

**HUBUNGAN KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET TEKANAN DARAH PADA
PASIEH HIPERTENSI RAWAT JALAN PUSKESMAS SIMPUR**

(Skripsi)

Oleh

M. REZA MANTOFANI

2158031006



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**HUBUNGAN KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET TEKANAN DARAH PADA
PASIENT HIPERTENSI RAWAT JALAN PUSKESMAS SIMPUR**

**Oleh:
M. REZA MANTOFANI**

**Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA FARMASI**

**Pada
Program Studi Farmasi
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN PUSKESMAS SIMPUR.**

Nama Mahasiswa : **M. Reza Mantofani**

No. Pokok Mahasiswa : 2158031006

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran



dr. Rasmi Zakiah Oktarlina, S.Ked., M.Farm.
NIP. 198410202009122005

Femmy Andrifanie, S.Farm., M.Farm.
NIP. 199009222022032013

2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 197601202003122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: **dr. Rasmi Zakiah Oktarlina, S.Ked., M.Farm.**



Sekretaris

: **Femmy Andrifianie, S. Farm., M.Farm.**

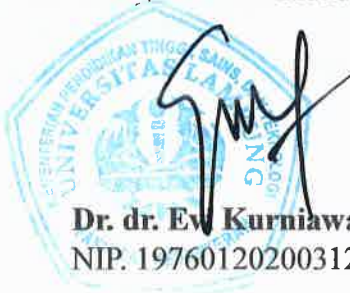


Penguji

Bukan Pembimbing : **dr. Oktafany, S.Ked., M.Pd.Ked.**



2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Ew Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP. 197601202003122001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **16 April 2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul **“HUBUGAN KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN PUSKESMAS SIMPUR”** adalah hasil karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam akademik atau yang dimaksud dengan plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 16 April 2025

Pembuat pernyataan,



M. Reza Mantofani

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

-Bismillahirrahmanirrahim-

MOTTO HIDUP

“To get something we never had,
we must do something we never did”

Karya sederhana yang ku buat ini kupersembahkan
kepada orang tua, keluarga, sahabat, orang terdekat
dan guru tercinta.

Terimakasih atas dukungan, pertolongan, dan
bimbingan yang selama ini yang telah diberikan

~M. Reza Mantofani

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Muara Gading Mas pada tanggal 13 Oktober 2002. Sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak M. Ma'ruf dan Ibu Zubaidah.

Penulis menempuh Pendidikan pertama kali di Taman Kanak-kanak di TK Al-Qur'an selanjutnya pendidikan dasar pada tahun 2008 di SDN 1 Muara Gading Mas selama 6 tahun. Melanjutkan pendidikan menengah pertama pada tahun 2014 di SMPN 1 Labuhan Maringgai selama 3 tahun. Kemudian melanjutkan pendidikan SMA pada tahun 2017 di SMAN 1 Way Jepara hingga 2020. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur SMMPTN.

Penulis aktif sebagai anggota organisasi DPM FK Unila dan mengemban tanggung jawab sebagai Ketua Umum periode 2024 dan juga menjadi Asisten Praktikum Farmasetika Dasar 2023. Pada tahun terakhir, penulis fokus kepada akademik dan menyelesaikan skripsinya tepat waktu.

SANWACANA

Alhamdulillahirrabbilamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya selama pelaksanaan penyusunan skripsi ini. Sholawat serta salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW., dan semoga kita kelak mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir. Atas berkat rahmat dan ridho-Nya maka skripsi dengan judul HUBUNGAN KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN PUSKESMAS SIMPUR dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana farmasi di Universitas Lampung.

Penulis meyakini penelitian ini tidak akan selesai tanpa dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan ridho dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini dengan baik;
2. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M, selaku Rektor Universitas Lampung.
3. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M. Sc, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
4. dr. Rasmi Zakiah Oktarlina, S.Ked., M.Farm. selaku Pembimbing Pertama atas kesediaannya meluangkan waktu disela-sela kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, ilmu, kritik, saran, nasihat, semangat dan motivasi kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini;
5. Femmy Andrifianie, M.Farm. selaku Pembimbing Kedua atas kesediaannya meluangkan waktu, memberikan bimbingan, ilmu, kritik, saran, nasihat dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;

6. dr. Oktafany, S.Ked., M.Pd. Ked.sebagai Pembahas yang telah memberikan banyak masukan, kritik, bimbingan, saran, nasihat, semangat dan motivasi kepada penulis dalam proses pembelajaran skripsi ini;
7. Dwi Aulia Ramdini, S.Farm., M.Farm. selaku pembimbing PA terimakasih atas kesediaan dan bimbingannya selama berkuliah di FK Unila;
8. Seluruh dosen dan staff Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas ilmu yang bermanfaat, waktu dan tenaga yang diberikan selama proses pendidikan;
9. Kedua orangtuaku tersayang, Bapak M. Ma'ruf dan Ibu Zubaidah atas segala cinta dan kasih sayangnya. Terima kasih untuk selalu bekerja keras dalam berusaha memberikan kehidupan yang terbaik bagi penulis. Tidak ada hentinya papa dan mama selalu memberikan semangat dan mendoakan penulis selama ini. Papa dan mama adalah alasan utamaku untuk tidak menyerah dalam menyelesaikan studi serta lulus tepat waktu;
10. Kak M. Ainurrofiq dan Mba Lulu Aprilia Nurfadila yang selalu memberikan dukungan, doa, canda tawa, menghibur, menemani dan membantu penulis ketika berada jauh dari keluarga;
11. Seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan doa, dukungan, kasih sayang, motivasi, dan semangat yang tak henti selalu diberikan selama penulis menyelesaikan skripsi dan belajar di Fakultas Kedokteran Unila;
12. Seseorang dengan NPM 2218011022 terima kasih telah hadir dalam kehidupan penulis dan menjadi bagian dalam proses perjalanan penulisan skripsi ini. Senantiasa mendengarkan keluh kesah, berkontribusi baik tenaga dan waktu, menemani, mendukung, serta menghibur penulis dalam kesedihan, dan meyakinkan penulis untuk pantang menyerah hingga skripsi ini terselesaikan. Semoga hal hal baik selalu datang untuk kita.
13. Familiyaa (Irpan, Zifa, Ghina, Michelle, Savira, Tsania, Mawar, Fatiyah, dan Citra) yang telah menemani penulis sejak semester satu dalam keadaan suka dan duka, canda dan tawa, serta menyemangati penulis untuk tetap semangat dalam menajalani perkuliahan;
14. Dewan Perwakilan Mahasiswa FK Unila terima kasih sudah membantu penulis melewati hari-hari sibuk dan bahagia selama organisasi di DPM FK Unila;

15. Dadi Squad (Reynaldi, Nazher dan Made Galih) terima kasih sudah memberikan support penulis dan selalu berkumpul untuk saling mengingatkan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini;
16. Seluruh teman Angkatan PU21N PI21MIDIN, terima kasih telah menjadi keluarga dan untuk semua hal yang telah kita lewati bersama. Semoga kita bisa terus kompak hingga menjadi teman sejawat kelak di masa depan;
17. Teman Kecil (Awan, Tegar, Rizky) terimakasih selalu memberi semangat serta dukungan dan juga canda tawa sederhana selama ini sebagai penyemangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga kita sukses dimanapun kita berada;
18. Seluruh pihak yang telah membantu selama proses penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Bandar Lampung, 17 Maret 2025

Penulis

M. Reza Mantofani

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE APPROPRIATENESS OF ANTIHYPERTENSIVE DRUG USE AND BLOOD PRESSURE TARGETS ACHIEVEMENT IN OUTPATIENT HYPERTENSION PATIENTS IN SIMPUR COMMUNITY HEALTH CENTER

By

M. Reza Mantofani

Background: Hypertension is a disorder of the circulatory system that results in elevated blood pressure exceeding physiological values. A diagnosis of hypertension is made when blood pressure readings are greater than 140/90 mmHg in individuals under the age of 60 and greater than 150/90 mmHg in those aged 60 and above, in the absence of diabetes and renal failure. The prevalence of hypertension in Lampung Province, based on measurements taken from individuals aged 18 years and older, is 7.95%, equating to approximately 20,838 individuals. This study aims to examine the relationship between the accuracy of antihypertensive medication usage and the achievement of target blood pressure in hypertensive patients.

Methods: This study employs a descriptive research design utilizing retrospective data derived from the medical records of hypertensive outpatient patients treated at Puskesmas Simpura during the year of 2024. The study aims to examine the relationship between the accuracy of antihypertensive medication usage and the achievement of normal blood pressure levels in hypertensive patients, referencing the guidelines established by JNC VIII (2014) and Kemenkes RI.

Results: The findings indicate that out of 230 patients, 217 demonstrated appropriate medication usage. The evaluation of the accuracy of antihypertensive medication selection among hypertensive patients revealed that 100% of patients were appropriate, 100% of indications were appropriate, 91.74% of medications were appropriate, 97.83% of dosages were appropriate, and 100% of routes of administration were appropriate.

Conclusions: a bivariate analysis utilizing the chi-square test shows a statistically significant relationship between the accuracy of medication usage and the achievement of target blood pressure levels with p value < 0.001 .

Keywords: Appropriate Use of Medication, Hypertension, Antihypertensive, Blood Pressure

ABSTRAK

HUBUNGAN KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI TERHADAP KETERCAPAIAN TARGET TEKANAN DARAH PADA PASIEH HIPERTENSI RAWAT JALAN PUSKESMAS SIMPUR

Oleh

M. Reza Mantofani

Latar Belakang: Hipertensi merupakan kelainan sistem peredaran darah menyebabkan tekanan darah meningkat melebihi nilai normal, terdiagnosa hipertensi apabila memiliki tekanan darah $>140/90$ mmHg pada usia <60 tahun dan $>150/90$ mmHg pada usia >60 tahun, tanpa penyakit diabetes dan gagal ginjal. Angka prevalensi hipertensi di Provinsi Lampung berdasarkan hasil pengukuran pada usia ≥ 18 tahun sebesar 7,95% atau 20.838 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan data retrospektif dari rekam medis pasien hipertensi di rawat jalan Puskesmas Simpur tahun 2024. Hubungan ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi berdasarkan literatur JNC VIII tahun 2014 dan Kemenkes RI.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 230 pasien terdapat 217 pasien yang tepat penggunaan obat serta evaluasi ketepatan pemilihan obat antihipertensi pada pasien hipertensi berdasarkan tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 91,74%, tepat dosis 97,83% dan tepat rute pemberian 100%.

Kesimpulan: Pada uji bivariat dengan menggunakan uji *chi square* terdapat hubungan yang signifikan antara ketepatan penggunaan obat terhadap ketercapaian target tekanan darah dengan nilai *p value* $< 0,001$.

