

**PENGARUH PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL
GINJAL DI RAWAT JALAN RS. CITRA HUSADA
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI



**Oleh :
Savana Alifianty Hafzah
NIM. 19040124**

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

**PENGARUH PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI
TERHADAP PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL
GINJAL DI RAWAT JALAN RS. CITRA HUSADA
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana S1 Farmasi



Oleh :
Savana Alifianty Hafzah
NIM. 19040124

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui sebagai panduan
dalam melaksanakan penelitian pada Program Studi S1 Farmasi

Universitas dr.Soebandi

Jember, 19 Januari 2023

Pembimbing Utama



apt. Shinta Mayasari, M.Farm, Klin

NIDN. 0707048905

Pembimbing Anggota



apt. Khrisna Agung C., M.Kes

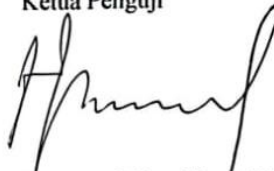
NIDN. 0705099105

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember" telah diuji dan disahkan oleh Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 24 Mei 2023
Tempat : Universitas dr. Soebandi

Tim Penguji
Ketua Penguji



Drs. Hendro Prasetyo, S.Kep.Ns., M.Kes
NIDN.4027035901

Penguji II



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

Penguji III



apt. Khrisna Agung, M.Kes
NIDN.0705099105

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Universitas dr. Soebandi



apt. Lindawati Setyaningrum, M. Farm
NIR.198906032018052148

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Savania Alifianty Hafzah

NIM : 19040124

Program Studi : Sarjana Farmasi

Fakultas / Asal Instansi : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr.
Soebandi

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, 20 Mei 2023

Yang Membuat



Savania Alifianty Hafzah

SKRIPSI

Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember

Oleh:

Savana Alifianty Hafzah
NIM. 19040124

Pembimbing

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

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

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur alhamdulillah kepada Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW, Skripsi/Laporan Tugas Akhir ini dengan sepenuh hati saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT. karena telah memberikan yang segala rahmat sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir saya dengan baik, atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.
2. Skripsi ini saya persembahkan kepada orang tua saya sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga karena telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada mungkin dapat di balas hanya dengan selembar kertas dalam kata persembahan.
3. Kepada orang – orang yang saya sayangi dan teman- teman saya yang selalu mendukung saya sampai saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Kepada bapak dan ibu dosen program studi sarjana farmasi Universitas dr. Soebandi Jember, serta bapak penguji yang sudah memberikan arahan dan masukan kepadan saya sampai detik ini, dan selalu memberikan semangat agar cepat terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
5. Dan Petugas Rekam Medik di Instalasi Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember yang membantu saya dalam pengambilan data dalam proses penelitian saya.

MOTTO

“Lā yukallifullāhu nafsan illā wus'ahā”*

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan
kesanggupannya”

(QS Al-Baqarah: 286)*

ABSTRAK

Hafzah, Savania Alifianty* Mayasari, Shinta** Cendikiawan, Khrisna Agung***. 2023. **Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.** Skripsi. Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.

Latar belakang: Hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg dan merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit gagal ginjal karena dapat mengakibatkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk menyaring darah dengan baik. Hipertensi merupakan penyakit dengan tingkat kejadian yang masih tinggi di seluruh dunia dan menjadi penyebab kematian, sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi dan komplikasinya, oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

Metode: Pada penelitian ini menggunakan desain cross sectional, populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember pada periode Desember 2022-Maret 2023. Jumlah sampel menggunakan probability sampling dengan teknik proportionate stratified random sampling sebanyak 100 pasien di rawat jalan RS. Citra Husada.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal. Berdasarkan output "*Test Statistics*", diketahui Asymp.Sig. (2-tailed) bernilai 0,002. Karena nilai 0,002 lebih kecil dari < 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa "Hipotesis diterima". Artinya ada penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

Kesimpulan: Tekanan darah sebelum penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal yaitu berada pada hipertensi stage satu sedangkan tekanan darah sesudah penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal menjadi turun di hipertensi stage dua. Dari hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* mendapatkan hasil bahwasanya terdapat pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

Kata Kunci: Antihipertensi, Hipertensi, Gagal Ginjal

*Peneliti

**Pembimbing 1

***Pembimbing 2

ABSTRACT

Hafzah, Savania Alifianty* Mayasari, Shinta** Cendikiawan, Khrisna Agung ***. 2023. **The Effect of Using Antihypertensive Drugs in Hypertensive Patients with Kidney Failure in Hospital Outpatients. Citra Husada, Jember Regency.** Thesis. University of Pharmacy Undergraduate Study Program, dr. Soebandi.

Background: Hypertension is a condition where systolic blood pressure is more than equal to 140 mmHg and diastolic is more than equal to 90 mmHg after two separate measurements and is one of the main risk factors for kidney failure because it can cause damage to blood vessels in the kidneys so that reduces the ability of the kidneys to filter blood properly. Hypertension is a disease with a high incidence rate worldwide and is a cause of death, around 1.13 billion people in the world have hypertension and its complications, therefore the aim of this study was to determine the effect of using antihypertensive drugs in hypertensive patients with kidney failure in outpatient hospital. Citra Husada, Jember Regency.

Methods: In a study using a cross-sectional design, the population in this study were all hypertensive patients with kidney failure who were outpatients at the hospital. Citra Husada Jember Regency in the period December 2022-March 2023. The number of samples used probability sampling with the proportionate stratified random sampling technique as many as 100 patients in hospital outpatients. Citra Husada,

Results: The results of this study indicate that there is an effect of using antihypertensive drugs in hypertensive patients with kidney failure. Based on the output of "Test Statistics", it is known that $\text{Asymp.Sig. (2-tailed)}$ has a value of 0.002. The calrenal value is 0.002 less than <0.05 , malkal is concluded as "Hypothesis accepted". Alrtinyal aldal antihypertensive drug use paldal hypertensive patients with renal failure in outpatient hospital. Citra Husada, Jember Regency.

Conclusion: The blood pressure before the use of antihypertensive paldal antihypertensive medication with renal failure, that is, paldal paldal hypertension with gallstone saltu, while the blood pressure after the use of antihypertensive paldal pallid hypertensive patients with renal failure decreases in dual staging hypertension. From a statistical analysis using the Wilcoxon Maltch Palirs Test, it was discovered that Halsil might actually have an effect on the use of antihypertensive drugs, paldal , in hypertensive patients with kidney failure in outpatient hospital. Citra Husada, Jember Regency.

Keywords: Antihypertension, Hypertension, Kidney Failure

*Author

**Advisor 1

***Advisor 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 "Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten 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. Andi Eka Pranata, S.ST, S.Kep., Ns. M.Kes selaku Rektor Universitas dr. Soebandi.
2. Apt. Lindawati Setyaningrum, M. Farm selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi.
3. apt. Dhina Ayu Susanti, S.Farm., M.Kes. selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.
4. Drs. Hendro Prasetyo, S.Kep.Ns., M.Kes selaku penguji utama Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.
5. apt. Shinta Mayasari, S. Farm., M. Farm, Klin selaku penguji ke-2 dan pembimbing utama Program Studi Sarjana Farmasi Universitas dr. Soebandi.
6. apt. Khrisna Agung C., S.Farm., M.Kes selaku penguji ke-3 dan pembimbing anggota 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, 29 November 2022

Savana Alifianty Hafzah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
MOTTO	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Dasar Teori Hipertensi	8
2.1.1 Definisi Tentang Hipertensi	8
2.1.2 Komplikasi Hipertensi	10
2.1.3 Etiologi.....	10

2.2 Konsep Dasar Teori Gagal Ginjal.....	11
2.2.1 Definisi Tentang Gagal Ginjal	11
2.2.2 Epidemiologi Hipertensi Dengan Gagal Ginjal	13
2.2.3 Etiologi.....	13
2.2.4 Patofisiologi Hipertensi Dengan Gagal Ginjal.....	14
2.2.5 Manifestasi Klinik Hipertensi Dengan Gagal Ginjal.....	15
2.2.6 Tata Laksana Hipertensi Dengan Gagal Ginjal.....	16
2.3 Tinjauan Standar Pelayanan Kefarmasian di RS	16
2.3.1 Standar Pelayanan Kefarmasian di RS.....	16
2.4 Terapi Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal	18
2.4.1 Terapi Non Farmakologi.....	18
2.4.2 Terapi Farmakologi.....	19
BAB 3 KERANGKA KONSEP.....	22
3.1 Kerangka Konsep.....	22
3.2 Penjelasan Kerangka Konsep.....	23
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	25
4.1 Desain Penelitian	25
4.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling	25
4.2.1 Populasi.....	25
4.2.2 Sampel	25
4.3 Variabel penelitian.....	28
4.4 Tempat Penelitian	28
4.5 Waktu Penelitian.....	28
4.6 Definisi Operasional	29
4.7 Teknik Pengumpulan Data.....	30
4.7.1 Sumber Data.....	30
4.7.2 Teknik Pengumpulan Data.....	30
4.8 Teknik Pengolahan dan Analisis data	31
4.8.1 Pengolahan Data	31
4.8.2 Analisis Data.....	32
BAB 5 HASIL PENELITIAN	35
5.1 Data Umum.....	36
5.1.1 Jenis Kelamin.....	36

