

PROPOSAL SKRIPSI

IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEM* (DRP) PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD LOMBOK TIMUR LABUHAN HAJI



Oleh:

PITIYANA
4820122054

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS QAMARUL HUDA BADARUDDIN BAGU
LOMBOK TENGAH
TAHUN 2026**

PROPOSAL SKRIPSI
IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEM* (DRPs) PADA
PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD
LOMBOK TIMUR LABUHAN HAJI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi
pada Program Studi S1 Farmasi Universitas Qamarul Huda Badarudin Bagu



Oleh:

PITIYANA

4820122054

PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS QAMARUL HUDA BADARUDDIN
TAHUN 2026

LEMBAR PERSETUJUAN

PROPOSAL SKRIPSI

**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEM* (DRPs) PADA
PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD LOMBOK
TIMUR LABUHAN HAJI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar

SARJANA FARMASI (S. FARM)

**Pada Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu-Lombok
Tengah**

Proposal skripsi yang berjudul “**IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEM* (DRPs) PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD LOMBOK TIMUR LABUHAN HAJI**” telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Proposal Skripsi Fakultas Kesehatan Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Prodi S1 Farmasi.

Bagu, 2026

Pembimbing I : Supiani Rahayu, M.Farm _____

Pembimbing II : Lale Budi Utami Rahayu, M.Si _____

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Farmasi

Fakultas Kesehatan Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu-Lombok Tengah

Apt. Ade Sukma Hamdani, M.Si

NIDN. 081804860

LEMBAR PENGESAHAN
PROPOSAL
IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEM* (DRPs) PADA
PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD LOMBOK
TIMUR LABUHAN HAJI

Telah Diseminarkan Dan Dipertahankan Didepan Dewan Penguji Proposal
Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Dan Dinyatakan
Dinyatakan

LULUS/TIDAK LULUS

Tanggal: 2026

Disusun Oleh:

PITIYANA

NIM : 4820122054

Dewan Penguji

Ketua

Anggota I : Supiani Rahayu, M.Farm

Anggota II : Lale Budi Utami Rahayu, M.Si

**Mengesahkan,
Ketua Program Studi S1 Farmasi**

Apt. Ade Sukma Hamdani, M.Si

NIDN. 801804860

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim Alhamdulillah rabbil ‘alamin, segala puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul *“IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEM (DRPs) PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RSUD LOMBOK TIMUR LABUHAN HAJI”*.

Proposal ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk melaksanakan penelitian bagi mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu, Kecamatan Pringgarata, Kabupaten Lombok Tengah. Penyusunan proposal ini, penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Al-Mukarram TGH. L. M. Turmudzi Badaruddin serta Umy Hj. Halimah Turmudzi selaku pembina dan pengasuh Yayasan Pondok Pesantren Qamarul Huda Badaruddin Bagu Lombok Tengah.
2. Dr. H. Menap, S.Kep., M.Kes selaku Rektor Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Lombok Tengah. L. Hersika Asmawariza, M.Tr.Kep selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Lombok Tengah.
3. Apt. Ade Sukma Hamdani, M.Si selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu Lombok Tengah.
4. Supiani, M.Farm selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan proposal penelitian ini.
5. Lale Budi Utami Rahayu, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran dalam penyusunan proposal penelitian ini.

6. Segenap staf pengajar dan karyawan di lingkungan Fakultas Kesehatan Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu yang telah memberikan ilmu dan dukungan selama penulis menempuh pendidikan.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
8. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa dan motivasi tanpa henti.
9. Seluruh mahasiswa Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu, khususnya Program Studi S1 Farmasi, yang sama-sama berjuang dalam menyelesaikan skripsi masing-masing.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang farmasi dan pengembangan sediaan herbal.

Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan dunia kesehatan.

Bagu, 10 Juni 2026

PITIYANA

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Hipertensi	8
2.1.1 Definisi Hipertensi	8
2.1.2 Klasifikasi Hipertensi	8
2.1.3 Epidemiologi Hipertensi	9
2.1.4 Etiologi Hipertensi	9
2.1.5 Patofisiologi Hipertensi.....	10
2.1.6 Manifestasi Klinis	11
2.1.7 Diagnosis Hipertensi	12
2.1.8 Target Tekanan Darah Berdasarkan Panduan Terkini	12
2.1.9 Komplikasi Hipertensi.....	13
2.2 Tatalaksana Hipertensi	13
2.3 Drug Related Problem (DRP).....	15
2.3.1 Definisi Drug Related Problem (DRP).....	15

2.3.2 Klasifikasi <i>Drug Related Problem</i> (DRP).....	15
2.4 Dosis Terlalu Rendah (<i>Dose Too Low</i>)	17
2.4.1 Faktor <i>Drug Related Problem</i> (DRP) Dosis Terlalu Rendah.....	18
2.4.2 Dampak Klinis DRP Dosis Terlalu Rendah	19
2.5 Dosis Terlalu Tinggi (<i>Dose Too High</i>).....	19
2.5.1 Penyebab Dosis terlalu tinggi (<i>Dose too high</i>).....	20
2.5.2 Dampak Klinis Dosis Terlalu Tinggi (<i>Dose Too High</i>)	20
2.6 Interaksi Obat	21
2.6.1 Mekanisme Interaksi Obat.....	22
2.6.2 Tingkat Keparahan Interaksi Obat	23
2.6.3 Dampak Klinis Interaksi Obat.....	24
2.6.4 Identifikasi Interaksi Obat	24
2.7 Kerangka Teori.....	26
2.8 Kerangk Konsep	26
2.8 Keterangan Empiris	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian.....	28
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	28
3.3 Populasi Dan Sampel.....	28
3.4 Variabel Penelitian	30
3.5 Definisi Operasional.....	31
3.6 Instrumen Penelitian.....	32
3.7 Pengumpulan Data	33
3.8 Analisis Data	36
3.9 Kerangka Kerja.....	37

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1.5 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut ISH 2020.....	9
Tabel 2.2 <i>Pharmaceutical Care Network Europe</i> v9.1 versi Indonesia	17
Table 2.3 Tingkat Keparahan Interaksi Obat	23
Tabel 3.1 Definisi Oprasional	31
Table 3.2 Coding.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	26
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	26
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	37

DAFTAR SINGKATAN

ACE-I	: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor
ABPM	: Ambulatory Blood Pressure Monitoring
ARB	: Angiotensin Receptor Blocker
BNF	: British National Formulary
CCB	: Calcium Channel Blocker
CYP450	: Cytochrome P450
DASH	: Dietary Approaches to Stop Hypertension
DRP	: Drug Related Problem
DRPs	: Drug Related Problems
EPO	: Evaluasi Penggunaan Obat
JNC	: Joint National Committee
MIMS	: Monthly Index of Medical Specialities
NO	: Nitric Oxide
NTB	: Nusa Tenggara Barat
NSAID	: Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug
PCNE	: Pharmaceutical Care Network Europe
pDDIs	: Potential Drug-Drug Interactions
PERHI	: Perhimpunan Hipertensi Indonesia
PTO	: Pemantauan Terapi Obat
PTM	: Penyakit Tidak Menular
RAAS	: Renin-Angiotensin-Aldosterone System
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
WHO	: World Health Organization

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) dengan beban kesehatan tertinggi di dunia dan telah menjadi krisis kesehatan global yang terus berkembang. Berdasarkan data terbaru *World Health Organization* (WHO), jumlah orang dewasa usia 30–79 tahun yang menderita hipertensi meningkat dari 650 juta pada tahun 1990 menjadi 1,4 miliar pada tahun 2024, dan dua pertiga di antaranya berada di negara berpenghasilan rendah dan menengah. *Tren* peningkatan ini bukan sekadar fenomena epidemiologis biasa, melainkan cerminan dari kelemahan sistemik dalam pencegahan, deteksi dini, dan pengendalian tekanan darah secara berkelanjutan. Laporan Global Hipertensi WHO terbaru (2025) mengungkapkan bahwa dari 195 negara yang dianalisis, 99 di antaranya memiliki tingkat kendali hipertensi di bawah 20%, dengan hambatan utama meliputi lemahnya kebijakan promosi kesehatan, terbatasnya akses terhadap alat ukur tekanan darah yang tervalidasi, serta tidak adanya protokol pengobatan yang terstandarisasi. Kondisi ini menegaskan bahwa hipertensi bukan hanya masalah klinis individual, tetapi merupakan tantangan kesehatan masyarakat yang memerlukan respons sistemik dan multisektoral WHO, (2024).