Kata Kunci: Ketepatan Penggunaan Obat, Hipertensi, Antihipertensi, Tekanan Darah

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 7
2.1 Hipertensi.....	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Epidemiologi	8
2.1.2.1 Hipertensi Primer.....	8
2.1.2.2 Hipertensi Sekunder	9
2.1.3 Etiologi.....	9
2.1.4 Patofisiologi.....	10
2.1.5 Manifestasi Klinis.....	11
2.1.5.1 Tanpa Gejala.....	11
2.1.5.2 Gejala Umum.....	12
2.1.6 Faktor Risiko	12
2.1.6.1 Obesitas	12
2.1.6.2 Riwayat keturunan.....	13
2.1.6.3 Stres	13
2.1.6.4 Aktivitas Fisik.....	14

2.1.6.5 Kebiasaan Merokok	14
2.1.7 Komplikasi	15
2.1.7.1 <i>Stroke</i>	15
2.1.7.2 Retinopati.....	15
2.1.7.3 Ginjal	15
2.1.7.4 Kardiovaskular.....	16
2.2 Penatalaksanaan	16
2.2.1 Tatalaksana Farmakologi	16
2.2.1.1 Angiotensin converting enzyme (ACE) Inhibitor	17
2.2.1.2 Angiotensin Receptor Blockers	18
2.2.1.3 Calcium Channel Blocker (CCB)	18
2.2.1.4 Diuretik	19
2.2.1.5 Beta Blocker	20
2.2.1.6 Adrenolitik Sentral	21
2.2.1.7 Alpha Bloker.....	21
2.2.1.8 Terapi Kombinasi	22
2.2.2 Tatalaksana Non Farmakologi	22
2.2.2.1 Nutrisi	22
2.2.2.2 Pola hidup	24
2.3 Kerangka Teori	25
2.4 Kerangka Konsep.....	26
2.5 Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Desain Penelitian	27
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
3.3 Populasi dan Sampel.....	27
3.3.1 Populasi	27
3.3.2 Sampel.....	28
3.3.3 Metode Pengambilan Sampel.....	28
3.3.4 Besar Sampel.....	28
3.4 Kriteria Penelitian	29
3.4.1 Kriteria Inklusi	29

3.4.2 Kriteria Eksklusi.....	29
3.5 Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	29
3.5.1 Identifikasi Variabel.....	29
3.5.2 Definisi Operasional.....	30
3.6 Alat dan Bahan Penelitian.....	30
3.6.1 Alat Penelitian	30
3.6.2 Bahan Penelitian.....	30
3.7 Prosedur Pengumpulan Data dan Alur Penelitian.....	31
3.7.1 Prosedur Pengumpulan Data	31
3.7.2 Alur Penelitian.....	33
3.8 Rencana Pengolahan dan Analisis Data.....	34
3.8.1 Pengolahan Data.....	34
3.8.2 Analisis Data	34
3.8.2.1 Analisis Univariat	34
3.8.2.2 Analisis Bivariat	35
3.9 Etika Penelitian	37
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....	38
4.1 Deskripsi Penelitian	38
4.2 Hasil Penelitian	38
4.2.1 Analisis Univariat.....	38
4.2.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian	38
4.2.1.2 Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi.....	39
4.2.1.3 Analisis Distribusi Penggunaan Obat Antihipertensi..	41
4.2.1.4 Analisis Bivariat Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Ketercapaian Target Tekanan Darah.....	42
4.3 Pembahasan	43
4.3.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	43
4.3.2 Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi.....	44
4.3.2.1 Ketepatan Pasien Hipertensi.....	44
4.3.2.2 Ketepatan Indikasi Pasien Hipertensi	45
4.3.2.3 Ketepatan Obat Pasien Hipertensi	47

4.3.2.4 Ketepatan Dosis Pasien Hipertensi.....	49
4.3.2.5 Ketepatan Rute Pemberian Pasien Hipertensi	50
4.3.3 Distribusi Penggunaan Obat Antihipertensi.....	51
4.3.3.1 Penggunaan Obat Antihipertensi Berdasarkan Terapi Obat Tunggal	51
4.3.3.2 Penggunaan Obat Antihipertensi Berdasarkan Terapi Obat Kombinasi.....	52
4.3.4 Analisis Bivariat Ketepatan Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Ketercapaian Target Tekanan Darah.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi	7
Tabel 2. Rincian obat, dosis, frekuensi, dan bentuk sediaan obat dari golongan <i>ACE-Inhibitor</i>	17
Tabel 3. Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan ARB.....	18
Tabel 4. Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan CCB.....	19
Tabel 5. Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan diuretik....	20
Tabel 6. Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan Beta Bloker.	21
Tabel 7. Rincian obat, dosis, frekuensi dan sediaan obat golongan Alpha Bloker..	22
Tabel 8. Definisi Operasional.....	30
Tabel 9. Gambaran Karakteristik Pasien Hipertensi rawat jalan Puskesmas Simpur periode januari-desember 2024.	39
Tabel 10. Ketepatan Pasien Hipertensi Puskesmas Simpur Periode Januari- Desember 2024.....	39
Tabel 11. Ketepatan Indikasi Pasien Hipertensi Puskesmas Simpur Periode Januari-Desember 2024.....	40
Tabel 12. Ketepatan Obat Pasien Hipertensi Puskesmas Simpur Periode Januari-Desember 2024.....	40
Tabel 13. Ketepatan Dosis Pasien Hipertensi Puskesmas Simpur Periode Januari-Desember 2024.....	40
Tabel 14. Ketepatan Rute Pemberian Obat Pasien Hipertensi Puskesmas Simpur Periode Januari-Desember 2024.....	41
Tabel 15. Persentase Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Terapi Obat Tunggal Rawat Jalan Puskesmas Simpur Periode Januari-Desember 2024.....	41
Tabel 16. Persentase Penggunaan Obat Antihipertensi Pasien Hipertensi Berdasarkan Terapi Obat Kombinasi Rawat Jalan Puskesmas Simpur Periode Januari-Desember 2024.....	42
Tabel 17. Analisis Bivariat Ketepatan Penggunaan Obat Terhadap Ketercapaian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Teori	25
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	26

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah gangguan pada sistem peredaran darah yang menyebabkan tekanan darah meningkat di atas tingkat normal. Menurut *Joint National Committee* (JNC VIII), hipertensi didiagnosis ketika tekanan darah $>140/90$ mmHg pada usia <60 tahun dan $>150/90$ mmHg pada usia >60 tahun, tanpa adanya diabetes atau gagal ginjal. Pasien dengan diabetes didiagnosis menderita hipertensi jika tekanan darahnya $>140/90$ pada semua kelompok usia. Pasien yang didiagnosis dengan gagal ginjal dengan atau tanpa diabetes didiagnosis dengan hipertensi jika tekanan darahnya $>140/90$ pada semua kelompok usia (James and Ortiz, 2014). Banyak penderita hipertensi yang tekanan darahnya tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat, hipertensi dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (jantung koroner), dan otak (*stroke*). Resiko kematian akibat penyakit jantung dan stroke hampir dua kali lipat dengan peningkatan sistolik sebesar 20 dan diastolik sebesar 10 mmHg (Delfriana *et al.*, 2022).

World Health Organization (WHO) memperkirakan 1,5 miliar orang menderita tekanan darah tinggi pada tahun 2025 serta 9,4 juta orang meninggal akibat tekanan darah tinggi dan komplikasinya setiap tahun. Pada 2019, sebanyak 1,28 milyar orang di dunia menderita hipertensi, 1 dari 3 orang dewasa menderitanya dan jumlah penderita meningkat dari negara maju ke negara berkembang, dengan estimasi sebesar 349 juta orang di negara maju dan 1,04 milyar orang di negara berkembang (Saputra *et al.*, 2023). Sedangkan angka kejadian hipertensi di Asia Tenggara mencapai 36% (Hariawan, 2020).

Menurut data WHO, hipertensi dari waktu ke waktu mengalami peningkatan pada tahun 2015 sebanyak 1,13 miliar, kemudian mengalami peningkatan di tahun 2021 menjadi 1,28 miliar. Hal tersebut menjadi permasalahan global dan diperkirakan pada tahun 2025, ada 1,5 miliar penderita hipertensi, dengan sekitar 9,4 juta kematian akibat hipertensi dengan komplikasi (Tarigan *et al.*, 2018). Prevalensi di Asia Tenggara sebesar 36% pada tahun 2020, Indonesia berada pada urutan ke 3 dengan jumlah hipertensi mencapai 25% dari total populasi penduduk di Indonesia (Hariawan, 2020).

Berdasarkan hasil survei kesehatan dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan pada tahun 2013, prevalensi hipertensi pada pasien berusia 18 tahun ke atas di Indonesia adalah 25,8%. Data dari hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi sebesar 34,1%. Prevalensi hipertensi pada pasien berusia di atas 60 tahun mengalami peningkatan yang signifikan (Kemenkes RI, 2018). Pada data Riset Kesehatan Indonesia (Riskesdas) tahun 2023, prevalensi hipertensi sebesar 30,8%, menurun dari tahun sebelumnya (Kemenkes RI, 2023).

Pada Riskesdas 2018, berdasarkan hasil pengukuran, prevalensi hipertensi di Provinsi Lampung adalah 7,95% atau 20.838 orang berusia ≥ 18 tahun, 0,88% berusia 18-24 tahun, 1,68% berusia 25-34 tahun, 4,87% berusia 35-44 tahun, 12,83% berusia 45-54 tahun, 18,37% berusia 55-64 tahun, 22,73% berusia 65-74 tahun, dan 77,43% berusia ≥ 75 tahun. Di Kota Bandar Lampung, prevalensi hipertensi ≥ 18 tahun sebesar 8,08% atau 2.611 orang, yang merupakan jumlah penderita hipertensi tertinggi ketiga di Lampung setelah Lampung Tengah dan Lampung Timur. Berdasarkan data tersebut, dapat dilihat bahwa semakin tinggi usia, semakin tinggi pula prevalensinya (Kemenkes RI, 2018).

Sebelumnya, pengobatan hipertensi pada pedoman JNC VII merekomendasikan tiazid dengan dosis yang lebih rendah. Saat ini, JNC VIII merekomendasikan diuretik tiazide, ACE inhibitor, ARB, atau CCB pada

pasien tidak berkulit hitam serta pemberian diuretik thiazide atau CCB pada pasien berkulit hitam (Kandarini, 2017). Pada pengobatan hipertensi memerlukan perawatan berkelanjutan, namun ketidakpatuhan terhadap terapi sering terjadi. Obat antihipertensi saat ini telah menunjukkan kemampuan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi dan mengurangi risiko masalah kardiovaskular. Namun demikian, jika kepatuhan minum obat antihipertensi kurang, penggunaan obat antihipertensi saja tidak akan menghasilkan kontrol tekanan darah jangka panjang (Wahyuni *et al.*, 2019).

