yang secara konstan memantau perubahan tekanan darah di arteri dan vena. Ketika reseptor ini mendeteksi perubahan, mereka mengirimkan sinyal ke otak untuk mengembalikan tekanan darah ke normal. Otak merespons sinyal ini dengan melepaskan hormon dan enzim yang mempengaruhi fungsi jantung, pembuluh darah, dan ginjal. Pada saat stres, hormon epinefrin atau adrenalin dilepaskan. Aktivitas hormon ini menyebabkan tekanan darah naik secara berkala. Jika stres berlanjut dalam jangka waktu lama, peningkatan tekanan darah dapat menjadi permanen. Stres dan ketegangan mental (perasaan seperti depresi, marah, frustrasi, cemas, bersalah, dll.) merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenalin, yang membuat jantung berdetak lebih cepat dan lebih intens serta meningkatkan tekanan darah. Bila stres berlangsung dalam jangka waktu lama, tubuh akan mencoba beradaptasi dan gangguan organik serta perubahan patologis dapat terjadi. Gejala mungkin termasuk tekanan darah tinggi (Kartika, Subakir dan Mirsiyanto, 2021).

### 4) Kurang Olahraga

Olahraga dapat membawa perubahan positif dalam sensitivitas insulin, fungsi sistem saraf otonom, dan pengaturan

penyempitan vaskular, yang dapat mencegah hipertensi. Penurunan berat badan juga mengurangi tekanan darah tinggi dan meningkatkan fungsi ginjal. Olahraga memiliki sejumlah manfaat positif pada dinamika aliran darah serta metabolisme, menurunkan kemungkinan kardiometabolik secara keseluruhan. Kondisi tersebut mengurangi aktivitas sistem simpatik, memberi dampak pada sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal, mengurangi kenaikan kadar kortisol sebagai respons terhadap stres psikologis, mengurangi respon kardiovaskular, dan mempercepat pemulihan kardiovaskular. Lebih jauh lagi, aktivitas fisik dapat menyebabkan penyesuaian sistemik pada lapisan arteri, yang mengakibatkan pengurangan hambatan pembuluh darah perifer. Latihan meningkatkan kapiler dalam jaringan otot, menghambat arteriosklerosis, dan menstabilkan regulasi antara sistem peyempitan dan pelebaran pembuluh darah (Rachmawati, Setyawan dan Wartiningih, 2023).

#### 5) Pendidikan

Pendidikan pada hakikatnya merupakan kesempatan bagi seseorang untuk memperoleh ilmu ataupun pengetahuan. Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan dan memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan kualitas hidup. Prevalensinya lebih tinggi pada orang yang berpendidikan rendah dibandingkan pada orang yang berpendidikan tinggi.

Semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah pula memperoleh informasi. Sementara itu, tingkat pendidikan yang rendah dikaitkan dengan kurangnya pengetahuan dan kesadaran akan kesehatan. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran di kalangan pasien hipertensi membuat mereka berisiko mengalami tekanan darah yang tidak terkontrol dengan baik. Jika tekanan darah tinggi tidak terkontrol dengan baik, hal ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi di kemudian hari. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin banyak pengetahuan tentang tekanan darah tinggi dan risiko yang terkait dengannya, dan semakin aktif terlibat dalam memeranginya. Pendidikan saja tidak cukup untuk mengendalikan tekanan darah tinggi sepenuhnya. Dalam hal ini, pengetahuan terkait tingkat pendidikan sangat berpengaruh. Orang dengan tingkat pendidikan tinggi, biasanya memiliki pengetahuan yang baik di bidang kesehatan (Asri *et al.*, 2022).

#### 6) Pekerjaan

Tekanan darah tinggi disebabkan oleh gaya hidup yang modern. Orang-orang saat ini lebih mendahulukan pekerjaan untuk mencapai kesuksesan. Kesibukan, kerja keras, dan tujuan yang berat menyebabkan timbulnya stres dan tekanan tinggi. Apalagi orang sibuk tidak memiliki waktu untuk berolahraga. Akibatnya, lemak tubuh bertambah dan menumpuk sehingga

dapat membatasi aliran darah. Pembuluh darah yang terkompresi oleh timbunan lemak menyebabkan tekanan darah tinggi. Hal ini memperkuat hubungan antara beban kerja dengan terjadinya hipertensi (Asri *et al.*, 2022).

#### 7) Alkohol

Konsumsi alkohol dalam jumlah besar berdampak pada sistem RAAS (*Renin Angiotensin Aldosteron*) dengan meningkatkan tingkat renin dalam plasma. Fungsi RAAS adalah untuk mengatur keseimbangan cairan serta elektrolit. Naiknya kadar renin dalam plasma menghasilkan peningkatan produksi angiotensin I, yang kemudian diubah menjadi angiotensin II melalui enzim ACE. Hormon angiotensin II merupakan vasokonstriktor yang sangat kuat dan merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan aldosteron dan vasopresin, sehingga meningkatkan retensi natrium dan air. Hal ini mengakibatkan peningkatan resistensi perifer dan volume darah, yang pada gilirannya meningkatkan aliran darah arteri (Rachmawati, Setyawan dan Wartiningsih, 2023).

#### b. Faktor Risiko yang Tidak Dapat Dikontrol

##### 1) Genetik

Di antara individu dewasa, angka kejadian tekanan darah tinggi menunjukkan peningkatan secara nyata lebih besar pada pasien yang memiliki latar belakang keluarga hipertensi

dibandingkan pada mereka yang tidak memiliki riwayat keluarga. Riwayat keluarga merupakan faktor risiko hipertensi yang signifikan dan tidak dapat diubah (Rachmawati, Setyawan dan Wartiningsih, 2023). Orang dengan riwayat keluarga tekanan darah tinggi memiliki risiko lebih tinggi terkena hipertensi. Hal ini disebabkan oleh interaksi beberapa gen dengan lingkungan, yang dapat meningkatkan tekanan darah (Hidayat dan Agnesia, 2021).

### 2) Jenis Kelamin

Di kalangan individu usia muda, tekanan darah tinggi ditemukan hampir tiga kali lebih sering dialami pria dibandingkan wanita, tetapi tidak ada perbedaan prevalensi antara pria dan wanita di antara orang dewasa yang lebih tua (Rachmawati, Setyawan dan Wartiningsih, 2023). Di bawah usia 55 tahun, tekanan darah tinggi lebih sering terjadi pada pria dibandingkan pada wanita. Perbedaannya sama antara usia 55 dan 75 tahun (Hidayat dan Agnesia, 2021).

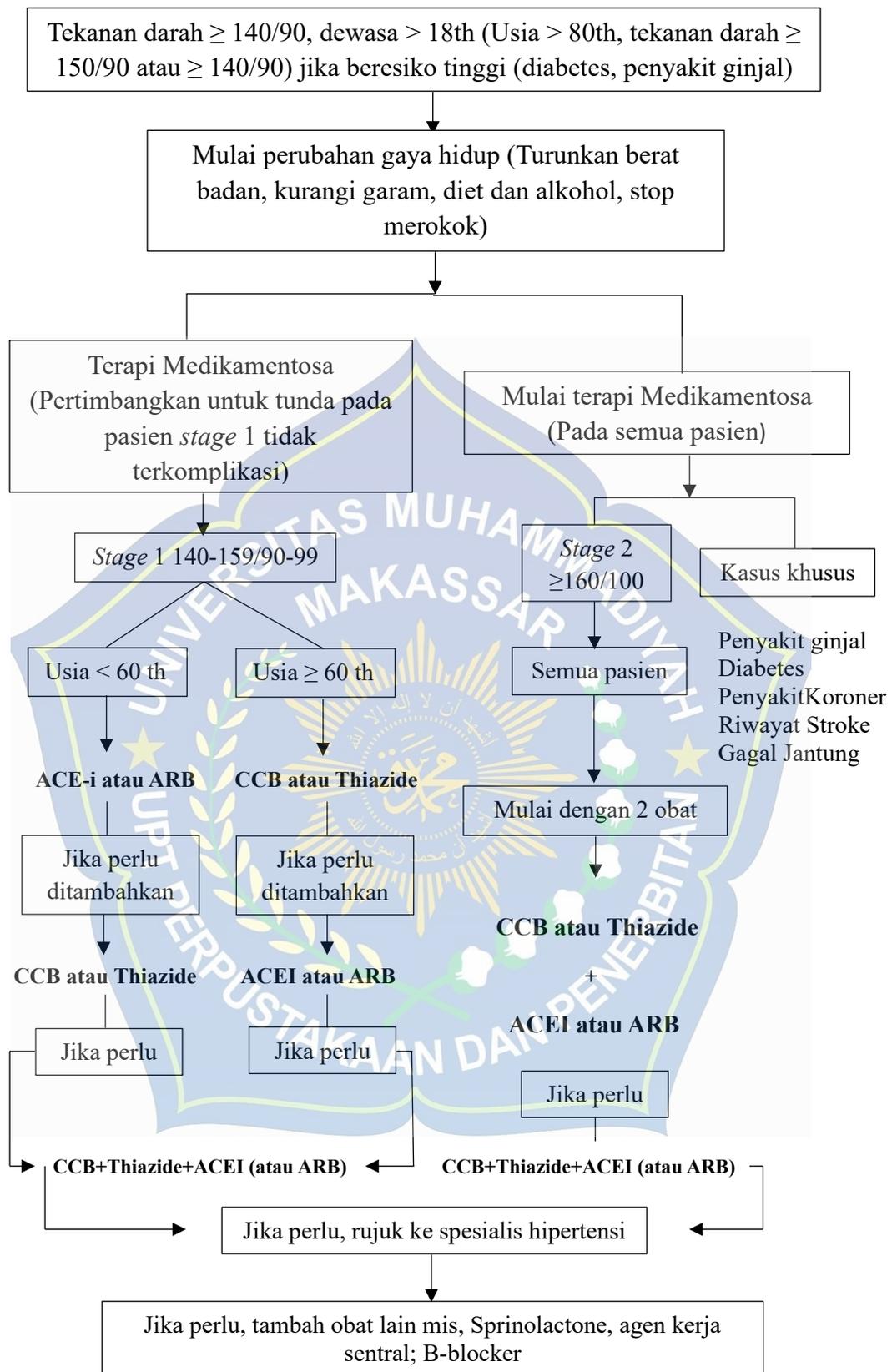
### 3) Usia

Hubungan antara usia dan risiko timbulnya hipertensi. Tekanan darah tinggi umum terjadi pada orang lanjut usia. Orang yang berusia 50 hingga 64 tahun dan 65 tahun atau lebih rentan terkena tekanan darah tinggi daripada orang yang lebih muda. Dipercayai bahwa seiring bertambahnya usia, dinding

aorta dan arteri menjadi lebih kaku, sehingga meningkatkan resistensi pembuluh darah. Hal ini berkontribusi terhadap tingginya prevalensi hipertensi pada lansia. Kebanyakan penyakit menahun muncul selama periode ini disebabkan oleh interaksi antara berbagai jalur penyakit serta melemahnya fungsi organ secara fisiologis (Rachmawati, Setyawan dan Wartiningsih, 2023).

#### **5. Pedoman Umum Hipertensi**

Untuk sebagian besar pasien, termasuk mereka dengan penyakit kardiovaskular aterosklerotik klinis (ASCVD), diabetes, atau penyakit ginjal kronis (CKD), target tekanan darah kurang dari 130/80 mmHg. Target tekanan darah sistolik <130 mmHg disarankan untuk pasien lansia yang aktif dan tinggal di masyarakat. Namun, untuk pasien lansia yang tinggal di institusi, memiliki beban penyakit yang tinggi, atau harapan hidup yang terbatas, dapat dipertimbangkan target tekanan darah sistolik yang lebih longgar, yaitu <150 mmHg (atau <140 mmHg jika dapat ditoleransi) (Dipiro, 2020).