5.1.2 Usia Pasien.....	37
5.2 Data Khusus.....	38
5.2.1 Identifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.....	38
5.2.2. Pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember	46
BAB 6 PEMBAHASAN	49
6.1. Identifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember	50
6.2 Pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember	51
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	53
7.1 Kesimpulan.....	53
7.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.....	8
Tabel 2.2 Pengukuran LGF	12
Tabel 2.3 Terapi Farmakologi.....	19
Tabel 4.1 Definisi Operasional	28
Tabel 5.1 Jenis Kelamin.....	36
Tabel 5.2 Usia Pasien.....	37
Tabel 5.3 Data Tekanan Darah.....	38
Tabel 5.4. Persentase Tekanan Darah.....	46
Tabel 5.8 Pengaruh penggunaan obat antihipertensi.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi dengan Gagal Ginjal.....	15
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Studi Pendahuluan.....	61
Lampiran 2 Surat Keterangan Layak Etik.....	62
Lampiran 3 Surat Pengantar.....	63
Lampiran 4 Surat BAKESBANGPOL.....	64
Lampiran 5 Surat Persetujuan Pengambilan Data di RS	65
Lampiran 6 Tabel Rekapitulasi Data	66
Lampiran 7 Pengolahan Data	74

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

ACEI	= <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>
ARB	= <i>Angiotensin II Receptor Blockers</i>
CCB	= <i>Calcium Channel Blocker</i>
CKD	= <i>Chronic Kidney Disease</i>
HDL	= <i>High Density Lipoprotein</i>
IRR	= <i>Internal Rate of Return</i>
JNC	= <i>Joint National Committee</i>
K/DOQI	= <i>The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i>
KDIGO	= <i>Kidney Disease Improving Global Outcome</i>
KEMENKES	= Kementrian Kesehatan
LDL	= <i>Low Density Lipoprotein</i>
LFG	= Laju Filtrasi Glomerulus
PC	= <i>Pharmaceutical Care</i>
PERNEFRI	= Perhimpunan Nefrologi Indonesia
PIO	= Pelayanan Informasi Obat
RS	= Rumah Sakit
SOP	= <i>Standard Operating Procedure</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin meningkatnya arus globalisasi telah banyak membawa perubahan pada perilaku dan gaya hidup masyarakat, serta situasi lingkungan yaitu perubahan pola konsumsi makanan. Perubahan tersebut tanpa disadari telah mempengaruhi terjadinya transisi epidemiologi dengan semakin meningkatnya kasus-kasus penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular yang memiliki angka kesakitan dan kejadian cukup tinggi serta berdampak besar terhadap morbiditas, mortalitas, dan sosial ekonomi masyarakat karena biaya perawatan yang cukup tinggi yaitu gagal ginjal (Netha Damayantie et al., 2022). Gagal ginjal juga berkaitan dengan hipertensi, seseorang lebih beresiko terkena gagal ginjal jika memiliki tekanan darah yang tinggi atau disebut dengan hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit dengan tingkat kejadian yang masih tinggi di seluruh dunia dan menjadi penyebab kematian, sebagian besar penyebab hipertensi tidak diketahui (hipertensi esensial / hipertensi primer), sebagian kecil hipertensi disebabkan oleh penyakit yang didapat (hipertensi sekunder). Hipertensi dapat dicegah dengan pengobatan terapi yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi.

Penggunaan obat pada pasien gagal ginjal yang memiliki hipertensi juga harus lebih diperhatikan, karena kemampuan ginjal dalam mengeksresi dan diperlukan untuk mendukung keberhasilan terapi agar sesuai dengan tujuan utama pasien (Makmur et al., 2022). Obat Antihipertensi mempunyai jalur eliminasi

melalui ginjal. Pada keadaan gagal ginjal, obat antihipertensi bisa menimbulkan penimbunan pada ginjal sehingga dapat memperparah prognosis ginjal. Oleh sebab itu dibutuhkan atensi serta penindakan yang spesial paling utama pemilihan obat antihipertensi yang nyaman untuk ginjal (Selly et al., 2022). Menurut ESC/ESH Guidelines penyakit gagal ginjal dengan hipertensi dapat diobati dengan penggunaan obat antihipertensi golongan CCB, ARB, Beta blocker, ACE-Inhibitor, dan diuretic (Mancia et al., 2018). Tetapi ternyata penggunaan obat antihipertensi pada pasien gagal ginjal memiliki efek merugikan pada beberapa golongan. Pada penelitian sebelumnya penggunaan β -blocker sebenarnya memerlukan perhatian yang khusus terutama pada pasien gagal ginjal. Hal ini karena terapi hipertensi dengan golongan β -bloker pada penderita gagal ginjal kronik telah dilaporkan menyebabkan fungsi ginjal menurun, efek ini mungkin disebabkan karena terjadi pengurangan aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus akibat pengurangan curah jantung dan penurunan tekanan darah oleh obat. Oleh karena itu diperlukannya melakukan penelitian mengenai pengaruh pengobatan pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal.

Pada pengobatan sangat penting melihat efek dalam pemberian obat karena berpengaruh pada kesembuhan pasien. Pengaruh penggunaan suatu obat dikatakan tidak rasional jika kemungkinan dampak negatif yang diterima oleh pasien lebih besar dibanding manfaatnya. Jika dalam pengobatan pasien belum juga sembuh itu bisa dikarenakan pengobatannya yang tidak maksimal atau pasien menggunakan obat tidak secara tepat dan tidak patuh, Pada penelitian ini pengaruh penggunaan obat diukur dari penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi antihipertensi.

Data (WHO) periode 2020 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Purwono et al., 2020). Pada tahun 2020 ada peningkatan sebesar 14,10% pada penderita Hipertensi di Provinsi Jawa Timur yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar pada tahun 2021 sebesar 51%. Di RS. Citra Husada Kabupaten Jember pada tahun 2022 sebanyak 861 orang atau sekitar 3,17%.

Dampak dari penyakit hipertensi dengan gagal ginjal dapat merusak pembuluh darah ginjal dan membuat organ tersebut tidak bisa berfungsi dengan baik. Ginjal memegang peranan penting dalam pengeluaran zat-zat toksin seperti protein ureum, kreatinin dan amoniak. Kreatinin merupakan salah satu hasil akhir yang dikeluarkan oleh ginjal yang sehat, tingginya tingkat kreatinin dalam darah dapat mengindikasikan fungsi ginjal lemah. Hipertensi yang tidak terkontrol akan mengakibatkan komplikasi dan dapat memperburuk kesehatan organ tubuh lainnya diantaranya ginjal, dengan gangguan ginjal terminal sebanyak 26,8% dan 50-75% mengalami gangguan ginjal kronik (Arfah, 2021).

Keberadaan farmasis sangat penting agar bisa mengawasi dan mengkaji efektivitas obat pada pasien gagal ginjal. Solusi dari permasalahan ini sebagai farmasis dalam hal pemantauan terapi obat di standar pelayanan kefarmasian RS dalam hal ini adalah berperan secara aktif dalam penatalaksanaan terapi hipertensi melalui pelayanan *Pharmaceutical care* (PC) dengan melakukan *assesment*,

menyusun rencana pengobatan, implementasi dan monitoring, mengurangi faktor risiko terjadinya hipertensi dengan melakukan PIO dan konseling. Memulai gaya hidup sehat, mengurangi asupan garam dan lemak, rajin berobat dan minum obat merupakan cara apoteker untuk dapat mengurangi faktor risiko pasien setiap kali datang ke apotek.

Pada studi pendahuluan yang dilakukan di RS Citra Husada, penyakit hipertensi dengan gagal ginjal masuk dalam 10 besar penyakit tahun 2022 dan didapatkan sebesar 893 pasien atau sebesar 3,25%. Antihipertensi yang sering digunakan di RS Citra Husada pada pasien gagal ginjal adalah golongan CCB dan ARB. Golongan yang digunakan paling banyak adalah golongan CCB yaitu amlodipin, golongan yang digunakan paling banyak kedua adalah golongan ARB contohnya candesartan, dan valsartan digunakan paling banyak ketiga. Serta ada juga yang menggunakan golongan beta blocker yaitu atenolol, bisoprolol, karvedilol, dan nadolol. Sedangkan golongan beta blocker sendiri dapat membuat fungsi ginjal menurun.

Berdasarkan uraian diatas, menunjukkan banyaknya pravelensi pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang tinggi dan banyaknya kejadian risiko pemilihan obat, ketidaktepatan pemilihan obat, dari hal tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Dirawat Jalan RS. Citra Husada Jember”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah yang muncul adalah sebagai berikut :

“ Adakah pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap pasien hipertensi dengan gagal ginjal di RS Citra Husada? ”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi tekanan darah sebelum pemberian terapi antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal.
2. Mengidentifikasi tekanan darah sesudah pemberian terapi antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal.
3. Menganalisis pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal.

1.4 Manfaat penelitian

1. Data hasil yang diperoleh dari penelitian dapat dijadikan suatu tolak ukur serta upaya rumah sakit dalam meningkatkan pengaruh penggunaan obat antihipertensi.
2. Menambah informasi, referensi serta pengembangan untuk penelitian selanjutnya dan sebagai evaluasi lebih lanjut terkait pengaruh penggunaan obat antihipertensi.
3. Dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan membantu untuk memberikan rekomendasi bagi suatu kebijakan.

