

**dwaGAMBARAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH  
PASIEN HIPERTENSI DENGAN PENGGUNAAN OBAT  
VALSARTAN DI RUMAH SAKIT CITRA  
HUSADA JEMBER**

**SKRIPSI**



**Oleh :  
ROSYIDATUL ALVIA PUTRI PRIYONO  
NIM 19040118**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2023**

**GAMBARAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH PASIEN  
HIPERTENSI DENGAN PENGGUNAAN OBAT  
VALSARTAN DI RUMAH SAKIT CITRA  
HUSADA JEMBER**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



Oleh :  
**ROSYIDATUL ALVIA PUTRI PRIYONO**  
NIM 19040118

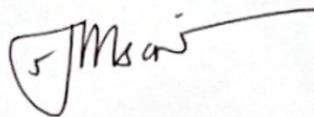
**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
JEMBER  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

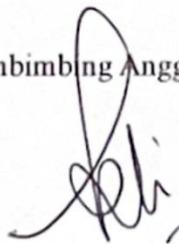
Jember, 28 September 2023

Pembimbing Utama,



apt. Shinta Mayasari, M. Farm, Klin.  
NIDN. 0707048905

Pembimbing Anggota,



apt. Khrisna Agung C., M.Kes  
NIDN. 0705099105

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pasien Hipertensi dengan Penggunaan Obat Valsartan Di Rumah Sakit Citra Husada Jember* telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

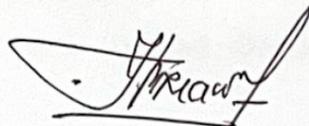
Nama : Rosyidatul Alvia Putri Priyono

NIM : 19040118

Hari, Tanggal : Kamis, 28 September 2023

Program Studi : Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji  
Ketua Penguji,



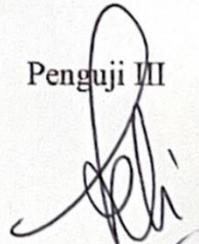
Jamhariyah, S. ST., M.Kes  
NIDN. 40110116401

Penguji II,



apt. Shinta Mayasari, M.Farm. Klin.  
NIDN. 0707048905

Penguji III



apt. Khrisna Agung C., M.Kes  
NIDN. 0705099105

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,  
Universitas dr. Soebandi



apt. Lindawati Setyaningtum., M.Farm  
NIDN. 198906032018052148

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rosyidatul Alvia Putri Priyono

NIM : 19040118

Program Studi : Sarjana Farmasi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 28 September 2023

Yang menvatakan,



(Rosyidatul Alvia Putri Priyono)

**SKRIPSI**

**GAMBARAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH PASIEN  
HIPERTENSI DENGAN PENGGUNAAN OBAT  
VALSARTAN DI RUMAH SAKIT CITRA  
HUSADA JEMBER**

Oleh:

Rosyidatul Alvia Putri Priyono

NIM. 19040118

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : apt. Shinta Mayasari, M.Farm. Klin.

Dosen Pembimbing Anggota : apt. Khrisna Agung C., M.Kes

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini dengan sepenuh hati saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua saya tercinta, Mama saya Sutri Ernawati, Papa saya Rudi Supriyono.
3. Ibu apt. Shinta Mayasari, M.Farm. Klin. selaku dosen pembimbing utama dan Bapak apt. Khrisna Agung C., M.Kes. selaku dosen pembimbing anggota, serta Ibu Jamhariyah, S. ST., M.Kes. selaku dosen penguji.
4. Kepada segenap Ibu dan Bapak Dosen Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman selama perkuliahan.
5. Terima kasih juga kepada teman-temanku Lia, Tarisa dan Retno yang telah banyak membantu dan menemani selama menempuh pendidikan farmasi di Universitas dr. Soebandi, canda, tawa, dan banyak momen yang telah kita lewati bersama.
6. Terima kasih untuk diri saya sendiri yang telah berjuang dan berusaha untuk menyelesaikan semua tahap pada perkuliahan hingga selesai.

**MOTTO**

*“If you’re not a good shot today, don’t worry. There are other ways to be useful”*

– Sasha Sova Novikov, Valorant

## ABSTRAK

Priyono, Rosyidatul Alvia Putri\* Mayasari, Shinta\*\* Cendikiawan, Khrisna Agung\*\*\*. 2023. Gambaran Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi dengan Penggunaan Obat Valsartan Di Rumah Sakit Citra Husada Jember. Skripsi. Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.

Latar Belakang: Hipertensi merupakan risiko kematian dini yang meningkat seiring dengan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik. Peningkatan tekanan darah jangka panjang juga dapat menyebabkan kerusakan jantung, ginjal, otak dan pembuluh darah mata. Hipertensi masih menjadi tantangan besar di Indonesia, prevalensi hipertensi di Indonesia yang diukur pada kelompok umur  $\geq 18$  tahun adalah sebesar 25,8%. Hal ini merupakan masalah kesehatan dengan prevalensi yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat valsartan pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada.

Metode: Pada penelitian ini termasuk penelitian non-eksperimental yaitu observasional dengan rancangan penelitian deskriptif. Sampel diambil menggunakan teknik total sampling yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 20 pasien. Penelitian ini dilakukan di ruang rekam medis RS Citra Husada Jember pada bulan September 2023. Data diambil dari rekam medis dengan menggunakan lembar checklist dan lembar rekapitulasi.

Hasil Penelitian: Penggunaan obat valsartan tunggal pada pasien hipertensi di RS Citra Husada Jember yaitu valsartan dengan dosis 160 mg adalah 90%. Data valsartan dengan dosis 160 mg dengan frekuensi 1 x 1 sehari adalah 100%.

Kesimpulan: Nilai rata – rata perubahan tekanan dari penggunaan obat valsartan adalah 24.1765/7.8824 mmHg. Valsartan mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi atau hipertensi dengan diabetes mellitus sesuai dengan kriteria inklusi dalam penelitian.

Kata Kunci: Hipertensi, Valsartan, Tekanan Darah

\*peneliti

\*\*pembimbing 1

\*\*\*pembimbing 2

## ABSTRACT

Priyono, Rosyidatul Alvia Putri\* Mayasari, Shinta\*\* Cendikiawan, Khrisna Agung\*\*\*. 2023. Overview of Blood Pressure Changes in Hypertensive Patients Using Valsartan Medication at Citra Husada Hospital Jember. Thesis. Bachelor of Pharmacy Program, University of dr. Soebandi.

**Background:** Hypertension is a risk factor for premature death that increases with elevated systolic and diastolic blood pressure. Long-term high blood pressure can also lead to heart, kidney, brain, and eye blood vessel damage. Hypertension remains a significant challenge in Indonesia, with a prevalence of 25.8% in individuals aged 18 and older. This is a high-prevalence health issue. This research aims to determine the use of valsartan medication in hypertensive patients at Citra Husada Hospital.

**Method:** This study is a non-experimental observational research with a descriptive design. The sample was selected using a total sampling technique, including 20 eligible patients. The study was conducted in the medical records department of Citra Husada Hospital in Jember in September 2023. Data was collected from medical records using a checklist and summary sheet.

**Research Results:** The use of single-dose valsartan medication in hypertensive patients at Citra Husada Hospital in Jember, specifically 160 mg of valsartan, was at 90%. The data for valsartan with a dose of 160 mg taken once daily was 100%.

**Conclusion:** The average change in blood pressure from the use of valsartan medication was 24.1765/7.8824 mmHg. Valsartan is effective in lowering blood pressure in hypertensive patients, including those with diabetes mellitus, in accordance with the inclusion criteria of this study.

**Keywords:** Hypertension, Valsartan, Blood Pressure

\*researcher

\*\*supervisor 1

\*\*\*supervisor 2

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Gambaran Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi dengan Penggunaan Obat Valsartan Di Rumah Sakit Citra Husada Jember".

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas dr. Soebandi Jember. Dalam kesempatan ini, penulis bermaksud mengucapkan terima kasih kepada pihak - pihak yang mendukung terselesaikannya skripsi ini, yaitu:

1. Bapak Andi Eka Pranata, S.ST., S.Kep., Ners., M.Kes selaku Rektor Universitas dr. Soebandi Jember
2. Ibu apt. Lindawati Setyaningtum., M.Farm selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember
3. Ibu apt. Dhina Ayu Susanti, S.Farm., M.Kes. selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi Jember
4. Jamhariyah, S. ST., M. Kes., selaku penguji I Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.
5. apt. Shinta Mayasari, S. Farm., M. Farm, Klin selaku pembimbing I Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.
6. apt. Khrisna Agung C., S.Farm., M.Kes selaku pembimbing II Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan mampu berkontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya di bidang farmasi (kesehatan).