**Gambar 2.1.** Algoritma Hipertensi (PERKI, 2015).

**Tabel 2.2.** Hipertensi dengan Komorbiditas (Dipiro, 2020).

Komorbiditas	Obat yang Direkomendasikan
Diabetes Mellitus (DM)	ACEI, ARB,CCB, atau Diuretik tiazid
CKD	ACEI atau ARB
Gagal jantung dengan frakkomplikasi ejeksi berkurang	ACEI atau ARB, lalu tambahkan B-Blocker, Diuretik jika ada edema
Gagal jantung dengan fraksi ejeksi berkurang	ACEI atau ARB, lalu tambahkan, Diuretik bila ada edema
Penyakit Jantung Iskemik Stabil	B-Blocker, lalu tambahkan ACEI atau ARB
Penyakit Stroke Rekuren	Diuretik tiazid, ACEI

Pasien lanjut usia dapat menunjukkan hipertensi sistolik terisolasi atau peningkatan pada tekanan darah sistolik (SBP) dan diastolik (DBP). Morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (CV) lebih berkorelasi langsung dengan SBP dibandingkan DBP pada pasien berusia 50 tahun ke atas. Obat antihipertensi lini pertama memberikan manfaat yang signifikan dan dapat digunakan dengan aman pada pasien lanjut usia, tetapi dosis awal yang lebih kecil dari biasanya harus digunakan untuk terapi awal. *Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) inhibitor, Angiotensin II Receptor Blockers (ARBs), Calcium Channel Blockers (CCBs)*, dan diuretik thiazide adalah empat opsi lini pertama (Dipiro, 2020).

## 6. Penatalaksanaan Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi terbagi menjadi dua yaitu terapi farmakologis dan non farmakologis.

### a. Terapi Non farmakologi

Terapi non farmakologis juga dapat digunakan sebagai terapi komplementer untuk mencapai efek pengobatan (antihipertensi) yang lebih baik. Pengobatan non farmakologis adalah pengobatan tekanan darah tinggi yang dilakukan dengan menerapkan pola hidup sehat, mengelola stres, serta menghindari alkohol dan tembakau. Oleh karena itu, di samping pengobatan farmakologis, diperlukan juga pengobatan non farmakologis (Fadillah dan Rindarwati, 2023).

Gaya hidup sehat telah terbukti menurunkan tekanan darah dan secara umum membantu mengurangi risiko penyakit kardiovaskular. Bagi pasien dengan hipertensi derajat pertama dan tidak ada faktor risiko kardiovaskular lainnya, perubahan gaya hidup sehat merupakan langkah pertama dalam pengobatan dan harus diterapkan setidaknya selama 4 hingga 6 bulan. Jika penurunan tekanan darah yang diharapkan tidak tercapai setelah periode ini atau jika faktor risiko kardiovaskular lainnya teridentifikasi, sangat disarankan untuk memulai farmakoterapi (PERKI, 2015).

## b. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologis adalah pengobatan tekanan darah tinggi dengan obat antihipertensi seperti diuretik, penghambat adrenergik, dan vasodilator. Terapi obat, terutama pada pasien dengan hipertensi berat, seringkali memerlukan pengobatan jangka panjang (Fadillah dan Rindarwati, 2023).

Terapi obat untuk hipertensi umumnya dimulai pada pasien dengan hipertensi tingkat 1 yang tekanannya tidak turun meskipun telah menjalani gaya hidup sehat setidaknya selama enam bulan, dan pada pasien dengan hipertensi tingkat 2 atau lebih tinggi (PERKI, 2015).

### 1) *Betablocker*

*Betablocker* adalah obat pilihan untuk mengobati tekanan darah tinggi pada pasien dengan penyakit arteri koroner, terutama mereka yang mengalami gejala angina. Obat ini terutama mempunyai efek inotropik dan kronotropik negatif, sehingga meredakan iskemia dan angina. Penurunan denyut jantung memperpanjang waktu pengisian diastolik perfusi arteri koroner. *Betablocker* juga menghambat pelepasan renin oleh ginjal, membantu mencegah berkembangnya gagal jantung. *Betablocker* kardioselektif ( $\beta_1$ ) lebih sering direkomendasikan karena tidak memiliki efek simpatomimetik yang melekat (PERKI, 2015). Karena bronkodilatasi adrenergik membutuhkan reseptor beta-2

yang utuh, pasien dengan asma sedang sampai berat tidak dianjurkan menerima beta blocker. Contoh obat beta bloker antara lain atenolol, betaxolol, bisoprolol, metoprolol. Efek samping beta blocker termasuk insomnia, halusinasi, dan depresi (Putri *et al.*, 2023).

## 2) *Calcium Channel Blocker (CCB)*

CCB digunakan sebagai pengobatan utama pada pasien hipertensi, terutama mereka yang berusia 60 tahun atau lebih. Jenis obat ini membantu melemaskan otot pembuluh darah, memperbaiki aliran darah serta distribusi oksigen ke jantung, dan meringankan beban jantung. Penggunaan obat CCB dapat bervariasi berdasarkan lokasi kerjanya, dan berbagai jenis obat memiliki efek terapeutik yang berbeda. Secara umum, CCB mengurangi hipertensi dengan merelaksasi otot polos arteri serta menurunkan resistensi pembuluh darah perifer. Obat ini memblokir saluran kalsium pada otot polos, mengurangi masuknya kalsium, menurunkan tonus otot dan merelaksasikan pembuluh darah (Dipiro, 2020). Beberapa obat yang termasuk dalam kategori CCB yaitu diltiazem, felodipin, amlodipin, isradipin, nifedipin, nikardipin, dan verapamil. Adapun efek samping yang paling umum dari golongan ini adalah sakit kepala, sembelit, ruam, mual, muka memerah, edema, mengantuk, tekanan darah rendah, dan pusing (Putri *et al.*, 2023).

### 3) *Angiotensin-Converting Enzym (ACEI)*

Inhibitor ACE bekerja dengan menghalangi konversi angiotensin I menjadi angiotensin II dan merupakan pengobatan utama bagi pasien dengan hipertensi. ACEI juga dapat mencegah kerusakan bradikinin dan merangsang sintesis vasodilator seperti prostaglandin E2 dan prostasiklin. Peningkatan kadar bradikinin dapat memiliki efek menurunkan tekanan darah sebagai bagian dari mekanisme antihipertensi dan dapat menyebabkan efek samping seperti batuk kering. Lebih jauh lagi, ACEI dapat mengurangi stimulasi angiotensin II pada kardiomyosit dan menghambat perkembangan hipertrofi ventrikel kiri. Adapun contoh obat ACEI yaitu benazepril, captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, ramipril, perindopril (Dipiro, 2020). Adapun efek samping lain akibat penggunaan obat golongan ACEI adalah demam, dehidrasi, peningkatan keasaman lambung, anemia, ruam, kelelahan, sakit perut dan muntah (Putri *et al.*, 2023).

### 4) *Angiotensin Receptor Blockers (ARB)*

*Angiotensin Receptor Blockers* adalah obat yang sering diberikan untuk menurunkan hipertensi serta termasuk terapi lini pertama bersama dengan ACEI. ARB memiliki sifat yang mirip dengan ACEI tetapi memiliki mekanisme kerja, dosis, dan efek samping yang berbeda. Perbedaan penting adalah bahwa ARB tidak menghambat pemecahan bradikinin dan oleh karena itu

tidak menyebabkan batuk kering yang sering terjadi saat mengonsumsi ACE inhibitor. ARB bekerja dengan menghambat angiotensin II secara langsung dengan menghambat kerja reseptor angiotensin I, yang terlibat dalam vasokonstriksi, pelepasan aldosteron, aktivasi sistem saraf simpatik, pelepasan hormon antidiuretik, dan konstiksi arteri eferen glomerulus. Obat ini bekerja. Obat tersebut menjadi pilihan alternatif bagi pasien yang perlu menghentikan konsumsi ACE inhibitor akibat batuk, khususnya saat menangani gagal jantung atau nefropati diabetik. Contoh obat ARB yaitu azilsartan, candesartan, eprosartan, irbesartan, losartan, telmisartan, valsartan, olmesartan. Adapun efek samping ARBs yaitu dapat menyebabkan insufisiensi ginjal, hiperkalemia (peningkatan kadar kalium dalam darah), dan hipotensi ortostatik (penurunan tekanan darah saat berdiri). ARB juga tidak dapat digunakan selama kehamilan (Dipiro, 2020).

##### 5) Diuretik

Diuretik adalah obat yang dapat digunakan untuk menghilangkan cairan berlebihan dalam tubuh dengan mengaktifkan pembentukan urin. Diuretik dapat beroperasi dengan meningkatkan sekresi air, natrium dan klorida sehingga dapat menyeimbangkan cairan ekstraseluler dan mengurangi volume darah dalam tubuh. Selain itu, diuretik juga memiliki fungsi utama mobilisasi cairan edematous, yang berarti dapat

memodifikasi keseimbangan cairan dalam tubuh, sehingga kemampuan cairan ekstra sel dapat kembali normal (Jantan *et al.*, 2021). Contoh obat diuretik thiazide yaitu chlorthalidone, hydrochlorothiazide, indapamide, metolazone. Penggunaan diuretik dapat menyebabkan peningkatan kadar asam urat atau hiperurisemia, yang menyebabkan pengendapan asam urat, radang sendi akut, dan nefrolitiasis. Pasien dengan atau tanpa asam urat sebelumnya dapat mengalami peningkatan asam urat, akan tetapi hanya bersifat sementara . Dan kembali normal setelah menghentikan penggunaan obat (Putri *et al.*, 2023).

## **B. Konsep Dasar Lanjut Usia**

### **1. Definisi Lansia**

Lansia adalah orang yang berumur diatas 60 tahun. Data *World Population Ageing* menunjukkan bahwa pada tahun 2019, lebih dari 703 juta lansia di seluruh dunia adalah lansia. Jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia mencapai 9,60% atau sekitar 25,64 juta jiwa pada tahun 2019. Seiring bertambahnya usia, tubuh kita menjadi lebih rentan terhadap masalah kesehatan karena fungsi organ kita kurang efektif. Oleh karena itu, lansia memerlukan pengobatan yang tepat untuk menjaga kesehatannya (Kusumo, 2020).

### **2. Kategori Lansia**

Mengacu pada WHO, klasifikasi lansia adalah sebagai berikut:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), yaitu usia 45-59 tahun.

- b. Lanjut usia (*elderly*), yaitu usia 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*), yaitu 75-90 tahun.
- d. Sangat tua (*very old*), yaitu > 90 tahun. (Mujiadi dan Rachmah, 2022).

### 3. Perubahan pada Lansia

Menurut (Kusumo, 2020) ada beberapa perubahan yang terjadi pada lansia yaitu:

- a. Fungsi pendengaran menurun, misalnya suara tidak jelas dan kesulitan mendengar kata-kata.
- b. Penurunan fungsi penglihatan.
- c. Seiring bertambahnya usia, kulit menjadi kendur, kering, keriput, tipis, dan tidak merata karena kurangnya kelembaban pada kulit. Kekuatan dan keseimbangan menurun.
- d. Seiring bertambahnya usia, kepadatan tulang menurun, sendi menjadi lebih rentan terhadap keausan, dan struktur otot memburuk.
- e. Perubahan fungsi pernapasan dan kardiovaskular.
- f. Kehilangan gigi, penurunan indera perasa dan penciuman, sedikit lapar, diare ringan, sembelit dan perut kembung.
- g. Penurunan fungsi kognitif, termasuk ingatan, kemampuan belajar, memahami, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.