Penggunaan obat antihipertensi yang rasional harus sesuai dengan kebutuhan klinis, dengan dosis yang direkomendasikan, pada interval pengobatan tertentu, berkualitas baik, dengan biaya yang terjangkau dan aman (dalam hal efek samping, kontraindikasi atau resistensi). Penilaian dan pemantauan penggunaan obat diperlukan sehubungan dengan diagnosis, indikasi, pasien, obat, dosis, metode, dan interval waktu yang tepat sesuai dengan pedoman JNC VIII. Hal ini dapat berfungsi sebagai perbaikan dan langkah untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Upaya meningkatkan pemakaian obat yang tepat memerlukan pengawasan dan penilaian cara penggunaan obat sebagai strategi untuk memperbaiki pemakaian obat yang keliru. Pemakaian obat yang keliru sangat merugikan pasien, baik dari segi hasil pengobatan maupun efek samping obat yang merugikan. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara pemakaian obat antihipertensi yang tepat dengan tercapainya target tekanan darah (Mpila dan Lolo, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Era Ayuk Adistia dkk. pada tahun 2022 mengenai rasionalitas penggunaan obat antihipertensi terhadap keberhasilan pengobatan pasien hipertensi di RSND Semarang menunjukkan bahwa tepat indikasi sebesar 100%, tepat pasien 94,9%, tepat obat 83,9% dan tepat dosis 92,9%. Secara keseluruhan, kerasionalan penggunaan obat antihipertensi pada pasien adalah 73,7%. Sebanyak 44 pasien (44,4%) mampu mencapai

target tekanan darahnya dan 55 pasien (55,6%) tidak mampu mencapai target tekanan darahnya (Adistia, 2022).

Penelitian dilakukan oleh Mashuri Yusuf *et al* tahun 2019 tentang Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rs Daerah Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung didapatkan hasil ketepatan pasien sebesar (99%), ketepatan indikasi sebesar (98,8%), ketepatan obat (74,4%), dan ketepatan dosis sebesar 100% (Mashuri *et al.*, 2020). Berdasarkan penelitian tentang ketepatan kepatuhan minum obat dalam kaitannya dengan pencapaian target tekanan darah di Rumah Sakit Islam Klaten tahun 2019, ketepatan kepatuhan minum obat pada pasien menunjukkan ketepatan waktu 100%, ketepatan indikasi 100%, ketepatan obat 97,6%, dan ketepatan dosis 92,8%. Berdasarkan hasil uji bivariat terdapat hubungan yang signifikan antara ketepatan kepatuhan minum obat dengan pencapaian sasaran tekanan darah (0,002 p <0,05) (Subadiyah, 2021).

Berdasarkan penelitian di atas, ditemukan bahwa di beberapa tempat pelayanan kesehatan, penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi tidak sepenuhnya rasional. Selain itu, penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa penggunaan obat antihipertensi yang rasional mempengaruhi hasil terapi pasien. Berdasarkan penjelasan yang disampaikan, data yang diperoleh menunjukkan tingginya prevalensi pasien hipertensi yang merupakan salah satu penyakit paling mematikan di dunia, serta hipertensi yang merupakan penyumbang penyakit paling mematikan terbanyak di Indonesia, dengan angka prevalensi yang relatif tinggi terdapat di wilayah Lampung. Berdasarkan penelitian, penulis tertarik untuk mengeksplorasi hubungan ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi rawat jalan di puskesmas simpur berdasarkan *Eight Joint National Committee* (JNC VIII) serta disesuaikan dengan Pedoman Pelayanan Puskesmas Kemenkes RI.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Simpur periode Januari - Desember 2024?
2. Apakah terdapat hubungan ketepatan penggunaan antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Simpur periode Januari - Desember 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Simpur periode Januari - Desember 2024.
2. Mengetahui hubungan ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Simpur periode Januari - Desember 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat:

1. Rumah Sakit

Sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas pelayanan informasi mengenai penggunaan obat antihipertensi bagi pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Puskesmas Simpur agar lebih efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan kualitas pasien.

2. Masyarakat

Untuk memberikan informasi tentang penyakit hipertensi dan obat – obat yang digunakan di Puskesmas Simpur, sehingga masyarakat dapat menjaga kesehatan dan pola hidup yang agar terhindar dari penyakit hipertensi.

3. Peneliti Lain

Sebagai referensi mengenai penggunaan obat antihipertensi untuk pasien yang mengalami hipertensi.

4. Penulis

Sebagai bahan pengetahuan tentang hubungan ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi

Hipertensi penyakit yang paling sering ditemukan dalam kategori penyakit jantung dan pembuluh darah, terjadi ketika tekanan pada pembuluh darah arteri meningkat. Kondisi ini dapat menyebabkan penebalan otot jantung sebelah kiri dan perubahan tidak normal pada struktur pembuluh darah. Akibatnya, hipertensi menjadi penyebab utama stroke, faktor risiko penting untuk kematian jantung mendadak, gagal jantung, operasi perbaikan aneurisma aorta, dan penyakit ginjal (Kemenkes RI, 2019). Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang mendunia dan berpotensi meningkatkan angka kesakitan serta kematian di Indonesia. Seseorang didiagnosis menderita hipertensi jika hasil pengukuran tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, dan tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih, setelah dilakukan pemeriksaan berulang (Mancia *et al.*, 2023).

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	<120	and	<80
Normal	120-129	and	80-84
High-normal	130-139	and/or	85-89
Grade 1 hypertension	140-159	and/or	90-99
Grade 2 hypertension	160-179	and/or	100-109
Grade 3 hypertension	≥180	and/or	≥110
Isolated systolic hypertension	≥140	and	<90
Isolated diastolic hypertension	<140	and	≥90

Sumber: (Mancia *et al.*, 2023).

Pemeriksaan tekanan darah dilakukan di ruangan yang tenang dan nyaman. Pasien dalam keadaan diam, tidak berbicara saat pemeriksaan. Pasien duduk nyaman selama 5 menit sebelum pengukuran TD dimulai. Gunakan meja untuk menopang lengan dan kursi bersandar untuk meminimalisasi kontraksi otot isometrik. Posisi fleksi lengan bawah dengan siku setinggi jantung. Kedua kaki menyentuh lantai dan tidak disilangkan. Pengukuran TD dilakukan tiga kali dengan jarak 1-2 menit diantara setiap pengukuran. Tekanan darah terukur adalah rerata hasil pengukuran kedua dan ketiga. Dalam keadaan hasil pengukuran kedua dan ketiga terdapat perbedaan >10 mmHg, maka lakukan pengukuran tambahan (keempat). Tekanan darah yang digunakan adalah rerata hasil pengukuran ketiga dan keempat. Pada prinsipnya tekanan darah yang digunakan adalah rerata dari hasil dua pengukuran terakhir. Bila dalam pengukuran pertama, diperoleh tekanan darah $<130/85$ mmHg tidak diperlukan pengukuran selanjutnya (Kemenkes, 2024).

2.1.2 Epidemiologi

Berdasarkan etiologi atau penyebabnya hipertensi terbagi menjadi 2, yakni:

2.1.2.1 Hipertensi Primer

Hipertensi primer, juga dikenal sebagai hipertensi esensial, adalah bentuk tekanan darah tinggi yang paling umum, mencakup 90% dari semua kasus, yang penyebabnya tidak diketahui. Pada hipertensi primer, penyakit renovaskular, aldosteronisme, pheochromocytoma, gagal ginjal dan penyakit lainnya tidak ditemukan. Dipercaya bahwa tekanan darah tinggi disebabkan oleh gen dan etnis, tetapi juga oleh faktor lain seperti lingkungan dan gaya hidup tidak sehat seperti konsumsi alkohol dan merokok. Hipertensi primer terdiagnosa setelah pengukuran minimal dua kali dengan interval waktu

dua menit dan ditemukan bahwa tekanan darah meningkat (Prihatin *et al.*, 2021).

2.1.2.2 Hipertensi Sekunder

Sekitar 5-10% dari kasus tekanan darah tinggi termasuk dalam kategori hipertensi sekunder, yang umumnya disebabkan oleh kondisi yang dapat diatasi. Beberapa faktor yang dapat diidentifikasi sebagai penyebab hipertensi sekunder meliputi kelainan pada pembuluh darah ginjal, gangguan pada kelenjar tiroid (hipertiroidisme), dan penyakit pada kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme) (Rahmawati *et al.*, 2023).

Epidemiologi tekanan darah tinggi dapat dikategorikan berdasarkan usia, jenis kelamin dan riwayat keluarga dari mereka yang terkena. Kecenderungan prevalensi tekanan darah tinggi meningkat seiring bertambahnya usia merupakan pola yang dapat diamati (Kemenkes RI, 2018).

2.1.3 Etiologi

Hipertensi dibagi menjadi hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer (esensial) adalah suatu bentuk tekanan darah tinggi yang tidak diketahui penyebabnya atau tidak dapat dikaitkan dengan penyakit lain. Hipertensi esensial, yang merupakan jenis tekanan darah tinggi yang paling sering ditemui, terutama pada remaja, mencakup 85-90% dari seluruh kasus. Kondisi ini jarang terjadi pada anak-anak di bawah usia 10 tahun. Faktor-faktor yang meningkatkan risiko hipertensi esensial meliputi riwayat keluarga dengan tekanan darah tinggi dan indeks massa tubuh yang tinggi. Hampir setengah dari kasus hipertensi esensial berkaitan dengan obesitas. Faktor risiko lainnya termasuk latar belakang etnis tertentu, jenis kelamin, berat badan lahir rendah, konsumsi garam berlebih, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, dan sindrom metabolik, yang

ditandai dengan kadar HDL (*high density lipoprotein*) yang rendah, kadar trigliserida yang tinggi, dan kadar gula darah yang tinggi. Sekitar 5-10% pasien menderita hipertensi sekunder, yang disebabkan oleh kondisi medis tertentu seperti gangguan tidur apnea, penyakit ginjal kronis, aldosteronisme primer, penyakit jantung dan pembuluh darah, serta gangguan pada kelenjar tiroid atau paratiroid (Kemenkes RI, 2019).