Jember, 28 September 2023

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	v
SKRIPSI.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit .....	7
2.1.1. Definisi.....	7
2.1.2. Pelayanan Farmasi Klinik .....	8
2.1.3. Tinjauan EPO .....	8

2.2.	Hipertensi .....	9
2.2.1.	Definisi.....	9
2.2.2.	Klasifikasi .....	9
2.2.3.	Etiologi.....	10
2.2.4.	Patofisiologi .....	10
2.2.5	Diagnosis.....	12
2.3.	Faktor Resiko .....	13
2.3.1.	Faktor Resiko yang Dapat Dimodifikasi.....	13
2.3.2.	Faktor Resiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi.....	14
2.4	Prinsip Penatalaksanaan.....	15
2.5	Valsartan.....	17
2.5.1	Keunggulan Valsartan .....	18
2.5.2	Farmakodinamik.....	18
2.5.3	Farmakokinetik.....	18
2.5.4	Mekanisme Kerja.....	19
2.5.5	Interaksi Valsartan dengan Obat Lain .....	19
BAB III	KERANGKA KONSEP .....	21
3.1	Kerangka Konsep .....	21
3.2	Penjelasan Kerangka Konsep .....	22
BAB IV	.....	24
METODE	PENELITIAN .....	24
4.1.	Desain Penelitian .....	24
4.2.	Populasi dan Sampel .....	24
4.2.1.	Populasi.....	24
4.2.2.	Sampel.....	24
4.3	Tempat Penelitian .....	26
4.4	Waktu Penelitian.....	26
4.5	Variabel Penelitian .....	26
4.6	Definisi Operasional .....	26
4.7	Teknik Pengumpulan Data .....	27
4.8	Teknik Analisis Data .....	28

BAB V.....	30
HASIL PENELITIAN.....	30
5.1    Data Umum .....	30
5.1.1    Jenin Kelamin.....	30
5.1.2    Usia.....	31
5.1.3    Diagnosa.....	31
5.2.    Data Khusus .....	32
5.2.1.    Penggunaan Obat Valsartan yang Digunakan pada Pasien Hipertensi di RS Citra Husada Jember.....	32
5.2.2    Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Penyakit Hipertensi di RS Citra Husada Kabupaten Jember.....	33
BAB VI .....	35
PEMBAHASAN.....	35
6.1.    Penggunaan Obat Valsartan pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember .....	35
6.2.    Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Penyakit Hipertensi di RS Citra Husada Kabupaten Jember .....	38
BAB VII .....	40
KESIMPULAN .....	40
7.1.    Kesimpulan.....	40
7.2.    Saran .....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN .....	45

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b>	Keaslian penelitian.....	5
<b>Tabel 2. 1</b>	Klasifikasi hipertensi menurut JNC 7 .....	9
<b>Tabel 4. 1</b>	Definisi Operasional.....	27
<b>Tabel 5. 1</b>	Karakteristik pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RS Citra Husada berdasarkan jenis kelamin pada periode Januari-Oktober 2022.....	31
<b>Tabel 5. 2</b>	Karakteristik pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RS Citra Husada berdasarkan usia pada periode Januari-Oktober 2022. ....	31
<b>Tabel 5. 3</b>	Karakteristik pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RS Citra Husada berdasarkan usia pada periode Januari-Oktober 2022. ....	32
<b>Tabel 5. 4</b>	Distribusi penggunaan obat valsartan di instalasi rawat jalan RS Citra Husada pada periode Januari-Oktober 2022. ....	32
<b>Tabel 5. 5</b>	Distribusi penggunaan obat valsartan di instalasi rawat jalan RS Citra Husada pada periode Januari-Oktober 2022 .....	32
<b>Tabel 5. 6</b>	Perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah menggunakan obat valsartan di RS Citra Husada Jember tahun 2022 .....	33

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Patofisiologi Hipertensi .....	12
<b>Gambar 3. 1</b> Kerangka Konsep .....	22

## DAFTAR SINGKATAN

ACE	= <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
ADH	= Hormon Antidiuretik
ARB	= <i>Angiotensin II Receptor Blockers</i>
CCB	= <i>Calcium Channel Blocker</i>
Dinkes	= Dinas Kesehatan
EPO	= Evaluasi Penggunaan Obat
HDL	= <i>High Density Lipoprotein</i>
JG	= Juxtaglomerular
JNC	= <i>Joint National Committee</i>
KEMENKES	= Kementrian Kesehatan
RS	= Rumah Sakit
TDD	= Tekanan Darah Diastolik
TDS	= Tekanan Darah Sistolik
WHO	= <i>World Health Organization</i>

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tekanan darah tinggi atau yang juga sering disebut sebagai hipertensi merupakan penyebab utama dari munculnya penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal ginjal, stroke, dan gagal jantung. Hipertensi juga merupakan salah satu penyakit yang memiliki risiko kematian dini yang angkanya cukup meningkat seiring dengan peningkatan tekanan darah diastolik dan sistolik. Adapun peningkatan tekanan darah dalam jangka panjang juga dapat menyebabkan ginjal, otak, kerusakan jantung dan berimbas pula pada pembuluh darah mata (Rahmadhani, 2021).

Menurut penelitian yang dirilis oleh *American Heart Association* (AHA), sebanyak 74,5 juta jiwa masyarakat yang berusia diatas 20 tahun telah mengalami hipertensi, akan tetapi sebesar 90-95% kasus masih belum diketahui penyebab terjadinya hipertensi tersebut. Tidak lain hipertensi juga kerap disebut dalam istilah *silent killer* di mana hipertensi memiliki banyak macam gejala yang penyebabnya tidak jauh berbeda dengan penyakit yang lainnya. *World Health Organization* (WHO) melalui publikasinya menyatakan bahwa 1,13 miliar orang di dunia juga menderita hipertensi di mana dari total tersebut sepertiga dari seluruh orang di dunia menderita hipertensi. Diperkirakan pula lonjakan penderita hipertensi di dunia akan terus meningkat tiap tahunnya, dan diperkirakan bahwa pada penghujung 2025 akan ada 1,5 miliar manusia yang menderita hipertensi (Dinkes, 2021).

Hipertensi masih menjadi permasalahan kesehatan yang signifikan di Indonesia. Penyakit ini memiliki angka prevalensi yang cukup tinggi dimana prevalensi hipertensi pada kelompok usia  $\geq 18$  tahun tercatat sebesar 25,8%. Hampir seluruh provinsi di Indonesia menunjukkan prevalensi hipertensi yang tinggi pada kelompok usia tersebut. Sebagai contoh, beberapa provinsi seperti Aceh, Sumatera Utara, dan Sumatera Barat menempati posisi tiga besar dengan

prevalensi hipertensi sebesar 7,27% dari total jumlah penduduk di masing-masing wilayah (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan (Dinkes) tahun 2021, diperkirakan jumlah penderita hipertensi usia 15 tahun ke atas di Provinsi Jawa Timur mencapai 11.686.430 jiwa, dengan proporsi laki-laki sebesar 48,38% dan perempuan sebesar 51,62%. Dari jumlah tersebut, hanya sekitar 49,70% atau sebanyak 5.806.592 penderita hipertensi yang memperoleh pelayanan kesehatan. Jika dibandingkan dengan data tahun 2020, terjadi peningkatan cukup signifikan, yaitu sebesar 14,10% pada jumlah penderita hipertensi di Jawa Timur yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar pada tahun 2021. (Dinkes, 2021).

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan hipertensi. Risiko terjadinya hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia, sehingga prevalensinya cukup tinggi pada kelompok lanjut usia, yakni sekitar 40%. Pada usia lanjut, hipertensi umumnya ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik saja. Menurut World Health Organization (WHO), tekanan darah diastolik menjadi parameter utama dalam menentukan ada atau tidaknya hipertensi arteri dan dinilai sebagai metode pemeriksaan yang paling akurat. Selain itu, tekanan darah tinggi berkaitan erat dengan perubahan struktur pembuluh darah besar akibat proses penuaan, dimana terjadi penyempitan lumen pembuluh darah serta peningkatan kekakuan dinding pembuluh sebagai akibat dari peningkatan tekanan darah sistolik. (Lisiswanti and Dananda, 2016). Menerapkan gaya hidup sehat selama setidaknya empat hingga enam bulan terbukti dapat menurunkan tekanan darah sekaligus mengurangi risiko gangguan kardiovaskular secara umum. Beberapa bentuk gaya hidup sehat yang disarankan meliputi penurunan berat badan, pembatasan konsumsi garam, rutin berolahraga, mengurangi konsumsi alkohol, serta berhenti merokok (Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia, 2015). Selain itu, terdapat beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko seseorang mengalami hipertensi, antara lain usia, jenis kelamin, dan faktor etnis. Faktor genetik juga berperan penting, di

samping faktor lingkungan seperti obesitas, stres, asupan garam yang berlebihan, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan faktor-faktor lainnya.

Hipertensi seringkali tidak disadari oleh penderitanya hingga muncul komplikasi serius. Kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan beban kerja jantung yang berujung pada penyakit jantung koroner, gagal jantung pada tahap awal, kerusakan pembuluh darah otak yang berisiko menimbulkan stroke, serta gangguan fungsi ginjal yang dapat berlanjut menjadi gagal ginjal. Setelah pasien didiagnosis menderita hipertensi, langkah awal yang harus dilakukan adalah menurunkan tekanan darah melalui pemberian obat antihipertensi, sehingga tekanan darah dapat terkontrol, mencapai kadar normal, dan mencegah terjadinya komplikasi lanjutan. Penggunaan obat yang tidak tepat dapat menimbulkan efek samping yang merugikan, baik bagi pasien maupun bagi fasilitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, pemilihan dan penggunaan obat harus dilakukan secara tepat dengan mempertimbangkan efektivitasnya, karena hal ini berpengaruh terhadap proses penyembuhan pasien, sehingga intervensi pengobatan dapat mencapai target terapi dengan efek samping seminimal mungkin. Efektivitas obat antihipertensi dapat dievaluasi berdasarkan penurunan tekanan darah setelah pemberian terapi. Apabila penurunan tekanan darah tidak terjadi, kemungkinan disebabkan oleh pengobatan yang belum optimal, ketidaktepatan dalam konsumsi obat, atau ketidakpatuhan pasien. Secara umum, efektivitas obat diartikan sebagai keberhasilan obat dalam mencapai tujuan terapi yang diharapkan.