### 4. Masalah Kesehatan Umum pada Lansia

Menurut (Kusumo 2020) terdapat enam masalah penyakit yang sering terjadi pada lansia yaitu:

a. Hipertensi (Tekanan Darah Tinggi)

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg atau tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg.

b. Diabetes melitus

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan hiperglikemia, dengan kadar glukosa darah di atas 200 mg/dL, akibat kerusakan sel beta di pankreas (pabrik yang memproduksi insulin).

c. Penyakit Sendi (Artritis)

Artritis adalah penyakit autoimun yang menyebabkan kerusakan sendi dan kecacatan serta memerlukan pengobatan.

d. Stroke

Stroke adalah penyakit yang terjadi ketika pembuluh darah tersumbat atau pecah sehingga menghalangi suplai oksigen dan nutrisi ke otak.

e. Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

Penyakit paru obstruktif kronik adalah penyakit paru kronis yang ditandai dengan terhambatnya aliran udara di saluran napas, yang memburuk seiring waktu dan mencegah pemeliharaan kesehatan normal secara menyeluruh.

f. Depresi

perasaan tertekan dan sedih yang berlangsung lebih dari dua minggu.

**5. Hal-hal yang Harus Diperhatikan pada Lansia**

- a. Menjamin ketersediaan obat-obatan, makanan dan kebutuhan pokok yang cukup
- b. Panggilan penting seperti keluarga terdekat, pemadam kebakaran, ambulans
- c. Mendekatkan diri kepada Tuhan Yang Maha Esa. Jika memungkinkan, hadirilah ibadah bersama.
- d. Sebelum melakukan aktivitas apapun, periksa kondisi fisik dan tentukan apakah aktivitas tersebut memungkinkan.
- e. Berpartisipasilah dalam kegiatan kesehatan dan jaga hubungan baik dengan tetangga.
- f. Selalu pastikan bahwa lantai di rumah dan kamar mandi tidak licin. Selalu pantau kondisi rumah. Jika terjadi kerusakan, segera hubungi pihak yang mampu membantu.
- g. Mengatur pertemuan dengan keluarga terdekat.
- h. Jalani pola hidup bersih dan sehat setiap hari.
- i. Survei berkala status kesehatan di puskesmas lansia, puskesmas, dan layanan kesehatan lainnya.

### **C. Profil Rumah Sakit RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone**

Rumah Sakit RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone berada di Jalan DR. Wahidin Sudirohusodo Watampone, Kelurahan Macanang, Kecamatan Tanete Riattang Barat. Atas bantuan Bank Dunia, rumah sakit ini dibangun pada tahun 1985 dan mulai beroperasi pada 1 Juli 1987. Pada tanggal 18 Oktober 1988, RSUD Tenriawaru diresmikan oleh Menteri Kesehatan RI sebagai rumah sakit kelas C.

Pada tahun 2022, RSUD Tenriawaru berkembang menjadi rumah sakit kelas B non pendidikan dan menjadi rumah sakit pendidikan. Selain itu, sejak tahun 2010, RSUD Tenriawaru adalah salah satu rumah sakit di Provinsi Sulawesi Selatan yang menerapkan BLUD. Pelayanan RSUD Tenriawaru mencakup Kabupaten Bone dan daerah sekitarnya seperti Kabupaten Sinjai, Kabupaten Wajo, dan Kabupaten Soppeng. RSUD Tenriawaru, sebuah lembaga kesehatan, selalu berupaya meningkatkan kualitas layanan yang diberikan. RSUD Tenriawaru menerima pengakuan dari Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS) pada tanggal 6 Februari 2008.

Rumah sakit terakreditasi penuh tingkat dasar untuk 5 (lima) jenis pelayanan. Jenis layanan ini termasuk administrasi dan manajemen, medis, gawat darurat, keperawatan, dan rekam medis. RSUD Tenriawaru menerima akreditasi pada tanggal 31 Desember 2010 sebagai bukti upaya berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pelayanan. Dua belas pelayanan tersebut adalah administrasi dan manajemen, rekam medis, farmasi, medis, gawat darurat, kamar operasi, radiologi, laboratorium, keperawatan, perinatal dengan risiko tinggi, pengendalian infeksi dirumah sakit,

keselamatan kerja, kebakaran, dan kewaspadaan bencana. pelayanan radiologi, pelayanan laboratorium, pelayanan keperawatan, pelayanan perinatal resiko tinggi, pengendalian infeksi di RS, keselamatan kerja, kebakaran dan kewaspadaan bencana.

## 1. Visi & Misi

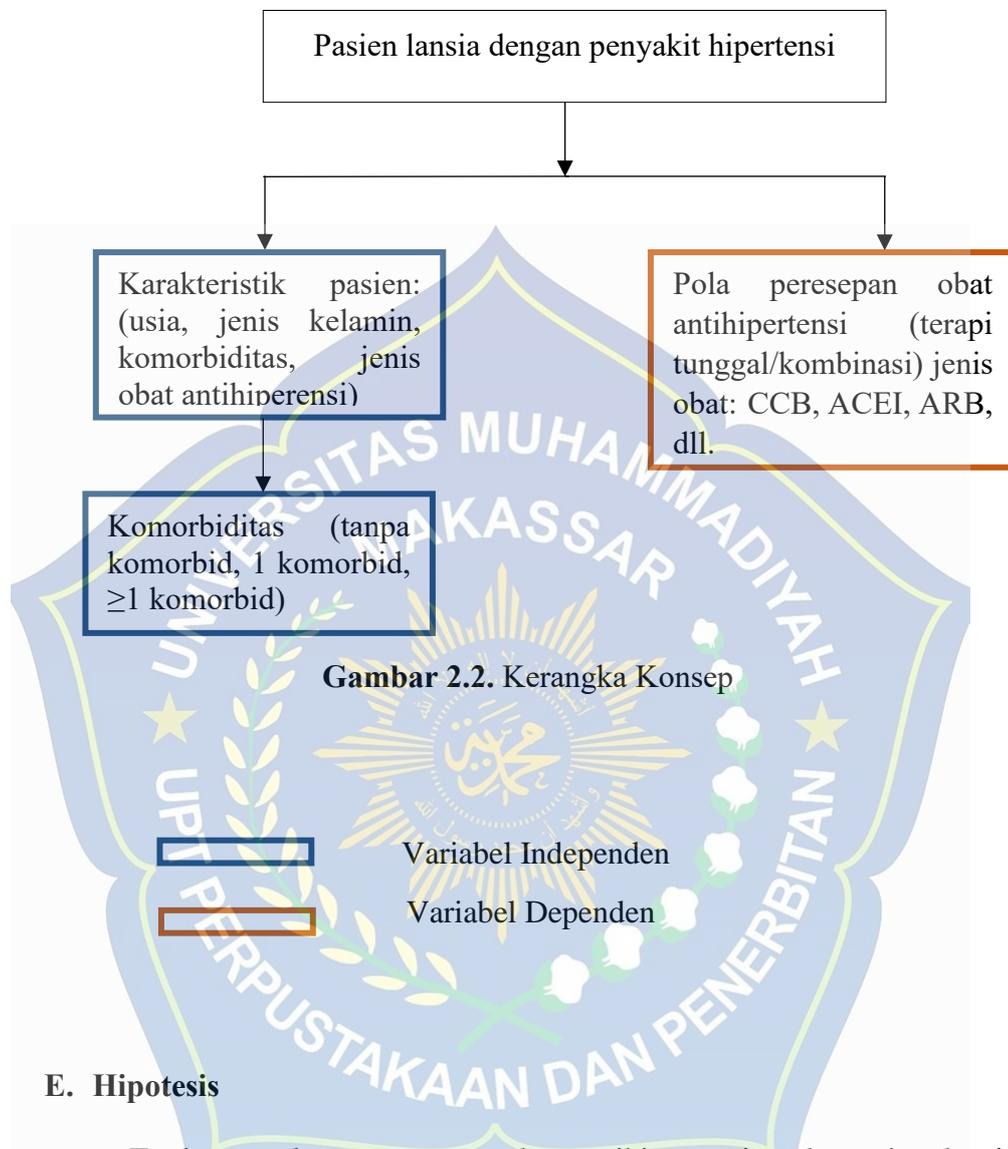
### a. Visi

“Menjadi Rumah Sakit Pendidikan yang Berkualitas dan Mandiri Untuk Mewujudkan Pelayanan Kesehatan Paripurna Menuju Masyarakat Bone yang Sehat”

### b. Misi

- 1) Meningkatkan kualitas dan ketersediaan sarana dan prasarana.
- 2) Meningkatkan kualitas dan ketersediaan tenaga medis professional.
- 3) Meningkatkan kualitas manajemen pelayanan melalui peningkatan peraturan dan penegakannya.
- 4) Meningkatkan profesionalisme manajemen keuangan dan operasional yang efektif dan efisien.
- 5) Meningkatkan fungsi rumah sakit dalam pelayanan preventif, promotif, kuratif dan rehabilitatif.

#### D. Kerangka Konsep



#### E. Hipotesis

- Terdapat pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia di RSUD Tenriwaru Kabupaten Bone
- Terdapat perbedaan persentase antihipertensi pada pasien lansia dengan komorbid dan tanpa komorbid di RSUD Tenriwaru Kabupaten Bone

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dan pengambilan data secara retrospektif. Metode ini dipilih untuk menganalisis pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia melalui data rekam medik.

#### B. Waktu dan Tempat

Penelitian akan dilaksanakan di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Pada bulan Juni 2025.

#### C. Populasi dan sampel

##### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien lansia (usia  $\geq 60$  tahun) dengan diagnosis hipertensi di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone periode Juli-Desember 2024 yaitu sebanyak 77 pasien.

##### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini berupa data rekam medik dan resep obat hipertensi pada pasien lansia dengan dan tanpa komorbid periode Juli-Desember 2024.

#### D. Teknik pengambilan Sampel

Sampel dipilih menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu dengan menentukan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

### 1. Kriteria Inklusi

- a) Pasien ( $\geq 60$  tahun) yang telah terdiagnosa hipertensi.
- b) Pasien dengan data rekam medis yang lengkap meliputi identitas pasien, diagnosa, data pemberian obat, kombinasi terapi, dosis obat.
- c) Pasien lansia dengan komorbid atau tanpa komorbid

### 2. Kriteria Eksklusi

- a) Rekam medis pasien yang tidak lengkap atau sulit diakses.
- b) Pasien yang meninggal dunia.

## E. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

Karakteristik pasien serta komorbiditas (tanpa komorbid, 1 komorbid,  $\geq 1$  komorbid)

### 2. Variabel Terikat

Pola persepsan obat antihipertensi (terapi tunggal/kombinasi) jenis obat: CCB, ACEI, ARB, dll.

## F. Definisi Operasional

1. Pasien lansia adalah semua pasien yang berusia  $\geq 60$  tahun yang menjalani pengobatan di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone.
2. Tekanan darah tinggi merupakan kondisi ketika tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan diastoliknya melebihi batas 90 mmHg
3. Penggunaan obat adalah persepsan obat yang mencakup penggolongan serta pemilihan obat antihipertensi

4. Rekam medik adalah dokumen yang berisidata pribadi pasien, diagnosis, penanganan medis serta prosedur klinis yang ditujukan terhadap pasien di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone.
5. Rumah sakit adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang memfasilitasi layanan poliklinik, perawatan inap, dan pelayanan kegawatdaruratan pada pasien dengan berbagai kondisi kesehatan di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone.

#### **G. Prosedur Penelitian**

1. Tahapan Pengajuan Izin Penelitian
  - a) Pengajuan serta penyusunan surat pengajuan izin penelitian yang dikeluarkan Prodi S1 Farmasi, Fakultas edokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Makassar.
  - b) Penyerahan surat persetujuan penelitian kepada pimpinan Rumah Sakit RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone.
2. Observasi
  - a) Dilakukan penelusuran data pasien yang menjalani pengobatan di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone dengan diagnosa hipertensi.
3. Pengumpulan Data
  - a) Dilakukan pengambilan data dari rekam medik RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone. Data yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi.