4. Menerapkan ilmu dari penelitian ini yang berjudul pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan untuk dijadikan acuan atau sumber penelitian selanjutnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat diambil dari beberapa literatur untuk dijadikan sebagai rujukan, dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian		
Nama dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Evaluasi Penggunaan Obat Antihipertensi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. (Anna Pradiningsih, 2020).	Persamaan pada penelitian ini adalah membahas obat antihipertensi pada pasien gagal ginjal dan menggunakan desain cross sectional.	Perbedaan pada penelitian ini adalah meneliti evaluasi penggunaan obat. pengambilan data tidak diketahui. Lokasi penelitian pada jurnal adalah di Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat dan dilakukan pada bulan Juli 2020.
Studi Penggunaan Antihipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Rawat Jalan Di RSUD Dr. Iskak Tulungagung Periode Januari – Maret 2018. (Fitria Dwi Setyorini, 2018)	Persamaan pada penelitian ini adalah penelitian dilakukan di instalansi rawat jalan.	Perbedaan pada penelitian ini adalah metode pengambilan sampelnya, dan dilakukan di RSUD dr. Iskak Kabupaten Tulungagung pada bulan januari hingga maret 2018.
Pengaruh Pemberian Obat Antihipertensi Terhadap Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Gangguan Ginjal Kronik Di Instalasi Hemodialisa Rsup Dr. Hasan Sadikin Bandung (Hari Anggun et.al 2016)	Persamaan pada penelitian ini adalah meneliti pengaruh pemberian obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal. Menggunakan desain cross sectional.	Perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian saya adalah dilakukan di RSUP DR. HASAN SADIKIN BANDUNG dan pemberian obat antihipertensi diberikan terhadap kualitas hidup pasien GJK yang menjalani hemodialisis di RSUP DR.Hasan Sadikin Bandung.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Teori Hipertensi

2.1.1 Definisi Tentang Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg

setelah dua kali pengukuran terpisah (Masitha et al., 2021). Menurut *American Heart Association* atau AHA dalam KemenKes (2018), hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejalanya sangat bermacam-macam pada setiap individu dan hampir sama dengan penyakit lain. Gejala-gejala tersebut adalah sakit kepala atau rasa berat ditengukuk, vertigo, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging dan mimisan. Apabila seseorang memiliki tekanan darah yang tinggi, maka berkemungkinan besar akan menyebabkan terjadinya berbagai penyakit yaitu jantung, gagal jantung kongesif, *stroke*, gangguan penglihatan, gagal ginjal, gagal jantung, bahkan komplikasi.

Klasifikasi hipertensi menurut JNC pencegahan, deteksi, evaluasi, dan penanganan tekanan darah tinggi seri 7 (KemenKes, 2022) yaitu pada tabel 2.1 dibawah ini:

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

KATEGORI	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Tekanan darah normal	< 120 mmHg	< 80 mmHg,
Tekanan darah pre- hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
Tekanan darah hipertensi stage 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Tekanan darah hipertensi stage 2	>160 mmHg	>100 mmHg

Suatu kondisi hipertensi yang tidak terkontrol pada tekanan darah >140/90 mmHg akan menimbulkan berbagai komplikasi (Wiranto et al., 2022). *Standard Operating Procedure* (SOP) pemeriksaan tekanan darah pada pasien adalah sebagai berikut :

- 1) Petugas menempatkan alat di dekat pasien dengan benar
- 2) Petugas menempatkan alat di dekat pasien dengan benar

- 3) Petugas menjelaskan tujuan tindakan pada pasien
- 4) Petugas mengatur posisi pasien
- 5) Petugas menempatkan diri di sebelah kanan pasien bila mungkin
- 6) Petugas membebaskan lengan pasien dari baju
- 7) Petugas memasang manset 2 jari diatas mediana cubiti selang sejajar dengan arteri brachialis
- 8) Petugas meraba denyut arteri brachialis
- 9) Petugas meletakkan diafragma stetoskop diatas arteri brachialis
- 10) Petugas menutup sekrup balon, membuka pengunci air raksa
- 11) Petugas memompa sehingga tidak terdengar denyut arteri
- 12) Petugas membuka sekrup balon perlahan lahan sambil melihat turunnya air raksa / jarum dan mendengarkan bunyi denyut pertama (sistole) hingga bunyi terakhir (diastole) sampai tekanan nol
- 13) Petugas melakukan validasi dengan mengulang mulai poin 1 – 13, bila hasil pengukuran keduanya berbeda ulangi sekali lagi
- 14) Petugas mengunci air raksa dan lepaskan manset
- 15) Petugas merapikan pasien
- 16) Petugas merapikan alat
- 17) Petugas menyampaikan hasil pengukuran
- 18) Petugas mencuci tangan
- 19) Petugas mencatat hasil pengukuran pada status pasien
- 20) Pemberian obat antihipertensi yang sudah diresepkan oleh dokter

21) Pasien pulang dan kembali lagi setelah 1 bulan untuk di cek kembali tekanan darah nya apakah sudah turun atau belum.

2.1.2 Komplikasi Hipertensi

Komplikasi hipertensi dapat ditimbulkan jika tekanan darah terus-menerus tinggi dalam jangka waktu yang lama. Mortalitas pada pasien hipertensi lebih cepat apabila penyakitnya tidak terkontrol dan telah menimbulkan komplikasi ke beberapa organ vital (Nuraini, 2015). Adapun komplikasi hipertensi yaitu penyakit jantung koroner dan *stroke*, gagal jantung, penyakit vaskular perifer dan kerusakan pembuluh darah retina yang mengakibatkan gangguan penglihatan dan gagal ginjal.

2.1.3 Etiologi

Etiologi hipertensi berdasarkan penyebab hipertensi dibagi menjadi dua golongan yaitu hipertensi sekunder dan hipertensi primer. Etiologi hipertensi sekunder yang dapat disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, dan gangguan anak ginjal (Nuraini, 2015). Etiologi hipertensi primer yaitu dari faktor genetik, jenis kelamin dan usia. Bentuk tekanan darah tinggi ini cenderung muncul tiba-tiba dan sering menyebabkan tekanan darah lebih tinggi dari pada hipertensi primer (Kayce Bell, June Twiggs, 2018). Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit gagal ginjal karena dapat mengakibatkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk menyaring darah dengan baik.

2.2 Konsep Dasar Teori Gagal Ginjal

2.2.1 Definisi Tentang Gagal Ginjal

Ginjal adalah organ terpenting dalam mempertahankan homeostasis cairan tubuh secara baik, letaknya berada di bagian bawah tulang rusuk belakang tubuh manusia. Ginjal terdiri dari dua bagian, yaitu ginjal kiri dan ginjal kanan, hal tersebut menunjukkan bahwa ginjal merupakan organ yang sepasang. Anatomi ginjal secara umum terdiri dari empat bagian yaitu nefron, korteks renal, medula renal dan pelvis renal. Fisiologi ginjal yaitu terjadinya mekanisme pembentukan urin yang terdiri dari tiga proses utama yaitu filtrasi glomerulus, reabsorpsi tubulus dan sekresi tubulus. Fungsi ginjal yaitu untuk menjaga komposisi darah dengan mencegah menumpuknya limbah dan mengendalikan keseimbangan cairan dalam tubuh, menjaga level elektrolit seperti sodium, potasium dan fosfat tetap stabil, serta memproduksi hormon dan enzim yang membantu dalam mengendalikan tekanan darah, membuat sel darah merah dan menjaga tulang tetap kuat (Bachtiar & Purnamadyawati, 2021).

Penyakit gagal ginjal adalah kelainan ginjal yang bersifat ireversibel dengan kelainan struktur maupun fungsi ginjal, dimana tubuh tidak dapat lagi menjaga metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan uremia (Anak et al., 2022). Secara garis besar gagal ginjal dibedakan menjadi dua jenis, yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronik (Wahana, 2020). Banyak kondisi klinis yang menyebabkan terjadinya gagal ginjal. Kondisi klinis yang memungkinkan dapat disebabkan dari ginjal sendiri maupun luar ginjal. Manifestasi klinis gagal ginjal yaitu kelainan patologis dan terdapat tanda kelainan

ginjal, termasuk kelainan dalam komposisi darah atau urin atau kelainan dalam tes pencitraan (*imaging tests*) (Anak et al., 2022).

Dalam klasifikasi gagal ginjal ada dua macam jenis gagal ginjal yaitu gagal ginjal akut dan gagal ginjal kronis. Gagal ginjal dapat dilihat dari parameternya dapat meningkatnya urea dalam darah sehingga menandakan adanya masalah pada ginjal, peningkatan nitrogen urea darah (BUN), dan penurunan LFG (<15ml/mnt) dapat terjadi gagal ginjal dan uremia. Pengukuran fungsi ginjal terbaik adalah dengan mengukur Laju Filtrasi Glomerulus (LFG). Melihat nilai laju filtrasi glomerulus (LFG) baik secara langsung atau melalui perhitungan berdasarkan nilai pengukuran kreatinin, jenis kelamin dan umur seseorang. Menurut *Chronic Kidney Disease Improving Global Outcomes* (CKD KDIGO) *proposed classification*, dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini:

Tabel 2.2 Pengukuran LGF

Stadium	LFG (ml/min/1.73 m ²)	Terminologi
G1	≥90	Normal atau meningkat
G2	60 – 89	Ringan
G3 a	45 – 59	Ringan – sedang
G3 b	30 – 44	Sedang – berat
G4	15 – 29	Berat
G5	<15	Terminal

Salah satu faktor risiko yang sering ditemukan pada gagal ginjal adalah hipertensi karena dapat mengakibatkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk menyaring darah dengan baik.