2.1.4 Patofisiologi

Proses terjadinya tekanan darah tinggi berkaitan dengan pembentukan angiotensin II dari angiotensin I melalui perantara enzim pengubah angiotensin (ACE). Enzim ini memiliki peran penting dalam mengatur tekanan darah. Dalam aliran darah, terdapat angiotensinogen yang dihasilkan oleh hati, yang kemudian diubah menjadi angiotensin I oleh hormon renin (yang diproduksi di ginjal). Selanjutnya, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh ACE yang terletak di paru-paru (Setiadi *et al*, 2014). Angiotensin II memiliki peran penting dalam meningkatkan tekanan darah melalui dua mekanisme utama. Mekanisme pertama adalah dengan meningkatkan produksi hormon antidiuretik (ADH) dan memicu rasa haus. Hormon antidiuretik (ADH) dihasilkan di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur keseimbangan cairan dan volume urin. Ketika ADH meningkat, hanya sedikit urin yang dikeluarkan dari tubuh, sehingga urin menjadi pekat dan memiliki osmolalitas yang tinggi. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler ditingkatkan dengan mengeluarkan cairan dari bagian intraseluler. Sebagai akibatnya, volume darah mengalami peningkatan, yang kemudian berujung pada peningkatan tekanan darah. Mekanisme kedua adalah melalui rangsangan terhadap produksi aldosteron dari korteks kelenjar adrenal. Aldosteron, yang merupakan hormon steroid, memiliki peran penting dalam fungsi ginjal. Dalam upaya mengatur volume cairan di luar sel, aldosteron mengurangi pengeluaran NaCl (garam) melalui

proses penyerapan kembali oleh tubulus ginjal. Peningkatan kadar NaCl ini kemudian diimbangi dengan peningkatan volume cairan di luar sel, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (Wahyu, 2015).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Individu yang mengalami tekanan darah tinggi sering merasakan sakit kepala pada saat bangun tidur, yang terkadang disertai dengan perasaan mual dan muntah akibat peningkatan tekanan di dalam tengkorak. Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada retina mata, yang mengakibatkan penglihatan menjadi kabur. Gangguan pada sistem saraf pusat dapat menyebabkan kesulitan dalam menjaga keseimbangan saat berjalan. Sering buang air kecil di malam hari (nokturia) dapat terjadi akibat peningkatan aliran darah ke ginjal dan proses penyaringan di glomerulus. Pembengkakan dan penumpukan cairan di bagian tubuh yang bergantung (edema dependen) dapat terjadi akibat peningkatan tekanan di pembuluh kapiler. Gejala lain yang umum dialami oleh penderita tekanan darah tinggi meliputi pusing, wajah kemerahan, sakit kepala, perdarahan tiba-tiba dari hidung, serta rasa sakit di bagian belakang leher (Purnama dan Saleh, 2017).

Gejala dan tanda hipertensi dibagi menjadi dua:

2.1.5.1 Tanpa Gejala

Kebanyakan orang dengan tekanan darah tinggi tidak menunjukkan tanda-tanda yang jelas. Meskipun demikian, beberapa gejala mungkin muncul bersamaan dan sering dikaitkan dengan kondisi tekanan darah tinggi. Jika pengukuran tekanan darah tidak dilakukan secara teratur, tekanan darah tinggi seringkali tidak terdeteksi karena kurangnya gejala yang secara langsung mengindikasikan peningkatan tekanan darah (Anam *et al.*, 2016).

2.1.5.2 Gejala Umum

Nyeri kepala dan kelelahan adalah gejala umum hipertensi. Faktanya, ini adalah gejala umum yang dialami oleh sebagian besar pasien yang mendapatkan perawatan medis. Beberapa pasien dengan hipertensi mengalami gejala berikut: sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epistaksis, dan penurunan kesadaran (Anam *et al.*, 2016).

2.1.6 Faktor Risiko

Pada seseorang yang mengalami penyakit hipertensi terdapat faktor pencetus dalam terjadinya penyakit hipertensi tersebut. Pada seseorang yang mengalami obesitas, kebiasaan merokok, stress dan kurangnya aktifitas fisik itu dapat menjadi faktor terjadi seseorang terkena penyakit hipertensi dan hipertensi juga dapat terjadi dikarenakan terdapat faktor keturunan pada penderita.

2.1.6.1 Obesitas

Kelebihan berat badan atau obesitas merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi pada berbagai kelompok etnis dan di semua kelompok usia. Menurut informasi dari *National Institutes for Health USA*, prevalensi tekanan darah tinggi pada individu dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas 30 (yang menandakan obesitas) adalah sekitar 38% untuk laki-laki dan 32% untuk perempuan perbandingan ini dengan prevalensi sekitar 17% untuk wanita dan 18% untuk pria yang memiliki IMT di bawah 25 (menandakan status gizi normal berdasarkan standar internasional) (Kemenkes, 2018).

2.1.6.2 Riwayat keturunan

Risiko mengalami hipertensi lebih tinggi pada individu yang memiliki keluarga dekat dengan riwayat penyakit ini. Selain itu, faktor keturunan juga dapat berperan dalam mengatur proses metabolisme garam (NaCl) dan aktivitas renin pada lapisan sel (Wahyu, 2015).

Dalam konteks genetika, hal ini dapat terjadi karena adanya faktor hereditas yang memainkan peran penting dalam penularan penyakit secara turun-temurun. Hereditas adalah warisan genetik yang diteruskan dari orang tua kepada keturunannya, yang kemudian menciptakan kesamaan karakteristik antara keturunan dan orang tua mereka. Sifat-sifat seperti warna kulit, tinggi badan, warna rambut, bahkan penyakit yang diwariskan, semuanya merupakan hasil dari pewarisan sifat-sifat tersebut. Hereditas sendiri terkandung dalam gen yang terdapat dalam DNA masing-masing individu (Nuraeni, 2019).

2.1.6.3 Stres

Stres merupakan salah satu faktor penyebab hipertensi yaitu mampu meningkatkan tekanan darah sewaktu. Prosesnya pada saat stress maka yang terjadi hormon adrenalin meningkat dan terjadi pemompaan pada jantung lebih cepat sehingga tekanan darah akan naik. Jika stress berlangsung lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi (Widiyanto *et al.*, 2020).

2.1.6.4 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang meningkatkan pengeluaran energi dan asupan energi (pembakaran kalori). Aktivitas fisik adalah bagian dari kegiatan fisik yang terencana, teratur, terukur dan bertujuan untuk mencapai kebugaran jasmani. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi lebih sering terjadi pada orang yang kurang melakukan aktivitas fisik. Penelitian menemukan bahwa sebagian besar responden yang menderita hipertensi kurang aktif secara fisik, hingga 70%. Aktivitas fisik yang teratur membantu meningkatkan kinerja jantung secara keseluruhan. Orang yang aktif secara fisik umumnya memiliki tekanan darah yang lebih rendah dan kecil kemungkinannya untuk mengembangkan tekanan darah tinggi. Mereka yang aktif secara fisik cenderung memiliki fungsi otot dan sendi yang lebih baik, karena organ-organ ini lebih kuat dan lebih fleksibel (Karim *et al.*, 2018).

2.1.6.5 Kebiasaan Merokok

Rokok mengandung bahan kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida. Ketika dihisap melalui rokok, zat-zat ini dapat masuk ke dalam aliran darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, yang pada gilirannya dapat menyebabkan arteriosklerosis dan tekanan darah tinggi. Merokok juga dapat meningkatkan denyut jantung, yang menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen pada otot jantung. Pasien tekanan darah tinggi yang merokok memiliki risiko lebih tinggi mengalami kerusakan arteri (Widiyanto *et al.*, 2020).

2.1.7 Komplikasi

2.1.7.1 Stroke

Stroke terjadi karena rusaknya area otak akibat hipertensi. Perdarahan, tekanan intrakranial yang tinggi, atau embolus yang terlepas dari pembuluh non-otak dapat menyebabkan stroke. Jika arteri yang mendarahi otak mengalami penebalan atau hipertropi, menyebabkan aliran darah yang akan pergi ke area yang akan diperdarahi berkurang. Hal tersebut berisiko mengalami stroke (Anam *et al.*, 2016). *Prospective Studies Collaboration Group* menemukan bahwa, untuk setiap peningkatan 20 mmHg tekanan darah sistolik di kantor atau peningkatan 10 mmHg tekanan darah diastolik di kantor, risiko CAD atau stroke yang fatal meningkat dua kali lipat (Mancia *et al.*, 2023).

2.1.7.2 Retinopati

Neuropati optik iskemik atau kerusakan saraf mata yang disebabkan oleh sirkulasi yang buruk, penyumbatan arteri dan vena retina adalah gejala tekanan darah tinggi yang menyebabkan kelainan pada retina. Pasien dengan retinopati hipertensi, yang biasanya tidak menunjukkan gejala, pada akhirnya dapat mengalami kebutaan pada tahap akhir (Anam *et al.*, 2016).

2.1.7.3 Ginjal

Kerusakan bertahap pada pembuluh kapiler dan bagian penyaring ginjal (glomerulus) akibat tekanan darah yang terus-menerus tinggi dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal jangka panjang. Ketika glomerulus mengalami kerusakan, darah dapat bocor ke bagian ginjal yang berfungsi, yang

mengakibatkan kekurangan oksigen (hipoksia) dan berujung pada kerusakan ginjal (Anam *et al.*, 2016).

2.1.7.4 Kardiovaskular

Serangan jantung terjadi ketika arteri koroner mengalami arteriosklerosis atau terbentuknya trombus, yang menghalangi aliran darah melalui pembuluh darah dan mengganggu suplai oksigen ke otot jantung, sehingga menyebabkan iskemia dan serangan jantung (Anam *et al.*, 2016).

2.2 Penatalaksanaan

2.2.1 Tatalaksana Farmakologi

Pilihan terapi awal untuk hipertensi primer telah berubah dari pedoman JNC VII ke JNC VIII. Pedoman pengobatan hipertensi sebelumnya, yang dikenal sebagai JNC VII, merekomendasikan penggunaan diuretik tiazid dengan dosis rendah sebagai pilihan awal terapi. Namun, panduan JNC VIII mengusulkan beberapa pilihan terapi awal yang berbeda, yaitu penghambat enzim pengubah angiotensin (ACE), penghambat reseptor angiotensin (ARB), diuretik tiazid dosis rendah, atau penghambat saluran kalsium (CCB) untuk pasien kulit putih. Sementara itu, untuk pasien keturunan kulit hitam, terapi awal yang disarankan adalah diuretik tiazid dosis rendah atau CCB (Kandarini, 2022).

Panduan terapi terbaru yang dikeluarkan oleh Eropa menyarankan lima kelompok obat sebagai opsi pengobatan lini pertama untuk hipertensi, yaitu penghambat enzim pengubah angiotensin (ACEI), penghambat reseptor angiotensin (ARB), diuretik tiazid dosis rendah, dan penghambat saluran kalsium (CCB) atau penghambat β untuk indikasi tertentu. Pendekatan ini juga telah diadopsi oleh pedoman JNC VIII. Dasar pemikiran dari pedoman ini adalah bahwa sistem

renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) lebih aktif pada orang yang lebih muda dibandingkan dengan orang yang lebih tua dan berkulit hitam. Pengobatan tekanan darah tinggi dengan obat-obatan biasanya dimulai ketika seseorang dengan hipertensi derajat satu, tanpa faktor risiko tambahan, belum mencapai target tekanan darah yang diinginkan melalui perubahan gaya hidup (Kandarini, 2022). Pendekatan pengobatan yang disarankan dalam panduan terkini untuk penanganan hipertensi adalah dengan menggunakan kombinasi obat untuk mencapai target tekanan darah pada sebagian besar pasien. Ada lima golongan utama obat tekanan darah tinggi yang secara rutin direkomendasikan, yaitu: penghambat ACE, ARB, penghambat beta, CCB, dan diuretik (Kemenkes R1, 2021).