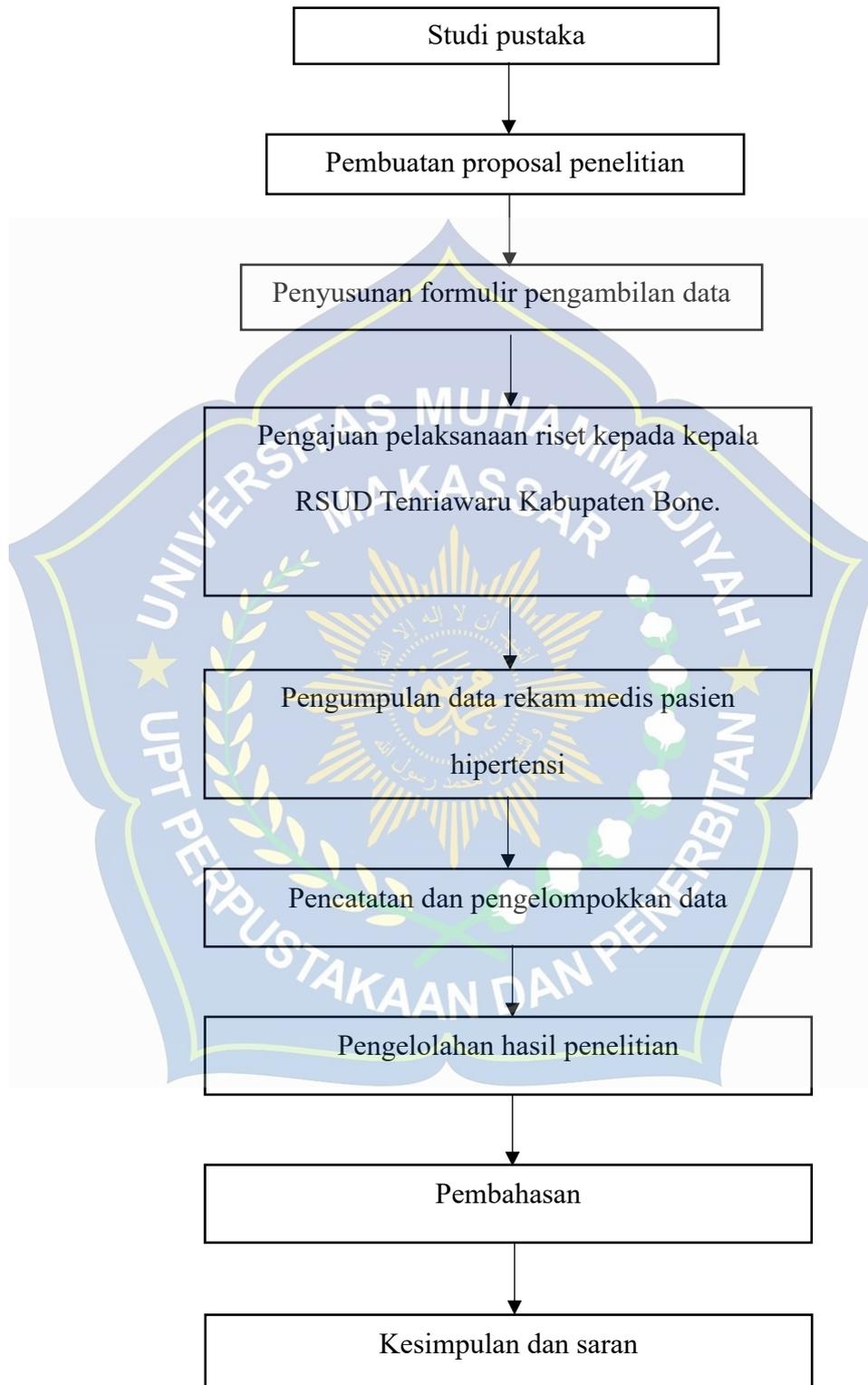
#### **H. Analisis Data**

Analisis data ini berupa penelitian bersifat observasi deskriptif dengan teknik pengambilan data secara retrospektif dengan cara

mengumpulkan data pasien hipertensi pada lansia periode Juli-desember 2024. Data yang diperoleh akan menjalani proses pengolahan, kemudian akan disajikan dalam bentuk angka dan tabel.



## I. Alur Penelitian



**Gambar 3.1.** Kerangka Alur penelitian

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran Pasien Hipertensi di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone Periode Juli-Desember 2024

Penelitian dilakukan pada Rumah Sakit Umum Daerah Tenriawaru Kabupaten Bone dengan total sampel sebanyak 77 pasien yang terdiagnosis hipertensi pada lansia selama periode Juli hingga Desember 2024.

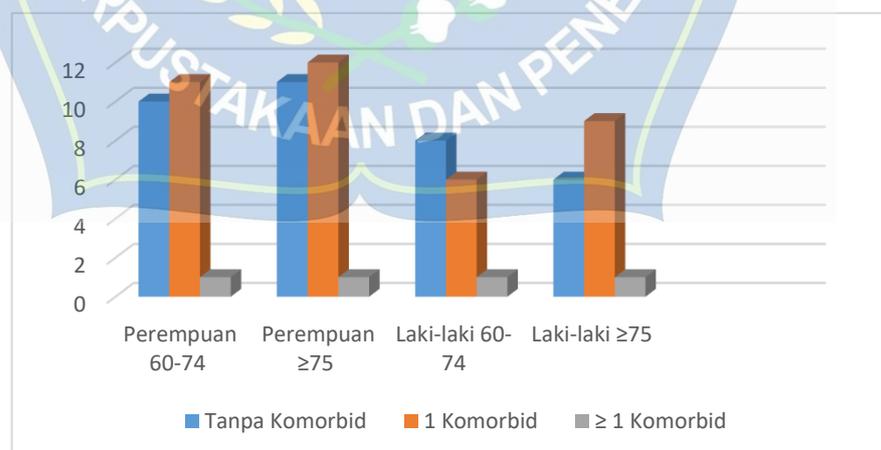
##### 2. Data Demografi Pasien Hipertensi

a. Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

**Tabel 4.1.** Distribusi berdasarkan usia dan jenis kelamin pasien

Jenis Kelamin	Usia (Tahun)	Tanpa Komorbid	1 Komorbid	$\geq 1$ Komorbid	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Laki-laki	60-74	8	6	1	15	19,48
	$\geq 75$	6	9	1	16	20,77
Perempuan	60-74	10	11	1	22	28,57
	$\geq 75$	11	12	1	24	31,16

Sumber: hasil olahan data 2025



**Gambar 4.1.** Distribusi berdasarkan usia dan jenis kelamin pasien

## b. Distribusi Pasien Berdasarkan Pekerjaan

**Tabel 4.2.** Distribusi berdasarkan pekerjaan pasien

Jenis Pekerjaan	Tanpa Komorbid	1 Komorbid	$\geq 1$ Komorbid	jumlah Pasien	Persentase (%)
PNS	5	6	1	12	15,58
Wiraswasta	8	10	1	19	24,68
Pengangguran/Tidak Bekerja	13	10	1	24	31,17
IRT	9	12	1	22	28,57

Sumber: hasil olahan data 2025

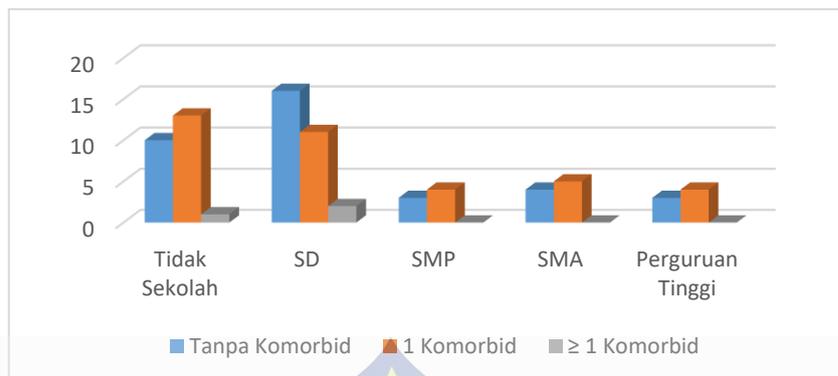
**Gambar 4.2.** Distribusi berdasarkan pekerjaan pasien

## c. Distribusi Pasien Berdasarkan Pendidikan

**Tabel 4.3.** Distribusi berdasarkan pendidikan pasien

Pendidikan	Tanpa Komorbid	1 Komorbid	$\geq 1$ Komorbid	jumlah Pasien	Persentase (%)
Tidak Sekolah	10	13	1	24	31,58
SD	16	11	2	29	38,16
SMP	3	4	0	7	9,21
SMA	4	5	0	9	11,84
Perguruan Tinggi	3	4	0	7	9,21

Sumber: hasil olahan data 2025



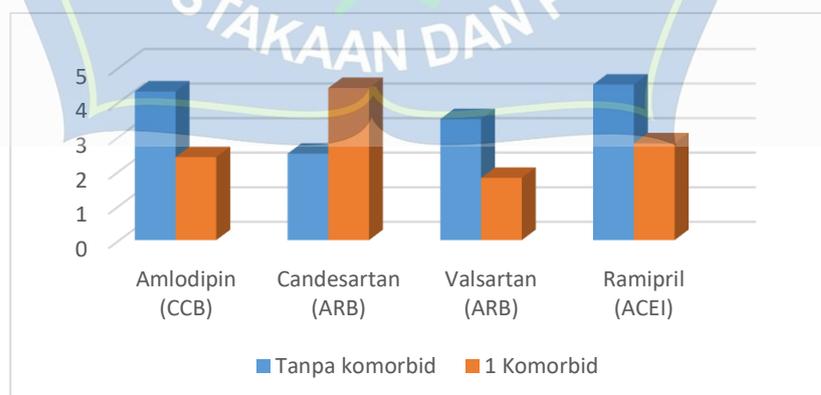
**Gambar 4.3.** Distribusi berdasarkan pendidikan pasien

### 3. Profil Distribusi Penggunaan Obat

**Tabel 4.4.** Distribusi penggunaan obat antihipertensi terapi tunggal

Komorbiditas	Golongan & Jenis Obat	Jumlah pasien	Persentase (%)
Tanpa Komorbid	amlodipin (CCB)	15	48,38
	candesartan (ARB)	9	29,03
	valsartan (ARB)	1	3,22
	ramipril (ACEI)	2	6,45
1 Komorbid (DM tanpa albuminuria)	valsartan (ARB)	1	3,22
	ramipril (ACEI)	3	9,67

Sumber: hasil olahan data 2025



**Gambar 4.4.** Distribusi penggunaan obat antihipertensi terapi tunggal

**Tabel 4.5.** Distribusi penggunaan obat antihipertensi terapi kombinasi

Komorbiditas	Golongan & Jenis Obat	Jumlah pasien	Persentase (%)
Tanpa Komorbid	amlodipin (CCB) + candesartan (ARB)	9	19,56
1 Komorbid (CAD) (DM)	enalapril (ACEI) + amlodipin (CCB)	9	19,56
	ramipril (ACEI) + amlodipin (CCB)	2	4,34
1 Komorbid (CKD)	candesartan (ARB) + amlodipin (CCB) + valsartan (ARB)	15	32,60
	amlodipin (CCB) + valsartan (ARB)	7	15,21
≥ 1 Komorbid (CKD stage 3b + DM)	amlodipin (CCB) + furosemide (Diuretik loop) + losartan (ARB)	4	8,69

Sumber: hasil olahan data 2025

**Gambar 4.5.** Distribusi penggunaan obat antihipertensi terapi kombinasi

## B. Pembahasan

Hipertensi masih menjadi tantangan besar dalam bidang kesehatan di Indonesia, dan sering ditemukan dalam layanan kesehatan dasar. Dari data Survei Kesehatan Indonesia 2023, hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang paling banyak diderita masyarakat. Hasil survei juga menunjukkan bahwa dari 59,1% populasi disabilitas, sebanyak 53,5% mengalami disabilitas akibat penyakit tidak menular, dengan hipertensi menjadi penyebab utama yang mencapai 22,2%. Hipertensi adalah kondisi dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal, sehingga aliran oksigen dan nutrisi tidak sampai ke jaringan tubuh. Tingginya tekanan darah sistolik dan diastolik meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Berat badan yang berlebihan meningkatkan kemungkinan terkena penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, atau gagal ginjal. Semakin tinggi jumlah komplikasi dan kasus hipertensi, semakin sering pula obat antihipertensi digunakan. Dengan demikian, risiko penggunaan obat yang tidak tepat semakin besar. Oleh karena itu, penggunaan dan pemilihan obat harus dilakukan secara tepat agar intervensi obat dapat mencapai tujuannya yaitu efek terapi yang diharapkan.