2.2.2 Epidemiologi hipertensi dengan gagal ginjal

Data (WHO) periode 2020 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Purwono et al., 2020). Berdasarkan data IRR, urutan penyebab penyakit gagal ginjal yang mendapatkan hemodialisa pada tahun 2019, karena hipertensi (37%). Pada tahun 2020 ada peningkatan sebesar 14,10% pada penderita Hipertensi di Provinsi Jawa Timur yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar pada tahun 2021 sebesar 51%. Di RS. Citra Husada Kabupaten Jember pada tahun 2022 sebanyak 861 orang atau sekitar 3,17% pasien hipertensi dengan gagal ginjal.

2.2.3 Etiologi

Etiologi gagal ginjal menurut *The Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (K/DOQI) of National Kidney Foundation (2016)*, terdapat dua penyebab utama dari gagal ginjal yaitu diabetes dan tekanan darah tinggi. Faktor terbanyak penyebab penyakit gagal ginjal adalah penyakit ginjal hipertensi dengan persentase 37% (Utama, 2017). Namun penyebab-penyebab dari penyakit ginjal kronis dapat diklasifikasikan berdasarkan anatomi ginjal yang terlibat:

- 1) Penyakit vaskular, yang dapat melibatkan pembuluh darah besar seperti bilateral artery stenosis, dan pembuluh darah kecil .
- 2) Kelainan pada glomerulus yang dapat berupa penyakit glomerulus primer seperti nefritis dan focal segmental glomerulosclerosis, penyakit glomerulus sekunder

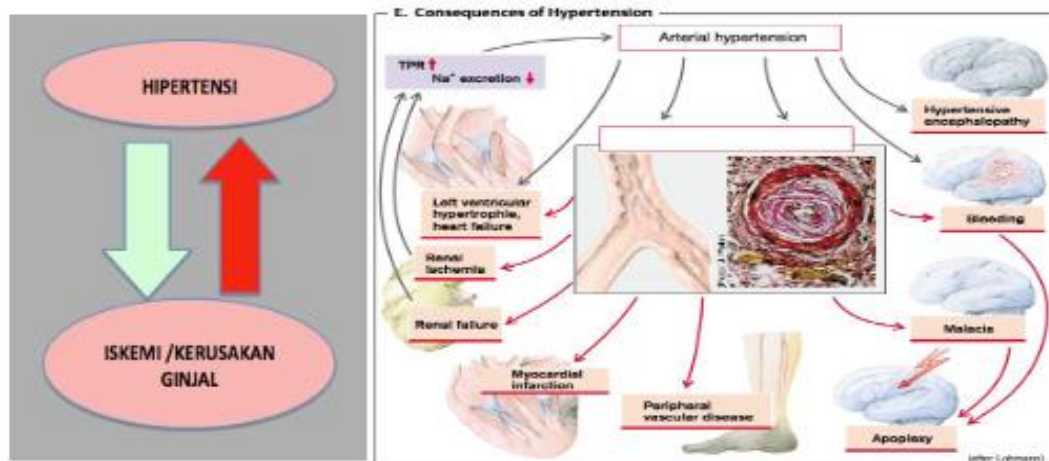
seperti nefropati diabetic dan lupus nefritis, penyakit bawaan seperti penyakit ginjal polikistik, nefropati obstruktif yang dapat berupa batu ginjal bilateral dan hiperplasia prostate dan infeksi parasit (yang sering berupa enterobiasis) dapat menginfeksi ginjal dan menyebabkan nefropati. Penyakit ginjal kronis juga dapat idiopatik yang mempunyai gejala yang berupa penurunan aliran darah ke ginjal yang menyebabkan sel ginjal menjadi nekrosis.

2.2.4 Patofisiologi hipertensi dengan gagal ginjal

Penyakit gagal ginjal adalah suatu proses patofisiologis dengan etiologi beragam, mengakibatkan penurunan fungsi ginjal yang progresif, dan pada umumnya berakhir dengan gagal ginjal (Tandi et al., 2014). Total laju filtrasi glomerulus (LFG) menurun dan klirens menurun, BUN dan kreatinin meningkat. Nefron yang masih tersisa mengalami hipertrofi akibat usaha menyaring jumlah cairan yang lebih banyak. Akibatnya, ginjal kehilangan kemampuan memekatkan urine. Tahapan untuk melanjutkan ekskresi, sejumlah besar urine dikeluarkan, yang menyebabkan klien mengalami kekurangan cairan. Tubulus secara bertahap kehilangan kemampuan menyerap elektrolit. Biasanya, urin yang dibuang mengandung banyak sodium sehingga terjadi poliuri (Khanmohamadi, 2014).

Hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal dengan mekanisme umpan balik untuk menurunkan dan menyeimbangkan substansi yang keluar agar tekanan darah menjadi normal kembali. Kerusakan ginjal yang terjadi akibat penyakit ginjal menyebabkan hipoksia, yang merangsang terbentuknya renin, renin yang beredar ke seluruh tubuh akan menyebabkan meningkatnya substansi - substansi seperti angiotensinogen, angiotensin I, ACE, angiotensin II, dan aldosteron. Sehingga

dapat dikatakan antara hipertensi dan kerusakan ginjal adalah saling berhubungan satu sama lain (Wahana, 2020), yang dapat dilihat pada gambar 2.1 dibawah ini:



Gambar 2.1 Patofisiologi Hipertensi dengan Gagal Ginjal

2.2.5 Manifestasi klinik hipertensi dengan gagal ginjal

Manifestasi klinis gagal ginjal yaitu kelainan patologis dan terdapat tanda kelainan ginjal, termasuk kelainan dalam komposisi darah atau urin atau kelainan dalam tes pencitraan (*imaging tests*) (Anak et al., 2022). Manifestasi klinis pasien hipertensi meliputi nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi. Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat. Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler. Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain- lain.

2.2.6 Tata Laksana Hipertensi dengan Gagal Ginjal

Adapun tatalaksana pasien hipertensi dengan gagal ginjal yaitu, terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologis yaitu dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi yang terbukti dapat menurunkan tekanan darah yaitu terapi ACE inhibitor yang menjadi lini pertama pengobatan hipertensi untuk beberapa kasus, sedangkan terapi non farmakologis atau disebut juga dengan modifikasi gaya hidup yang meliputi perubahan gaya hidup seperti penurunan berat badan, diet DASH, restriksi garam dan aktivitas fisik tidak selalu membawa manfaat bagi pasien lanjut usia, terutama di atas 80 tahun, sehingga memerlukan penyesuaian (Kemenkes, 2021).

2.3 Tinjauan Standar Pelayanan Kefarmasian di RS

2.3.1 Standar Pelayanan Kefarmasian di RS

Pelayanan kefarmasian adalah salah satu kegiatan di rumah sakit yang menunjang pelayanan kesehatan yang bermutu. Hal tersebut diperjelas dalam Permenkes Nomor 72 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit yang menyebutkan bahwa pelayanan kefarmasian rumah sakit adalah bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan pasien, penyediaan obat yang bermutu, termasuk pelayanan kefarmasian klinik, yang terjangkau bagi semua lapisan masyarakat.

Pelayanan kefarmasian saat ini adalah mutu pelayanan kefarmasian yang mengharuskan adanya perubahan paradigma pelayanan dari paradigma lama yang berorientasi pada produk obat (*drug oriented*) menjadi paradigma baru yang

berorientasi pada pasien (*patient oriented*) (Novaryatiin dkk, 2018). Standar pelayanan kefarmasian di rumah sakit dibagi menjadi dua yaitu pengelolaan sediaan farmasi dan pelayanan farmasi klinik. Pelayanan farmasi klinik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi (Fernandes, 2014):

- 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)

2.4 Terapi Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal

2.4.1 Terapi Non Farmakologi

Terapi non farmakologi adalah terapi yang dilakukan dengan menurunkan berat badan, mengurangi konsumsi makanan yang tidak sehat dan mengganti dengan makanan sehat seperti sayuran, buah-buahan dan produk susu yang rendah lemak juga bermanfaat dalam menghindari peningkatan tekanan darah (PERKI, 2015). Mengurangi konsumsi garam juga berpengaruh dalam penurunan tekanan

darah. Sebagian besar penduduk Indonesia tidak sadar apabila makanan *junkfood*, makanan siap saji dan makanan kaleng yang dikonsumsi tersebut memiliki kandungan garam yang dapat memicu meningkatnya tekanan darah. Program diet garam ini memiliki pengaruh yang besar terhadap pasien penderita hipertensi stage 2, tujuannya untuk mengurangi dosis obat antihipertensi yang digunakan sebagai pengobatan. Kadar garam yang dianjurkan untuk dikonsumsi dalam sehari adalah 2 gram (PERKI, 2015).