Valsartan merupakan turunan tetrazol nonpeptida yang bersifat poten dalam menurunkan tekanan darah, sehingga banyak dimanfaatkan sebagai terapi antihipertensi. Mekanisme kerja valsartan yaitu dengan menghambat secara selektif reseptor angiotensin II tipe I (AT1). Afinitasnya terhadap reseptor AT1 diketahui 20.000 kali lebih besar dibandingkan reseptor AT2. Valsartan tersedia dalam berbagai dosis, yaitu 10, 20, 40, 80, 160, hingga 320 mg, di mana seluruh dosis tersebut dianggap aman dan dapat ditoleransi dengan baik. Efek penurunan tekanan darah umumnya mulai terlihat pada dosis 80 mg, dengan dosis minimal efektif sebesar 1 mg/kgBB. Dibandingkan dengan kelompok

*angiotensin receptor blocker* (ARB) lainnya, valsartan diyakini memiliki efektivitas antihipertensi yang lebih cepat, lebih besar, dan lebih baik, disertai efek samping yang relatif ringan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Citra Husada Jember selama periode Januari hingga Oktober 2022, tercatat sebanyak 4.907 pasien menderita hipertensi. Penyakit hipertensi sendiri termasuk dalam sepuluh besar kategori penyakit yang paling banyak dijumpai pada tahun 2022 di rumah sakit tersebut. Jenis antihipertensi yang sering diresepkan di RS Citra Husada kepada pasien hipertensi adalah golongan ARB dan CCB, di mana valsartan dari golongan ARB merupakan salah satu obat antihipertensi yang paling banyak digunakan.

Berdasarkan tingginya prevalensi tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi dengan Penggunaan Obat Valsartan di Rumah Sakit Citra Husada Jember”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada perubahan tekanan darah dari penggunaan obat valsartan pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan tekanan darah dari penggunaan obat valsartan pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

- 1) Untuk mengetahui gambaran penggunaan obat valsartan pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.

- 2) Untuk mengetahui nilai rata – rata perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Menambah dan memperluas wawasan ilmu pengetahuan mengenai penggunaan obat antihipertensi terhadap pasien hipertensi.
- 2) Meningkatkan mutu pelayanan para tenaga medis khususnya farmasi menjadi yang lebih efektif, optimal, dan maksimal.
- 3) Hasil penelitian dapat dipakai sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut tentang penggunaan obat antihipertensi dan juga sebagai informasi dan referensi pembelajaran.
- 4) Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi mengenai penyakit hipertensi dan obat antihipertensi.

#### 1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat digali dari beberapa literatur untuk referensi atau acuan penelitian seperti pada tabel berikut:

**Tabel 1.1** Keaslian penelitian

Judul Penelitian dan Nama Peneliti	Persamaan	Perbedaan
Efektivitas dan Efek Samping Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kalirungkut Surabaya oleh Putri Kristanti, 2015	Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data dari catatan medis pasien hipertensi	Perbedaan pada penelitian ini yaitu tempat dan waktu dilakukannya penelitian. Penelitian pada jurnal dilakukan di Puskesmas Kalirungkut Surabaya pada 2015.
Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Hipertensi di Bagian Rawat Jalan RS Muhammadiyah Palembang Periode Juli 2011–Juni 2012 oleh M. Kaisar Pahlawan, <i>et al.</i> , 2013	Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data dari catatan medis pasien hipertensi	Perbedaan pada penelitian ini yaitu tempat dan waktu dilakukannya penelitian. Penelitian pada jurnal dilakukan di RS Muhammadiyah Palembang pada Juli 2011 – Juni 2012.

Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Puskesmas Sempaja Samarinda oleh Adam, <i>et al.</i> , 2015	Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data dari catatan medis pasien hipertensi	Perbedaan pada penelitian ini yaitu tempat dan waktu dilakukannya penelitian. Penelitian pada jurnal dilakukan di Puskesmas Sempaja Samarinda pada 2015.
---	---	--

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit**

##### **2.1.1. Definisi**

Standar pelayanan kefarmasian berfungsi sebagai pedoman bagi tenaga medis dalam penyelenggaraan pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian sendiri merupakan pelayanan obat yang dilakukan secara langsung dan bertanggung jawab kepada pasien, dengan tujuan untuk mencapai hasil terapi yang optimal guna meningkatkan kualitas hidup pasien. Berdasarkan Pasal 3 ayat 1 Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 mengenai Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, dijelaskan bahwa standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit mencakup beberapa aspek, yaitu pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, bahan medis habis pakai, serta pelayanan farmasi klinik. Selanjutnya, pada ayat 2 disebutkan bahwa pengelolaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai mencakup beberapa kegiatan sebagai berikut:

- a. Pemilihan;
- b. Perencanaan kebutuhan;
- c. Pengadaan;
- d. Penyimpanan
- e. Penerimaan;
- f. Pendistribusian;
- g. Pemusnahan dan penarikan;
- h. Pengendalian; dan
- i. Administrasi

### **2.1.2. Pelayanan Farmasi Klinik**

Pelayanan farmasi klinik adalah pelayanan langsung yang diberikan apoteker kepada pasien untuk meningkatkan hasil pengobatan dan meminimalkan resiko reaksi obat yang merugikan karena keselamatan pasien untuk menjamin kualitas hidup pasien. Pada ayat 2 disebutkan bahwa Pelayanan Farmasi Klinik meliputi :

- a. Pengkajian dan pelayanan resep;
- b. Penelusuran riwayat penggunaan obat;
- c. Rekonsiliasi obat;
- d. Pelayanan Informasi Obat (PIO);
- e. Konseling;
- f. Visite;
- g. Pemantauan Terapi Obat (PTO);
- h. Monitoring Efek Samping Obat (MESO);
- i. Evaluasi Penggunaan Obat (EPO);
- j. Dispensing sediaan steril; dan
- k. Pemantauan Kadar Obat dalam Darah (PKOD). (Kemenkes, 2016).

### **2.1.3. Tinjauan EPO**

Program evaluasi penggunaan obat di rumah sakit (EPO) adalah proses jaminan mutu yang terstruktur, berkelanjutan, dan diamanatkan oleh rumah sakit yang dirancang untuk memastikan penggunaan obat yang aman, tepat, dan efektif. Staf medik melakukan EPO sebagai proses berbasis kriteria yang berkelanjutan, terencana dan sistematis untuk memantau dan mengevaluasi penggunaan obat profilaksis, terapi, dan empirik untuk membantu memastikan bahwa obat-obat tersebut diberikan dengan tepat, aman, dan efektif. Proses ini melibatkan pengumpulan dan tinjauan data

rutin untuk mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan penggunaan obat dan mengatasi masalah terkait penggunaannya.

## 2.2. Hipertensi

### 2.2.1. Definisi

Hipertensi atau yang lebih dikenal sebagai tekanan darah tinggi, merupakan suatu penyakit kronis yang ditandai oleh peningkatan tekanan darah pada dinding arteri. Keadaan ini menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dalam memompa darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Hipertensi berpotensi menimbulkan berbagai penyakit degeneratif hingga berujung pada kematian. Oleh karena itu, hipertensi kerap disebut sebagai silent killer karena dapat menyerang siapa saja tanpa menimbulkan gejala yang khas. (Yanita, 2022).

### 2.2.2. Klasifikasi

Klasifikasi hipertensi yang dikutip oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) dapat mengacu pada Join National Communitie 7 (JNC 7) yang menerbitkan klasifikasi tekanan darah pada tahun 2003, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.1.

**Tabel 2. 1** Klasifikasi hipertensi menurut JNC 7

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Tekanan darah normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Tekanan darah pra-hipertensisistolik	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Tekanan darah hipertensi tingkat 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Tekanan darah hipertensi tingkat 2	>160 mmHg	>100 mmHg

### 2.2.3. Etiologi

Penyakit hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya, yaitu :

a. Hipertensi Primer/Hipertensi Essensial

Hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya (idiopatik). Penyebabnya yang belum jelas atau diketahui sering dikaitkan dengan gaya hidup yang tidak sehat. Hipertensi primer merupakan jenis hipertensi yang paling banyak ditemukan, terhitung sekitar 90% dari kasus hipertensi (Yanita, 2022).

b. Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Essensial

Hipertensi sekunder adalah hipertensi yang disebabkan oleh penyakit lain, seperti penyakit ginjal, gangguan hormonal atau penggunaan obat-obatan tertentu (Yanita, 2022).

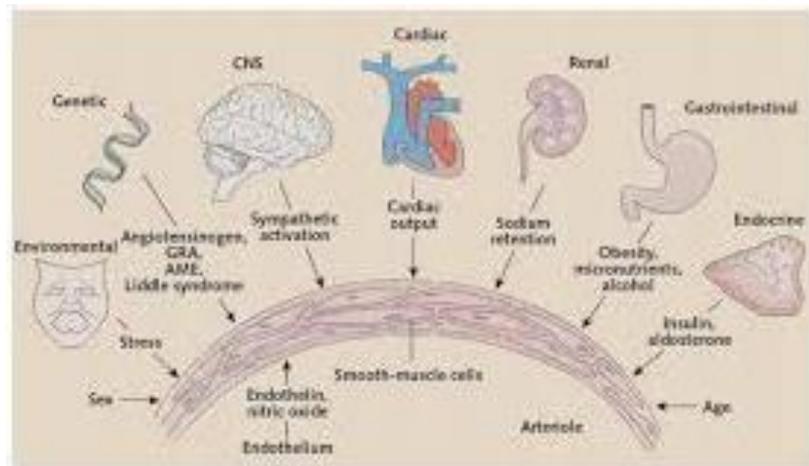
### 2.2.4. Patofisiologi

Patofisiologi hipertensi merupakan fenomena kompleks yang melibatkan interaksi berbagai mekanisme fisiologis, dengan Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS) sebagai salah satu jalur sentral. Aktivasi RAAS berperan krusial dalam regulasi tekanan darah dan volume cairan tubuh. Proses ini diawali dengan sintesis angiotensinogen di hepar, yang kemudian diubah menjadi angiotensin I oleh renin. Pelepasan renin dari sel juxtaglomerular (JG) di ginjal, yang merupakan sel otot polos termodifikasi pada arteriola aferen, dipicu oleh penurunan tekanan darah (Prayitnaningsih et al., 2021). Selanjutnya, angiotensin I dikonversi menjadi angiotensin II oleh *Angiotensin I Converting Enzyme* (ACE), yang utamanya berlokasi di paru-paru.