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah Tenriawaru Kabupaten Bone. Penelitian dimulai dengan pengambilan data mengenai pola penggunaan obat antihipertensi pada pasien lansia dengan dan tanpa komorbid di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone selama bulan Juli sampai Desember 2024. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data rekam medik dan resep obat yang sesuai dengan

periode yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian data tersebut dicatat dalam lembar pengumpulan data. Kriteria inklusi dalam penelitian ini mencakup pasien rawat inap yang telah di diagnosis menderita hipertensi, dengan data pasien yang meliputi. Dengan data pasien yang mencakup jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan pendidikan serta data penggunaan obat. Penelitian ini melibatkan pasien yang menerima pengobatan dengan rentang usia  $\geq 60$  tahun di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone antara bulan Juli hingga Desember 2024. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang memiliki data rekam medik yang tidak lengkap dan meninggal dunia selama terapi.

Berdasarkan hasil data distribusi berdasarkan jenis kelamin pasien hipertensi pada tabel 4.1 diperoleh hasil sebanyak 14 pasien laki-laki tanpa komorbid dengan persentase 18,18%, dan dengan satu komorbid sebanyak 15 pasien dengan persentase 19,48% dan pada lebih dari satu komorbid sebanyak 2 pasien dengan persentase 2,59%. Sedangkan pada perempuan sebanyak 21 pasien tanpa komorbid dengan persentase 27,27%, dengan satu komorbid sebanyak 23 pasien dengan persentase 29,87%, serta pada pasien lebih dari satu komorbid sebanyak 2 pasien dengan persentase 2,59%. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kejadian hipertensi paling banyak terjadi pada perempuan dengan satu komorbid sebanyak 23 pasien dengan persentase 29,87%. Perempuan lansia memiliki risiko lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan perempuan yang belum mengalami menopause. Perubahan tekanan darah pada perempuan

bisa terjadi karena adanya perubahan biokimia dan hormon. Penurunan hormon estrogen dapat menyebabkan berbagai perubahan pada organ tubuh, seperti ketidakseimbangan sistem vasomotor dan kardiovaskular (Amnor dan Mediana, 2025). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari, *et al.* menunjukkan bahwa perempuan yang mengalami menopause memiliki risiko lebih besar mengalami hipertensi. Data menunjukkan bahwa wanita yang memiliki hipertensi cenderung lebih rentan mengalami kondisi komorbiditas seperti diabetes mellitus dan penyakit jantung, yang bisa memperparah gejala hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Williams MBCHB, PHD *et al.* (2019) menunjukkan bahwa wanita dengan diabetes memiliki risiko lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan pria dengan diabetes, hal ini memperkuat temuan bahwa wanita lebih sering mengalami hipertensi yang disertai kondisi komorbiditas.

Berdasarkan hasil olah data distribusi usia pasien pada tabel 4.1 diperoleh hasil sebanyak 18 pasien usia 60-74 tahun mengalami hipertensi tanpa komorbid dengan persentase 23,37%. Dan sebanyak 21 pasien usia  $\geq 75$  tahun mengalami hipertensi satu komorbid dengan persentase 27,27%. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa pada kelompok usia  $\geq 75$  tahun kejadian hipertensi dengan satu komorbid yang paling banyak terjadi. Hal ini juga sesuai dengan teori yang diajukan oleh Nuraeni (2019) seiring bertambahnya usia, arteri menjadi lebih lebar dan kaku sehingga kemampuan pembuluh darah untuk meregang menurun. Hal ini

menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik. Penuaan juga memengaruhi sistem neurohormonal dan meningkatkan cairan plasma di sekitar pembuluh darah, serta menyebabkan perubahan jaringan seperti glomerulosklerosis dan fibrosis usus, yang memperkuat kontraksi pembuluh darah dan meningkatkan resistensi vaskular. Akibatnya, tekanan darah naik dan memicu hipertensi. Hal ini juga sesuai dengan penelitian (Xiang dan Li, 2025) menunjukkan lebih dari 80% orang lanjut usia yang menderita hipertensi memiliki setidaknya satu komorbiditas, dan 60% di antaranya bahkan mengalami lebih dari satu komorbid.

Berdasarkan hasil olah data distribusi pasien berdasarkan pekerjaan pada tabel 4.2 diperoleh hasil sebanyak 6 pasien PNS menderita hipertensi dengan satu komorbid dengan persentase 7,79%, sebanyak 10 pasien wiraswasta menderita hipertensi dengan satu komorbid dengan persentase 12,98%, sebanyak 13 pasien pengangguran/tidak bekerja mengalami hipertensi tanpa komorbid dengan persentase 16,88%, dan sebanyak 12 pasien IRT mengalami hipertensi dengan satu komorbid dengan persentase 15,58%. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kejadian hipertensi tanpa komorbid yang paling banyak terjadi pada kelompok tidak bekerja/pengangguran sebanyak 13 pasien dengan persentase 16,88%. Menurut studi (Prastika dan Nur, 2021) menyatakan lansia yang tidak bekerja memiliki risiko 3,5 kali lebih tinggi mengalami kualitas hidup yang buruk dibandingkan lansia yang tetap bekerja. Lansia yang tidak bekerja biasanya kurang melakukan aktivitas fisik, sehingga

tidak dapat membakar lemak dalam tubuh. Hal ini menyebabkan aliran darah menjadi tidak lancar dan meningkatkan beban pada jantung, yang berpotensi meningkatkan tekanan darah. Selain itu, lansia yang tidak bekerja cenderung lebih mudah merasa cemas, bingung, takut, serta mengalami ketergantungan dalam hal ekonomi. Kondisi tersebut tentu saja dapat memengaruhi kualitas hidup lansia yang menderita hipertensi.

Berdasarkan hasil olah data distribusi pendidikan pasien hipertensi pada tabel 4.3 diperoleh hasil sebanyak 13 pasien tidak sekolah dengan satu komorbid dengan persentase 16,88%, serta sebanyak 16 pasien pendidikan SD yang mengalami hipertensi dengan satu komorbid dengan persentase 20,77%, sebanyak 4 pasien pendidikan SMP yang mengalami hipertensi dengan satu komorbid dengan persentase 5,19%, sebanyak 5 pasien pendidikan SMA yang mengalami hipertensi dengan persentase 6,49%, dan sebanyak 4 pasien perguruan tinggi yang mengalami hipertensi dengan satu komorbid dengan persentase 5,19%. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kejadian hipertensi dengan satu komorbid yang paling banyak terjadi pada pasien dengan pendidikan SD sebanyak 16 pasien dengan persentase 20,77%. Situasi tersebut sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Taisio (2020), yang menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi antara tingkat pendidikan dengan terjadinya tekanan darah tinggi di puskesmas Lasalep. Pengetahuan seseorang mempengaruhi kesadarannya terhadap cara mencegah hipertensi. Dengan kata lain, semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang penyebab

hipertensi, faktor yang memicunya, tanda dan gejala yang muncul, serta perbedaan antara tekanan darah normal dan tidak normal, maka seseorang cenderung akan menghindari hal-hal yang bisa memicu terjadinya hipertensi, seperti merokok, minum kopi, dan obesitas. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulidina, Harmani, dan Suraya (2019), keterkaitan antara pendidikan dengan terjadinya tekanan darah tinggi menyatakan bahwa orang dengan berpendidikan rendah (63,6%) lebih rentan menderita tekanan darah tinggi dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi (29,1%). Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Yu *et al.* 2022) bahwa orang dengan tekanan darah tinggi yang memiliki pendidikan rendah lebih rentan terhadap obesitas, diabetes, dislipidemia, dan peningkatan ukuran jantung bagian kiri dibandingkan orang dengan tekanan darah tinggi yang memiliki pendidikan menengah hingga tinggi.

Secara umum, rekomendasi obat antihipertensi menurut JNC 8 terbagi menjadi 5 klasifikasi, yaitu ACE Inhibitor, *Angiotensin II Reseptor Bloker* (ARB), Diuretik, Beta Blocker, dan *Calcium Channel Bloker* (CCB). Setiap klasifikasi obat antihipertensi memiliki mekanisme kerja dan efek farmakologis yang tidak sama. Pada tabel 4.4 pasien hipertensi tanpa komorbid yang menerima monoterapi yang paling sering yaitu amlodipin dari golongan *Calcium Channel Bloker* (CCB) sebanyak 15 pasien dengan persentase 19,48%. Amlodipin merupakan salah satu obat dari kelompok CCB yang menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun

2019, dimasukkan dalam terapi pilihan pertama untuk pasien yang usianya lebih dari 60 tahun. Pada JNC 8 disebutkan bahwa obat pertama yang digunakan untuk mengatasi hipertensi pada lansia adalah CCB jenis dihidropiridin dengan efek tahan lama. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Teti sutriati, *et al.* (2021) menunjukkan bahwa penggunaan obat golongan CCB, yakni amlodipin lebih sering digunakan yaitu sebanyak 53%, daripada obat golongan lain.