Kegiatan olahraga juga berpengaruh dalam penurunan tekanan darah. Olahraga yang dilakukan dengan teratur sekitar 30 sampai dengan 60 menit setiap harinya, atau sekurang-kurangnya 3 hari dalam seminggu dapat mengurangi resiko meningkatnya tekanan darah. Seseorang yang tidak berolahraga secara rutin, dianjurkan agar tetap berolahraga ringan dengan berjalan kaki, naik dan turun tangga, atau dapat dengan mengendarai sepeda secara rutin ditempat mereka beraktivitas (PERKI, 2015). Pasien setidaknya konsultasi terlebih dahulu dengan dokter tentang olahraga yang harusnya aman dilakukan apabila terdapat kerusakan organ di dalam tubuh, sehingga tidak memperparah kondisi pasien sebelumnya.

2.4.2 Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi merupakan pengelolaan hipertensi menggunakan obat-obatan yang dikenal dengan obat antihipertensi. Terapi farmakologi didasarkan pada pengalaman klinisi, sehingga tata laksana terapi, metode diagnosis dan mekanisme yang mendasari timbulnya nyeri. Berikut terapi farmakologi dapat dilihat pada tabel 2.3:

Tabel 2.3 Terapi Farmakologi

No	Terapi Farmakologi	Penjelasan
1)	<i>Angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACE inhibitor)</i>	Pengertian : ACE-I adalah salah satu terapi obat anti-hipertensi dan gagal jantung kongestif yang bahkan menjadi lini pertama pengobatan hipertensi untuk beberapa kasus. Penggunaan ACE inhibitor sebagai anti-hipertensi sampai saat ini sudah teruji. ACE inhibitor memiliki efek kardioprotektif yang signifikan dan berperan penting dalam menghambat proses penyakit kardiovaskular. Mekanisme kerja : Menghambat enzim pengkonversi peptidyl dipeptidase yang menghidrolisis angiotensin I ke angiotensin II dan menyebabkan inaktivasi bradikinin, suatu vasodilator kuat yang bekerja dengan cara menstimulasi rilis nitric oxid dan prostasiklin. Contoh : Benazepril, cilazapril, dellapril, enalapril, fosinopril, imidapril, kuinapril, lisinopril, perindopril, ramipril, dan trandolapril. Namun, kaptopril sebagai obat golongan ACE inhibitor yang paling pertama ditemukan merupakan obat yang hingga saat ini paling banyak dipergunakan untuk menanggulangi hipertensi.
2)	<i>Angiotensine Receptor Blockers (ARB)</i>	Pengertian : ARB adalah terapi yang bekerja dengan cara memblokir reseptor Angiotensin I (AT I), yang mengakibatkan vasodilatasi, mengurangi hipertrofi vascular, peningkatan sekresi air (mengurangi volume plasma, peningkatan sekresi natrium. Golongan ARB tidak mempengaruhi proses metabolisme bradikinin sehingga tidak menimbulkan efek samping angioedema dan batuk kering. Mekanisme kerja : Menghambat aktivasi angiotensin II terhadap reseptornya, sehingga lebih menguntungkan karena tidak menghasilkan efek samping batuk kering. Contoh : Valsartan, Candesartan, Losartan, dan Irbesartan (MMN, 2017).
3)	<i>Calcium Channel Blocker (CCB)</i>	Pengertian : Golongan obat yang menghambat pergerakan kalsium (Ca^{2+}) melalui kanal kalsium. Mekanisme kerja : Menginhibisi infulus kalsium pada otot polos arteri dan menyebabkan vasodilatasi juga menurunkan resistensi perifer (Katzung, 2014). Obat golongan ini bekerja menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat proses kontraksi otot jantung (kontraktilitas). Contoh : Nifedipin, Amlodipin, Diltiazem, Verapamil.
4)	Diuretik	Pengertian : Terapi yang berperan penting pada pengobatan seperti hipertensi, gagal jantung kongestif, udem, dan sirosis. Mekanisme kerja : Antihipertensi golongan diuretik ini dengan meningkatkan ekskresi air, natrium dan klorida, sehingga dapat menurunkan jumlah volume darah serta cairan ekstraseluler dalam tubuh. Oleh karena itu, dapat mengakibatkan menurunkan tekanan darah dan curah jantung. Beberapa diuretik yang lain juga menurunkan resistensi perifer sehingga meningkatkan efek hipotensinya. Diuretik dibagi lagi menjadi 3 golongan antara lain diuretic hemat kalium, diuretic loop, dan diuretic thiazide (MMN, 2017).

		Contoh : Indapamide, hydrochlorothiazide, furosemid, amiloride.
5)	Beta bloker	Pengertian : Golongan obat yang digunakan untuk menurunkan tekanan darah atau hipertensi. Mekanisme kerja : Menghambat reseptor β. Mekanisme kerja dari obat golongan beta bloker belum diketahui dengan pasti, obat golongan beta bloker ini mempengaruhi sensitivitas refleksi suatu baroreseptor, mengurangi curah jantung, dan juga bekerja memblok adrenoreseptor perifer. Beberapa obat golongan ini juga mampu menekan sekresi renin plasma. Mekanisme kerjanya mungkin dapat dijelaskan oleh efek central dari obat golongan beta bloker (BPOM RI, 2015). Contoh : Atenolol, bisoprolol, karvedilol, dan nadolol.

Pemilihan pemberian terapi yang direkomendasikan oleh The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC VII), terapi pengobatan pilihan pertama (first line) pada pasien penderita hipertensi dengan gagal ginjal adalah obat antihipertensi golongan Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (ACEi) atau Angiotensin Receptor Blockers (ARB) dengan target pencapaian tekanan darah adalah $\leq 130/80$ mmHg. Menurut ESC/ESH tahun 2018 *Guidelines for the management of arterial hypertension* pada pasien gagal ginjal terapi awal yang digunakan yaitu kombinasi ACEi atau ARB + CCB atau ACEi atau ARB + diuretic.

Selain itu memperhatikan *Evidence-based Medicine* sangat penting karena pemanfaatan bukti ilmiah secara seksama, eksplisit dan bijaksana dalam pengambilan keputusan untuk tatalaksana pasien. Artinya mengintegrasikan kemampuan klinis individu dengan bukti ilmiah yang terbaik yang diperoleh

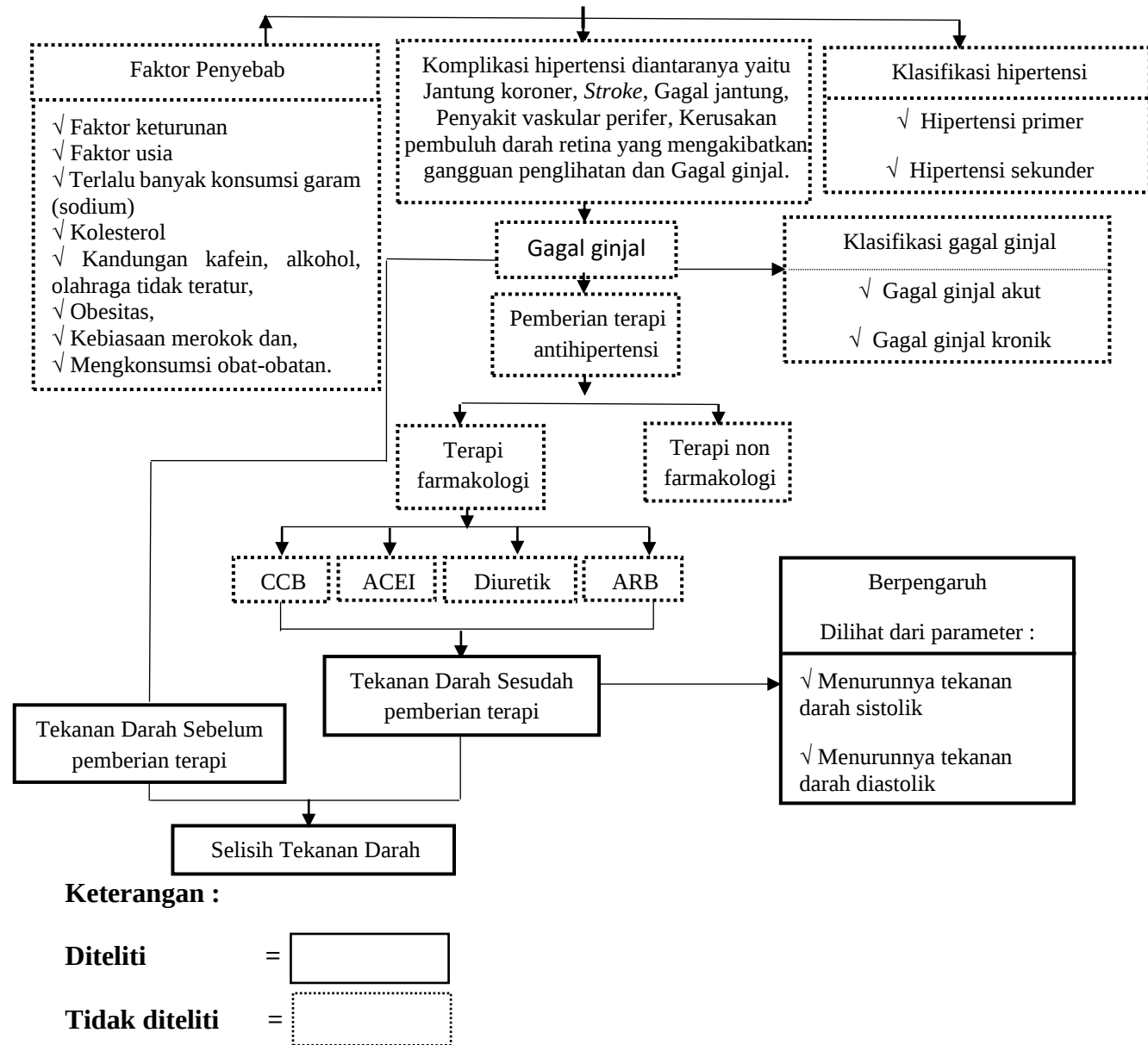
dengan penelusuran informasi secara sistematis. *Evidence-based Medicine* (EBM) adalah pengintegrasian antara bukti ilmiah berupa hasil penelitian yang terbaik dengan kemampuan klinis dokter serta preferensi pasien dalam proses pengambilan keputusan pelayanan kedokteran menyatakan bahwa EBM adalah strategi yang dibuat berdasarkan pengembangan teknologi informasi dan epidemiologi klinik dan ditujukan untuk dapat menjaga dan mempertahankan ketrampilan pelayanan medik dokter dengan basis bukti medis yang terbaik (Van Mechelen, 2012).