2.2.1.1 Angiotensin converting enzyme (ACE) Inhibitor

Salah satu pilihan obat utama untuk mengatasi tekanan darah tinggi adalah penghambat ACE, yang bekerja dengan cara menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II adalah zat yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang kuat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produksi aldosteron. Selain itu, penghambat ACE juga mencegah pemecahan bradikinin dan merangsang pembentukan zat-zat yang melebarkan pembuluh darah, seperti prostaglandin E2 dan prostasiklin. Peningkatan kadar bradikinin, bersama dengan penurunan tekanan darah yang dihasilkan oleh penghambat ACE, dapat menyebabkan efek samping berupa batuk kering (Kemenkes RI, 2019).

Tabel 2. Rincian Obat, Dosis, Frekuensi, Dan Bentuk Sediaan Obat Dari Golongan ACE-Inhibitor .

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)
Captopril	12,5 – 150	2-3x
Lisinopril	10 – 40	1x
Ramipril	2,5 – 10	1-2x
Perindopril	5 -10	1x
Enalapril	5 - 40	1-2x

(Kemenkes RI ,2019).

2.2.1.2 Angiotensin Receptor Blockers

Obat yang menghambat reseptor angiotensin II (ARB) bekerja dengan cara memblokir reseptor angiotensin tipe 1 (AT1), yang dapat memicu penyempitan pembuluh darah, pelepasan aldosteron, aktivasi sistem saraf simpatis, pelepasan hormon antidiuretik, dan kontraksi pembuluh darah kecil yang keluar dari glomerulus ginjal. Pemblokiran reseptor AT1 ini menghasilkan pelebaran pembuluh darah, pengurangan penahanan natrium, dan peningkatan kadar kalium dalam darah. Berbeda dengan penghambat ACE, ARB tidak menghambat enzim pengubah angiotensin, yang berarti bahwa degradasi bradikinin tidak dihambat dan bradikinin tetap menjadi metabolit yang tidak aktif. Akibatnya, ARB tidak memiliki efek samping batuk kering (Kemenkes RI, 2019).

Tabel 3. Rincian Obat, Dosis, Frekuensi Dan Sediaan Obat Golongan ARB

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)
Valsartan	80 – 320	1x
Irbesartan	150 – 300	1x
Telmisartan	20 - 80	1x
Candesartan	8 - 32	1x
Losartan	50 - 100	1 -2x

(Kemenkes RI, 2019)

2.2.1.3 Calcium Channel Blocker (CCB)

Cara kerja penghambat saluran kalsium (CCB) dalam menurunkan tekanan darah adalah dengan menghalangi masuknya kalsium ke dalam pembuluh darah, yang mana kalsium diperlukan untuk kontraksi otot jantung. Ketika saluran kalsium di otot polos terhambat, terjadi penurunan aliran kalsium, yang menyebabkan penurunan tonus dan relaksasi pada otot polos pembuluh darah. Pelebaran

pembuluh darah mengurangi tekanan darah melalui proses relaksasi ini. Obat-obatan yang termasuk dalam golongan antagonis kalsium, seperti verapamil, diltiazem, dan dihidropiridin, memiliki beberapa perbedaan yang signifikan. Dihidropiridin (amlodipine, felodipin, nimodipin, lasidipin, lerkandipin, isradipin, nikardipin, nifedipin, dan nisoldipin) bekerja pada otot polos pembuluh darah sehingga aman untuk jantung. Pada kasus gagal jantung, penggunaan verapamil dan diltiazem umumnya dihindari karena obat-obatan ini dapat menekan fungsi jantung, yang berpotensi memperburuk kondisi klinis (Kemenkes RI, 2019).

Tabel 4. Rincian Obat, Dosis, Frekuensi Dan Sediaan Golongan CCB.

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)
Nifedipin	30 – 90	1 x
Amlodipine	2,5 – 10	1 x
Felodipine	5 – 10	1 x
Verapamil	120 – 480	1-2 x
Diltiazem	100 - 360	1-2 x

(Kemenkes RI, 2019)

2.2.1.4 Diuretik

Diuretik menurunkan tekanan darah melalui proses diuresis, yang mengurangi volume plasma. Untuk sebagian besar pasien hipertensi, diuretik tiazid adalah obat diuretik yang paling umum. Obat ini terbagi menjadi tiga kategori: diuretik tiazid, diuretik kuat, dan diuretik hemat kalium (Kemenkes RI, 2019).

Tiazid dan senyawa-senyawa terkait memiliki potensi sedang, berfungsi untuk mencegah reabsorpsi natrium pada bagian awal tubulus distal. Jenis diuretika ini berfungsi setelah diberikan secara oral antara 1-2 jam dan bertahan antara 12 hingga 24 jam. Untuk memastikan bahwa diuresis tidak mengganggu tidur pasien, tiazid biasanya diberikan pada pagi hari (Kemenkes RI, 2019).

Diuretika kuat kadang-kadang digunakan untuk menurunkan tekanan darah, terutama pada hipertensi yang resisten terhadap terapi tiazid. Diuretika kuat adalah diuretika yang kuat karena menghambat resorpsi cairan dari ujung atas loop Henle dalam tubulus ginjal. Ada kemungkinan hipotensi akibat terjadi hipokalemia. Retensi urin dapat terjadi dalam kasus pembesaran prostat. Risiko ini kecil jika diuretika digunakan pada awalnya dalam dosis kecil dan tidak terlalu poten (Kemenkes RI, 2019).

Diuretika hemat kalium yang paling umum digunakan pada anak-anak adalah spironolakton; obat ini bertindak sebagai antagonis aldosteron dan meningkatkan retensi kalium dan ekskresi natrium di tubulus distal. Untuk mengurangi hilangnya kalium melalui urin, spironolakton biasanya diberikan bersama dengan diuretika hemat kalium lainnya (Kemenkes RI, 2019).

Tabel 5. Rincian Obat, Dosis, Frekuensi Dan Sediaan Obat Golongan Diuretik.

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)
Hidroklorotiazid	25 - 50	1x
Indapamide	1,25 – 2,5	1 x
Furosemide	20 – 80	2 x
Spironolakton	25 – 100	1 x

(Kemenkes RI, 2019)

2.2.1.5 Beta Blocker

Cara kerja penghambat beta (β -blocker) berhubungan dengan penghambatan reseptor β_1 , yang mengakibatkan penurunan denyut jantung dan kekuatan kontraksi otot jantung. Hal ini menyebabkan penurunan volume darah yang dipompa oleh jantung, serta penghambatan produksi renin di sel juxtaglomerular ginjal, yang berujung pada penurunan pembentukan angiotensin II. Selain itu, β -blocker juga

memberikan efek pada sistem saraf pusat yang memengaruhi aktivitas sistem saraf simpatik, termasuk perubahan sensitivitas baroreseptor, perubahan aktivitas neuron adrenergik perifer, dan proses pembentukan pengikatan (Kemenkes RI, 2019).

Tabel 6. Rincian Obat, Dosis, Frekuensi Dan Sediaan Obat Golongan Beta Bloker.

Obat	Dosis (mg/hari)	Frekuensi (hari)
Atenol	25 - 100	1-2 x
Bisoprol	2,5 - 10	1 x
Metoprolol	100 - 400	2 x
Nebivolol	5 - 40	1 x

(Kemenkes RI, 2019)

2.2.1.6 Adrenolitik Sentral

Metildopa adalah obat untuk mengobati hipertensi kehamilan yang bekerja sebagai antihipertensi. Metildopa tidak menawarkan manfaat yang signifikan untuk pengobatan *refractory sustained hypertension* pada bayi dan anak-anak jika dosis harian di bawah 1 g. Jika digunakan dalam jangka panjang, dapat menyebabkan retensi cairan, yang dapat dikurangi dengan penggunaan diuretika (Kemenkes, 2019).

2.2.1.7 Alpha Bloker

Doxazosin termasuk dalam golongan obat penghambat alfa. Obat ini bekerja dengan cara memblokir reseptor alfa setelah proses translasi, yang mengakibatkan relaksasi otot polos dan penurunan tekanan darah melalui pelebaran pembuluh darah di bagian tepi tubuh. Meskipun obat ini dapat efektif sebagai pengobatan tunggal pada beberapa individu, penggunaan jangka panjang berpotensi menimbulkan takifilaksis dan efek samping yang relatif sering terjadi (Kemenkes, 2019).

Tabel 7. Rincian Obat, Dosis, Frekuensi Dan Sediaan Obat Golongan Alpha Bloker.

Obat	Dosis awal (mg/hari)	Dosis maksimal (mg/hari)	Frekuensi (hari)	Sediaan
Doxazosin	1-2	4	1 x	1 dan 2 mg

(Kemenkes RI, 2019)

2.2.1.8 Terapi Kombinasi

Jika target tekanan darah tidak tercapai dengan monoterapi, kombinasi obat penurun tekanan darah harus digunakan. Jika tekanan sistolik 20 mmHg atau tekanan diastolik 10 mmHg di atas nilai target, terapi kombinasi dari dua obat yang dipilih pertama juga direkomendasikan sebagai pengobatan awal untuk hipertensi. Obat antihipertensi ketiga dapat diberikan jika dua obat antihipertensi sebelumnya tidak berhasil mengendalikan tekanan darah. Hipertensi sistolik, yang dapat disebabkan oleh hilangnya elastisitas dan kekakuan pembuluh darah arteri besar, meningkat seiring bertambahnya usia (Kemenkes RI, 2019). Kombinasi obat antihipertensi yang direkomendasikan: ACE inhibitor dan CCB; ACE inhibitor dan diuretik; ARB dan diuretik; dan ARB dan CCB (Kemenkes RI, 2019).

2.2.2 Tatalaksana Non Farmakologi

2.2.2.1 Nutrisi

a. Pembatasan konsumsi natrium

Natrium, unsur utama dalam garam dapur (NaCl), juga ditemukan dalam monosodium glutamat (MSG), makanan yang diawetkan dalam kaleng, dan produk daging olahan. Terdapat bukti kuat yang menunjukkan adanya kaitan antara konsumsi garam dapur (NaCl) dan peningkatan tekanan darah. Beberapa bumbu penyedap, seperti MSG,

disodium inosinat, dan disodium guanilat, memiliki kadar natrium yang lebih rendah dibandingkan garam dapur (NaCl). Asupan natrium yang disarankan adalah tidak lebih dari 2 gram per hari, yang setara dengan 5-6 gram garam dapur per hari atau 1 sendok teh garam dapur (setara dengan 3 sendok teh MSG). Mengurangi asupan natrium hingga 1500 mg per hari dapat menghasilkan penurunan tekanan darah yang lebih signifikan. Bahkan jika target ini belum tercapai, pengurangan asupan natrium sebesar 1000 mg per hari dari kebiasaan sehari-hari dapat memberikan efek penurunan tekanan darah (Kemenkes, 2021).