Berdasarkan hasil olah data distribusi pasien berdasarkan penggunaan obat terapi kombinasi pada tabel 4.5 sebanyak 31 pasien menggunakan golongan obat CCB dan ARB dengan persentase 67,39%. Dengan 9 pasien hipertensi tanpa komorbid menggunakan obat amlodipin dan candesartan dengan persentase 19,56%, sebanyak 15 pasien hipertensi dengan DM menggunakan obat amlodipin dan candesartan dengan persentase 32,60% dan sebanyak 7 pasien hipertensi dengan CKD menggunakan obat valsartan dan amlodipin dengan persentase 15,21%. Sedangkan pada golongan obat ACEI dan CCB sebanyak 11 pasien dengan persentase 23,91%. Dengan 9 pasien hipertensi dengan CAD menggunakan obat enalapril dan amlodipin dengan persentase 19,56%, dan sebanyak 2 pasien hipertensi dengan DM menggunakan obat ramipril dan amlodipin dengan persentase 4,34%. Serta kombinasi terapi yang paling sedikit digunakan adalah amlodipin (CCB), furosemide (Diuretik loop) dan losartan (ARB) sebanyak 4 pasien hipertensi dengan CKD stage 3b dan DM dengan persentase 8,69%. Berdasarkan data yang diperoleh dapat

disimpulkan bahwa golongan obat yang paling banyak digunakan pada hipertensi tanpa komorbid dan dengan lebih dari satu komorbid (DM dan CKD) yaitu golongan obat CCB dan ARB sebanyak 31 pasien dengan persentase 67,39%. Data penelitian di atas sejalan dengan data penelitian yang telah dilakukan oleh Deby Afriani Mpila dan Widya Astuty Lolo (2022), yang menyatakan bahwa kombinasi obat antihipertensi yang paling sering digunakan adalah golongan CCB dan ARB (angiotensin receptor blocker) dengan persentase sebesar 14,45%. Penggunaan kombinasi terapi obat CCB dan ARB merupakan pendekatan strategis yang rasional dalam pengobatan hipertensi. Kombinasi ini berfungsi dalam mempercepat efektivitas penurunan tekanan darah sekaligus mengurangi risiko efek negatif yang muncul. Hal ini juga sejalan dengan penelitian (Nuryanti *et al.* 2024) CCB lebih efektif menurunkan kejadian penyakit kardiovaskular dibanding beta-blocker, dan lebih unggul dalam mencegah stroke dibanding ACE inhibitor. ARB sering dipilih untuk hipertensi pada pasien diabetes tipe 2 karena melindungi ginjal dengan menghambat aldosteron, menjaga tekanan darah dan fungsi ginjal. ARB memiliki efek renoprotektif, baik pada penyakit ginjal akibat diabetes maupun non-diabetes, dan menjadi pilihan utama pada penyakit ginjal kronis.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone periode Juli-Desember 2024, dapat disimpulkan bahwa kejadian hipertensi paling banyak terjadi pada perempuan dengan satu komorbid, serta pada kelompok usia  $\geq 75$  tahun. Selain itu, pasien yang tidak bekerja memiliki prevalensi hipertensi tanpa komorbid yang lebih tinggi. Tingkat pendidikan juga berpengaruh, di mana pasien dengan pendidikan rendah lebih rentan mengalami hipertensi dengan komorbiditas.

Penggunaan obat antihipertensi menunjukkan bahwa CCB (amlodipin) dan ARB (candesartan) adalah kombinasi yang paling banyak digunakan, terutama pada pasien dengan komorbiditas seperti diabetes mellitus dan penyakit ginjal kronis yaitu sebanyak 31 pasien dengan persentase 40,25%. Sementara itu, terapi tunggal pada hipertensi tanpa komorbid paling banyak menggunakan amlodipin (CCB), yaitu 15 pasien dengan persentase 19,48%.

#### **B. Saran**

Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara jenis komorbid dengan efektivitas terapi antihipertensi, serta mempertimbangkan faktor klinis lainnya seperti riwayat tekanan darah, kepatuhan berobat, dan efek samping obat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L. (2019) *Determinan Hipertensi Pada Lanjut Usia*. Jambura Health and SportJournal, 1(2), pp. 82–89. Available at: <https://doi.org/10.37311/jhs.j.v1i2.2558>.
- Adrian, S.J. (2019) *Diagnosis dan Tatalaksana Terbaru Pada Dewasa*. Cdk-274,4 6(3), pp.172–178. Available at: <http://www.cdkjournal.com/index.php/cdk/article/view/503%0A> diakses pada tanggal 28 oktober 2020.
- Afifah, F. dan Amal, S. (2019) *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Jalan GGK dengan Hemodialisa Di RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten Tahun 2017*. Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy, 3(2). Available at: <https://doi.org/10.21111/pharmasipha.v3i2.3404>.
- Alrosyidi, A.F., Humaidi, F. dan Lokahita, D.A. (2022) *Pola Penggunaan Obat Anti Hipertensi Pada Pasien Hipertensi di Unit Rawat Jalan Puskesmas Kowel Kabupaten Pamekasan*. 9(1), pp. 18–21. Available at: <https://doi.org/10.20473/bikfar.v9i1.40898>.
- Amnor, R.A. & Mediana, D. (2025) *The Risk Of Hypertension In Woman Related To Physical Activity And Stress In Puskesmas Kasemen Serang Banten*. 2, pp. 518–531.
- Anshari, Z. (2020) *Komplikasi Hipertensi Dalam Kaitannya Dengan Pegetahuan*. 2(2).
- Asri, I.P. et al. (2022) *Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Wilayah Kota Depok*. Journal of Public Health Education, 1(3), pp. 170–184. Available at: <https://doi.org/10.53801/jphe.v1i3.51>.
- Dipiro (2020) *Dipiro, J. T., DiPiro, C. V., Schwinghammer, T. L., & Wells, B. G. 2015. Pharmacotherapy Handbook. McGraw-hill., Mc Graw- Hill; New York*. Available at: <https://groups/2202763316616203>.
- Fadillah, R.N. dan Rindarwati, A.Y. (2023) *Pengaruh Edukasi Terapi Non Farmakologi pada Pasien Hipertensi*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Delima, 5(2), pp. 117–121. Available at: <https://doi.org/10.60010/jikd.v5i2.97>.
- Febri Nilansari, A., Munif Yasin, N. dan Puspendari, D.A. (2020) *Gambaran Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Rawat Inap di RSUD Panembahan Senopati*. Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian, 1(2), p. 73. Available at: <https://doi.org/10.31764/lf.v1i2.2577>.
- Gultom, R. dan Aminah Harahap. (2021) *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Lanjut Usia Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan*. Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda. 5(1), pp. 5–10. Available at: <https://doi.org/10.52943/jifarmasi.v5i1.629>.
- Hernita, H.D. et al. (2024) *Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tumbang Talaken Kabupaten G*

*nung Mas STIKes Eka Harap. 2(2).*

- Hidayat, R. dan Agnesia, Y. (2021) *Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat di Desa Pulau Jambu UPTD Blud Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar*. Jurnal Ners, 5(1), pp. 8–19.
- Issn, E., Suciana, F. dan Hidayati, I.N. (2024) *Peningkatan Pengetahuan Tentang Komplikasi Hipertensi Beserta Pencegahannya*. 02, pp. 56–60.
- Jantan, M. *et al.* (2021) *Aktivitas Diuresis Leucaena Leucocephala. L. 3*, pp. 19-28.
- Kartika, M., Subakir, S. dan Mirsiyanto, E. (2021) *Faktor-faktor Risiko yang Berhubungan dengan Hipertensi*. Jurnal Kesmas Jambi.5(1), pp. 1–9.
- Kemenkes RI. (2024) *Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023*.
- Khairunnisa, M. dan Ananda, R. (2023) *Penggunaan Obat Pada Pasien Geriatri Di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara*. Majalah Farmasi, (6), pp. 6–10. Available at: <https://doi.org/10.20956/mff.SpecialIssue.Korespondensi>.
- Kusumo, M. Prasetyo (2020) *Buku Lansia*. Available at: <https://idlib.org/book/17513624/1d56ea>.
- Masniari, P., Ludiana & Ayubbana, S. (2022) *The Application Of Progressive Muscle Relaxation On Blood Pressure*. Jurnal Cendikia Muda Volume 2, ISSN : 2807-34692, pp. 246–254.
- Massa, K. dan Manafe, L.A. (2021) *Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Pada Lansia Kartini*. Vol.2, pp. 46–52.
- Maulia, M., Hengky, H.K. dan Muin, H. (2021) *Analisis Kejadian Penyakit Hipertensi Di Kabupaten Pinrang*. 4(3), pp. 324–331.
- Mujiadi Rachmah, S. (2022) *Buku Ajar Keperawatan*.
- Musfirah, M. (2019) *Analysis of Risk Factor Relation With Hypertension Occurrence At Work Area of Takalala*. Jurnal Kesehatan Global, 2(2), pp. 93–102.
- Musni (2019) *Hubungan Kebiasaan Merokok Dan Stres Dengan Hipertensi Pada Lansia*. 14, pp. 218–222.
- Nababan, O.A. *et al.* (2024) *Gambaran Penggunaan Obat Tunggal Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Rawat Jalan Puskesmas*. Jurnal Intelek Insan Cendikia, pp. 22–29.
- Nurhidayati, I. *et al.* (2019) *Penderita Hipertensi Dewasa Lebih Patuh daripada Lansia dalam Minum Obat Penurun Tekanan Darah*. Universitas Muhammadiyah Semarang 13, pp. 4–8.
- Nuryanti, E. *et al.* (2024) *Perbandingan Efektivitas Obat Antihipertensi Golongan ARB versus CCB terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi*. Medula Vol. 14 Nomor 4, pp. 712–718

- PERKI (2015) *Erratum: Perturbative QCD Calculation Of Real And Virtual Compton Scattering*. Available at: <https://doi.org/10.113/PhysRevD.42.2413>.
- Pradono, J., Kusumawardani, N. dan Rachmalina, R. (2020) *Hipertensi : Pembunuh Terselubung Di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Available at: <https://repository.kemkes.go.id/book/10>.
- Prastika, Y.D. dan Nur, S. (2021) *Faktor Risiko Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi*. 1(3), pp. 407–419.
- Puspitasari, A.C., Ovikariani, O. dan Al Farizi, G.R. (2022) *Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi Geriatri di Klinik Pratama Annisa Semarang*. Jurnal Surya Medika, 8(1), pp. 11–15. Available at: <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3417>.
- Putri, S.A. et al. (2023) *Literatur Review : Efek Samping Penggunaan Obat Hipertensi Literature Review : Side Effects of Using Hypertension Drugs*. 13 (April), pp. 583–589.
- Rachmawati, F.A., Setyawan, F.E.B. dan Wartiningih, M. (2023) *Identifikasi Faktor Risiko Peningkatan Kejadian Hipertensi*. CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal, 3(3), pp. 235–243. Available at: <https://doi.org/10.37148/comphijournal.v3i3.131>.
- Sulistiyowati, W. (2017) *Buku Ajar Statistika Dasar*. 14(1), pp. 15–31. Available at: <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>.
- Susanti, S. et al. (2022) *Hubungan Self Efficacy dengan Manajemen Diri Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kassi-Kassi Kota Makassar Tahun 2022*. Jurnal Kesehatan Jambi, 6(2), pp. 48–58. Available at: <https://doi.org/10.22437/jkmj.v6i2.20540>.
- Syafika Alaydrus, N.T. (2019) *Pola Penggunaan Obat Hipertensi Pada Pasien Geriatri Berdasarkan Tepat Dosis, Tepat Pasien Dan Tepat Obat Di Rumah Sakit Anutapura Palu Tahun 2019*. Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia, 5(2), pp. 65–73. Available at: <https://doi.org/10.46799/jhs.v3i1.399>.
- Syaidah Marhabatsar, N. dan Sijid, A. (2021) *Review: Penyakit Hipertensi Pada Sistem Kardiovaskular*. Prosiding Biologi Achieving The Sustainable Development Goals With Biodiversity In Confronting Climate Change, 7(1), pp. 72-78. Available at: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>.
- Tutoli, T.S., Rasdiana, N. dan Tahala, F. (2021). *Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi*. Indonesian Journal of Pharmaceutical Education, 1(3), pp. 127–135. Available at: <https://doi.org/10.37311/ijpe.v1i3.11083>.
- Williams, MBCHB, PHD, M.C. et al. (2019) *Coronary Artery Plaque Characteristics Associated With Adverse Outcomes in the SCOT-HEART Study*. Journal Of The American College Of Cardiology 73(3). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.10.066>.

Xiang, Z. & Li, H. (2025) *Study on the risk of comorbid hypertension in multiple chronic diseases*. Published by Elsevier B.V. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.aggp.2025.100135>.