Menurut *World Health Organization* (WHO), sekitar 1,28 miliar orang dewasa di dunia menderita hipertensi, sehingga menjadi salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular (WHO, 2021). Di Indonesia, berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi hipertensi pada penduduk usia ≥ 18 tahun mencapai 30,8% berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), tercatat 278.342 penderita hipertensi, sedangkan Kabupaten Lombok Timur merupakan wilayah dengan jumlah kasus tertinggi, yaitu 64.160 penderita (Dinas Kesehatan Provinsi NTB, 2023). Tingginya prevalensi hipertensi tersebut juga tercermin di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji, dimana berdasarkan studi pendahuluan di instalasi rawat jalan terdapat 427 pasien hipertensi pada periode Januari-maret 2026. Kondisi ini menunjukkan tingginya beban pelayanan sekaligus meningkatkan risiko

terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs), khususnya ketidaktepatan dosis dalam terapi antihipertensi.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan evaluasi penggunaan obat antihipertensi untuk mengidentifikasi kejadian *Drug Related Problems* (DRP), khususnya pada kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, serta interaksi obat pada pasien hipertensi. Identifikasi DRP merupakan bagian penting dalam pelayanan kefarmasian karena dapat mendeteksi masalah terkait penggunaan obat yang berpotensi menurunkan efektivitas terapi maupun meningkatkan risiko efek samping. Berbagai intervensi kefarmasian, seperti *medication review*, pemantauan terapi obat (*medication therapy monitoring*), konseling pasien, serta penerapan pedoman terapi berbasis bukti, telah terbukti berperan dalam mencegah dan menyelesaikan DRP sehingga dapat meningkatkan keamanan, efektivitas, dan keberhasilan terapi pasien. Cipolle *et al.*, (2012), PCNE, (2020). Oleh karena itu, identifikasi DRP pada pasien hipertensi di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji perlu dilakukan sebagai dasar evaluasi penggunaan obat dan upaya peningkatan mutu pelayanan kefarmasian. Meskipun penelitian mengenai DRP pada pasien hipertensi telah banyak dilakukan di berbagai rumah sakit dan puskesmas di Indonesia, sebagian besar penelitian masih berfokus pada gambaran DRP secara umum atau hanya menilai satu kategori DRP, serta belum menggunakan karakteristik pasien dan pola terapi sebagai dasar evaluasi secara spesifik. Selain itu, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang mengidentifikasi kejadian DRP kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat pada pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan karena memberikan gambaran komprehensif mengenai ketiga kategori DRP tersebut berdasarkan data rekam medis pasien di rumah sakit rujukan Kabupaten Lombok Timur, sehingga diharapkan dapat menjadi data dasar dalam evaluasi rasionalitas penggunaan obat antihipertensi serta penyusunan strategi peningkatan mutu pelayanan kefarmasian di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mutiara Siahaan dkk., (2023), *Drug Related Problems* (DRPs) masih sering ditemukan pada pasien hipertensi,

dengan kategori yang paling dominan berupa interaksi obat. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kejadian DRPs dan tekanan darah pasien hipertensi, sehingga DRPs berpotensi memengaruhi keberhasilan terapi. Selanjutnya, penelitian oleh Khusna & Murdiana, (2021) menemukan bahwa kejadian DRPs pada pasien hipertensi meliputi dosis obat yang kurang serta potensi interaksi obat, di mana interaksi obat merupakan kategori yang paling banyak ditemukan. Penelitian lain oleh Pambudi & Rini, (2024) juga menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi obat antihipertensi berpotensi menimbulkan interaksi obat, dengan tingkat keparahan yang didominasi kategori moderat sehingga memerlukan pemantauan terapi secara berkala. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi masih menjadi masalah yang sering ditemukan di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Namun, hingga saat ini belum terdapat penelitian yang secara khusus menggambarkan kejadian DRPs pada pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji, terutama pada kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran kejadian DRPs sebagai dasar evaluasi penggunaan obat antihipertensi dan upaya peningkatan mutu pelayanan kefarmasian di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di poli rawat jalan RSUD Lombok Timur Labuhan Haji pada bulan Januari-Maret 2026, tercatat sebanyak 427 pasien hipertensi yang menjalani pengobatan. Tingginya jumlah pasien tersebut menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan pengelolaan terapi secara optimal. Penggunaan obat antihipertensi dalam jangka panjang, terutama pada pasien dengan polifarmasi dan penyakit penyerta, meningkatkan risiko terjadinya *Drug Related Problems* (DRP), seperti dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat. Hingga saat ini, belum terdapat penelitian yang secara khusus mengidentifikasi kejadian DRP pada pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai kejadian DRP

sebagai dasar evaluasi penggunaan obat antihipertensi dan upaya peningkatan mutu pelayanan kefarmasian

1.2 Rumusan

1. Bagaimana identifikasi *Drug Related Problems* (DRP) katagori dosis terlalu rendah pada pasien rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji?
2. Bagaimana identifikasi *Drug Related Problems* (DRP) katagori dosis terlalu tinggi pada pasien rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji?
3. Bagaimana identifikasi *Drug Related Problems* (DRP) katagori interaksi obat pada pasien rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) kategori dosis terlalu rendah pada pasien hipertensi.
2. Mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) kategori dosis terlalu tinggi pada pasien hipertensi.
3. Mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) kategori interaksi obat pada pasien hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah mengenai *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi, khususnya kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang farmasi klinik.

1.4.2 Manfaat Praktis

- 1) Bagi RSUD Lombok Timur Labuhan Haji, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi terhadap penggunaan obat antihipertensi serta mendukung upaya peningkatan mutu pelayanan kefarmasian.
- 2) Bagi apoteker, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam pelaksanaan pemantauan terapi obat (PTO) dan identifikasi *Drug Related*

Problems (DRPs) secara lebih sistematis untuk meningkatkan keamanan dan efektivitas terapi pasien hipertensi.

- 3) Bagi pasien, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara tidak langsung melalui peningkatan kualitas penggunaan obat antihipertensi, sehingga terapi yang diberikan menjadi lebih aman, efektif, dan rasional serta membantu menurunkan risiko terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs).
- 4) Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman dalam mengidentifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada terapi antihipertensi, serta menjadi sarana penerapan ilmu farmasi klinik yang telah diperoleh selama proses pendidikan.

1.5 Keaslian Penelitian

Table 1.1 keaslian penelitian

NO	Penuulis/Tahun	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Husnatika, Nurmainah, & Rizkifani (2023)	Hubungan Drug Related Problems (DRPs) Kategori Dosis Obat Amlodipin dan Kaptopril terhadap Kondisi Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi	Penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional menggunakan data rekam medis pasien hipertensi. Analisis hubungan menggunakan uji statistik.	Terdapat hubungan signifikan antara DRPs kategori dosis dengan kondisi tekanan darah pada pasien hipertensi stadium I dan II ($p < 0,001$).	Penelitian Husnatika menganalisis hubungan DRPs dengan tekanan darah, sedangkan penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional retrospektif untuk mengidentifikasi DRPs kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat tanpa

						menganalisis hubungan antarvariabel.
2	Siahaan dkk. (2023)	Association between Drug-Related Problems and Blood Pressure of Hypertensive Patients Admitted to Universitas Sumatera Utara Hospital	Penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional pada pasien hipertensi menggunakan data rekam medis.	DRPs yang paling banyak ditemukan adalah interaksi obat dan terdapat hubungan antara DRPs dengan tekanan darah pasien hipertensi..	Penelitian Siahaan bertujuan menganalisis hubungan DRPs dengan tekanan darah, sedangkan penelitian ini hanya mengidentifikasi kejadian DRPs pada pasien hipertensi rawat jalan.	
3	Pambudi & Rini (2024)	Potensi Interaksi Penggunaan Obat Antihipertensi di Klinik X Boyolali Tahun 2023	Penelitian deskriptif retrospektif menggunakan data resep dan rekam medis pasien hipertensi.	Ditemukan potensi interaksi obat antihipertensi yang didominasi kategori moderat.	Penelitian Pambudi hanya berfokus pada interaksi obat, sedangkan penelitian ini mengidentifikasi tiga kategori DRPs, yaitu dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat.	
4	Khusna (2021)	Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di	Penelitian deskriptif retrospektif menggunakan data rekam medis pasien	DRPs yang ditemukan meliputi dosis yang tidak sesuai dan potensi interaksi obat,	Penelitian dilakukan di puskesmas, sedangkan penelitian ini dilakukan di	

		Puskesmas Dharma Rini Temanggung	hipertensi di puskesmas.	dengan obat kategori paling terjadi.	interaksi sebagai yang sering	rumah sakit dengan pada hipertensi jalan serta mengidentifikasi tiga kategori DRPs sesuai klasifikasi penelitian.
5	Pitiyana (2026)	Identifikasi <i>Drug Related Problem</i> (DRPs) pada pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji	Deskriptif retrospektif dengan data rekam medis poli rawat jalan periode 2026			

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu kondisi klinis kronis yang ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah pada pembuluh arteri yang berlangsung secara menetap dalam jangka waktu tertentu. Seseorang dinyatakan mengalami hipertensi apabila hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan nilai sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau diastolik ≥ 90 mmHg, yang diperoleh melalui pemeriksaan berulang di fasilitas pelayanan kesehatan guna memastikan keakuratan diagnosis. Kondisi ini seringkali berkembang tanpa gejala yang jelas, namun memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan karena dapat menyebabkan kerusakan organ target (Unger *et al.* 2020).

Hipertensi juga diketahui sebagai salah satu faktor risiko utama dalam terjadinya berbagai penyakit kardiovaskular, termasuk stroke, gagal jantung, serta penyakit ginjal kronik. Peningkatan tekanan darah yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat mempercepat proses aterosklerosis dan menurunkan fungsi organ vital, sehingga meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas secara global (Unger *et al.* 2020).

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi hipertensi didasarkan pada hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik yang dilakukan secara benar dan berulang. Menurut pedoman *International Society of Hypertension* (ISH), hipertensi diklasifikasikan menjadi hipertensi derajat 1, derajat 2, dan derajat 3 berdasarkan tingkat peningkatan tekanan darah sebagaimana disajikan pada Tabel 2.1 (Unger *et al.* 2020).

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi menurut ISH 2020

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Opimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal tinggi	130-139	85-89
Hipertensi derajat I	140-159	90-99
Hipertensi derajat II	160-179	100-109
Hipertensi derajat III	>180	>110

Sumber: Unger T, Borghi C, Charchar F, *et al.* (2020). *2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines*.

2.1.3 Epidemiologi Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang menjadi salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular. Tekanan darah yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan organ target, seperti jantung, otak, ginjal, dan pembuluh darah, sehingga meningkatkan risiko stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, serta penyakit ginjal kronik. Penurunan tekanan darah yang adekuat terbukti mampu menurunkan kejadian komplikasi kardiovaskular, angka morbiditas, dan mortalitas. Oleh karena itu, penatalaksanaan hipertensi bertujuan mencapai target tekanan darah melalui penerapan modifikasi gaya hidup dan penggunaan terapi antihipertensi yang rasional sesuai kondisi klinis pasien (DiPiro *et al.*, 2021).