Batas aman penggunaan MSG sebagai tambahan pada makanan ditentukan berdasarkan jumlah L-glutamat yang secara alami terdapat dalam bahan makanan seperti tomat atau keju Parmesan, yaitu antara 0,1% hingga 0,8% dari berat makanan. Kandungan natrium dalam MSG adalah 12,28 gram per 100 gram, yang merupakan sepertiga dari kandungan natrium dalam garam dapur (NaCl) yaitu 39,34 gram per 100 gram. Dengan mengganti setengah sendok teh garam dapur (2,5 gram) dengan setengah sendok teh MSG (2,0 gram), kita dapat mengurangi konsumsi natrium sekitar 37%. Pembatasan asupan natrium perlu disesuaikan dengan kondisi medis setiap individu, terutama pada kasus hiponatremia (Kemenkes, 2021).

b. Perubahan pola makan

Orang yang memiliki tekanan darah tinggi disarankan untuk mengonsumsi pola makan yang seimbang, yang meliputi sayuran, berbagai jenis kacang-kacangan, buah-buahan segar, produk susu rendah lemak, biji-bijian utuh (seperti beras yang tidak terlalu banyak diolah), ikan laut, dan lemak tak jenuh (seperti minyak zaitun dan minyak

ikan). Selain itu, mereka juga dianjurkan untuk membatasi konsumsi daging merah dan lemak jenuh (Kemenkes, 2021).

2.2.2.2 Pola hidup

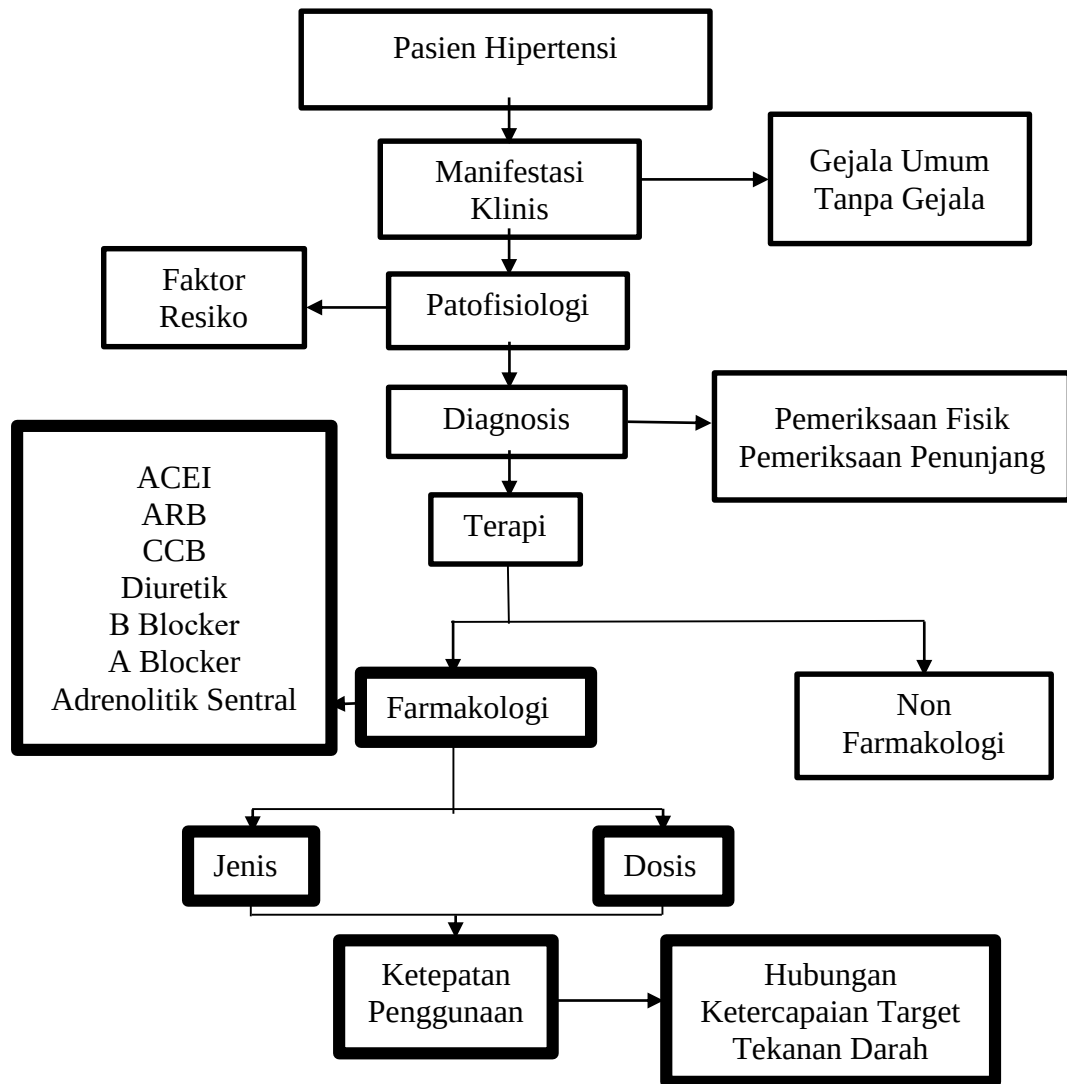
a. Penurunan Berat Badan dan Menjaga Berat Badan Ideal

Pasien hipertensi banyak dijumpai pada orang dengan obesitas maupun berisiko obesitas. Sehingga diperlukan pengontrolan berat badan agar mencapai berat badan ideal. Tujuan pengendalian berat badan adalah untuk menghindari obesitas ($\text{BMI} > 25 \text{ kg/m}^2$), dengan berat badan ideal ($\text{BMI} 18,5 - 22,9 \text{ kg/m}^2$) dan lingkar pinggang $< 90 \text{ cm}$ untuk pria dan $< 80 \text{ cm}$ untuk wanita. BMI dihitung dengan membagi berat badan (kg) dengan tinggi badan kuadrat (meter^2) (Kemenkes, 2021).

b. Berhenti Merokok

Mengingat kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap risiko gangguan pembuluh darah, penting untuk menanyakan status merokok pada setiap kunjungan pasien. Individu dengan tekanan darah tinggi yang merokok harus diberi dorongan yang kuat untuk menghentikan kebiasaan tersebut (Kemenkes RI, 2021).

2.3 Kerangka Teori



Keterangan :



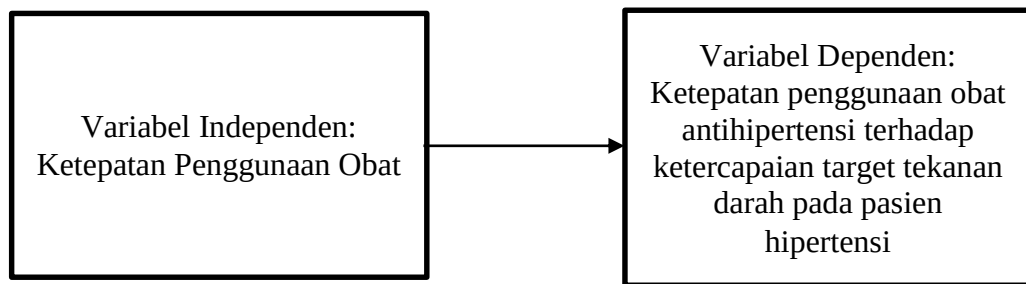
: Variabel yang diteliti



: Berpengaruh

Gambar 1. Kerangka Teori

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis

Ho: Tidak terdapat hubungan antara ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Puskesmas Simpur.

Ha: Terdapat hubungan antara ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Puskesmas Simpur.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif untuk mengumpulkan dan mencari data dalam bentuk persentase dengan menggunakan angka-angka. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan sampel data secara retrospektif, khususnya memeriksa rekam medis pasien hipertensi, untuk mengetahui apakah ada hubungan ketepatan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi di instalasi rawat jalan Puskesmas Simpur tahun Januari -Desember 2024.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Simpur yang berlokasi di Jl. Tamin No.121, Klp. Tiga, Kec. Tj. Karang Pusat, Kota Bandar Lampung, Lampung Periode Januari-Desember 2024 dengan menggunakan data penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi di Rekam Medis Puskesmas Simpur.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi mengacu pada keseluruhan unit atau individu yang menjadi fokus penelitian. Pada penelitian ini populasi yang diteliti meliputi seluruh pasien hipertensi di rawat jalan puskesmas simpur berjumlah 541 pasien pada periode Januari-Desember 2024.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti yang dipilih menurut cara-cara tertentu dan dapat mewakili populasi yang sebenarnya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pasien hipertensi di poli rawat jalan Puskesmas Simpur yang memenuhi kriteria. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* terhadap rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan hasil perhitungan rumus *Slovin*, diperoleh sampel sebanyak 230 pasien hipertensi yang berobat di poli rawat jalan Puskesmas Simpur pada periode Januari - Desember 2024.

3.3.3 Metode Pengambilan Sampel

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan mengamati laporan penggunaan obat tahun Januari-Desember 2024 di Puskesmas Simpur. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan pengumpulan data retrospektif melalui observasi terhadap data yang ada.

3.3.4 Besar Sampel

Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan rumus *Slovin* dengan perhitungan sebagai berikut:

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

$$n = \frac{541}{1+541(0,05^2)}$$

$$n = 229,96$$

Keterangan:

n: Besar sampel

e: Taraf kesalahan 5% (0,05)

N: Jumlah populasi

Berdasarkan rumus tersebut, jumlah sampel penelitian adalah 230 sampel.

3.4 Kriteria Penelitian

3.4.1 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien hipertensi yang dirawat di puskesmas simpur, meliputi:

- a. Usia ≥ 18 tahun
- b. Pasien rawat jalan yang mendapat terapi hipertensi pada periode Januari - Desember 2024
- c. Pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta
- d. Pasien yang berkunjung kerumah sakit lebih dari satu kali
- e. Pasien hipertensi yang mendapatkan terapi $\geq$ satu bulan
- f. Data rekam medik lengkap dan terbaca.

3.4.2 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi untuk penelitian ini meliputi:

- a. Rekam medik tidak lengkap, rusak, dan hilang
- b. Pasien hipertensi ibu hamil dan menyusui.

3.5 Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel Bebas (*independent variable*)

Varibel bebas pada penelitian ini adalah ketepatan penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi yang meliputi tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat dan tepat dosis.

2. Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel dependen yaitu ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Simpur.