Yohana et al., (2019) *Perbedaan Persepsi Pasien Hipertensi Tentang Penggunaan Obat Antihipertensi Di Posyandu Lansia*. Jurnal Vokasi Kesehatan <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php>

Yu, S. et al. (2022) *Low Educational Status Correlates With A High Incidence Of Mortality Among Hypertensive Subjects From Northeast Rural China*. *Frontiers in Public Health*.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Izin Penelita Ke DMPTSP

 <p><b>MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR</b> LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id</p>	
Nomor : 7041/05/C.4-VIII/V/1446/2025	<u>22 May 2025 M</u>
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal	24 Dzulqa'dah 1446
Hal : Permohonan Izin Penelitian	
<p>Kepada Yth, Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal &amp; PTSP Provinsi Sulawesi Selatan di - Makassar</p> <p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p> <p>Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 212/05/A.6-VIII/V/46/2025 tanggal 5 Mei 2025, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :</p> <p>Nama : <b>RESTI NORMA JULITA</b> No. Stambuk : <b>10513 1114921</b> Fakultas : <b>Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan</b> Jurusan : <b>Farmasi</b> Pekerjaan : <b>Mahasiswa</b></p> <p>Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :</p> <p><b>"POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RSUD TANRIAWARU KABUPATEN BONE PERIODE JULI-DESEMBER 2024"</b></p> <p>Yang akan dilaksanakan dari tanggal 23 Mei 2025 s/d 23 Juli 2025.</p> <p>Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran</p> <p>بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p>	
<p>Ketua LP3M,</p>  <p><b>Dr. Muhi. Atief Muhsin, M.Pd.</b> NBM 1127761</p>	

**Lampiran 2. Surat Izin Penelitian ke Bupati Bone dan PTSP**



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
 Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : [ptsp@sulselprov.go.id](mailto:ptsp@sulselprov.go.id)  
 Makassar 90231

---

Nomor	: 11852/S.01/PTSP/2025	Kepada Yth.
Lampiran	: -	Bupati Bone
Perihal	: <u>Izin penelitian</u>	

di-  
Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 7041/05/C.4-VIII/V/1446/2025 tanggal 22 Mei 2025 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	: RESTI NORMA JULITA
Nomor Pokok	: 105131114921
Program Studi	: Farmasi
Pekerjaan/Lembaga	: Mahasiswa (S1)
Alamat	: Jl. Sit Alauddin No 259, Makassar

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

**" POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RSUD TENRIAWARU KABUPATEN BONE PERIODE JULIDESEMBER 2024 "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **02 Juni s/d 23 Juli 2025**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada Tanggal 02 Juni 2025

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN



**ASRUL SANI, S.H., M.Si.**  
 Pangkat : PEMBINA TINGKAT I  
 Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth

1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
2. *Peringgal.*

### Lampiran 3. Surat izin penelitian ke RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone



**PEMERINTAH KABUPATEN BONE**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN**  
**PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Jalan Petta Ponggawae No. 4, Watampone, Bone, Sulawesi Selatan,  
 Telepon (0481) 25056, Faximile (0481) 25056,  
 Laman <https://dpmpstsp.bone.go.id/>, pos-el [dpmpstspbone@gmail.com](mailto:dpmpstspbone@gmail.com)

---

**IZIN PENELITIAN**  
 Nomor: 070/12.852/VI/IP/DPMPSTSP/2025

**DASAR HUKUM :**

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

Dengan ini memberikan Izin Penelitian Kepada :

**N a m a** : RESTI NORMA JULITA  
**NIP/Nim/Nomor Pokok** : 105131114921  
**Jenis Kelamin** : Perempuan  
**Alamat** : jln.Hj.Hanisah rt 02  
**Pekerjaan** : Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Makassar

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka Penulisan Skripsi dengan Judul :  
 "POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN LANSIA DENGAN DAN TANPA KOMORBID DI RSUD TENRIAWARU KABUPATEN BONE PERIODE JULI-DESEMBER 2024"

Lamanya Penelitian : 16 Juni 2025 s/d 23 Juli 2025

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian kiranya melapor pada DIREKTUR RSUD TENRIAWARU KABUPATEN BONE
2. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 ( satu ) exemplar Foto Copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bone.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Watampone, 16 Juni 2025  
 PIt. KEPALA DINAS,



**A. IRMAYANI SYAMSUL, S.STP, M.Si**  
 Pembina TK.I  
 NIP. 198204202001122001

Rp.0,-

Tembusan Kepada Yth.:

1. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Bone di Watampone.
2. Arsip.

## Lampiran 4. Surat Keterangan RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone



**PEMERINTAH KABUPATEN BONE**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPT RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TENRIAWARU**

Jalan DR. Wahidin Sudirohusodo Nomor 12, Watampone, Bone, Sulawesi Selatan,  
 Telepon (0481) 21089, Faksimile (0481) 26634, Laman <https://www.rsudtenriawaru.co.id>,  
 Pos-el [info@www.rsudtenriawaru.bone.go.id](mailto:info@www.rsudtenriawaru.bone.go.id)

---

**SURAT KETERANGAN**  
 No : 800.2.2.1/ 364 /RSUD/2025

Yang bertandatangan di bawah ini, Wakil Direktur Pelayanan Penunjang & Pendidikan UPT RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone menerangkan bahwa yang tersebut namanya berikut ini :

Nama : Resti Norma Julita  
 Nim : 105131114921  
 Pekerjaan : Mahasiswa  
 Alamat : Jln. Adhyaksa Baru  
 No.Hp : 082159555878  
 Judul : Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Lansia dengan dan Tanpa Komorbid Di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone Periode Juli-Desember 2024

Benar telah melakukan kegiatan penelitian di ruang Instalasi Rekam Medis selama 3 (Tiga) hari pada tanggal 23 s.d 24 Juni 2025 dan 28 Juni 2025 di UPT RSUD Tenriawaru Kab. Bone.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

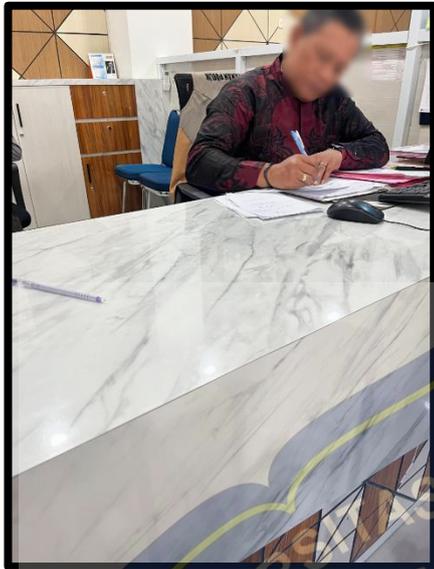
Watampone, 30 Juni 2025

Wakil Pelayanan Penunjang & Pendidikan

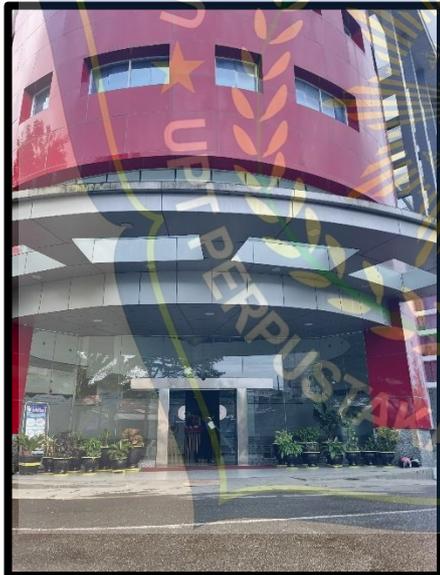
Drs. Hj. Resti Elvira Sarim, MARS  
 Jabatan Pembina Tk.1 / IV.b  
 Nip. 19840502 201001 2 048

PARAF HIERARKI	
WAKIL DIREKTUR	
KABAG / KABID	
JABATAN FUNGSIONAL	
PELAKSANA	

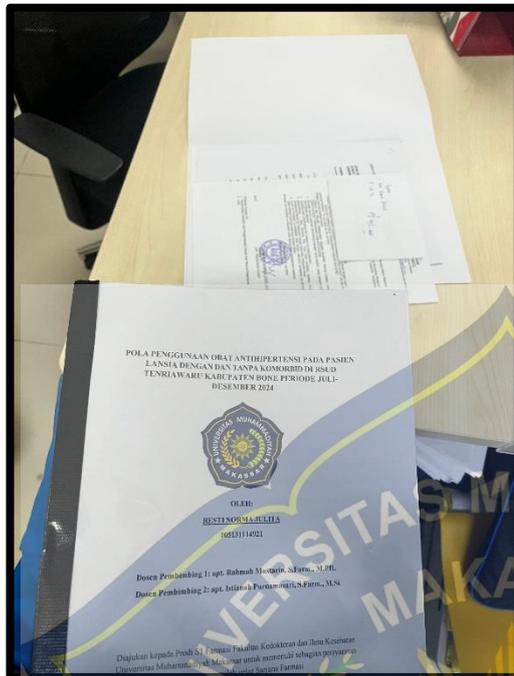
**Lampiran 5. Pengajuan izin DPMPTSP Kabupaten Bone**



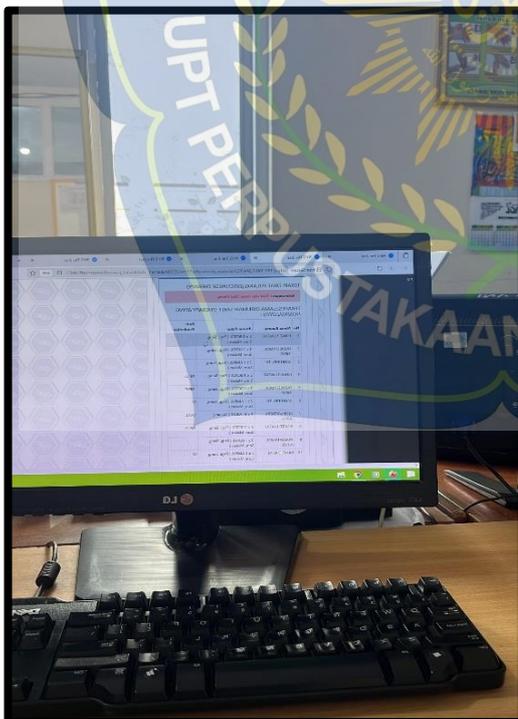
**Lampiran 6. Gedung RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone**



### Lampiran 7. Pengajuan Izin Penelitian di RSUD Tenriawaru Kabupaten Bone



### Lampiran 8. Proses Pengumpulan Data Penelitian



### Lampiran 9. Contoh data resep pasien hipertensi

RIODE TANGGAL DISPENSE - -- Pilih Periode Dispense - CARI

Resep / No registrasi	467555 / 581856	BB	: - Kg	<b>VALIDITAS TELAHAH RESEP</b>		<b>VALIDITAS</b>	
Tanggal Pereseapan	31 Desember 2024 11:47,16	Diagnosa	: 110 - Essential (primary) hypertension	<input checked="" type="checkbox"/> Kejelasan Penulisan Resep	<input checked="" type="checkbox"/> Tepat Cara Pemberian	<input checked="" type="checkbox"/> Tepat Pa	<input checked="" type="checkbox"/> Tepat Do
MR	00465830	Alergi		<input checked="" type="checkbox"/> Tepat Dosis	<input checked="" type="checkbox"/> Tepat Frekuensi Pemberian	<input checked="" type="checkbox"/> Tepat Wa	<input checked="" type="checkbox"/> Pemberi
Nama Pasien	KASAMING			<input checked="" type="checkbox"/> Tepat Obat	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Ada Duplikasi		
Alamat	: UMUM			<input checked="" type="checkbox"/> Tidak Ada Interaksi Obat	<input checked="" type="checkbox"/> Secual Fornas		
Tempat / Dr Order	KLINIK INTERNA ( dr. ANDI ODDANG, Sp PD)						
Status Pesanan	<span style="background-color: green; color: white; padding: 2px;">Selesai</span>						