2.1.4 Etiologi Hipertensi

Hipertensi secara etiologi dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu hipertensi primer (esensial) dan hipertensi sekunder (DiPiro *et al.*, 2021).

1) Hipertensi primer (*esensial*)

Hipertensi primer merupakan jenis hipertensi yang paling sering dijumpai dan mencakup sekitar **90–95%** dari seluruh kasus hipertensi. Penyebab pasti hipertensi primer belum diketahui, namun diduga merupakan hasil interaksi berbagai faktor, seperti predisposisi genetik, penambahan usia, obesitas, konsumsi natrium yang berlebihan, kurangnya

aktivitas fisik, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, serta faktor lingkungan dan psikososial. Hipertensi primer berkembang secara bertahap dan umumnya tidak menunjukkan penyebab yang dapat diidentifikasi secara spesifik

2) hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang terjadi akibat adanya penyakit atau kondisi medis tertentu yang dapat diidentifikasi sebagai penyebab utama. Hipertensi jenis ini mencakup sekitar **5–10%** dari seluruh kasus hipertensi. Penyebab yang paling sering meliputi penyakit ginjal kronik, penyakit renovaskular, hiperaldosteronisme primer, gangguan endokrin, *obstructive sleep apnea*, serta penggunaan obat-obatan tertentu, seperti kortikosteroid, obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), kontrasepsi hormonal, dan dekonjestan. Penatalaksanaan hipertensi sekunder berfokus pada pengobatan penyebab yang mendasari sehingga pengendalian tekanan darah dapat dicapai secara lebih optimal (DiPiro et al., 2021).

2.1.5 Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi hipertensi melibatkan berbagai mekanisme yang kompleks dan saling berinteraksi sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah secara persisten. Mekanisme utama yang berperan dalam perkembangan hipertensi meliputi aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (*renin-angiotensin-aldosterone system* / RAAS), peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik, serta disfungsi endotel pembuluh darah (DiPiro et al., 2023).

1. Aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS)

Sistem RAAS merupakan salah satu mekanisme fisiologis yang berperan dalam mengatur tekanan darah, volume cairan tubuh, dan keseimbangan elektrolit. Penurunan perfusi ginjal atau kadar natrium akan merangsang pelepasan renin dari sel jukstaglomerulus. Renin mengubah angiotensinogen menjadi angiotensin I yang selanjutnya dikonversi oleh *angiotensin-converting enzyme* (ACE) menjadi angiotensin II. Angiotensin II menyebabkan vasokonstriksi, meningkatkan sekresi aldosteron, serta

meningkatkan retensi natrium dan air di ginjal sehingga volume intravaskular meningkat dan tekanan darah menjadi lebih tinggi

2. Peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis

Aktivasi sistem saraf simpatis menyebabkan pelepasan norepinefrin dan epinefrin yang meningkatkan frekuensi denyut jantung, kontraktilitas miokard, dan vasokonstriksi pembuluh darah perifer. Aktivasi simpatis yang berlangsung secara kronis akan meningkatkan curah jantung dan resistensi vaskular sistemik sehingga berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi persisten

3. Disfungsi endotel

Endotel pembuluh darah berperan penting dalam mempertahankan keseimbangan antara faktor vasodilator dan vasokonstriktor. Pada hipertensi terjadi penurunan produksi *nitric oxide* (NO) dan peningkatan produksi zat vasokonstriktor, seperti endotelin-1, yang menyebabkan berkurangnya kemampuan vasodilatasi pembuluh darah. Disfungsi endotel juga berhubungan dengan peningkatan stres oksidatif, inflamasi vaskular, dan proses remodeling pembuluh darah yang akhirnya meningkatkan resistensi perifer dan mempertahankan tekanan darah tetap tinggi (DiPiro et al., 2023).

2.1.6 Manifestasi Klinis

Hipertensi sering dikenal sebagai *silent killer* karena sebagian besar penderitanya tidak menunjukkan gejala yang khas, terutama pada tahap awal penyakit. Sebagian besar kasus hipertensi bersifat asimtomatik dan baru terdeteksi saat dilakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin di fasilitas pelayanan kesehatan. Namun, pada beberapa pasien dengan tekanan darah yang sangat tinggi atau telah mengalami kerusakan organ target, dapat muncul gejala seperti sakit kepala, pusing, mudah lelah, palpitasi, sesak napas, nyeri dada, gangguan penglihatan, hingga epistaksis. Gejala-gejala tersebut umumnya tidak spesifik dan lebih sering berkaitan dengan komplikasi hipertensi dibandingkan dengan peningkatan tekanan darah itu sendiri (DiPiro et al., 2023)

2.1.7 Diagnosis Hipertensi

Diagnosis hipertensi ditegakkan berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan menggunakan teknik pengukuran yang benar dan dikonfirmasi melalui pemeriksaan berulang. Menurut pedoman *International Society of Hypertension* (ISH), seseorang didiagnosis mengalami hipertensi apabila memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang diperoleh dari pengukuran di fasilitas pelayanan kesehatan. Selain itu, diagnosis juga dapat ditegakkan menggunakan home blood pressure monitoring (HBPM) maupun ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan untuk meningkatkan akurasi diagnosis.

Penegakan diagnosis hipertensi tidak hanya terbatas pada pengukuran tekanan darah, tetapi juga mencakup anamnesis, pemeriksaan fisik, identifikasi faktor risiko kardiovaskular, serta pemeriksaan penunjang sesuai indikasi. Pemeriksaan laboratorium, seperti kadar glukosa darah, profil lipid, fungsi ginjal, elektrolit, dan urinalisis, serta pemeriksaan elektrokardiografi (EKG), dapat dilakukan untuk menilai adanya kerusakan organ target, mendeteksi penyebab hipertensi sekunder, dan menentukan risiko kardiovaskular pasien. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan strategi penatalaksanaan hipertensi yang tepat (Unger et al., 2020).

2.1.8 Target Tekanan Darah Berdasarkan Panduan Terkini

Target pengendalian tekanan darah merupakan salah satu tujuan utama terapi hipertensi untuk menurunkan risiko morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskular. Penentuan target tekanan darah harus mempertimbangkan usia pasien, komorbiditas, tolerabilitas terapi, serta risiko kardiovaskular secara keseluruhan.

Menurut pedoman *European Society of Hypertension* (ESH) 2023, target tekanan darah pada sebagian besar pasien dewasa adalah $<140/90$ mmHg sebagai target awal terapi. Setelah target tersebut tercapai dan terapi

dapat ditoleransi dengan baik, tekanan darah dianjurkan diturunkan hingga <130/80 mmHg, namun tidak dianjurkan kurang dari 120/70 mmHg. Pada pasien usia lanjut, target tekanan darah disesuaikan dengan kondisi klinis, umumnya berkisar antara 130–139 mmHg untuk tekanan darah sistolik apabila dapat ditoleransi (Mancia *et al.*, 2023).

Pengendalian tekanan darah yang optimal terbukti mampu menurunkan risiko stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, penyakit ginjal kronik, serta komplikasi kardiovaskular lainnya. Oleh karena itu, pencapaian target tekanan darah perlu diimbangi dengan pemilihan terapi antihipertensi yang tepat serta pemantauan penggunaan obat secara berkala untuk menjamin keamanan dan efektivitas terapi (DiPiro *et al.*, 2023).

2.1.9 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan organ target dan meningkatkan risiko berbagai komplikasi, seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, penyakit ginjal kronik, serta retinopati hipertensi. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung secara persisten menyebabkan perubahan struktur dan fungsi pembuluh darah sehingga mempercepat proses aterosklerosis dan menurunkan perfusi organ vital

Terjadinya komplikasi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, pengendalian tekanan darah melalui modifikasi gaya hidup, penggunaan obat antihipertensi yang rasional, serta pemantauan terapi secara berkala menjadi langkah penting untuk mencegah kerusakan organ target dan meningkatkan luaran klinis pasien (DiPiro *et al.*, 2023).

2.2 Tatalaksana Hipertensi

Penatalaksanaan hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah hingga mencapai target terapi, mencegah kerusakan organ target, serta menurunkan risiko morbiditas dan mortalitas akibat penyakit kardiovaskular. Penatalaksanaan hipertensi dilakukan melalui kombinasi modifikasi gaya hidup dan terapi farmakologi yang disesuaikan dengan derajat hipertensi,

faktor risiko kardiovaskular, penyakit penyerta, serta karakteristik masing-masing pasien (DiPiro *et al.*, 2023, Mancia *et al.*, 2023).

1. Tatalaksana Nonfarmakologi

Modifikasi gaya hidup direkomendasikan pada seluruh pasien hipertensi, baik sebagai terapi tunggal pada hipertensi derajat ringan maupun sebagai kombinasi dengan terapi farmakologi. Penerapan gaya hidup sehat terbukti mampu menurunkan tekanan darah serta meningkatkan efektivitas pengobatan antihipertensi (Mancia *et al.*, 2023).

Modifikasi gaya hidup meliputi:

- a) pembatasan konsumsi natrium menjadi <2 g natrium/hari atau setara <5 g garam/hari
- b) penerapan pola makan Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH);
- c) aktivitas fisik aerobik intensitas sedang selama 150–300 menit/minggu;
- d) penurunan berat badan pada pasien overweight atau obesitas;
- e) penghentian merokok;
- f) pembatasan konsumsi alkohol;
- g) pengelolaan stres dan menjaga kualitas tidur (Mancia *et al.*, 2023).