Angiotensin II, sebagai vasokonstriktor poten, memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan tekanan darah melalui dua mekanisme primer. Pertama, vasokonstriksi arteriol dan vena

menyebabkan peningkatan resistensi perifer total secara cepat. Kedua, angiotensin II memengaruhi ginjal untuk mengurangi ekskresi natrium dan air. Hal ini terjadi melalui stimulasi sekresi hormon antidiuretik (ADH) atau vasopresin, serta aldosteron (Prayitnaningsih et al., 2021). ADH yang diproduksi di hipotalamus dan disekresikan oleh hipofisis posterior, bertindak pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Peningkatan kadar ADH memicu reabsorpsi air yang substansial di tubulus ginjal, sehingga mengurangi volume urin yang diekskresikan. Akibatnya, volume cairan ekstraseluler meningkat, yang pada gilirannya menaikkan volume darah dan tekanan darah (Prayitnaningsih et al., 2021). Sementara itu, aldosteron, yang disekresikan oleh sel-sel zona glomerulosa di korteks adrenal, memainkan peran penting dalam reabsorpsi natrium ( $\text{Na}^+$ ) dan sekresi kalium ( $\text{K}^+$ ) oleh tubulus ginjal, khususnya pada sel utama duktus kolektifus kortikal. Aldosteron meningkatkan reabsorpsi natrium melalui stimulasi pompa natrium-kalium ATPase pada membran basolateral serta peningkatan permeabilitas natrium pada membran luminal.

Retensi natrium ini menyebabkan retensi air, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan volume darah dan tekanan darah (Prayitnaningsih et al., 2021). Di luar sistem RAAS, patogenesis hipertensi esensial bersifat multifaktorial dan kompleks. Faktor-faktor lain yang memengaruhi tekanan darah meliputi curah jantung, resistensi perifer, mediator hormonal, aktivitas vaskuler, volume sirkulasi darah, kaliber vaskuler, viskositas darah, elastisitas pembuluh darah, dan stimulasi neural. Faktor genetik, asupan natrium diet, serta tingkat stres juga dapat berinteraksi dalam memicu manifestasi hipertensi (Prayitnaningsih et al., 2021).



**Gambar 2. 1** Patofisiologi Hipertensi

### 2.2.5 Diagnosis

Berdasarkan hasil anamnesis, sebagian besar pasien hipertensi tidak menunjukkan gejala (asimptomatik). Namun, pada sebagian pasien dapat dijumpai keluhan seperti nyeri kepala, vertigo, atau gangguan penglihatan berupa penglihatan kabur. Beberapa faktor yang mengarah pada kemungkinan hipertensi sekunder dapat diketahui dari riwayat penggunaan obat-obatan tertentu seperti kontrasepsi hormonal, kortikosteroid, dekonjestan, dan obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID). Selain itu, gejala seperti nyeri kepala paroksismal, keringat berlebih, takikardia, serta riwayat gangguan ginjal sebelumnya juga harus diperhatikan. Dalam proses anamnesis, faktor risiko kardiovaskular juga perlu dievaluasi, di antaranya kebiasaan merokok, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dislipidemia, diabetes mellitus, mikroalbuminuria, penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR), serta riwayat keluarga dengan penyakit serupa.

Pada pemeriksaan fisik, pengukuran tekanan darah dilakukan minimal dua kali dalam setiap kunjungan, dan hasil rata-rata digunakan sebagai dasar penilaian. Apabila hasil pengukuran menunjukkan tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg pada dua atau lebih kunjungan, maka pasien dapat didiagnosis menderita

hipertensi. Pengukuran tekanan darah harus dilakukan dengan alat yang telah terkalibrasi dengan baik, menggunakan manset berukuran sesuai, memastikan posisi manset sejajar dengan jantung, serta menerapkan teknik pengukuran yang benar. Untuk mendeteksi adanya komplikasi akibat hipertensi, pemeriksaan penunjang perlu dilakukan, meliputi pemeriksaan laboratorium lengkap yang mencakup pemeriksaan darah rutin, kadar ureum, kreatinin, elektrolit, kalsium, asam urat, serta urinalisis. (Mubin and Mubin, 2016).

## **2.3. Faktor Resiko**

### **2.3.1. Faktor Resiko yang Dapat Dimodifikasi**

#### 1) Obesitas

Pada usia paruh baya, tingginya asupan kalori yang tidak seimbang dengan tingkat aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan berat badan secara bertahap. Kondisi obesitas yang terjadi pada kelompok usia lanjut ini berpotensi memperburuk kondisi kesehatan dan meningkatkan risiko terjadinya berbagai penyakit seperti penyakit jantung, artritis, dan hipertensi.

#### 2) Kurang olahraga

Aktivitas fisik berupa berjalan kaki selama 30 hingga 60 menit setiap hari memberikan manfaat yang signifikan dalam menjaga kesehatan jantung serta memperlancar sistem peredaran darah.

#### 3) Kebiasaan merokok

Kebiasaan merokok dapat meningkatkan beban kerja jantung sekaligus menaikkan tekanan darah. Rokok mengandung berbagai zat kimia berbahaya bagi tubuh, antara lain nikotin, karbon monoksida serta senyawa kimia lainnya. Kandungan-kandungan tersebut berperan dalam memicu terjadinya

hipertensi serta meningkatkan risiko terhadap penyakit serius lainnya seperti serangan jantung dan kanker (Artiyaningrum, 2016).

4) Mengonsumsi garam berlebih

Asupan garam yang berlebihan dapat menyebabkan penumpukan cairan di dalam tubuh sehingga meningkatkan volume darah. Kondisi ini mampu menyebabkan pembuluh darah bekerja lebih keras akibat meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah yang pada akhirnya dapat memicu terjadinya hipertensi (Artiyaningrum, 2016).

5) Alkohol

Banyak penelitian membuktikan bahwa alkohol dapat merusak jantung dan organ-organ lain, termasuk pembuluh darah. Kebiasaan mengonsumsi alkohol yang berlebihan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi.

6) Stress

Stres dapat memicu peningkatan tekanan darah karena stres dapat merangsang kelenjar anak ginjal untuk mengeluarkan hormon adrenalin dan memicu jantung berdetak lebih kencang yang menyebabkan tekanan darah naik. Menurut (Artiyaningrum, 2016) jika stres terus berlanjut dalam waktu lama dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah yang konstan.

### **2.3.2. Faktor Resiko yang Tidak Dapat Dimodifikasi**

1) Jenis Kelamin

Hormon estrogen memiliki peran penting dalam meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL), yang berfungsi sebagai faktor protektif terhadap terjadinya aterosklerosis. Oleh karena itu, wanita pada masa pramenopause cenderung memiliki perlindungan alami terhadap kerusakan pembuluh darah berkat keberadaan hormon tersebut. Namun, seiring bertambahnya usia, jumlah hormon estrogen akan menurun secara bertahap, sehingga efek perlindungan

ini ikut berkurang. Penurunan estrogen tersebut berkaitan langsung dengan risiko terjadinya hipertensi pada wanita usia lanjut (Lisiswanti & Dananda, 2016).

## 2) Usia

Berbagai studi menunjukkan bahwa tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini disebabkan oleh penurunan elastisitas pembuluh darah yang terjadi secara alami. Hipertensi paling banyak dijumpai pada kelompok usia di atas 65 tahun. Pada usia di bawah 55 tahun, pria lebih sering mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan wanita. Namun setelah usia 65 tahun, prevalensi hipertensi lebih tinggi pada wanita. Perubahan ini merupakan dampak dari proses degeneratif, terutama pengerasan dan kekakuan pada pembuluh darah besar seperti aorta, yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah seiring bertambahnya usia (Lisiswanti & Dananda, 2016).

## 3) Riwayat Keturunan

Faktor genetik juga berperan dalam meningkatkan risiko seseorang mengalami hipertensi. Individu yang memiliki orang tua dengan riwayat hipertensi diketahui memiliki peluang dua kali lebih besar untuk mengalami kondisi serupa dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat keluarga. Hal ini kemungkinan besar berkaitan dengan kecenderungan peningkatan kadar natrium intraseluler dan ketidakseimbangan rasio natrium terhadap kalium. Diperkirakan sekitar 70-80% kasus hipertensi esensial memiliki latar belakang riwayat keluarga dengan hipertensi. (Lisiswanti and Dananda, 2016).

## 2.4 Prinsip Penatalaksanaan

Menurut Mubin dan Mubin (2016), tujuan utama penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan tekanan darah hingga mencapai angka normal atau setidaknya sampai tingkat yang masih dapat ditoleransi oleh pasien, serta

mencegah munculnya komplikasi yang dapat terjadi. Penatalaksanaan hipertensi terdiri dari beberapa pendekatan, salah satunya adalah penatalaksanaan non-farmakologi, yang meliputi:

a. Non-Farmakologi

- a) Menghindari kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol;
- b) Mengonsumsi makanan rendah lemak untuk membantu menurunkan tekanan darah;
- c) Membatasi asupan garam;
- d) Menurunkan berat badan hingga mencapai status gizi yang normal; dan
- e) Melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara teratur.

b. Farmakologi

1) ACE Inhibitor

ACE inhibitor merupakan golongan obat yang bekerja dengan menghambat enzim *Angiotensin-Converting Enzyme* (ACE), yaitu enzim yang berperan dalam sistem renin-angiotensin tubuh, yang berfungsi mengatur volume cairan ekstraseluler (seperti plasma darah, limpa, serta cairan jaringan tubuh) dan menyebabkan vasokonstriksi arteri (Nugroho, 2012).

2) *Alpha-blocker*

Alpha-blocker bekerja dengan menghambat aktivitas reseptor alpha-1-adrenoreseptor. Secara umum, golongan obat ini digunakan dalam penanganan kondisi akut.