3.5.2 Definisi Operasional

Tabel 8. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Ketepatan Penggunaan Obat	Ketepatan pengobatan dengan prinsip “Lima Tepat” meliputi: tepat obat, tepat dosis, tepat pasien, tepat jalur pemberian, tepat indikasi (JNC VIII & Kemenkes RI).	Rekam Medik	0 = Tidak Tepat 1 = Tepat	Nominal
2.	Target Tekanan Darah Pasien	Target tekanan darah untuk usia ≥ 60 tahun $< 150/90$ mmHg dan untuk usia < 60 tahun target tekanan darah $< 140/90$ mmHg. Untuk pasien diabetes melitus dan penyakit ginjal kronis (CKD), target tekanan darah $< 140/90$ mmHg berlaku berdasarkan <i>Eighth Joint National Committee</i> (JNC VIII).	Rekam Medik	0 = Tidak Tercapai 1 = Tercapai	Nominal

3.6 Alat dan Bahan Penelitian

3.6.1 Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen, seperti catatan-catatan yang berisi data-data pasien, perlengkapan tulis untuk merekam informasi, dan sebuah komputer untuk analisis data pasien.

3.6.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data rekam medis pasien hipertensi rawat jalan Puskesmas Simpur periode Januari-

Desember 2024. Data rekam medik yang digunakan untuk melihat tekanan darah pasien dan informasi data ketepatan penggunaan obat pasien yang meliputi “5 tepat”, yaitu:

1. Tepat pasien

Pemilihan obat sesuai dengan kondisi klinis pasien disesuaikan dengan penyakit penyerta, alergi, dan kontraindikasi lainnya.

2. Tepat indikasi

Kesesuaian pemberian obat antara indikasi dengan diagnosis yang ditegakkan.

3. Tepat obat

Jenis obat antihipertensi yang sesuai untuk digunakan pada pasien hipertensi berdasarkan acuan yang digunakan JNC VIII & Kemenkes RI.

4. Tepat dosis

Takaran yang diberikan pada pasien yang mendapatkan obat antihipertensi untuk mendapatkan efek terapeutik yang diharapkan berdasarkan JNC VIII & Kemenkes RI.

5. Tepat jalur pemberian

Pemberian obat harus sesuai dengan arahan yang diberikan, dan label harus diperiksa untuk memastikan cara penggunaan yang benar. Misalnya oral (melalui mulut), sublingual (dibawah lidah), injeksi, dan lainnya (Kemenkes RI, 2011).

3.7 Prosedur Pengumpulan Data dan Alur Penelitian

3.7.1 Prosedur Pengumpulan Data

Proses penelitian terdiri dari perizinan, penyelidikan pendahuluan dan pengumpulan data di puskesmas simpur.

1. Perizinan

Proses diawali dengan pengiriman surat permohonan izin dari Program Studi S1 Farmasi Universitas Lampung kepada pimpinan Puskesmas Simpung, yang disertai dengan proposal penelitian

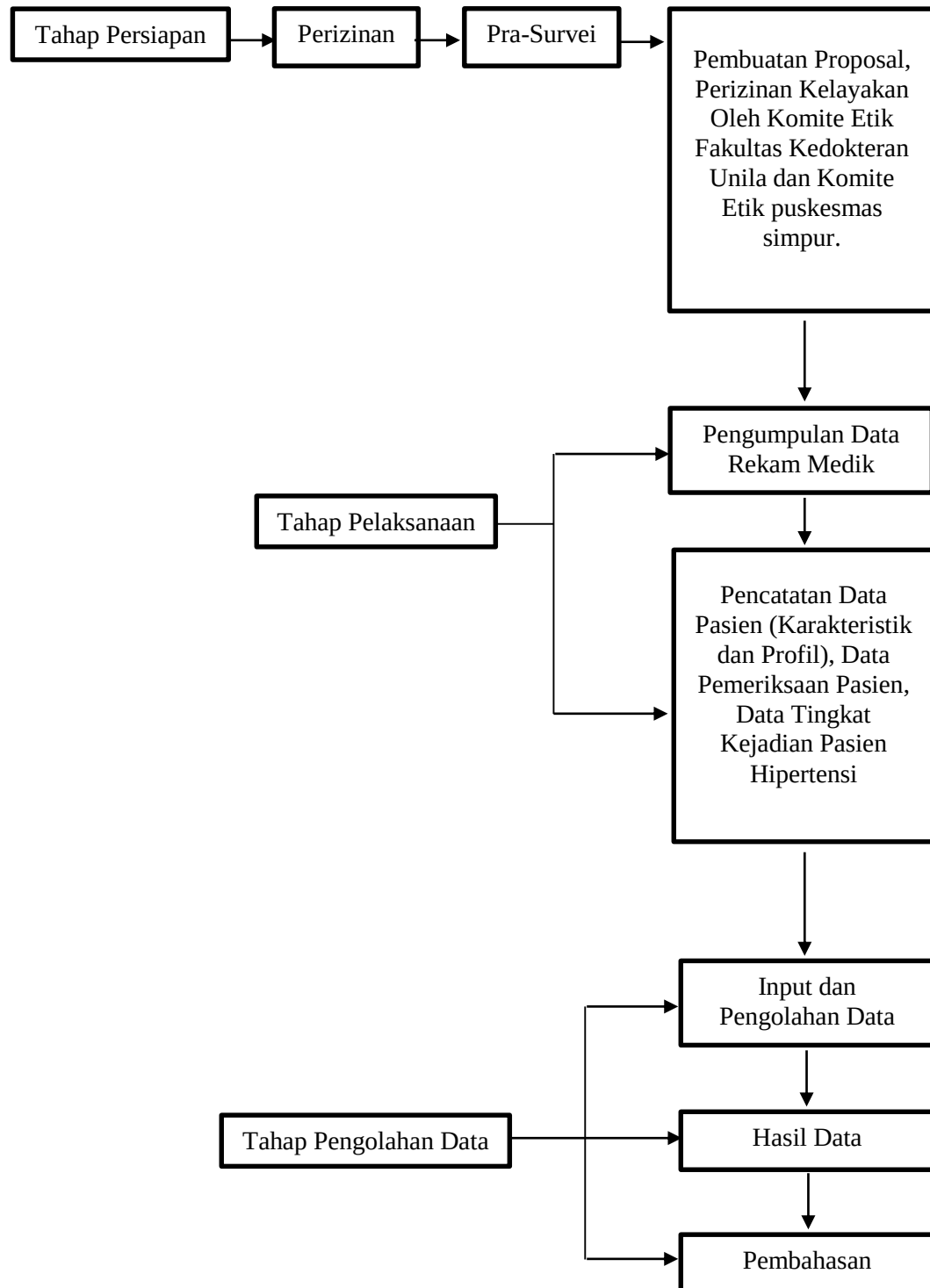
2. Pra-Survei

Di bagian rekam medis puskesmas simpur dilakukan survei pendahuluan untuk mengetahui populasi pasien hipertensi di Puskesmas Simpur.

3. Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh dari catatan medis pasien hipertensi yang tercatat di poliklinik Puskesmas Simpur. Proses pengambilan data dilakukan secara retrospektif dengan menggunakan lembar kerja, dan hanya data yang memenuhi kriteria inklusi yang disertakan.

3.7.2 Alur Penelitian



3.8 Rencana Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

Data yang terkumpul akan diorganisir dalam bentuk tabel dan dianalisis menggunakan perangkat lunak komputer. Proses analisis data dengan bantuan perangkat lunak komputer mencakup beberapa tahapan berikut:

1. *Editing*, tahap ini meliputi pemeriksaan data yang kurang jelas dan perbaikan segera terhadap kekurangan atau kesalahan data.
2. *Coding*, tahap ini merupakan proses pengubahan data penelitian menjadi simbol-simbol numerik untuk keperluan analisis data.
3. Entri data, tahap ini adalah kegiatan memasukkan data ke dalam perangkat lunak
4. Tabulasi, tahap ini adalah proses penyusunan hasil analisis data ke dalam tabel distribusi.
5. Validasi, tahap ini adalah kegiatan pemeriksaan visual terhadap data yang telah dimasukkan ke dalam perangkat lunak.
6. *Output*, tahap ini adalah proses pencetakan hasil analisis yang dilakukan oleh perangkat lunak.

3.8.2 Analisis Data

3.8.2.1 Analisis Univariat

Proses analisis data dalam penelitian ini berfokus pada data pasien terkait hipertensi. Analisis univariat digunakan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik setiap variabel yang diteliti. Bentuk analisis univariat disesuaikan dengan jenis data yang digunakan. Secara umum, analisis ini menyajikan distribusi frekuensi dan persentase dari masing-masing variabel (Masturoh & Anggita, 2018).

1. Mengetahui karakteristik pasien hipertensi.
 - a. Persentase usia pasien hipertensi yang dibagi menjadi 2 kelompok usia, yaitu <60 dan >60 tahun.

Cara perhitungannya:

$$\% \text{ Usia} = \frac{n}{\Sigma n} \times 100\%$$

Keterangan :

n : Jumlah total pasien hipertensi berdasarkan kelompok usia

Σ : Jumlah total pasien hipertensi

b. Persentase jenis kelamin pasien hipertensi.

Cara perhitungannya:

$$\% \text{ Jenis Kelamin} = \frac{n}{\Sigma n} \times 100\%$$

Keterangan :

n : Jumlah pasien berdasarkan jenis kelamin

Σ : Jumlah total pasien hipertensi

2. Persentase penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi.

$$\% \text{ Penggunaan Obat} = \frac{n}{\Sigma n} \times 100\%$$

Keterangan :

n : Jumlah pasien yang menggunakan obat antihipertensi berdasarkan jenisnya

Σ : Jumlah total keseluruhan pasien

3. Melihat hubungan ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi.

3.8.2.2 Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini, analisis data bivariat digunakan untuk menginvestigasi hubungan antara ketepatan penggunaan obat antihipertensi dan pencapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Simpur. Analisis bivariat dipilih

untuk menguji keberadaan hubungan antara dua variabel yang diduga saling memengaruhi. Uji statistik yang diterapkan adalah uji *chi-square*, yang sesuai untuk pengujian hipotesis pada populasi dengan data kategorikal yang terbagi menjadi dua kategori atau lebih.

Data kategorikal berupa angka keakuratan penggunaan obat.

Keterangan:

Kode numerik 0 = Tidak tepat

Kode numerik 1 = Tepat

Data kategorikal berupa angka untuk mencapai tujuan tekanan darah. Keterangan:

Kode numerik 0 = Tidak tercapai

Kode numerik 1 = Tercapai

Rumus dasar chi kuadrat adalah sebagai berikut:

1) Hitung Chi-kuadrat menggunakan rumus:

$$X^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e}$$

2) Cari nilai X^2 pada tabel tersebut dengan menggunakan rumus berikut:

$$dk = (k-1)(b-1)$$

Keterangan:

k = jumlah kolom

b=jumlah baris

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan ketepatan penggunaan obat antihipertensi dengan pencapaian tekanan darah pada pasien hipertensi rawat jalan puskesmas simpur. Dasar tingkat signifikansinya adalah α (0,05):

- a) Apabila $p \leq 0,05 = H_0$ ditolak, berarti terdapat hubungan antara ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi rawat jalan puskesmas simpur januari-desember 2024.
- b) Apabila $p > 0,05\% = H_0$ diterima, berarti tidak terdapat hubungan antara ketepatan penggunaan obat antihipertensi terhadap ketercapaian target tekanan darah pada pasien hipertensi rawat jalan puskesmas simpur januari-desember 2024.