BAB 3 KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah keterkaitan antara teori-teori atau konsep yang mendukung dalam penelitian yang menjadi pedoman peneliti untuk menjelaskan

secara sistematis teori yang akan dijelaskan pada gambar 3.1 dibawah ini:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Hipertensi adalah kondisi yang sering muncul pada pelayanan kesehatan primer dengan memiliki risiko morbiditas serta mortalitas yang terus meningkat selaras dengan naiknya tingkatan tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg. Hipertensi diklasifikasikan menjadi dua yaitu hipertensi primer

dan hipertensi sekunder. Faktor penyebab hipertensi yaitu dari faktor keturunan, faktor usia, terlalu banyak konsumsi garam (sodium), kolesterol, kandungan kafein, alkohol, olahraga tidak teratur, obesitas, kebiasaan merokok dan mengkonsumsi obat-obatan. Hipertensi yang tidak terkontrol akan menyebabkan komplikasi hipertensi yaitu penyakit jantung koroner dan *stroke*, gagal jantung, penyakit vaskular perifer dan kerusakan pembuluh darah retina yang mengakibatkan gangguan penglihatan serta gagal ginjal. Hipertensi juga berkaitan dengan gagal ginjal seseorang lebih beresiko terkena gagal ginjal jika memiliki tekanan darah yang tinggi atau disebut dengan hipertensi. Hipertensi merupakan penyebab utama terjadinya gagal ginjal. . Gagal ginjal adalah kelainan ginjal yang bersifat ireversibel dengan kelainan struktur maupun fungsi ginjal, dimana tubuh tidak dapat lagi menjaga metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga menyebabkan uremia. Gagal ginjal diklasifikasikan menjadi dua yaitu gagal ginjal kronis dan gagal ginjal akut. Terapi antihipertensi yang diberikan pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi yaitu terapi yang dilakukan dengan cara menggunakan obat antihipertensi yang terdiri dari beberapa golongan yaitu CCB, ACEI, dan ARB dan dilihat dari sebelum pemberian terapi dan sesudah pemberian terapi apakah sudah turun atau tidak. Sedangkan terapi non farmakologi yaitu terapi yang dilakukan dengan menurunkan berat badan, mengurangi konsumsi makanan yang tidak sehat dan mengganti dengan makanan sehat seperti sayuran, buah-buahan dan produk susu yang rendah lemak juga bermanfaat dalam menghindari peningkatan tekanan darah. Dalam penelitian ini pengaruh penggunaan obat diukur dengan membandingkan penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi

antihipertensi yang mencapai target $<140/90$ mmHg sesuai guideline JNC VIII dengan harapan terdapat peningkatan kualitas hidup pasien. Setelah itu pasien kembali ke rumah sakit setelah 1 bulan, lalu dicek penurunan tekanan darahnya menggunakan tensimeter, jika ada penurunan tekanan darah maka ada pengaruh penggunaan obat antihipertensi, jika tidak ada penurunan tekanan darah maka tidak ada pengaruh penggunaan obat antihipertensi.

3.3 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara atas pertanyaan penelitian, yang diharapkan dapat memandu jalan penelitian, hipotesis penelitian disusun berdasarkan pemahaman proses, khususnya tentang media landasan dan dalil atau teori terkait dengan kasus atau fenomena yang menjadi obyek penelitian (Taufik, 2021). Berdasarkan hal tersebut hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1) H_0 , Adanya pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal di RS. Citra Husada.

2) H_1 , Tidak adanya pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal di RS. Citra Husada.

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah desain mengenai keseluruhan proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Penelitian ini menggunakan desain penelitian analisis kuantitatif dengan pendekatan *Cross*

sectional. *Cross sectional* adalah penelitian dimana peneliti mengukur data variabel independen dan dependen hanya sekali pada satu waktu (Yunitasari et al., 2020).

4.2 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

4.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari (Sumarsan, 2021). Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang termasuk dalam kriteria inklusi sebanyak 192 pasien dirawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember periode Desember 2022 - Maret 2023.

4.2.2 Sampel

1) Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sumarsan, 2021). Pada penelitian ini sampel yang digunakan yaitu pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang mendapatkan terapi antihipertensi dirawat jalan RS. Citra Husada periode Desember 2022 - Maret 2023. Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 100 sampel, dengan menggunakan rumus slovin sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = unit sampel (jumlah responden yang dibutuhkan).

N = populasi (jumlah ukuran populasi).

e = nilai eror yang digunakan.

Peneliti menentukan nilai eror/persentase kelonggaran ketidaktepatan tingkat kesalahan sebesar 10%, jadi jumlah yang dapat diambil berdasarkan rumus di atas adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+N(e)^2} \\ &= \frac{192}{1+192(0,01)} \\ &= \frac{192}{1,93} \\ &= 99,48 \rightarrow \text{dibulatkan menjadi 100 pasien.} \end{aligned}$$

2) Teknik Sampling

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan jumlah sampel yang akan dijadikan sumber data, dengan memperhatikan karakteristik dan penyebaran populasi agar bisa benar-benar mewakili. Pengambilan sampel adalah langkah pertama dan aspek penting dari keseluruhan proses analisis. Teknik pengambilan sampel tujuannya adalah untuk menghilangkan kebingungan di antara teknik-teknik yang terlihat agak mirip satu sama lain (Firmansyah, 2022). Cara pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah *probability sampling* dengan teknik *proportionate stratified random sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Jumlah sampel tiap pasien} = \frac{\text{jumlah pasien}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{jumlah sampel}$$

1. Pasien hipertensi dengan gagal ginjal di klinik Instalasi Gawat Darurat = $2/188 \times 100 = 1$ pasien.
2. Pasien hipertensi dengan gagal ginjal di klinik hemodialisis = $171/188 \times 100 = 91$ pasien
3. Pasien hipertensi dengan gagal ginjal di klinik Poli Spesialis Penyakit Dalam = $8/188 \times 100 = 4$ pasien.
4. Pasien hipertensi dengan gagal ginjal di klinik Laboratorium medis = $5/188 \times 100 = 3$ pasien.
5. Pasien hipertensi dengan gagal ginjal di klinik Poli Spesialis Syaraf = $2/188 \times 100 = 1$ pasien.

Maka dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien hipertensi dengan gagal ginjal di klinik Instalasi Gawat Darurat sebanyak 1 pasien, di klinik Instalasi Gawat Darurat sebanyak 1 pasien, di klinik hemodialisis sebanyak 91 pasien, pasien di klinik Poli Spesialis Penyakit Dalam sebanyak 4 pasien, pasien di klinik Laboratorium medis sebanyak 3 pasien, pasien di klinik Poli Spesialis Syaraf sebanyak 1 pasien. Sehingga total sampel sebanyak 100 pasien.

3) Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- (1) Pasien hipertensi dengan gagal ginjal dirawat jalan RS. Citra Husada Jember
- (2) Pasien periode desember 2022- maret 2023
- (3) Pasien hipertensi yang mendapat antihipertensi
- (4) Pasien umur ≥ 18 tahun

Kriteria eksklusi yang ditetapkan dalam penelitian adalah pasien yang meninggal.

4.3 Variabel penelitian

Pada penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mampu mempengaruhi perubahan dari variabel terikat. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang terjadi akibat adanya pengaruh dari variabel bebas. Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini adalah penggunaan obat antihipertensi terhadap pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS Citra Husada Jember pada periode Januari-Februari 2023. Variabel terikat yang digunakan pada penelitian ini adalah penyakit hipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS Citra Husada.

4.4 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RS. Citra Husada Jember.

4.5 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023.