3) ARB (*Angiotensin Receptor Blocker*)

ARB merupakan golongan obat yang bekerja dengan memblokir efek angiotensin II, yang diproduksi melalui dua jalur enzim, yaitu Sistem Renin-Angiotensin-Aldosteron (RAAS) yang melibatkan ACE, serta jalur alternatif yang memanfaatkan enzim kinase.

4) *Beta-blocker*

*Beta-blocker* bekerja dengan memblokir reseptor beta-adrenergik yang terdapat di berbagai organ, seperti jantung, pembuluh darah perifer, bronkus, pankreas, dan hati.

5) CCB (*Calcium Channel Blocker*)

CCB berfungsi untuk menurunkan kebutuhan oksigen miokard melalui penurunan resistensi pembuluh darah perifer dan penurunan tekanan darah. Selain itu, CCB juga meningkatkan suplai oksigen ke miokard melalui vasodilatasi pembuluh koroner. Obat ini biasanya digunakan sebagai terapi tambahan apabila dosis beta-blocker telah dioptimalkan namun tekanan darah tetap tinggi, angina masih berlanjut, atau terdapat kontraindikasi absolut terhadap penggunaan beta-blocker.

6) Diuretik

Diuretik bekerja dengan meningkatkan ekskresi air, natrium, dan klorida, sehingga membantu mengurangi volume darah dan cairan ekstraseluler dalam tubuh.

## 2.5 Valsartan

Valsartan, yang termasuk dalam golongan obat *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB), adalah pilihan utama dalam terapi antihipertensi. Produksinya sangat tinggi karena prevalensi hipertensi yang juga tinggi. Namun, pengembangan valsartan terhambat oleh sifatnya yang amorf. Valsartan diklasifikasikan sebagai obat *Biopharmaceutical Classification System* (BCS) kelas III, artinya memiliki kelarutan tinggi tetapi permeabilitas yang rendah. Sebagai ARB, valsartan dimetabolisme dan dikeluarkan dari tubuh melalui jalur non-ginjal. Dalam bentuk monoterapi, valsartan dosis 80 mg menunjukkan efek signifikan pada pasien dengan gagal jantung kongestif (CHF) dan gangguan ginjal yang juga mengalami hipertensi. Valsartan juga berperan sebagai terapi tambahan, terutama untuk pasien hipertensi berat yang tidak memberikan respons baik terhadap  $\beta$ -blocker, *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* (ACE-I), atau diuretik (Ristianti & Chaerunissa, 2018).

### 2.5.1 Keunggulan Valsartan

Selain indikasi utamanya sebagai obat antihipertensi, di beberapa negara valsartan juga digunakan pada pasien pasca infark miokard. Penggunaan ini didukung oleh hasil dari dua uji klinis, yaitu *Valsartan in Acute Myocardial Infarction Trial* (VALIANT) dan *Valsartan Heart Failure Trial* (Val-HeFT). Studi VALIANT merupakan penelitian *double-blind* yang mengevaluasi efek pemberian valsartan, captopril (*ACE inhibitor*), maupun kombinasi keduanya terhadap angka mortalitas akibat berbagai penyebab. (Ristianti & Chaerunissa, 2018).

### 2.5.2 Farmakodinamik

Valsartan merupakan antagonis reseptor angiotensin II yang aktif, kuat, dan spesifik yang dikonsumsi secara oral. Obat ini bekerja secara selektif dengan berikatan pada reseptor subtipe AT1, yang berperan dalam menimbulkan berbagai efek fisiologis dari angiotensin II. Angiotensin II sendiri berikatan dengan reseptor spesifik yang terletak pada membran sel di berbagai jaringan tubuh. Angiotensin II memiliki berbagai efek fisiologis, termasuk keterkaitan langsung maupun tidak langsung dalam pengaturan tekanan darah. Sebagai vasokonstriktor kuat, angiotensin II memberikan respons tekanan langsung. Sebagai tambahan, zat ini juga menyebabkan retensi natrium dan stimulasi sekresi aldosteron).

### 2.5.3 Farmakokinetik

#### 1) Indikasi:

Valsartan diindikasikan untuk pengobatan hipertensi dan gagal jantung. Selain itu, obat ini juga dapat digunakan dalam terapi lanjutan setelah terjadinya serangan jantung.

#### 2) Dosis:

Dosis pemberian valsartan pada penderita hipertensi disesuaikan dengan

usia serta kondisi klinis pasien. Adapun dosis umum valsartan adalah sebagai berikut:

- Dewasa: 80–160 mg, satu kali sehari, dengan dosis maksimum 320 mg per hari.
- Anak usia 6–18 tahun dengan berat badan <35 kg: 20 mg, satu kali sehari, dengan dosis maksimum 40 mg per hari.
- Anak usia 6–18 tahun dengan berat badan >35 kg: 40 mg, satu kali sehari, dengan dosis maksimum 80 mg per hari.

3. Perhatian:

Penggunaan valsartan harus berdasarkan resep dan pengawasan dokter. Obat ini termasuk dalam kategori D, yaitu berisiko terhadap janin apabila digunakan selama kehamilan.

#### **2.5.4 Mekanisme Kerja**

Valsartan bekerja dengan menghambat reseptor angiotensin II, sehingga menyebabkan pelebaran pembuluh darah yang memungkinkan aliran darah menjadi lebih lancar.

#### **2.5.5 Interaksi Valsartan dengan Obat Lain**

Terdapat beberapa interaksi obat yang perlu diperhatikan apabila valsartan digunakan bersamaan dengan obat-obatan lain, antara lain:

- 1) Peningkatan risiko hiperkalemia, hipotensi, serta gangguan fungsi ginjal apabila digunakan bersama aliskiren, khususnya pada pasien dengan diabetes.

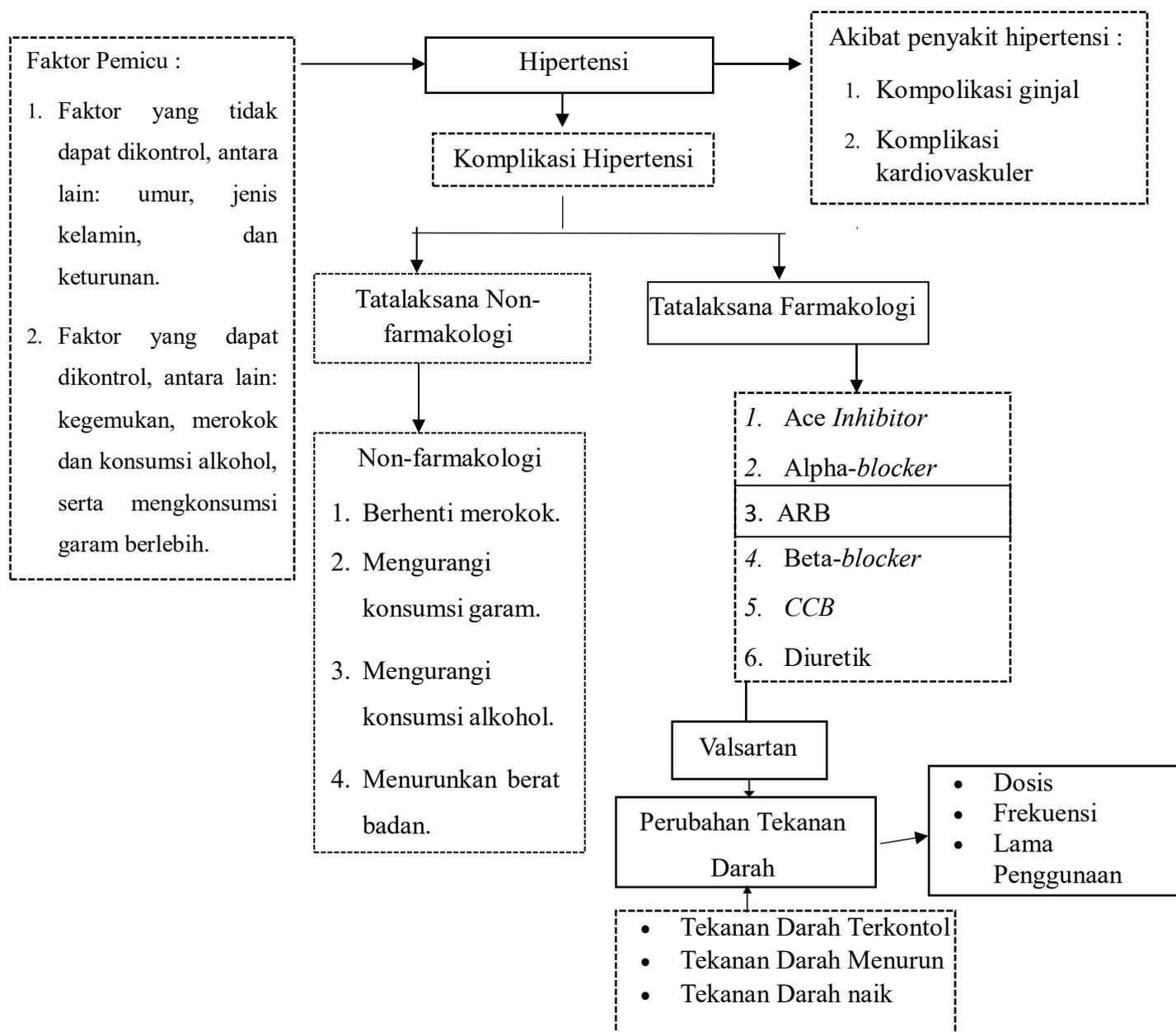
- 2) Meningkatnya risiko terjadinya efek samping valsartan apabila dikombinasikan dengan *ciclosporin, lithium, rifampicin, atau ritonavir*.
- 3) Peningkatan risiko hiperkalemia apabila dikonsumsi bersamaan dengan diuretik hemat kalium atau suplemen kalium.
- 4) Risiko kerusakan ginjal serta penurunan efektivitas valsartan dapat terjadi apabila digunakan bersamaan dengan obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS), termasuk golongan *COX-2 inhibitor*.
- 5) Peningkatan risiko terjadinya angioedema apabila dikombinasikan dengan *ACE inhibitor*.