Jenis	Tgl Dispense	Nama Barang	Aturan Pakai	Rute Pemberian	Calatan Dokter	Nomor Batch	Tgl expired	Oty Dispense	Harg Jual
OBAT	31-12-2024	AMLODIPIN	1 x 1 TABLET	ORAL	-	24FLN42B	31-06-2026	7 TABLET	Rp

## Lampiran 10. Surat Bebas Plagiasi



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN**  
*Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp.(0411) 866972,881593, Fax (0411) 865588*

---

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT**

**UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:**

Nama : Resti Norma Julita  
Nim : 105131114921  
Program Studi : Farmasi

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9%	10 %
2	Bab 2	6%	25 %
3	Bab 3	9%	10 %
4	Bab 4	7%	10 %
5	Bab 5	5%	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 07 Agustus 2025  
Mengetahui,  
Kepala UPT-Perpustakaan dan Penerbitan,



Resti Norma Julita, M.I.P.  
NIM. 105131114921  
NBM. 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222  
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588  
Website: [www.library.unismuh.ac.id](http://www.library.unismuh.ac.id)  
E-mail : [perpustakaan@unismuh.ac.id](mailto:perpustakaan@unismuh.ac.id)

# Bab I Resti Norma Julita

105131114921

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Aug-2025 09:55AM (UTC+0700)

Submission ID: 2725888492

File name: BAB\_I\_17.docx (28.51K)

Word count: 1223

Character count: 7960



## Bab I Resti Norma Jelita 105131114921

### ORIGINALITY REPORT

<b>9%</b>	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>6%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>repository.uinjambi.ac.id</b> Internet Source	<b>6%</b>
<b>2</b>	<b>text-id.123dok.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>journal.ummat.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>

Exclude quotes Off  
Exclude bibliography Off

Exclude matches < 2%



## Bab II Resti Norma Julita

105131114921

by Tahap Tutup

Submission date: 06-Aug-2025 09:57AM (UTC+0700)  
Submission ID: 2725889210  
File name: BAB\_2\_10.docx (127.29K)  
Word count: 4500  
Character count: 29978



## Bab II Resti Norma Julita 105131114921

## ORIGINALITY REPORT

<b>6%</b>	<b>8%</b>	<b>2%</b>	<b>3%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>comphi.sinergis.org</b> Internet Source	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>2%</b>

Exclude quotes  Off Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  Off



## Bab III Resti Norma Jelita

105131114921

by Tahap Tutup

**Submission date:** 07-Aug-2025 05:35AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2726203141

**File name:** BAB\_III-13.docx (38.93K)

**Word count:** 487

**Character count:** 3135

## Bab III Resti Norma Jelita 105131114921

## ORIGINALITY REPORT

<b>9%</b>	<b>8%</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>es.scribd.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>www.herminahospitals.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repository.poltekeskupang.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repository.unjaya.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>Radeny Ramdany. "Faktor Risiko Gaya Hidup terhadap Kejadian Penyakit Stroke di Rsud Tenriawaru Kabupaten Bone", Malahayati Nursing Journal, 2022</b> Publication	<b>2%</b>

Exclude quotes  Off      Exclude matches  < 2%  
 Exclude bibliography  Off

# Bab IV Resti Norma Julita

## 105131114921

by Tahap Tutup

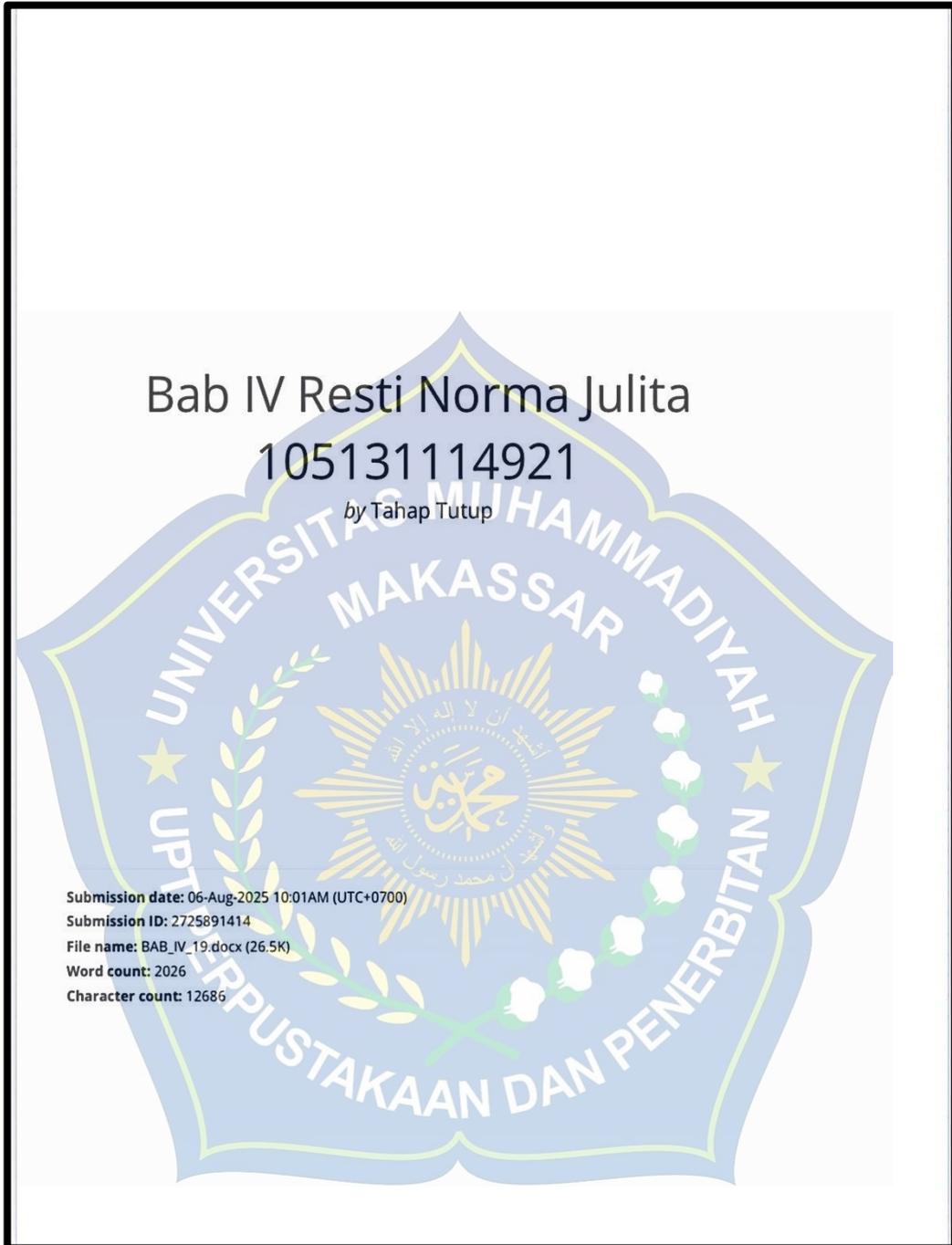
**Submission date:** 06-Aug-2025 10:01AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2725891414

**File name:** BAB\_IV\_19.docx (26.5K)

**Word count:** 2026

**Character count:** 12686



## Bab IV Resti Norma Julita 105131114921

## ORIGINALITY REPORT

<b>7%</b>	<b>7%</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>ejournal.gunadarma.ac.id</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>core.ac.uk</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	Eva Prilelli Baringbing. "Pengaruh Karakteristik Pendidikan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RSUD dr. Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah", Jurnal Surya Medika, 2023 Publication	<b>2%</b>

Exclude quotes  Off  
Exclude bibliography  Off

Exclude matches  < 2%



# Bab V Resti Norma Julita

## 105131114921

by Tahap Tutup

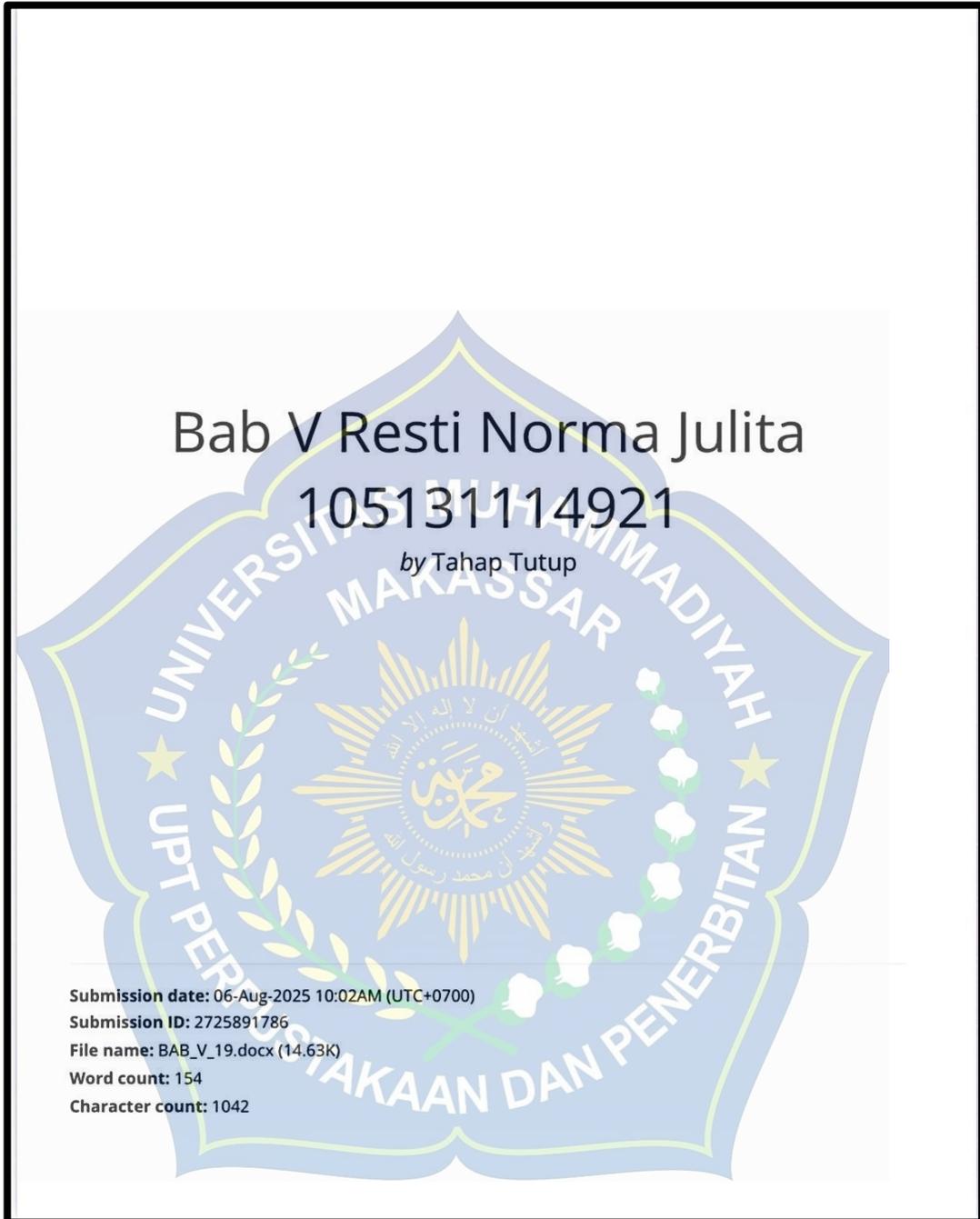
**Submission date:** 06-Aug-2025 10:02AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2725891786

**File name:** BAB\_V\_19.docx (14.63K)

**Word count:** 154

**Character count:** 1042



## Bab V Resti Norma Julita 105131114921

## ORIGINALITY REPORT

5%

SIMILARITY INDEX

5%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[www.coursehero.com](http://www.coursehero.com)

Internet Source

5%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

&lt; 2%

Exclude bibliography

Off