4.6 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan maksud dari istilah yang menjelaskan secara operasional mengenai penelitian yang akan dilaksanakan. Definisi operasional dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Indikator	Alat ukur	Skala Ukur	Hasil ukur
1.	Pemberian terapi obat antihipertensi pada pasien	Obat antihipertensi yang diberikan ada yang	Golongan obat antihipertensi: a. Tunggal b. Kombinasi	Checklist dan lembar rekapitulasi data	Nominal	- Persentase jenis obat antihipertensi yang digunakan

	hipertensi dengan gagal ginjal.	monoterapi ada yang kombinasi, dan digunakan secara oral dan injeksi. Obat antihipertensi yang diberikan sesuai dengan resep yang diresepkan oleh dokter.				
2.	Tekanan darah pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal sebelum dilakukan pemberian obat antihipertensi	<i>Tekanan darah</i> yaitu tekanan yang dialami darah pada pembuluh arteri ketika darah di pompa oleh jantung ke seluruh anggota tubuh manusia. Dampak dari penggunaan obat antihipertensi adalah tekanan darah.	- Tekanan darah normal (<120/80 mmHg) - Tekanan darah pre-hipertensi (120-139 mmHg/80-89 mmHg) - Tekanan darah hipertensi stage 1 (140-159 mmHg/90-99 mmHg) - Tekanan darah hipertensi stage 2 (>160 mmHg/>100 mmHg)	<i>Check list</i> dan lembar rekapitulasi data	Ordinal	- Tekanan darah normal - Tekanan darah pre-hipertensi - Tekanan darah hipertensi stage 1 - Tekanan darah hipertensi stage 2
3.	Tekanan darah pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal sesudah dilakukan pemberian obat antihipertensi	<i>Tekanan darah</i> yaitu tekanan yang dialami darah pada pembuluh arteri ketika darah di pompa oleh jantung ke seluruh anggota tubuh manusia. Dampak dari penggunaan obat antihipertensi adalah tekanan darah.	- Tekanan darah normal (<120/80 mmHg) - Tekanan darah pre-hipertensi (120-139 mmHg/80-89 mmHg) - Tekanan darah hipertensi stage 1 (140-159 mmHg/90-99 mmHg) - Tekanan darah hipertensi stage 2 (>160 mmHg/>100 mmHg)	<i>Check list</i> dan lembar rekapitulasi data	Ordinal	- Tekanan darah normal - Tekanan darah pre-hipertensi - Tekanan darah hipertensi stage 1 - Tekanan darah hipertensi stage 2

4.7 Teknik Pengumpulan Data

4.7.1 Sumber data

Sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data (Sari, M. S., dan Zefri, 2019). Data yang digunakan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dengan cara melihat pasien saat dicek tekanan darah setelah diberi terapi dan didampingi oleh perawat. Data sekunder yaitu data yang didapat dari data rekam medis pasien hipertensi dengan gagal ginjal di RS Citra Husada Jember.

4.7.2 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sopian & Suwartika, 2019). Langkah awal dalam pengumpulan data ini yaitu melakukan survei atau studi pendahuluan terlebih dahulu ke tempat penelitian, selanjutnya mengajukan perizinan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik kabupaten Jember dan surat tersebut diberikan ke RS Citra Husada Jember. Metode pengumpulan data dilakukan secara observasi yaitu pengumpulan sampel yang dilakukan melalui pengamatan langsung pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal pada periode Maret 2023.

4.8 Teknik Pengolahan dan Analisis data

4.8.1 Pengolahan data

a. *Editing* (pemeriksaan data)

Editing yaitu memeriksa kembali data yang diperoleh dari proses sampling. Dalam tahap ini dilakukan pemeriksaan kembali data rekam medik yang telah

didapatkan apakah sudah sesuai atau tidak.

b. *Coding* (memberi kode data)

Coding adalah kegiatan pemberian kode pada lembar observasi dari setiap data yang diperoleh. *Coding* pada penelitian ini yaitu memberikan kode pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang diberikan terapi antihipertensi berdasarkan tekanan darah pasien. Setiap komponen yang ada dalam pengumpulan data diberi kode yang berbeda.

1. Kode “1” berarti tekanan darah normal
2. Kode “2” berarti tekanan darah pre-hipertensi
3. Kode “3” berarti tekanan darah hipertensi stage 1
4. Kode “4” berarti tekanan darah hipertensi stage 2
5. Kode “a” berarti ada pengaruh penggunaan obat antihipertensi
6. Kode “b” berarti tidak ada pengaruh penggunaan obat antihipertensi

c. *Entry data*

Entry data yaitu memasukkan data analisis rekam medik pasien hipertensi dengan gagal ginjal.

d. *Tabulating*

Tabulating adalah data yang telah masuk dikategorikan sesuai dengan kategori peneliti.

e. *Cleaning*

Cleaning yaitu memeriksa kembali data yang sudah ada dan dimasukkan ke dalam data base.

4.7.2 Analisis data

Analisis data adalah upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara, dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain (Rijali, 2019). Pada penelitian ini menggunakan analisis univariat yang dilakukan untuk menjelaskan/ mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti (Priantoro, 2018). Bentuknya tergantung dari jenis datanya, untuk data numerik digunakan nilai mean (rata-rata), median, standard deviasi, dan inter kuartil range, minimal dan maksimal. Sedangkan data kategorik hanya menggunakan distribusi frekuensi dengan menggunakan ukuran prosentase atau proporsi. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Data penggunaan obat pasien hipertensi dengan gagal ginjal di RS Citra Husada Jember periode Desember - Maret 2023 selanjutnya dianalisis secara analisis statistik, tujuannya untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal. SPSS yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tipe 25. Data yang diambil berupa tekanan darah pasien sebelum pemberian terapi antihipertensi dan sesudah pemberian terapi antihipertensi. Analisis yang digunakan yaitu :

1) Analisis Univariat adalah analisis yang bertujuan untuk mengetahui gambaran dari tiap variabel independent dan variabel dependen data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Nopitasari et al., 2019). Analisis univariat dapat berupa menampilkan angka hasil pengukuran, ukuran tendensi sentral, ukuran disperse/deviasi/variability, dan

penyajian data. Bentuknya tergantung dari jenis datanya, untuk data numerik digunakan nilai mean (rata-rata), median, standard deviasi, dan inter kuartil range, minimal dan maksimal. Sedangkan data kategorik hanya menggunakan distribusi frekuensi dengan menggunakan ukuran persentase atau proporsi. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel.

Data penggunaan obat pasien hipertensi dengan gagal ginjal di RS Citra Husada Jember periode Desember - Maret 2023 selanjutnya dianalisis secara analisis statistik, tujuannya untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal. SPSS yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tipe 25. Data yang diambil berupa persentase dari distribusi pasien berdasarkan penggunaan golongan obat, nama obat dan tekanan darah pada pasien. Perhitungan persentase untuk melihat distribusi pasien berdasarkan penggunaan golongan obat pada pasien yaitu :

$$\% \text{persentase} = \frac{n}{\sum n} 100\%$$

Keterangan : n = Jumlah bagian, $\sum n$ = Jumlah Total

2) Analisis bivariat adalah dilakukan untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel yaitu variabel bebas dengan variabel terikat (Nopitasari et al., 2019). Penelitian ini menggunakan uji paired sample t test atau berpasangan. Dalam penelitian ini melihat terlebih dahulu skala ukur nya yaitu ordinal-ordinal dengan bentuk hipotesis komperatif atau perbandingan dari dua sampel yang saling berhubungan, maka berdasarkan buku statistik menurut Prof. Dr. Sugiyono pada halaman 134 disebutkan apabila penguji menguji hipotesis komparatif dua sampel yang

berkorelasi menggunakan uji statistik *Wilcoxon Match Pairs Test*, pada penelitian ini menggunakan SPSS pada $\alpha = 5\%$. Bila nilai $\text{Asymp.Sig} > \alpha$ (5%) maka keputusannya H_a ditolak dan sebaliknya nilai $\text{Asymp.Sig} < \alpha$ (5%) maka keputusannya H_o ditolak yaitu ada pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

BAB 5 HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan maret 2023 di Instalasi Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember dan telah mendapatkan perijinann kelayakan etik yang dikeluarkan oleh KEPK Universitas dr.Soebandi dengan Nomor: 026/KEPK/UDS/II/2023. Data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan secara eksperimen menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menderita penyakit hipertensi dengan gagal ginjal dengan menggunakan terapi antihipertensi selama periode Desember 2022 - Maret 2023 sebanyak 192 pasien dari data rekam medis dimana jumlah tersebut merupakan populasi, sedangkan untuk sampelnya sebanyak 100 pasien yang didapat dari perhitungan menggunakan rumus slovin.

Untuk pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan teknik *proportionate stratified random sampling*.

Pengambilan data dilakukan sesuai dengan prosedur dan ketentuan rumah sakit. Pada pengambilan data berupa obat antihipertensi yang digunakan pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal, obat-obat tersebut memiliki karakteristik tersendiri. Selain data obat antihipertensi data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data umum dan data khusus. Data umum meliputi jenis kelamin pasien, usia pasien dan beberapa faktor tekanan darah tidak dapat turun selain dengan obat seperti faktor keturunan, olahraga, pola makan, kolesterol, terlalu mengonsumsi banyak garam, merokok, dan stres, sedangkan data khusus meliputi identifikasi tekanan darah sesudah dan sebelum pemberian terapi antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal, pengaruh penggunaan obat setelah diberi terapi obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal.

5.1 Data Umum

Data umum yang digunakan pada penelitian ini meliputi beberapa karakteristik. Karakteristik pasien adalah ciri khas yang dimiliki setiap pasien yang membedakannya dengan pasien lain. Karakteristik pasien dapat dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, usia pasien, dan beberapa faktor tekanan darah tidak dapat turun selain dengan obat seperti faktor keturunan, olahraga, pola makan, kolesterol, terlalu mengonsumsi banyak garam, merokok, dan stres. Sayangnya pada penelitian ini terdapat keterbatasan penelitian yaitu dari poli sendiri tidak diperbolehkan melakukan turun langsung mengecek tekanan darah pasien dan wawancara secara langsung jadi peneliti hanya bisa mengamati pasien secara yang

didampingi oleh petugas dan juga dosen pembimbing 2 maka peneliti tidak mendapatkan data objektif pasien. Berikut ini karakteristik pasien penyakit hipertensi dengan gagal ginjal yang menggunakan obat antihipertensi berdasarkan jenis kelamin dan usia di instalasi rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember periode (Desember 2022 – Maret 2023).