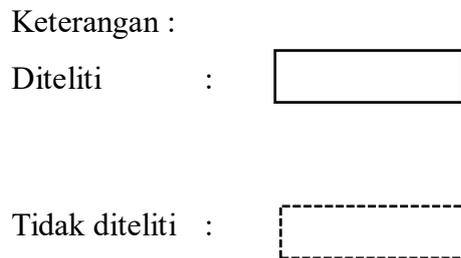
## BAB III

### KERANGKA KONSEP

#### 3.1 Kerangka Konsep

Menurut Notoatmodjo (2018), kerangka konseptual adalah kerangka hubungan antar konsep yang diukur atau diamati dalam penelitian. Kerangka konseptual penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :





**Gambar 3. 1** Kerangka Konsep

### **3.2 Penjelasan Kerangka Konsep**

Diagnosis hipertensi ditegakkan berdasarkan ambang batas tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan/atau diastolik  $\geq 90$  mmHg setelah dilakukan pengukuran berulang setidaknya dua kali. Hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang dikelompokkan menjadi faktor yang tidak dapat dikontrol, seperti usia, jenis kelamin, dan faktor keturunan, serta faktor yang dapat dikontrol, antara lain kelebihan berat badan, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, dan asupan garam yang berlebihan.

Penatalaksanaan hipertensi secara umum dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu penatalaksanaan non-farmakologi dan farmakologi. Penatalaksanaan non-farmakologi meliputi berhenti merokok, mengurangi asupan garam, membatasi konsumsi alkohol, menurunkan berat badan, serta melakukan aktivitas fisik secara teratur. Sementara itu, penatalaksanaan farmakologi dilakukan dengan pemberian obat antihipertensi. Obat antihipertensi yang digunakan terdiri dari beberapa golongan, yaitu *ACE Inhibitor*, *Alpha-blocker*, *ARB*, *Beta-blocker*, *CCB*, dan Diuretik. Pada

penelitian ini, dilakukan pengamatan terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi farmakologi menggunakan obat valsartan.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan kerangka acuan untuk metode dan teknik penelitian yang dipilih oleh peneliti. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian non-ekperimental atau observasional. Penelitian observasional adalah jenis penelitian di mana peneliti hanya melakukan pengamatan tanpa melakukan tindakan atau campur tangan terhadap variabel yang menjadi objek penelitian.

#### **4.2. Populasi dan Sampel**

##### **4.2.1. Populasi**

Menurut Sugiyono (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang peneliti putuskan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah data rekam medis pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember dalam periode Januari – Oktober 2022 sebanyak 4.907 pasien.

##### **4.2.2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2019), sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik populasi tersebut. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember periode Januari – Desember yang memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut :

- 1) Data rekam medis pasien hipertensi;

- 2) Data rekam medis pasien hipertensi yang mendapatkan antihipertensi valsartan;
- 3) Data rekam medis pasien hipertensi dengan penyerta Diabetes Melitus yang mendapatkan antihipertensi valsartan;
- 4) Data rekam medis pasien periode Januari – Oktober 2022

Dalam menentukan sampel, peneliti menggunakan rumus Slovin, yaitu :

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

Keterangan :

n = jumlah sampel N = jumlah populasi

e = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir (0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar dan 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil).

Berdasarkan rumus diatas, peneliti mendapatkan jumlah sampel yang diperlukan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu:

$$n = \frac{4907}{1 + 4907(0,1)^2} = 98,00279609 \text{ sampel}$$

Dalam pengambilan 98 sampel, terdapat 46 sampel yang sama sehingga tersisa menjadi 52 sampel. Setelah dikelompokkan kriteria inklusi, sampel yang bisa digunakan ialah 20 sampel.

### **4.3 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di ruang rekam medis Rumah Sakit Citra Husada Jember.

### **4.4 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada September 2023.

### **4.5 Variabel Penelitian**

#### **1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau munculnya variabel terikat (Sugiyono, 2019). Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan obat valsartan pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember.

#### **2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)**

Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi atau akibat karena terdapat variabel bebas (Sugiyono, 2019). Variabel terikat pada penelitian ini adalah perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Jember yang menggunakan valsartan.

### **4.6 Definisi Operasional**

Definisi operasional variabel adalah seperangkat pernyataan lengkap tentang apa yang harus diamati dan mengukur variabel atau konsep untuk menguji kelengkapannya. Definisi operasional dalam penelitian ini dapat

dilihat pada tabel 4.1:

**Tabel 4. 1** Definisi Operasional

<b>No.</b>	<b>Variabel</b>	<b>Definisi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Alat Ukur</b>	<b>Skala Ukur</b>	<b>Hasil Ukur</b>
<b>1.</b>	Penggunaan obat valsartan	Obat golongan antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi di RS Citra Husada Kabupaten Jember	Golongan obat antihipertensi : • Tunggal	<i>Checklist</i> dan lembar rekapitulasi data.	Nominal	Golongan obat antihipertensi : • Tunggal
<b>2.</b>	Perubahan Tekanan Darah pada pasien hipertensi yang menggunakan valsartan	Data rekam medis pasien hipertensi	• Perubahan pada tekanan darah pasien	<i>Checklist</i> dan lembar rekapitulasi data.	Nominal	Diagnosis pasien

#### **4.7 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau prosedur yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Langkah awal yang dilakukan dalam proses pengumpulan data yaitu dengan melakukan studi pendahuluan ke lokasi penelitian, kemudian dilanjutkan dengan pengajuan surat perizinan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember. Setelah memperoleh izin, surat tersebut

disampaikan kepada pihak RS Citra Husada Jember. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah observasi terhadap data rekam medis pasien hipertensi pada periode Januari hingga Oktober 2022 di Rumah Sakit Citra Husada Jember (Rijali, 2019).

#### **4.8 Teknik Analisis Data**

Menurut Rijali (2019), teknik analisis data adalah upaya untuk mengambil dan mengatur catatan hasil observasi secara sistematis kemudian meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang dipelajari. Pada penelitian ini menggunakan analisis univariat yaitu :

1. Analisis univariat bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan karakteristik dari masing – masing variabel yang diteliti. Terdapat berbagai macam bentuk yang berdasarkan dari jenis datanya, untuk data numerik dapat menggunakan nilai rata – rata (mean), nilai tengah (median), standar deviasi, dan inter kuartil range, minimal dan maksimal. Data kategorik hanya menggunakan ukuran prosentase atau proporsi. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari tiap variabel (Priantoro, 2018).

Data yang diambil dari data penggunaan obat pasien hipertensi di RS Citra Husada Jember periode Januari–Oktober 2022 yang kemudian dianalisis secara analisis statistik. Data yang diambil adalah distribusi persentase dari pasien berdasarkan obat yang digunakan pada pasien. Perhitungan persentase mengkaji distribusi pasien berdasarkan penggunaan obat pada

pasien.

$$\%persentase : \frac{n}{\Sigma n} \times 100\%$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah bagian

$\Sigma n$  = Jumlah Total

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

Data hasil dari penelitian yang dilakukan dengan metode retrospektif menunjukkan bahwa dalam rentang waktu Januari hingga Oktober 2022, dari catatan medis, ditemukan sejumlah pasien yang mengidap penyakit hipertensi dan menjalani terapi antihipertensi sebanyak 4.907 pasien. Jumlah pasien ini dianggap sebagai populasi dalam penelitian ini. Setelah dilakukan pengelompokan, dipilih sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Proses pengumpulan data dilaksanakan dengan mematuhi prosedur dan aturan yang berlaku di rumah sakit. Data yang berhasil dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu data umum dan data khusus. Data umum mencakup informasi mengenai jenis kelamin dan usia pasien, sementara data khusus berfokus pada terapi obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien yang menderita penyakit hipertensi. Data khusus ini mencakup detail seperti nama obat antihipertensi yang diberikan dan jenis golongan obat antihipertensi yang diberikan kepada pasien.

#### **5.1 Data Umum**

##### **5.1.1 Jenin Kelamin**

Karakteristik jenis kelamin pasien hipertensi yang menggunakan obat valsartan di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember dapat dilihat di tabel 5.1.

**Tabel 5. 1** Karakteristik pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RS CitraHusada berdasarkan jenis kelamin pada periode Januari-Oktober 2022.

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1	Laki – laki	14	80%
2	Perempuan	6	20%
	<b>Total</b>	20	100%

Berdasarkan dari tabel diatas, pasien yang menderita hipertensi sebagian besar dengan jenis kelamin laki – laki dengan jumlah 14 pasien (80%).

### 5.1.2 Usia

Karakteristik usia pasien hipertensi yang menggunakan obat valsartan di RS Citra Husada Kabupaten Jember dapat dilihat di tabel 5.2.

**Tabel 5. 2** Karakteristik pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RS CitraHusada berdasarkan usia pada periode Januari-Oktober 2022.

No.	Usia	Frekuensi	Persentase
1	30 – 60 tahun	11	55%
2	> 61 tahun	9	45%
	<b>Jumlah</b>	20	100%

Berdasarkan dari tabel 5.2 didapatkan pasien yang menderita hipertensi sebagian besar dengan usia 30 – 60 tahun sejumlah 11 pasien (55%).

### 5.1.3 Diagnosa

Karakteristik diagnosa pasien hipertensi yang menggunakan obat valsartan di RS Citra Husada Kabupaten

Jember dapat dilihat di tabel 5.3.

**Tabel 5. 3** Karakteristik pasien hipertensi di instalasi rawat jalan RS CitraHusada berdasarkan usia pada periode Januari-Oktober 2022.