2. Tatalaksana Farmakologi

Terapi farmakologi diberikan pada pasien yang tidak mencapai target tekanan darah setelah modifikasi gaya hidup atau pada pasien dengan hipertensi derajat 2, hipertensi derajat 1 dengan risiko kardiovaskular tinggi, maupun pasien yang telah mengalami kerusakan organ target. Pemilihan obat antihipertensi didasarkan pada kondisi klinis pasien, komorbiditas, keamanan, efektivitas, serta potensi terjadinya *Drug Related Problems* (DRPs) selama terapi (DiPiro *et al.*, 2023)

Golongan obat antihipertensi yang umum digunakan antara lain:

- a) Diuretik, Diuretik bekerja dengan meningkatkan ekskresi natrium dan air sehingga menurunkan volume intravaskular dan tekanan darah. Golongan ini sering digunakan sebagai terapi lini pertama pada hipertensi.

- b) Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACE-I), ACE-I bekerja dengan menghambat pembentukan angiotensin II sehingga menyebabkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah. Obat golongan ini juga bermanfaat pada pasien hipertensi dengan diabetes mellitus atau penyakit ginjal kronik.
- c) Angiotensin Receptor Blocker (ARB), ARB menghambat kerja angiotensin II pada reseptornya sehingga menurunkan vasokonstriksi dan sekresi aldosteron. Golongan ini sering digunakan sebagai alternatif pada pasien yang tidak toleran terhadap ACE-I.
- d) Calcium Channel Blocker (CCB), CCB bekerja dengan menghambat masuknya ion kalsium ke otot polos vaskular sehingga menyebabkan vasodilatasi perifer dan penurunan tekanan darah.
- e) Beta Blocker, Beta blocker menurunkan tekanan darah melalui penghambatan aktivitas sistem saraf simpatis, penurunan denyut jantung, dan penurunan curah jantung. (DiPiro , 2021)

2.3 Drug Related Problem (DRP)

2.3.1 Definisi Drug Related Problem (DRP)

Drug Related Problems (DRPs) menurut Cipolle, Strand, dan Morley merupakan suatu kondisi atau kejadian yang berkaitan dengan terapi obat yang dapat mengganggu atau berpotensi mengganggu pencapaian hasil terapi yang diinginkan. DRPs terjadi ketika terdapat ketidaksesuaian antara terapi obat yang diberikan dengan kebutuhan klinis pasien, sehingga dapat menyebabkan kegagalan terapi, munculnya efek samping, atau hasil pengobatan yang tidak optimal (Cipolle et al., 2012).

Keberadaan DRPs dapat menyebabkan kegagalan terapi, munculnya efek samping, atau hasil pengobatan yang tidak optimal, sehingga perlu diidentifikasi dan diselesaikan melalui evaluasi dan intervensi farmasi klinik untuk meningkatkan outcome terapi pasien (PCNE, 2020).

2.3.2 Klasifikasi Drug Related Problem (DRP)

Drug Related Problems (DRP) merupakan kejadian yang berkaitan dengan terapi obat yang dapat mengganggu pencapaian hasil terapi yang

diinginkan. Menurut (Cipolle et al., 2012),DRP diklasifikasikan berdasarkan kebutuhan terapi, efektivitas, keamanan, dan kepatuhan pasien. Selain itu, klasifikasi DRP juga dikembangkan oleh Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) yang membagi DRP secara lebih rinci berdasarkan masalah, penyebab, dan intervensi (PCNE, 2019).

klasifikasi (Cipolle et al., 2012),DRP terdiri dari beberapa kategori sebagai berikut:

- 1) Indikasi tanpa terapi (*Untreated indication*),Pasien memiliki kondisi medis yang membutuhkan terapi, namun tidak mendapatkan pengobatan yang sesuai.
- 2) Terapi tanpa indikasi (*Unnecessary drug therapy*),Pasien menerima obat tanpa adanya indikasi yang jelas.
- 3) Obat tidak tepat (*Ineffective drug therapy*),Obat yang diberikan tidak efektif atau tidak sesuai dengan kondisi pasien maupun pedoman terapi.
- 4) Dosis terlalu rendah (*Dosage too low*),Dosis obat yang diberikan tidak mencukupi untuk mencapai efek terapeutik yang diinginkan.
- 5) Dosis terlalu tinggi (*Dosage too high*),Dosis obat melebihi kebutuhan sehingga berpotensi menimbulkan efek toksik.
- 6) Reaksi obat merugikan (*Adverse Drug Reaction*),Terjadinya efek samping obat yang tidak diinginkan dan dapat membahayakan pasien.
- 7) Ketidakpatuhan pasien (*Non-adherence*),Pasien tidak menggunakan obat sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.

Menurut (PCNE, 2019),DRP diklasifikasikan lebih sistematis menjadi beberapa domain utama, yaitu:

1. Masalah (*Problems*): efektivitas terapi, keamanan, dan lainnya
2. Penyebab (*Causes*): pemilihan obat, dosis, penggunaan obat, interaksi obat
3. Intervensi (*Interventions*): tindakan yang dilakukan untuk mengatasi DRP

Tabel 2.2 *Pharmaceutical Care Network Europe v9.1* versi Indonesia

Klasifikasi	Kode V9.1	Domain Primer
1. Masalah (hal yang tidak diinginkan terjadi ketika pemberian terapi)	P1	Efektivitas pengobatan → Ada masalah (potensi) dengan (kurangnya) efek dari farmakoterapi
	P2	Keamanan pengobatan → Pasien mengalami atau dapat mengalami kejadian obat yang merugikan
	P3	Lainnya
2. Penyebab (hal yang menyebabkan terjadinya masalah)	C1	Pemilihan obat → Penyebab DRP terkait pemilihan obat
	C2	Bentuk sediaan → Penyebab DRP terkait dengan pemilihan bentuk obat
	C3	Pemilihan dosis → Penyebab DRP terkait dengan pemilihan jadwal pemberian dosis
	C4	Durasi pengobatan → Penyebab DRP terkait pemilihan durasi pengobatan
	C5	Dispensing → Penyebab DRP dapat berhubungan dengan proses persepsian dan pendistribusian obat
	C6	Proses Penggunaan Obat → Penyebab DRPs Terkait dengan Cara Pasien Mendapatkan Obat Yang di Berikan Oleh Tenaga Kesehatan Atau Perawat Meskipun Injeksi Tepat (Pada Label)

Klasifikasi	Kode V9.1	Domain Primer
	C7	Hubungan pasien → Penyebab DRP terkait dengan pasien dan perilakunya (disengaja atau tidak disengaja)
	C8	Terkait rujukan pasien → Penyebab DRP terkait rujukan pasien antar fasilitas pelayanan kesehatan
	C9	Lainnya

Sumber: Pharmaceutical Care Network Europe. (2020). *The PCNE Classification for Drug-Related Problems V9.1*.

2.4 Dosis Terlalu Rendah (*Dose Too Low*)

Dosis terlalu rendah (*dose too low*) merupakan salah satu kategori *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi apabila pasien menerima dosis obat yang lebih rendah dari dosis terapeutik yang direkomendasikan sehingga efek terapi yang diharapkan tidak tercapai. Kondisi ini dapat disebabkan oleh pemilihan dosis awal yang tidak adekuat, kegagalan melakukan titrasi dosis, atau penggunaan dosis yang tidak sesuai dengan kondisi klinis pasien. Akibatnya, tekanan darah pasien dapat tetap berada di atas target terapi sehingga meningkatkan risiko kegagalan pengobatan dan terjadinya komplikasi hipertensi (Cipolle *et al.*, 2012)

Kondisi ini dapat menyebabkan efek terapi yang tidak optimal, sehingga target tekanan darah pasien tidak tercapai. Selain itu, dosis yang tidak adekuat juga berpotensi meningkatkan risiko kegagalan terapi serta memperpanjang durasi pengobatan. Oleh karena itu, ketepatan dosis merupakan aspek penting dalam keberhasilan terapi hipertensi.

Dalam proses identifikasi, dosis obat yang diberikan kepada pasien dibandingkan dengan dosis minimum yang direkomendasikan dalam pedoman terapi. Apabila dosis yang diresepkan berada di bawah batas minimal tersebut, maka dikategorikan sebagai DRP dosis terlalu rendah (*dose too low*).

2.4.1 Faktor *Drug Related Problem* (DRP) Dosis Terlalu Rendah

Terjadinya DRPs kategori dosis terlalu rendah dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan tenaga kesehatan, karakteristik pasien, maupun proses penggunaan obat. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan dosis terlalu rendah meliputi:

- 1) Kesalahan penentuan dosis awal terapi sering terjadi terutama pada pasien dengan kondisi klinis yang kompleks atau memiliki komorbid. Penentuan dosis yang tidak sesuai kebutuhan pasien dapat menyebabkan kadar obat tidak mencapai efek terapeutik yang diharapkan.
- 2) Titrasi dosis yang ti-dak optimal, Ketidaktepatan dalam melakukan penyesuaian atau peningkatan dosis (titrasi) menjadi salah satu penyebab penting DRP dosis terlalu rendah. Kondisi ini terjadi ketika dosis tidak ditingkatkan meskipun respons terapi pasien belum mencapai target yang diinginkan.
- 3) Ketidak sesuaian dengan pedoman terapi (guideline), Penggunaan dosis yang lebih rendah dari rekomendasi pedoman klinis dapat menyebabkan subterapi. Hal ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara praktik klinik dengan standar terapi berbasis bukti.
- 4) Faktor kondisi pasien, Beberapa kondisi pasien seperti gangguan absorpsi obat, fungsi organ yang berubah, serta interaksi obat dapat menurunkan efektivitas terapi sehingga dosis yang diberikan menjadi tidak mencukupi.
- 5) Kekhawatiran terhadap efek samping, Tenaga kesehatan terkadang memberikan dosis yang lebih rendah dari standar karena kekhawatiran terhadap efek samping atau toksisitas obat. Hal ini dapat menyebabkan terapi tidak mencapai efek optimal (Cipolle *et al.*, 2012, DiPiro *et al.*, 2023)

2.4.2 Dampak Klinis DRP Dosis Terlalu Rendah

Pemberian dosis obat antihipertensi yang terlalu rendah (*dose too low*) dapat menyebabkan efek terapeutik yang tidak optimal sehingga target tekanan darah yang diharapkan tidak tercapai. Kondisi ini mengakibatkan tekanan darah tetap tidak terkontrol dan meningkatkan risiko terjadinya

komplikasi kardiovaskular, seperti stroke, penyakit jantung koroner, gagal jantung, serta penyakit ginjal kronik. Selain itu, penggunaan dosis yang tidak adekuat dapat memperpanjang waktu pencapaian target terapi, meningkatkan kebutuhan penyesuaian regimen pengobatan, serta menurunkan keberhasilan terapi secara keseluruhan.