Ketentuan berikut ini berlaku pada uji *chi-square*:

- 1) *Fisher's Exact Test* digunakan apabila nilai *expected count* tabel 2x2 tidak boleh ada 1 sel yang nilainya < 5 apabila syarat uji *Chi Square* tidak memenuhi.
- 2) Uji Pearson *Chi Square* digunakan apabila tabel lebih dari 2x2.

3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dalam surat keputusan yang bernomor: No. 868/UN26.18/PP.05.02.00/2025

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 230 pasien dan regimen terapi obat antihipertensi sesuai dengan kriteria inklusi pada pasien hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Simpur periode Januari–Desember 2024 dapat disimpulkan bahwa:

1. Ketepatan penggunaan obat pada pasien hipertensi rawat jalan di puskesmas simpur periode januari–desember 2024 pada kriteria Tepat pasien sebanyak 100% berdasarkan dengan kondisi pasien meliputi penyakit penyerta, alergi dan kontraindikasi. Tepat indikasi sebanyak 100% berdasarkan kesesuaian antara pemberian terapi dengan diagnosis. Tepat obat sebanyak 91,74% berdasarkan jenis obat antihipertensi sesuai dengan acuan JNC VIII dan Kemenkes RI. Tepat dosis sebanyak 97,83% berdasarkan frekuensi pemberian dan dosis yang diberikan sesuai acuan. Tepat rute pemberian sebanyak 100% berdasarkan aturan penggunaan obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien.
2. Pada uji bivariat dengan menggunakan uji *chi square* terdapat hubungan antara ketepatan penggunaan obat terhadap ketercapaian target tekanan darah dengan $p \text{ value} < 0,001$.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, saran yang dapat dilakukan oleh beberapa pihak melalui penelitian ini diantaranya:

1. Bagi Puskesmas

Bagi puskesmas, diperlukan perhatian yang lebih mendalam untuk menilai penggunaan obat antihipertensi agar dapat selaras dengan pedoman pelayanan puskesmas yang telah ditetapkan Kemenkes RI, demi memastikan efektivitas dan keamanan pengobatan bagi pasien.

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Tenaga kesehatan yang bertanggung jawab dalam memberikan tatalaksana kepada pasien diharapkan dapat lebih memperhatikan penggunaan obat antihipertensi sesuai dengan pedoman yang ditetapkan Kemenkes RI. Hal ini bertujuan untuk mencapai hasil terapi yang optimal serta meminimalkan risiko efek samping.

3. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain diharapkan dapat melakukan evaluasi dan penelitian yang lebih lengkap terkait kepatuhan pasien yang mempengaruhi *outcome* terapi serta metode ketetapan yang dikeluarkan oleh Kemenkes RI.

DAFTAR PUSTAKA

- Adistia EA, Dini IR, Annisaa E. 2022. Hubungan Antara Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Keberhasilan Terapi Pasien Hipertensi Di Rsdn Semarang. *Generics : Journal Of Research In Pharmacy Accepted*. 2(1): 24-36.
- Anam K. 2016. Gaya Hidup Sehat Mencegah Penyakit Hipertensi. *Jurnal Langsung*. 3(2): 97-101.
- Anggraini D, et al. 2023. Analisis Efektivitas Biaya Antihipertensi Amlodipine Tunggal dan Kombinasi pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus Tipe II Rawat Jalan di Rumah Sakit di Kota Pontianak. *Jurnal Pharmascience*. 10 (2). 329-342.
- Aurelia YP. 2021. Evaluasi Ketepatan Pemilihan Obat Dan *Outcome* terapi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas S.Parman [Karya Tulis Ilmiah]. Banjarmasin: Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
- Delfriana AA, Sinaga AF, Syahlan N. 2022. Faktor - Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi Di Kelurahan Medan Tenggara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 10(2): 136-147.
- Fauzan MR. 2019. Gambaran Penggunaan Obat Antihipertensi Di RSUD Kardinus Kota Tegal [Karya Tulis Ilmiah]. Tegal: Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Hana M, Afiani N, dan Wahyuningrum AD. 2021. Ketepatan Pemilihan Jenis Obat Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta. *Media Husada Journal of Nursing Science*. 2(2): 54-61.
- Hariawan H, Tatisina M. 2020. Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga Dan Senam Hipertensi Sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. *Jurnal Pengamas Kesehatan Sasambo*. 1(2): 75-79.
- Hendarti Hana F. 2016. Evaluasi Ketepatan Obat Dan Dosis Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Puskesmas Ciputat Januari-Maret 2015. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Jakarta.
- Hidayaturahmah, R., & Syafitri, Y. 2021. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bandar Lampung Periode Januari-Juni 2021. *Jurnal Farmasi Malahayati*. 4(2).

- James PA, Ortiz E. 2014. *Evidence Based Guideline For The Management Of High Blood Pressure In Adults. JNC8 Hypertension Guideline Algorithm*. 311(5): 507.
- Kandarini Y. 2017. Tatalaksana Farmakologi Terapi Hipertensi. Pkb-Trigonum Sudema-Ilmu Penyakit Dalam XXV. Bali: RSUP Sanglah Denpasar.
- Kandarini Y. 2022. Strategi Pemilihan Terapi Kombinasi Obat Anti Hipertensi [Laporan Penelitian]. Bali: RSUP Sanglah Denpasar.
- Karim NA, Onibala F, dan Kallo V. 2018. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Pada Pasien Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro. *E-Journal Keperawatan*. 6(1): 1–5.
- Kementrian Kesehatan RI. 2011. Modul Penggunaan Obat Rasional. Jakarta: Permenkes RI.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Laporan Riskesdas Lampung 2018. Jakarta: Permenkes RI.
- Kemenkes. 2019. Pedoman Pelayanan Kefarmasian Pada Hipertensi.
- Kemenkes. 2021. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Hipertensi Dewasa.
- Kementrian Kesehatan RI. 2023. Survei Kesehatan Indonesia (SKI). Jakarta: Permenkes RI.
- Kementrian Kesehatan RI. 2024. Pedoman Pengendalian Hipertensi di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama.
- Mancia G, Kreutz R, Brunstrom M. 2023. *ESH Guidelines For The Management Of Arterial Hypertension. Journal of Hypertension*. 41(1): 1-197.
- Mashuri Y, Widodo S, Pitaloka D. 2020. Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rs Daerah Dr. A. Dadi Tjokrodipo Bandar Lampung. *Jurnal Farmasi Lampung*. 9(1): 27-35.
- Masturoh, I., & Anggita, NT. 2018. Rancangan Atau Desain Penelitian. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. hal 128.
- Mpila DA, Lolo WA. 2022. Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap *Outcome* Klinis Pasien Hipertensi Di Klinik Imanuel Manado. *Pharmacon*. 11(1): 1350-1358.
- Muhadi. 2016. JNC 8: *Evidence Based Guideline* Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. CDK-236. 43(1): 54-59.
- Murthy, Venkatesh L., Shah, Ravi V., Rubenfire Melvyn. 2014. *Comparison Of The Treatment Implications Of American Society Of Hypertension And International Society Of Hypertension 2013 And Eight Joint National Committee Guidelines : An Analysis Of National Health and Nutrition Examination Survey* 64(2) pg 80-275.
- Nuraeni E. 2019. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT: Universitas Muhammadiyah Tangerang*. 4(1): 2–5.

- Nurhayati, U., *et al.* 2023. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Hipertensi. Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Yogyakarta: Universitas Aisyiyah Yogyakarta.1.
- Pebrisiana, Tambunan L, Eva E. 2022. *The Relationship Of Characteristics With The Event Of Hypertension In Outpatient Patients In RSUD dr. Doris Sylvanus Central Kalimantan Province*. Jurnal Surya Medika. 8(3). 176-186.
- PERHI. 2019. Konsensus Talak Hipertensi. Jakarta: Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia.
- Prihatin K, Rahmanti A. 2021. Penerapan Terapi Relaksasi *Autogenic* Terhadap Penurunan Insomnia Pada Pasien Hipertensi Di Kota Semarang. Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan. 1(3): 45-54.
- Purnama A, Saleh R. 2017. Perbedaan Pola Diet Dan Stres Terhadap Hipertensi Di Rumah Sakit Pmi Bogor Tahun 2016. Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia. 7(4): 313-321.
- Rahmawati, Kasih RP. 2023. Hipertensi Usia Muda. Galenical: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh. 2(5): 11-26.
- Rifandani, *et al.* 2023. Hubungan Antara Rasionalitas Penggunaan Antihipertensi Terhadap Keberhasilan Terapi Pasien Hipertensi Di RSND Semarang. Jurnal AKFARINDO. 8 (1). 63-69.
- Sa'idah D. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Soegiri Lamongan Periode 2017 [Skripsi]. Malang: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Saputra PB, Lamara AD, Saputra ME. 2023. Diagnosis dan Terapi Non-Farmakologis Hipertensi. *Continuing Medical Education*. 50(6): 322-330.
- Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Stiyohadi B dan Syam F. 2014. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Edisi VI. Jakarta: Interna Publishing.
- Subadiyah, S. 2021. Hubungan Ketepatan Penggunaan Obat Terhadap Ketercapaian Target Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Islam Klaten. Surakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.
- Susanti, N., *et al.* 2024. Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Klinik Utama Paru Soeroso. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Medan: UIN Sumatera Utara. 8(2).
- Tarigan AR, Lubis Z, dan Syarifah. 2018. Pengaruh Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016. Jurnal Mutiara Ners. 1(2): 73–79.
- Triyadi R, Rokiban A dan Carima A. 2020. Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Wisma Rini Pringsewu Tahun 2019. Jurnal Farmasi Lampung. 9(2): 84-91.

- Tyashapsari MM dan Zulkarnain AK. 2012. Penggunaan Obat Pada Pasien Hipertensi Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi Semarang. *Majalah Farmaseutik*. 8 (2): 145-151.
- Untari EK, Agilina AR, dan Susanti R. 2018. Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi Di Puskesmas Siantan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015. *Pharm Sci Res*. 5(1) : 33–39.
- Wahyu N. 2015. Hipertensi Berdasarkan Etiologi Mekanisme Terjadinya Hipertensi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah [Skripsi]. Medan: Poltekkes Medan
- Wahyuni AS, Mukhtar Z, Pakpahan DJ. 2019. *Adherence To Consuming Medication For Hypertension Patients At Primary Health Care In Medan City. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*. 7(20): 3483–3487.
- Widiyanto A, Atmojo JT, Fajriah AS, Putri SI, dan Akbar PS. 2020. Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi. *Jurnal Empathy*. 1(2): 172–180.
- Yunus M, Aditya I, Eksa DR, 2021. Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Pemanggilan Kecamatan Anak Tuha Kab. Lampung tengah. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*. 8(3). 229–239.