No.	Diagnosa Utama	Diagnosa Tambahan	Jumlah Pasien	Persentase
1	Hipertensi	-	10	50%
2	Hiperensi	Diabetes Mellitus	10	50%
<b>Jumlah</b>			20	100%

Berdasarkan dari tabel 5.3. ditemukan rata - rata pasien yang menderita hipertensi memiliki penyerta diabetes mellitus.

## 5.2. Data Khusus

### 5.2.1. Penggunaan Obat Valsartan yang Digunakan pada Pasien

Hipertensi di RS Citra Husada Jember

Pada penelitian ini pasien menggunakan obat valsartan dengan dua dosis pada penyakit hipertensi di RS Citra Husada dapat dilihat ditabel sebagai berikut :

**Tabel 5. 4** Distribusi penggunaan obat valsartan di instalasi rawat jalan RSCitra Husada pada periode Januari-Oktober 2022.

No.	Dosis Obat	Lama Pengobatan	Jumlah Pasien	Persentase
1	Valsartan 80 mg	30 hari	2	10%
2	Valsartan 160 mg	30 hari	18	90%
<b>Jumlah</b>			20	100%

**Tabel 5. 5** Distribusi penggunaan obat valsartan di instalasi rawat jalan RS CitraHusada pada periode Januari-Oktober 2022

No.	Nama Obat	Frekuensi	Lama Pengobatan	Jumlah Pasien	Persentase
1	Valsartan 80 mg	1 x 1 sehari	30 hari	2	10%

2	Valsartan 160 mg	1 x 1 sehari	30 hari	18	90%
	Jumlah			20	100%

Dari tabel diatas menunjukan sebagian besar menggunakan obat valsartan dengan dosis 160 mg sejumlah 18 pasien (80%) dengan lama masa pengobatan selama tiga puluh hari.

### 5.2.2 Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Penyakit Hipertensi di RS Citra Husada Kabupaten Jember

Pada penelitian ini perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah menggunakan obat valsartan tunggal pada pada pasien hipertensi di RS Citra Husada dapat dilihat ditabel sebagai berikut :

**Tabel 5. 6** Perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah menggunakan obatvalsartan di RS Citra Husada Jember tahun 2022

No.	Pasien	Sebelum		Sesudah		Perubahan			
		Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik	Penurunan		Peningkatan	
						Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
1	Tn. S	160	100	150	100	10	0		
2	Ny. S	150	90	130	80	20	10		
3	Tn. B	180	97	150	80	30	17		
4	Tn. T	120	80	140	90			20	10
5	Tn. S	140	70	114	70	26	0		
6	Tn. E	140	80	130	80	10	0		
7	Ny. H	140	80	110	80	30	0		
8	Ny. P	140	80	120	70	20	10		
9	Ny. A	170	80	140	70	30	10		
10	Tn. D	130	90	114	70	16	20		
11	Tn. A	120	70	140	80			20	10
12	Tn. A	170	100	160	90	10	10		
13	Ny. R	150	90	120	70	30	20		
14	Tn. H	160	90	141	80	19	10		
15	Tn. J	150	90	140	90	10	0		
16	Ny. S	150	80	120	80	30	0		
17	Tn. R	140	90	120	80	20	10		
18	Tn. T	120	80	140	90			20	10
19	Tn. S	140	90	120	80	20	10		
20	Tn. B	180	97	150	80	30	17		
<b>Rata - rata</b>		143.5	84.7	130.4	78	24.1765	7.8824	20	10

Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan rata-rata penurunan tekanan darah terhadap responden sesudah menggunakan obat valsartan 24.1765/7.8824 mmH.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meneliti perubahan tekanan darah pada pasien yang menderita hipertensi yang menjalani pengobatan dengan valsartan di Rumah Sakit Citra Husada. Sebelum memulai penelitian ini, peneliti telah mendapatkan persetujuan dari Dinas Kesehatan Jember untuk melaksanakan studi di Rumah Sakit Citra Husada. Selain itu, penelitian ini juga telah mematuhi semua persyaratan etik yang ditetapkan oleh Universitas dr. Soebandi, yang diresmikan dengan nomor No.420/KEPK/UDS/VIII/2023. Penelitian ini telah dilakukan dengan mengamati data yang terdapat dalam rekam medis pasien di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember. Data hasil penelitian ini telah diolah menggunakan *Microsoft Excel* 2021 dan kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif.

#### **6.1. Penggunaan Obat Valsartan pada Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Citra Husada Kabupaten Jember**

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.4 dan tabel 5.5 pada pasien hipertensi di RS Citra Husada menunjukkan bahwa hampir seluruh pasien mengkonsumsi valsartan 160 mg dan sisanya mengkonsumsi valsartan 80 mg.

Menurut JNC 8, valsartan termasuk ke dalam golongan ARB yang menjadi lini pertama pada penanganan hipertensi dan hipertensi dengan penyakit penyerta diabetes mellitus. Ini termasuk dalam kelas obat yang

disebut sebagai *Angiotensin II Receptor Blockers* (ARBs) atau antagonis reseptor angiotensin II. Dengan menghambat efek angiotensin II pada reseptor AT1, valsartan membantu merelaksasi pembuluh darah, mengurangi tekanan darah, dan mengurangi kerja jantung. Penggunaan valsartan dan dosis yang sesuai harus ditentukan oleh dokter sesuai dengan kondisi medis pasien. Efektivitas obat ini dalam mengurangi tekanan darah setara dengan enalapril, yang merupakan *ACE inhibitor* biasa, namun dengan risiko terjadinya batuk yang lebih rendah. Obat ini umumnya dapat ditoleransi dengan baik, tetapi sebaiknya tidak diberikan kepada pasien yang mengalami gangguan ginjal non-diabetes atau pada wanita hamil (Ristianti & Chaerunnisa, 2018).

Valsartan memiliki efek yang melindungi ginjal pada pasien dengan diabetes dan/atau penyakit ginjal kronis, yang ditandai dengan penurunan ekskresi albumin dan protein dalam urin. Valsartan juga menjaga fungsi metabolisme pada pasien dengan risiko hipertensi tinggi, termasuk mereka yang mengalami gangguan toleransi glukosa, diabetes, sindrom metabolik, dan obesitas. Selain itu, valsartan dikenal sebagai obat yang aman dan dapat ditoleransi dengan baik, baik jika digunakan sebagai terapi tunggal maupun dalam kombinasi dengan obat lain, serta pada berbagai kelompok pasien dengan hipertensi (Musnelina & Yanti NK, 2020).

Manajemen hipertensi seringkali memerlukan pendekatan yang lebih agresif daripada sekadar monoterapi. Studi-studi klinis secara konsisten menunjukkan bahwa terapi kombinasi secara signifikan lebih efektif dalam

mencapai target tekanan darah dibandingkan penggunaan agen tunggal (Gupta & Narkiewicz, 2018). Valsartan, sebagai salah satu *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB), telah banyak diteliti dalam konteks ini, baik sebagai monoterapi maupun bagian dari regimen kombinasi. Penelitian menunjukkan bahwa meskipun dosis awal valsartan (misalnya 80 mg) telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah, hasil yang lebih optimal seringkali dicapai dengan dosis yang lebih tinggi, seperti 160 mg. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya penyesuaian dosis untuk mencapai kontrol tekanan darah yang adekuat, terutama pada pasien dengan derajat hipertensi yang lebih parah. Pedoman klinis terkini juga mendukung inisiasi terapi kombinasi, khususnya untuk pasien dengan tekanan darah awal yang tinggi, mengingat efektivitasnya dalam mencapai target tekanan darah secara lebih cepat dan komprehensif (Whelton et al., 2018). Kombinasi valsartan dengan diuretik tiazid (misalnya hidroklorotiazid) atau antagonis kalsium (misalnya amlodipine) telah terbukti sangat efektif dan ditoleransi dengan baik (Gupta & Narkiewicz, 2018; Takeda et al., 2019). Strategi ini tidak hanya meningkatkan penurunan tekanan darah secara signifikan, tetapi juga dapat menyederhanakan regimen dosis melalui penggunaan pil tunggal, yang berpotensi meningkatkan kepatuhan pasien terhadap terapi jangka panjang.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori diatas bahwa yang dianjurkan untuk penggunaan obat antihipertensi golongan ARB yaitu obat valsartan dengan dosis 80 mg dan 160 mg, pada rentang 80 mg – 160 mg valsartan mencapai efek terapeutik yang diinginkan, jika rentang dosis dibawah 80

mg maka tidak akan mencapai efek terapeutik pada pasien usia dewasa dan jika dosis melebihi dosis yang dianjurkan maka dapat menyebabkan overdosis dan efek samping yang tidak diinginkan.

## **6.2. Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Penyakit Hipertensi di RS Citra Husada Kabupaten Jember**

Berdasarkan hasil penelitian penurunan tekanan darah sewaktu sebelum dan sesudah menggunakan obat valsartan pada pasien hipertensi di RS Citra Husada Jember. Dapat dilihat pada tabel 5.6 menunjukkan bahwa valsartan mampu menurunkan tekanan darah, pada tabel tersebut memperlihatkan hasil nilai rata – rata penurunan tekanan darah sebesar 24.1765/7.8824 mmHg.

Tekanan darah adalah parameter yang memiliki peran sentral dalam sirkulasi tubuh manusia. Ini mencerminkan gaya yang diberikan oleh aliran darah melalui arteri saat jantung memompa darah ke seluruh sistem peredaran. Variasi dalam tekanan darah sering menyebabkan gejala seperti rasa pusing, sakit kepala, ketegangan pada leher, dan sensasi berkedip pada mata (Gupta & Narkiewicz, 2018; Takeda et al., 2019).