Oleh karena itu, evaluasi ketepatan dosis dan pemantauan terapi obat secara berkala sangat penting untuk memastikan efektivitas pengobatan antihipertensi serta mencegah terjadinya komplikasi akibat tekanan darah yang tidak terkontrol. Penyesuaian dosis harus dilakukan berdasarkan respons klinis pasien, karakteristik individu, dan rekomendasi pedoman terapi yang berlaku (DiPiro *et al.*, 2023).

2.5 Dosis Terlalu Tinggi (*Dose Too High*)

Dosis terlalu tinggi (*dose too high*) merupakan salah satu kategori *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi apabila pasien menerima dosis obat melebihi dosis terapeutik yang direkomendasikan sehingga meningkatkan risiko terjadinya efek samping maupun toksisitas obat. Kondisi ini dapat disebabkan oleh pemilihan dosis yang tidak tepat, kegagalan melakukan penyesuaian dosis sesuai kondisi klinis pasien, atau kesalahan dalam proses persepsian. Pemberian dosis yang melebihi kebutuhan terapeutik berpotensi meningkatkan kejadian *adverse drug reaction* (ADR), terutama pada pasien usia lanjut maupun pasien dengan gangguan fungsi ginjal atau hati (Cipolle *et al.*, 2012)

2.5.1 Penyebab Dosis terlalu tinggi (*dose too high*)

Terjadinya DRPs kategori dosis terlalu tinggi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berkaitan dengan pasien maupun proses penggunaan obat. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan dosis terlalu tinggi meliputi:

- 1) Tidak dilakukan penyesuaian dosis berdasarkan fungsi ginjal atau fungsi hati, sehingga obat terakumulasi dalam tubuh dan meningkatkan risiko toksisitas.

- 2) Titrasi dosis yang terlalu cepat atau berlebihan, yaitu peningkatan dosis dilakukan tanpa mempertimbangkan respons klinis maupun target tekanan darah pasien.
- 3) Kesalahan dalam proses peresepan (*prescribing error*), seperti penulisan dosis yang melebihi dosis terapeutik yang direkomendasikan.
- 4) Duplikasi terapi (*duplicate therapy*), yaitu penggunaan dua obat dengan mekanisme kerja atau kandungan yang sama tanpa indikasi yang jelas sehingga meningkatkan total dosis yang diterima pasien.
- 5) Kurangnya pemantauan terapi obat, sehingga dosis yang telah diberikan tidak dievaluasi kembali meskipun telah muncul efek samping atau tekanan darah sudah mencapai target terapi (Cipolle *et al.*, 2012, DiPiro *et al.*, 2023)

2.5.2 Dampak Klinis Dosis Terlalu Tinggi (*Dose Too High*)

Pemberian dosis obat antihipertensi yang terlalu tinggi (*dose too high*) dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping dan toksisitas obat sehingga membahayakan keselamatan pasien. Dosis yang melebihi rentang terapeutik dapat menyebabkan penurunan tekanan darah yang berlebihan (*hipotensi*), sehingga perfusi ke organ-organ vital menjadi berkurang. Kondisi ini berpotensi menimbulkan gejala seperti pusing, sinkop, kelemahan, serta meningkatkan risiko cedera akibat jatuh, terutama pada pasien usia lanjut

Selain menyebabkan hipotensi, penggunaan dosis antihipertensi yang terlalu tinggi juga dapat mengganggu perfusi ginjal sehingga meningkatkan risiko penurunan fungsi ginjal, terutama pada pasien dengan penyakit ginjal kronik atau dehidrasi. Efek yang ditimbulkan bergantung pada golongan obat yang digunakan, misalnya diuretik dapat menyebabkan gangguan keseimbangan elektrolit, β -blocker dapat menyebabkan bradikardia, sedangkan ACE inhibitor dan ARB dapat meningkatkan risiko hipotensi dan gangguan fungsi ginjal pada kondisi tertentu (DiPiro *et al.*, 2023).

Oleh karena itu, pemilihan dosis antihipertensi harus mempertimbangkan usia pasien, fungsi ginjal dan hati, penyakit penyerta,

serta respons klinis terhadap terapi. Evaluasi dosis dan pemantauan terapi secara berkala sangat penting untuk mencegah terjadinya efek yang merugikan serta menjamin keamanan dan efektivitas penggunaan obat antihipertensi (Mancia *et al.*, 2023).

2.6 Interaksi Obat

Interaksi obat (*drug-drug interaction*) merupakan suatu keadaan ketika efek suatu obat dipengaruhi oleh keberadaan obat lain yang diberikan secara bersamaan, sehingga dapat meningkatkan ataupun menurunkan efektivitas maupun keamanan terapi. Interaksi obat dapat bersifat menguntungkan maupun merugikan, namun dalam praktik klinis perhatian utama diberikan pada interaksi yang berpotensi menimbulkan kegagalan terapi atau meningkatkan risiko efek samping (*adverse drug reactions*). Risiko terjadinya interaksi obat semakin tinggi pada pasien dengan penyakit kronis yang menjalani terapi jangka panjang dan menerima lebih dari satu jenis obat (*polifarmasi*) (Tatro, 2020). Pada penelitian ini, interaksi obat yang dinilai merupakan **potensi interaksi obat** (*potential drug-drug interactions* atau **pDDIs**), yaitu kemungkinan terjadinya perubahan efek farmakologis akibat penggunaan dua atau lebih obat secara bersamaan berdasarkan referensi ilmiah, meskipun belum tentu menimbulkan manifestasi klinis pada pasien. Identifikasi pDDIs penting dilakukan untuk mencegah terjadinya kegagalan terapi maupun efek samping yang dapat memengaruhi luaran klinis pasien hipertensi (Zhang *et al.*, 2021).

2.6.1 Mekanisme Interaksi Obat

Interaksi obat secara umum dibedakan menjadi dua mekanisme utama, yaitu interaksi farmakokinetik dan interaksi farmakodinamik.

a) Interaksi Farmakokinetik

Interaksi farmakokinetik terjadi apabila suatu obat memengaruhi proses absorpsi, distribusi, metabolisme, atau ekskresi (ADME) obat lain sehingga mengubah konsentrasi obat di dalam tubuh.

- 1) Absorpsi: yaitu tahap pertama dalam perjalanan obat di dalam tubuh setelah pemberian. Pada tahap ini, obat yang diberikan masuk ke dalam tubuh melalui berbagai saluran, seperti saluran pencernaan (untuk obat

oral), atau saluran pernapasan (untuk obat inhalasi). Kecepatan dan tingkat absorpsi obat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk pH lingkungan, kelarutan obat, aliran darah di lokasi pemberian, dan interaksi dengan makanan atau zat lain yang ada di tubuh. Obat yang cepat diserap akan mencapai konsentrasi efektif lebih cepat, namun ini juga bergantung pada formulasi obat itu sendiri, seperti bentuk sediaan tablet, kapsul, atau cairan.

- 2) Distribusi: yaitu setelah diserap ke dalam darah, obat akan tersebar ke seluruh tubuh melalui aliran darah. Proses distribusi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk ikatan obat dengan protein plasma, volume distribusi, dan kemampuan obat untuk menembus jaringan tertentu, seperti otak atau organ yang memiliki penghalang darah otak (blood-brain barrier).
- 3) Metabolisme (CYP450): yaitu proses yang mengubah struktur obat sehingga menjadi lebih mudah diekskresikan. Proses ini biasanya terjadi di hati dan melibatkan sistem enzim CYP450 (Cytochrome P450). Enzim CYP450 bertanggung jawab untuk mengubah banyak obat menjadi bentuk yang lebih mudah diekskresikan melalui urin atau feses. Metabolisme obat dapat mengubah obat aktif menjadi metabolit yang lebih tidak aktif, atau sebaliknya, mengubah obat yang tidak aktif menjadi bentuk aktif yang lebih efektif.
- 4) Ekskresi: yaitu tahap terakhir di mana obat yang sudah dimetabolisme dikeluarkan dari tubuh. Proses ini terjadi melalui ginjal (melalui urin), hati (melalui empedu), atau paru-paru (melalui napas). Ginjal memainkan peran utama dalam proses ekskresi, mengeluarkan obat atau metabolitnya yang larut dalam air) (DiPiro *et al.*, 2023).

b) Interaksi Farmakodinamik

Interaksi farmakodinamik terjadi ketika dua atau lebih obat memengaruhi reseptor atau sistem fisiologis yang sama tanpa mengubah konsentrasi obat dalam tubuh. Interaksi ini dapat bersifat:

- 1) Sinergis, yaitu meningkatkan efek terapi atau efek samping.

- 2) Antagonis, yaitu menurunkan efek salah satu obat sehingga efektivitas terapi berkurang.

Pada terapi hipertensi, interaksi farmakodinamik sering ditemukan pada kombinasi obat yang sama-sama menurunkan tekanan darah sehingga dapat meningkatkan risiko hipotensi atau gangguan fungsi ginjal apabila tidak dimonitor dengan baik (DiPiro et al., 2023).

2.6.2 Tingkat Keparahan Interaksi Obat

Tingkat keparahan interaksi obat diklasifikasikan menjadi minor, moderat, dan mayor berdasarkan tingkat signifikansi klinis. Interaksi minor umumnya tidak memerlukan perubahan terapi, interaksi moderat memerlukan pemantauan atau penyesuaian dosis, sedangkan interaksi mayor berpotensi menimbulkan efek klinis serius sehingga kombinasi obat sebaiknya dihindari atau memerlukan intervensi segera (Tatro, 2020).

Table 2.3 Tingkat Keparahan Interaksi Obat

Tingkat Keparahan	Definisi	Dampak Klinis	Tindakan
Minor	Interaksi obat yang umumnya tidak menimbulkan efek klinis signifikan	Efek ringan dan jarang memengaruhi hasil terapi	Tidak memerlukan perubahan terapi, namun tetap dilakukan pemantauan
Moderat	Interaksi obat yang berpotensi menimbulkan efek klinis nyata	Dapat memperburuk kondisi pasien atau meningkatkan efek samping	Memerlukan penyesuaian dosis, pemantauan klinis, atau edukasi pasien
Mayor	Interaksi obat dengan risiko tinggi terhadap keselamatan pasien	Dapat menyebabkan efek samping serius, komplikasi, atau kondisi mengancam jiwa	Memerlukan intervensi segera, perubahan terapi, atau pengawasan ketat

Sumber: Drug Interaction Facts (Tatro, 2020).

2.6.3 Dampak Klinis Interaksi Obat

Interaksi obat pada pasien hipertensi dapat memengaruhi efektivitas maupun keamanan terapi. Interaksi yang bersifat antagonis dapat

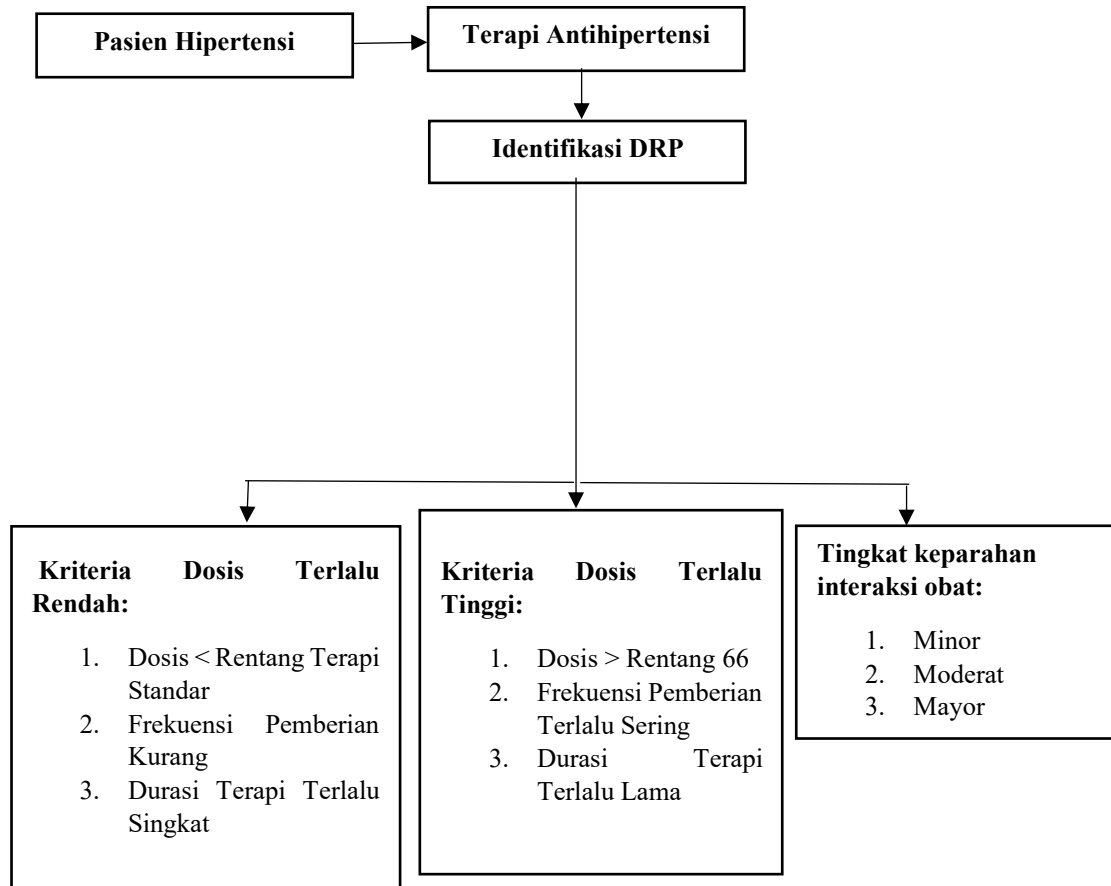
menurunkan efek antihipertensi sehingga tekanan darah tidak mencapai target terapi. Sebaliknya, interaksi yang bersifat sinergis dapat meningkatkan efek penurunan tekanan darah secara berlebihan sehingga menimbulkan hipotensi, pusing, sinkop, serta meningkatkan risiko jatuh, terutama pada pasien lanjut usia (DiPiro et al., 2023)

Selain memengaruhi efektivitas terapi, interaksi obat juga dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping dan toksisitas. Sebagai contoh, penggunaan ACE inhibitor atau ARB secara bersamaan dengan diuretik hemat kalium dapat meningkatkan risiko hiperkalemia, sedangkan penggunaan NSAID bersama antihipertensi dapat menurunkan efek penurunan tekanan darah dan meningkatkan risiko gangguan fungsi ginjal. Apabila tidak dikenali sejak awal, interaksi tersebut dapat menyebabkan kegagalan terapi maupun komplikasi klinis yang lebih serius Stockley's Drug Interactions,(2019)

2.6.4 Identifikasi Interaksi Obat

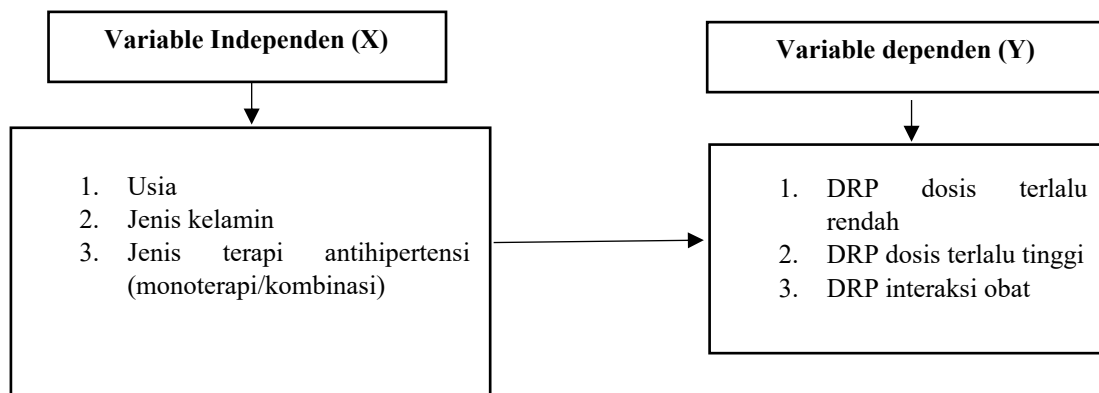
Dalam penelitian ini, identifikasi potensi interaksi obat dilakukan menggunakan Medscape Drug Interaction Checker dan Drugs.com Drug Interaction Checker. Kedua database tersebut banyak digunakan dalam praktik klinis maupun penelitian karena menyediakan informasi mengenai potensi interaksi obat, mekanisme interaksi, tingkat keparahan (*minor*, *moderate*, dan *major*), serta rekomendasi penatalaksanaan berdasarkan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan. Hasil identifikasi dari kedua database digunakan sebagai dasar dalam menentukan adanya potensi interaksi obat pada pasien hipertensi yang menjadi subjek penelitian.

2.7 Kerangka Teori



Gambar 2.1 kerangka teori

2.8 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.9 Keterangan Empiris

Berdasarkan penelitian di wilayah Nusa Tenggara Barat (NTB), kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi masih tergolong tinggi dan dipengaruhi oleh faktor usia, penyakit penyerta, serta jenis terapi antihipertensi yang digunakan. Pasien usia lanjut dan penggunaan terapi kombinasi memiliki risiko lebih besar mengalami DRPs, terutama pada kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat. Selain itu, kurang optimalnya pemantauan terapi obat dan evaluasi penggunaan obat secara berkala turut berkontribusi terhadap tingginya kejadian DRPs. Temuan tersebut menunjukkan pentingnya identifikasi DRPs sebagai upaya meningkatkan keamanan, efektivitas, dan kualitas terapi antihipertensi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non-eksperimental dengan rancangan deskriptif observasional menggunakan pendekatan retrospektif. Penelitian dilakukan melalui penelusuran data rekam medis pasien hipertensi rawat jalan untuk mengidentifikasi kejadian *Drug Related Problems* (DRPs), yang meliputi kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat. Pendekatan retrospektif dipilih karena data yang digunakan berasal dari rekam medis pasien yang telah mendapatkan terapi antihipertensi pada periode penelitian.

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Instalasi Rawat Jalan RSUD Lombok Timur Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, dengan menggunakan data rekam medis pasien hipertensi yang menjalani pengobatan rawat jalan.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April–Mei 2026, yang meliputi tahap persiapan, pengumpulan data, identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs), analisis data, serta penyusunan laporan penelitian.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi rawat jalan yang mendapatkan terapi antihipertensi di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji selama periode Januari 2026. Berdasarkan data studi pendahuluan yang diperoleh dari Instalasi Rekam Medis RSUD Lombok Timur Labuhan Haji, jumlah populasi pasien hipertensi pada periode tersebut sebanyak 427 pasien.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian pasien hipertensi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dari populasi yang telah ditentukan.