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh (Gupta & Narkiewicz, 2018; Takeda et al., 2019), penurunan tekanan darah ini mungkin tidak terjadi pada semua jenis antihipertensi golongan ARB, seperti telmisartan dan irbesartan, karena efek valsartan dalam menurunkan tekanan darah cenderung lebih lemah dibandingkan dengan obat-obatan

tersebut. Namun, bahkan dalam kasus penggunaan valsartan, jika digunakan bersamaan dengan diuretik, efek penurunan tekanan darah dapat ditingkatkan. Valsartan termasuk dalam kelompok obat yang dikenal sebagai *Angiotensin II Receptor Blocker* (ARB). Mekanisme kerja obat ini adalah dengan mengendurkan pembuluh darah untuk mempermudah aliran darah. Valsartan menghambat efek penyempitan pembuluh darah (vasoconstrictor) dan sekresi aldosteron yang disebabkan oleh angiotensin II dengan cara menghalangi ikatan angiotensin II secara khusus ke reseptor AT1 di berbagai jaringan, seperti otot polos pembuluh darah dan juga kelenjar adrenal.

Menurut JNC 8, terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah, seperti faktor umur, genetik, jenis kelamin, dan gaya hidup. Gaya hidup yang tidak sehat dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah pada pengidap hipertensi, terutama pada penduduk usia diatas 40 tahun.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa valsartan mampu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi karena data faktual berdasarkan penelitian sesuai dengan teori yang ada.

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN**

#### **7.1. Kesimpulan**

- 1) Penggunaan obat valsartan pada pasien hipertensi sebagian besar pasien menggunakan obat valsartan dengan dosis 160 mg dengan frekuensi 1 x 1 hari dan lama masa pengobatan tiga puluh hari.
- 2) Nilai rata-rata perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi Sebagian besar mengalami penurunan sebesar 24.1765/7.8824 mmHg.

#### **7.2. Saran**

Setelah dilakukannya penelitian mengenai penggunaan obat antihipertensi pada pasien diabetes melitus di instalasi rawat jalan RS Citra Husada, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

##### **1. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain, menggunakan parameter yang lebih luas, serta melibatkan lokasi penelitian yang berbeda.

##### **2. Bagi Masyarakat**

Bagi masyarakat dan responden, peneliti mengharapkan adanya penerapan pola hidup sehat serta peningkatan keterlibatan dalam mengakses informasi terkait penggunaan obat antihipertensi.

### 3. Bagi Rumah Sakit

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam penatalaksanaan program penanganan hipertensi serta mendukung upaya monitoring pemberian obat pada pasien diabetes mellitus.

### 4. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi tambahan bagi institusi, sehingga dapat mendorong pengembangan penelitian-penelitian selanjutnya yang lebih beragam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artiyaningrum, B. (2016) 'Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali pada Penderita yang Melakukan Pemeriksaan
- Kemenkes (2016) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016', p. 5.
- Kemenkes RI (2018) 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Lisiwanti, R. and Dananda, D.N.A. (2016) 'Hypertension Prevention Efforts', *Majority*, 5(3), pp. 50–54  
Available at:  
<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1036>.
- Mubin, A.H. and Mubin, R.H. (2016) 'Panduan Praktis Ilmu Penyakit Dalam: Diagnosis dan Terapi Edisi 3', *Jakarta: EGC* [Preprint].
- Musnelina, L., & Yanti, S. E. N. K. (2020). *Evaluasi penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi primer di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Depok*. *Sainstech Farma: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 10(1), 8–12.
- Narkiewicz, K., Niiranen, T., et al. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*.
- Notoatmodjo, S. (2018) 'Metodologi Penelitian Kesehatan Cetakan ke-3', *Pt Rineka Cipta* [Preprint].
- Nugroho, A.E. (2012) *Farmakologi: obat-obat penting dalam pembelajaran ilmu farmasi dan dunia kesehatan*. Pustaka Pelajar.
- Nursalam, N. (2019) *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (87)*. Stikes Perintis Padang.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia (2015) 'Pedoman Tatalaksana Hipertensi pada Penyakit Kardiovaskular', *Physical Review D* [Preprint].
- Prayitnaningsih, S., Rohman, M. S., Sujuti, H., Abdullah, A. A. H., & Vierlia, W. V. (2021). Pengaruh Hipertensi Terhadap Glaukoma. Universitas Brawijaya
- Priantoro, H. (2018) 'Hubungan Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Dengan Kejadian Burnout Perawat Dalam Menangani Pasien Bpjs', *Jurnal Ilmiah*

*Kesehatan*, 16(3), pp. 9–16.

- Rahmadhani, M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada masyarakat di Kampung Bedagai Kota Pinang (*The factors that affecting hypertension in Bedagai Village, Kota Pinang society*). *Jurnal Kedokteran STM (Sains dan Teknologi Medik)*, IV(1). <https://ojsfkuisu.com/index.php/stm/index>
- Rijali, A. (2019) ‘Analisis Data Kualitatif’, *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), p. 81.
- Ristiantanti, Silvi., Chaerunissa, Yohana Anis. (2018). Review: Pengembangan Valsartam dalam Meningkatkan Kelarutan dan Bioavailabilitas dalam Tubuh. *Farmaka*, 17.1
- Sugiyono, D. (2019) ‘Statistika untuk Penelitian (Cetakan ke-30)’, *Bandung: Cv Alfabeta* [Preprint].
- Whelton, P. K., & Williams, B. (2018, November 6). The 2018 European Society of Cardiology/European Society of Hypertension and 2017 American College of Cardiology/American Heart Association blood pressure guidelines: More similar than different. *JAMA*, 320(17), 1749–1750. <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2712552>.
- Yanita, N.I.S. (2022) *Berdamai dengan Hipertensi*. Bumi Medika.

## LAMPIRAN

Lampiran 1.



**UNIVERSITAS dr. SOEBANDI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**  
 Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,  
 E mail :fikes@uds.ac.id Website: <http://fikes.uds.ac.id>

Nomor : 5957/FIKES-UDS/U/VI/2023

Lampiran : -  
 Perihal : Permohonan Etik

Kepada :  
 Yth. **Ketua Komisi Etik**  
**Universitas dr. Soebandi**

Di  
 Tempat

*Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*

Teriring doa semoga kita sekalian selalu mendapatkan lindungan dari Allah SWT dan sukses dalam melaksanakan tugas sehari-hari. Aamiin

Dalam rangka menjamin integritas serta kelayakan penelitian kesehatan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi, maka bersama ini kami sampaikan permohonan etik untuk rencana penelitian mahasiswa, atas nama :

Mahasiswa : Rosyidatul Alvia Putri Priyono  
 NIM : 19040118  
 Prodi : S1 Farmasi  
 Judul : Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Penggunaan Obat Valsartan Di Rumah Sakit Citra Hudada Jember

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

*Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*

Jember, 19 Juni 2023

Universitas dr. Soebandi  
 Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,



*[Handwritten Signature]*  
 apt. Indawati Setyaningrum., M.Farm  
 NIK. 19890603 201805 2 148

## Lampiran 2.



**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*  
 "ETHICAL APPROVAL"

No.420/KEPK/UDS/VIII/2023

Protokol penelitian versi 2 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Rosyidatul Alvia Putri Priyono  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Universitas Dr Soebandi  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Penggunaan Obat Valsartan Di Rumah Sakit Citra Hudada Jember"**

*"Description of Changes in Blood Pressure in Hypertension Patients With Use of Valsartan Drugs at Citra Hudada Hospital, Jember"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 Agustus 2023 sampai dengan tanggal 08 Agustus 2024.

*This declaration of ethics applies during the period August 08, 2023 until August 08, 2024.*

*August 08, 2023*

*Professor and Chairperson,*



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

## Lampiran 3.

22/08/23, 09:09

J-KREP - JEMBER KESBANGPOL REKOMENDASI PENELITIAN - BAKESBANGPOL - KABUPATEN JEMBER



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

Kepada  
 Yth. Sdr. Dir. Rumah Sakit Citra Husaha  
 Kabupaten Jember  
 di -  
 Jember

**SURAT REKOMENDASI**

Nomor : 074/2492/415/2023

Tentang

**PENELITIAN**

Dasar : 1. Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Permendagri RI Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian  
 2. Peraturan Bupati Jember No. 46 Tahun 2014 tentang Pedoman Penerbitan Surat Rekomendasi Penelitian Kabupaten Jember

Memperhatikan : Surat Universitas Dr. Soebandi, 08 Agustus 2023, Nomor: No.420/KEPK/UDS/VIII/2023, Perihal: Penelitian di Rumah Sakit Citra Husada Jember

**MEREKOMENDASIKAN**

Nama : Rosyidatul Alvia Putri Priyono  
 NIM : 19040118  
 Daftar Tim : -  
 Instansi : Universitas Dr. Soebandi / Fakultas Ilmu Kesehatan / Farmasi  
 Alamat : Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember  
 Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian *dengan judul/terkait* Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Penggunaan Obat Valsartan Di Rumah Sakit Citra Hudada Jember

Lokasi : Rumah Sakit Citra Husaha  
 Waktu Kegiatan : 15 Agustus 2023 s/d 15 September 2023

Apabila tidak bertentangan dengan kewenangan dan ketentuan yang berlaku, diharapkan Saudara memberi bantuan tempat dan atau data seperlunya untuk kegiatan dimaksud.

1. Kegiatan dimaksud benar-benar untuk kepentingan Pendidikan.
  2. Tidak dibenarkan melakukan aktivitas politik.
  3. Apabila situasi dan kondisi wilayah tidak memungkinkan akan dilakukan penghentian kegiatan.
- Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Ditetapkan di : Jember  
 Tanggal : 18 Agustus 2023

**KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK**  
**KABUPATEN JEMBER**

Ditandatangani secara elektronik



j-krep.jemberkab.go.id

**Drs. SIGIT AKBARI, M.Si**  
 Pembina Utama Muda  
 NIP. 19650309 198602 1 002

Tembusan :  
 Yth. Sdr. 1. Dekan FIKES Universitas dr. Soebandi  
 2. Mahasiswa Ybs.

<https://j-krep.jemberkab.go.id>

1/1