1) Jumlah Sampel

Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus slovin dengan tingkat kesalahan sebesar 10% (0,1)

$$\text{Rumus Slovin : } n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

Keterangan :

- n = jumlah sampel
- N = jumlah populasi (427 pasien)
- e = tingkat kesalahan (misalnya 10% atau 0,1)

perhitungan :

$$n = \frac{427}{1 + 427(0,1^2)}$$

$$n = \frac{427}{1 + 427(0,01)}$$

$$n = \frac{427}{1 + 4,27}$$

$$n = \frac{427}{5,27}$$

$$n = 81,02$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dibulatkan menjadi **81 responden**

2) Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih agar sampel yang digunakan benar-benar memenuhi karakteristik yang diperlukan untuk identifikasi *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien hipertensi.

3) **Kriteria Pengambilan Sampel**

a) **Inklusi**

Kriteria inklusi yaitu kriteria yang harus ada pada setiap anggota populasi dalam menentukan sampel

Kriteria inklusi :

1. Pasien dengan diagnosis hipertensi.
2. Pasien yang mendapatkan terapi obat antihipertensi.
3. Rekam medis pasien memuat data terapi secara lengkap, meliputi nama obat, dosis, frekuensi pemberian, dan rute pemberian.
4. Pasien rawat jalan periode Januari 2026.

b) **Eksklusi**

Kriteria eksklusi adalah subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi yang dapat mengganggu penelitian

Kriteria eksklusi :

1. Rekam medis yang tidak lengkap atau tidak terbaca.
2. Pasien dengan data terapi yang tidak jelas.
3. Pasien hamil (karena perbedaan standar lini terapi).

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Variabel ini merupakan variabel yang dipengaruhi oleh faktor lain (variabel independen) dan menjadi fokus utama penelitian, yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya kejadian Drug Related Problem pada terapi antihipertensi.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah:

Kejadian Drug Related Problems (DRP) pada pasien hipertensi yang mencakup kategori dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, serta interaksi obat.

3.4.2 Variabel Independen (Variable Bebas)

Variabel independen merupakan variabel yang dapat memengaruhi atau berhubungan dengan perubahan pada variabel lain, yaitu variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independen yang digunakan meliputi:

- 1) Usia pasien
- 2) Jenis kelamin
- 3) Jumlah obat
- 4) Adanya penyakit penyerta (komorbid)
- 5) Jenis terapi antihipertensi

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional suatu variabel adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan memberikan makna, menetapkan aktivitas, atau membenarkan operasi yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variable	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur
1	Dosis terlalu rendah	Kondisi dimana pasien hipertensi menerima dosis obat antihipertensi lebih rendah dari dosis terapi yang direkomendasikan sehingga target terapi tidak tercapai secara optimal berdasarkan pedoman terapi hipertensi dan referensi Drug Information Handbook/BNF.	Rekam medis pasien dan pedoman terapi	Membandingkan dosis antihipertensi yang diterima pasien dengan standar dosis terapi yang direkomendasikan	1 = Ya (terjadi dosis terlalu rendah) 0 = Tidak

2	Dosis terlalu tinggi	Kondisi dimana pasien hipertensi menerima dosis obat antihipertensi melebihi dosis terapi yang direkomendasikan sehingga berpotensi menimbulkan efek samping atau toksisitas obat berdasarkan pedoman terapi hipertensi dan referensi Drug Information Handbook/BNF.	Rekam medis pasien dan pedoman terapi	Membandingkan dosis antihipertensi yang diterima pasien dengan standar dosis terapi yang direkomendasikan	1 = Ya (terjadi dosis terlalu tinggi) 0 = Tidak
3	Interaksi obat	Adanya penggunaan dua atau lebih obat yang berpotensi menimbulkan interaksi sehingga dapat memengaruhi efektivitas maupun keamanan terapi antihipertensi berdasarkan literatur interaksi obat seperti Drugs.com atau Medscape.	Rekam medis pasien dan literatur interaksi obat	Mengidentifikasi kombinasi obat yang digunakan pasien dan menganalisis potensi interaksi obat	1 = Ya (terjadi interaksi obat) 0 = Tidak

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019), instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data sesuai dengan variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa lembar pengumpulan data (*data collection sheet*) atau *checklist* yang disusun oleh peneliti berdasarkan tujuan penelitian. Lembar tersebut digunakan untuk mencatat

data yang diperoleh dari rekam medis pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji, meliputi karakteristik pasien, terapi antihipertensi, serta kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) berupa dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat.

3.6.1 Lembar Pengumpulan Data (data collection sheet) Atau Checklist

Lembar pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini disusun oleh peneliti dalam bentuk *checklist*. Lembar tersebut terdiri atas beberapa bagian sebagai berikut.

- 1) Nomor kode pasien
- 2) Usia
- 3) Jenis kelamin
- 4) Diagnosis
- 5) Tekanan darah
- 6) Jenis terapi antihipertensi
- 7) Nama obat
- 8) Dosis
- 9) Frekuensi pemberian
- 10) Rute pemberian
- 11) Identifikasi DRP dosis terlalu rendah
- 12) Identifikasi DRP dosis terlalu tinggi
- 13) Identifikasi interaksi obat
- 14) Tingkat keparahan interaksi (minor, moderat, mayor)

3.7 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara retrospektif menggunakan data sekunder yang berasal dari rekam medis pasien hipertensi rawat jalan di RSUD Lombok Timur Labuhan Haji periode Januari 2026. Seluruh data dikumpulkan secara langsung di rumah sakit setelah memperoleh izin penelitian dan tetap menjaga kerahasiaan identitas pasien.

3.7.1 Teknik Pengumpulan Data

- 1) Mengurus perizinan penelitian kepada RSUD Lombok Timur Labuhan Haji. Menentukan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

- 2) Mengambil data rekam medis pasien hipertensi periode Januari 2026.
- 3) Mencatat data pasien ke dalam lembar *data collection sheet*.
- 4) Mengidentifikasi DRPs:
 - a) dosis terlalu rendah menggunakan JNC 8, PERHI 2019, dan MIMS Indonesia;
 - b) dosis terlalu tinggi menggunakan JNC 8, PERHI 2019, dan MIMS Indonesia;
 - c) interaksi obat menggunakan Medscape Drug Interaction Checker dan Drugs.com Drug Interaction Checker.
- 5) Memeriksa kembali kelengkapan data sebelum dianalisis.

3.7.2 Editing

Editing merupakan proses pemeriksaan kembali data yang telah dikumpulkan dari rekam medis untuk memastikan kelengkapan, kejelasan, dan konsistensi data. Pada tahap ini dilakukan pengecekan apakah seluruh variabel yang dibutuhkan telah terisi dengan benar dan tidak terdapat data yang ganda atau tidak relevan.

3.7.3 Coding

Coding adalah tahap pemberian kode angka pada data yang berbentuk katagori agar memudahkan proses pengolahan dan analisis data secara sistematis. Pada tahap ini, data yang telah melalui proses editing diberi kode sesuai dengan jenis variable dan kategori yang telah ditentukan sebelumnya.

Table 3.2 Coding

No	Variable	Bentuk coding
1	Dosis terlalu rendah	0 = tidak terjadi
		1 = terjadi
2	Dosis terlalu tinggi	0 = tidak terjadi
		1 = terjadi
3	Interaksi obat	0 = tidak terjadi
		1 = terjadi

3.7.4 processing / Entry Data

Entry data merupakan tahap memasukkan data yang telah melalui proses editing dan coding ke dalam perangkat lunak statistik untuk memudahkan proses analisis. Dalam penelitian ini, data dimasukkan ke dalam program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Adapun tahapan *entry data* meliputi:

- 1) Membuat variabel penelitian pada lembar kerja SPSS, meliputi kode pasien, usia, jenis kelamin, komorbiditas, jenis terapi antihipertensi, jumlah obat, serta kejadian *Drug Related Problems* (DRPs).
- 2) Menentukan tipe data dan skala pengukuran setiap variabel (nominal, ordinal, atau numerik)
- 3) Memberikan label variabel (*variable label*) dan kode kategori (*value label*) pada setiap variabel.
- 4) Memasukkan data pasien berdasarkan lembar pengumpulan data (*data collection sheet*)
- 5) Menginput data sesuai baris responden dan kolom variabel pada lembar kerja SPSS.
- 6) Melakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan tidak terdapat kesalahan dalam proses pemasukan data.

3.7.5 Cleaning

Cleaning merupakan tahap akhir dalam pengolahan data yang bertujuan untuk memastikan data yang telah diinput lengkap, konsisten, dan bebas dari kesalahan sebelum dilakukan analisis. Proses *cleaning* meliputi:

- 1) Memeriksa data yang kosong (*missing data*) Memeriksa kesalahan input (input error)
- 2) Memeriksa kesalahan input (*input error*)
- 3) Memeriksa konsistensi data, misalnya jumlah obat bernilai 0 atau tingkat keparahan interaksi tercatat meskipun tidak terdapat interaksi obat.

- 4) Memeriksa adanya data ganda (*duplicate data*) yang terinput lebih dari satu kali

3.8 Analisis Data

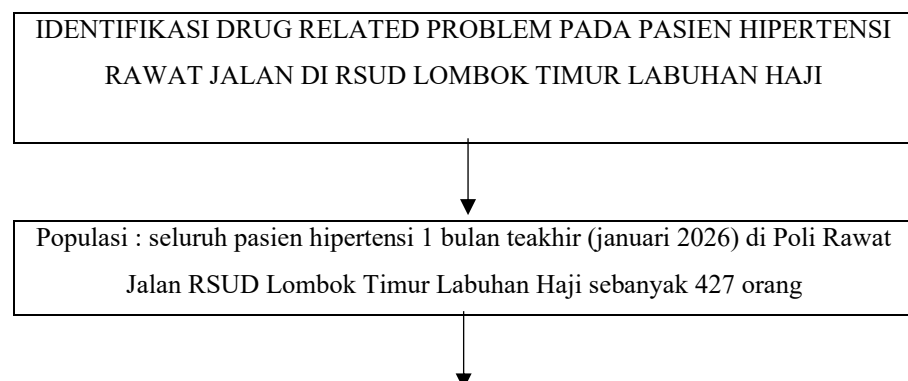
Analisis data dilakukan untuk mengolah dan mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan sehingga dapat menjawab tujuan penelitian. Analisis dilakukan menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, serta narasi sesuai dengan tujuan penelitian

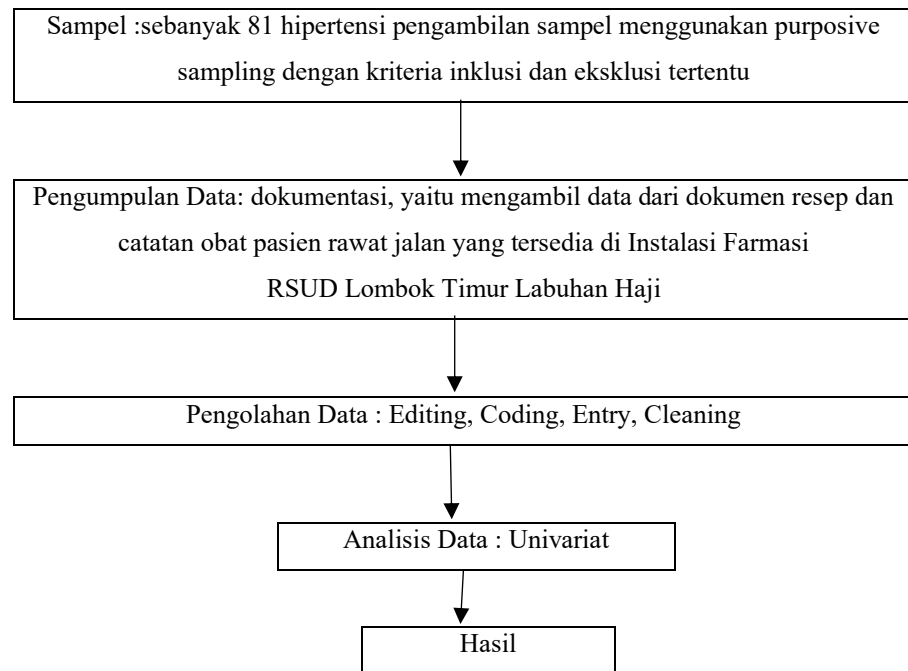
3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan teknik analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian secara terpisah tanpa menganalisis hubungan antarvariabel. Analisis ini bertujuan untuk menyajikan distribusi data sehingga karakteristik subjek penelitian dan variabel yang diteliti dapat diketahui. Menurut (Sugiyono, 2022), analisis univariat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

Dalam penelitian ini, analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik pasien hipertensi yang meliputi usia, jenis kelamin, jumlah obat, penyakit penyerta (komorbid), serta jenis terapi antihipertensi. Analisis ini juga digunakan untuk mendeskripsikan kejadian *Drug Related Problems* (DRPs), yaitu dosis terlalu rendah, dosis terlalu tinggi, dan interaksi obat. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (n), persentase (%), serta nilai rata-rata (*mean*), nilai minimum, dan nilai maksimum untuk variabel numerik.

3.9 Diagram Alur Penelitian





DAFTAR PUSTAKA

- Cipolle, R. J., Strand, L. M., & Morley, P. C. (2012). *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management*. McGraw-Hill Education.
- DiPiro, J. T., Yee, G. C., Posey, L. M., Haines, S. T., Nolin, T. D., & Ellingrod, V. (2021). *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach* (11th ed.). McGraw-Hill Education.
- Husnatika. (2023). Analisis Drug Related Problems pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 8(2), 100–110. <https://e-jurnal.stikes-isfi.ac.id/index.php/JIIS/article/view/1381>
- Khusna, N., & Murdiana, H. E. (2021). Identifikasi Drug Related Problems (DRPs) Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Dharma Rini Temanggung. *Jurnal Farmasi*, 1–10.
- Mancia, G., Kreutz, R., Brunström, M., Burnier, M., Grassi, G., Januszewicz, A., Muiesan, M. L., Tsioufis, K., Agabiti-Rosei, E., Algharably, E. A. E., Azizi, M., Benetos, A., Borghi, C., Hitij, J. B., Cifkova, R., Coca, A., Cornelissen, V., Cruickshank, J. K., Cunha, P. G., ... Kjeldsen, S. E. (2023). 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *Journal of Hypertension*, 41(12), 1874–2071. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003480>
- Pambudi, R. S., & Rini, H. R. (2024). Potensi Interaksi Penggunaan Obat Antihipertensi di Klinik X Boyolali Tahun 2023. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 7(1). <https://doi.org/10.35473/ijpnp.v7i01.3045>
- PCNE. (2019). *PCNE Classification for Drug-Related Problems V9.0*. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation.
- PCNE. (2020). *Classification for Drug Related Problems V9.1*. <https://www.pcne.org>
- Preston, C. L. (Ed.). (2019). *Stockley's Drug Interactions: A Source Book of Interactions, Their Mechanisms, Clinical Importance and Management* (12th ed.). Pharmaceutical Press.
- Siahaan, M., Nasution, A., Wiryanto, & Iksen. (2023). Association between Drug-Related Problems and Blood Pressure of Hypertensive Patients Admitted to Universitas Sumatera Utara Hospital. *Borneo Journal of Pharmacy*, 6(1), 35–42. <https://doi.org/10.33084/bjop.v6i1.3664>

- SKI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023/>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tatro, D. S. (2020). *Drug Interaction Facts* (Updated Edition). Wolters Kluwer Health.
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., & al., et. (2020). 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>
- WHO. (2021). *Hypertension Fact Sheet: Causes and Risk Factors*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- WHO. (2024). *Hypertension Fact Sheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Zhang, Y., Chen, Y., Li, X., & Zhou, Y. (2021). Potential drug-drug interactions in patients with chronic diseases: A systematic review. *BMC Pharmacology and Toxicology*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s40360-021-00490-3>

LAMPIRAN

Lampiran 1.3 Surat izin Studi Pendahuluan dan Penelitian


YAYASAN PONDOK PESANTREN QAMARUL HUDA
UNIVERSITAS QAMARUL HUDA BADARUDIN BAGU
FAKULTAS KESEHATAN
IZIN PENDIRIAN No. 612/KPT/1/2017
Jl. H. Badruddin Bagu Lombok Tengah Tlp. (0370) 6689991 Website: www.Uniqhbagamarulhuda.ac.id email: akademik@uniqhbagamarulhuda.ac.id

No. : 03152/UNIQHBA/YP2QH/II/2026 Bagu 01 Februari 2026
Lamp : -
Hal. : *Pemohonan Izin Observasi Pengambilan Data Awal*

Kepada

Yth. Kepala RSUD LOMBOK TIMUR

di-

T e m p a t.

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dalam rangka pelaksanaan observasi pengambilan data awal di mohon bantuan untuk memfasilitasi pengambilan data kepada mahasiswa atas nama:

Nama Mahasiswa : PITYYANA
NIM : 4820122054
Prodi/Semester : S1 FARMASI /VII
Judul Proposal : EVALUASI PENGGUNAAN OBAT DAN IDENTIFAKASI
DRUG RELATED PROBLEM (DRP'S) PASIEN HIPERENTESI
DI RSUD LOMBOK TIMUR LABUHAN HAJI

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya Di sampaikan terima kasih.
Wassalamualaikum Wr. Wb.

Dekan Fakultas Kesehatan

Lalu Hersika Asmawariza, M.Tr.Kep
NIDN : 0815069001

Lampiran 1.4 Surat izin Studi Pendahuluan dan Penelitian BAPPEDA



PEMERINTAH KABUPATEN LOMBOK TIMUR
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)

Jl. Prof. M. Yamin No. 57 Komplek Kantor Bupati Lombok Timur Blok G Lt. 3 Tlp. (0376) 21371

Selong, 01 Februari 2026

Nomor : 000.9/0070/PD/II/2026
 Lampiran : -
 Hal : Permintaan Data Awal

Yth. Kepala RSUD Lombok Timur
 di Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Menunjuk surat Dekan Fakultas S1 farmasi universitas Qamarul huda badaruddin bagu Nomor: 03152/UNIQHBA/YP2QH/II/2026, Tanggal 31 Januari 2026, perihal Permohonan Izin Observasi Pengambilan Data Awal. Untuk itu, dipermaklumkan bahwa kegiatan Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja Bapak/Ibu/Saudara oleh:

Nama : PITIYANA
 NIM : 4820122054
 Alamat : desa usar kecamatan plampang kabupaten sumbawa
 Pekerjaan : Mahasiswi
 Instansi / Badan : universitas Qamarul huda badaruddin bagu
 Tujuan / Keperluan : Mendapatkan Data
 Judul / Tema : EVALUASI PENGGUNAAN OBAT DAN IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEM (DRP's) PASIEN HIPERTENSI DI RSUD LOMBOK TIMUR LABUHAN HAJI
 Tanggal Pelaksanaan : 01 Februari 2026 s/d 01 Mei 2026
 Nomor Telepon : 082341021208

Untuk kelancaran pelaksanaan perihal dimaksud kiranya kepada yang bersangkutan dapat dibantu seoptimal mungkin dan atas bantuan serta kerja sama yang baik kami sampaikan terima kasih.

Billahittaufiq Walhidayah
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

KEPALA BAPPEDA
 KABUPATEN LOMBOK TIMUR



H. M. ZUHAR ROHMAN, S.STP., M.H.
 Pembina Utama Muda (IV/c)
 NIP 197512181995111001

Tembusan:

1. Kepala Bakesbangpoldagri Kab. Lombok Timur di Selong;
2. Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Qamarul Huda Badaruddin Bagu di Bagu;

Lampiran 1.5 Lembar Konsultasi**Dosen Pembimbing 1**