5.1.1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang menggunakan obat antihipertensi di instalasi rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

Tabel 5.1 Karakteristik pasien hipertensi dengan gagal ginjal di instalasi rawat jalan RS. Citra Husada berdasarkan jenis kelamin.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	51	51%
2.	Perempuan	49	49%
	Total	100	100%

Sumber : RS Citra Husada

Berdasarkan dari karakteristik jenis kelamin pasien yang menderita penyakit hipertensi dengan gagal ginjal lebih banyak laki-laki dengan jumlah 51 pasien (51%) dibandingkan perempuan dengan jumlah 49 pasien (49%). Penyebab jenis kelamin laki – laki sering terkena penyakit gagal ginjal adalah dari pola hidup yang tidak sehat sehari-hari seperti banyaknya mengkonsumsi makanan cepat saji, kesibukan yang membuat stres, duduk seharian di kantor, sering minum kopi atau minuman berenergi, jarang mengkonsumsi air putih serta kebiasaan merokok.

5.1.2 Usia Pasien

Usia pasien dalam penelitian ini dikategorikan menjadi enam kelompok yang mengacu pada klasifikasi usia oleh WHO. Karakteristik usia pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang menggunakan obat antihipertensi di instalasi rawat jalan RS Citra Husada Kabupaten Jember dapat dilihat di tabel 5.2 berikut ini :

Tabel 5.2 Karakteristik pasien hipertensi dengan gagal ginjal di instalasi rawat jalan berdasarkan rentan usia di RS Citra Husada.

No.	Rentang Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
1.	18-25 tahun	0	0%
2.	26-35 tahun	4	4%
3.	36-45 tahun	24	24%
4.	46-55 tahun	39	39%
5.	56-65 tahun	17	17%
6.	>65 tahun	16	16%
TOTAL		100	100%

Sumber : RS Citra Husada

Berdasarkan rentan usia pasien yang menderita penyakit hipertensi dengan gagal ginjal terbanyak pada rentan umur 46-55 dengan jumlah 39 pasien (39%). Semakin bertambahnya usia, maka fungsi organ tubuh akan semakin menurun sehingga berkurangnya fungsi pembuluh darah dan ginjal akan semakin kehilangan keelastisannya dalam memodulasi tekanan darah.

5.2 Data Khusus

5.2.1 Identifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

Pada penelitian ini tekanan darah pasien dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan obat yang diberikan kepada pasien yang mengacu pada formularium rumah sakit. Berikut tabel tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Instalasi Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember yang dapat dilihat pada tabel 5.3 berikut ini:

Tabel 5.3 Data tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

No.	Obat Antihipertensi	Tekanan Darah Sebelum	Tekanan Darah Sesudah
-----	------------------------	-----------------------	-----------------------

1	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	159/79 mmHg	164/81 mmHg
2	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	181/95 mmHg	182/94 mmHg
3	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	159/105 mmHg	165/100 mmHg
4	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Furosemid tab	172/90 mmHg	178/89 mmHg
5	Candesartan 8mg tab,Amlodipin 5mg tab	141/70 mmHg	133/70 mmHg
6	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	206/105 mmHg	155/85 mmHg
7	Captopril 25mg tab	173/85 mmHg	180/80 mmHg
8	Furosemid tab,Valsartan 160mg,Bisoprolol 2,5mg	200/128 mmHg	167/101 mmHg
9	Furosemid tab,Valsartan 160mg,Bisoprolol 2,5mg	206/99 mmHg	200/101 mmHg
10	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	233/126 mmHg	208/123 mmHg
11	Valsartan 160mg	174/99 mmHg	188/104 mmHg
12	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	175/89 mmHg	147/89 mmHg
13	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	159/79 mmHg	164/81 mmHg
14	Furosemid inj	147/93 mmHg	164/100 mmHg

15	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	162/92 mmHg	171/102 mmHg
16	Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	151/73 mmHg	127/68 mmHg
17	Candesartan 16mg tab, Amlodipin10mg tab	183/101 mmHg	190/114 mmHg
18	Furosemid tab,Bisoprolol 2,5mg	171/97 mmHg	157/87 mmHg
19	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	159/105 mmHg	165/100 mmHg
20	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	204/113 mmHg	193/104 mmHg
21	Furosemid tab,Valsartan 160mg,Bisoprolol 2,5mg	200/128 mmHg	167/101 mmHg
22	Valsartan 160mg	174/99 mmHg	188/104 mmHg
23	Candesartan 16mg tab,Amlodipin 10mg tab	174/95 mmHg	157/86 mmHg
24	Captopril 25mg tab	183/96 mmHg	184/97 mmHg
25	Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	151/73 mmHg	127/68 mmHg
26	Amlodipin 10mg tab	173/90 mmHg	175/107 mmHg
27	Candesartan 16mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg	183/96 mmHg	184/97 mmHg
28	Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab	151/73 mmHg	127/68 mmHg

29	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg	171/97 mmHg	157/87 mmHg
30	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab, Lisinopril 10 mg tab, Furosemid inj.	139/84 mmHg	180/97 mmHg
31	Amlodipin 10mg tab	173/90 mmHg	175/107 mmHg
32	Bisoprolol 5mg tab, Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab	173/85 mmHg	180/80 mmHg
33	Furosemid tab, Valsartan 160mg, Bisoprolol 2,5mg	200/128 mmHg	167/101 mmHg
34	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg, Amlodipin 5mg tab.	160/69 mmHg	156/73 mmHg
35	Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab	183/101 mmHg	190/114 mmHg
36	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg	171/97 mmHg	157/87 mmHg
37	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	159/105 mmHg	165/100 mmHg
38	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab, Furosemid inj.	159/79 mmHg	164/81 mmHg
39	Amlodipin 10mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	175/89 mmHg	147/89 mmHg
40	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	189/93 mmHg	177/93 mmHg
41	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Furosemid tab.	204/113 mmHg	193/104 mmHg
42	Amlodipin 5mg tab, Candesartan	150/70 mmHg	140/70 mmHg

	8mg tab,Furosemid inj.		
43	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	181/95 mmHg	182/94mmHg
44	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	172/90 mmHg	178/89mmHg
45	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	206/105 mmHg	155/85 mmHg
46	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	147/93 mmHg	164/100 mmHg
47	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 8mg tab	170/83 mmHg	174/88mmHg
48	Candesartan 16mg tab,Amlodipin 10mg tab	174/95 mmHg	157/86mmHg
49	Furosemid tab	133/84 mmHg	139/83mmHg
50	Amlodipin 10mg tab,Valsartan 160mg	183/96mmHg	184/97mmHg
51	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	204/113mmHg	193/104mmHg
52	Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	151/73mmHg	127/68mmHg
53	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 8mg tab,Furosemid tab	183/101mmHg	190/114mmHg
54	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	174/95mmHg	157/86mmHg
55	Furosemid tab,Bisoprolol 2,5mg	171/97mmHg	157/87mmHg

56	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	141/70mmHg	133/70mmHg
57	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	206/105mmHg	155/85mmHg
58	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	159/79 mmHg	164/81mmHg
59	Amlodipin 10mg tab,Bisoprolol 5mg tab	175/89mmHg	147/89mmHg
60	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	165/95 mmHg	171/97 mmHg
61	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg, Amlodipin 5mg tab.	149/67 mmHg	144/65 mmHg
62	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	146/89 mmHg	156/93 mmHg
63	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab.	174/102 mmHg	183/119 mmHg
64	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	172/94 mmHg	123/88 mmHg
65	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	184/91 mmHg	174/94 mmHg
66	Valsartan 160mg, Amlodipin 10mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	192/103 mmHg	172/79 mmHg
67	Amlodipin 10mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Candesartan 16mg tab, Furosemid tab.	207/128 mmHg	207/122 mmHg
68	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	151/102 mmHg	154/102 mmHg

69	Furosemid inj, Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	163/90 mmHg	186/83 mmHg
70	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	182/94 mmHg	178/104 mmHg
71	Furosemid tab.	143/93 mmHg	134/89 mmHg
72	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	141/82 mmHg	173/99 mmHg
73	Furosemid inj.	169/91 mmHg	130/80 mmHg
74	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	155/85 mmHg	189/93 mmHg
75	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 8mg tab.	165/76 mmHg	172/72 mmHg
76	Furosemid tab, Amlodipin 5mg tab, Candesartan 8mg tab.	150/85 mmHg	124/72 mmHg
77	Candesartan 16mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	157/80 mmHg	153/76 mmHg
78	Amlodipin 10mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	173/99 mmHg	157/84 mmHg
79	Furosemid inj, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 2,5mg, Furosemid tab.	192/117 mmHg	168/55 mmHg
80	Bisoprolol 5mg tab,, Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	172//94 mmHg	123/88 mmHg
81	Candesartan 16mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	184/97 mmHg	168/90 mmHg

82	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab, Furosemid tab.	170/92 mmHg	165/89 mmHg
83	Captopril 25mg tab	173/106 mmHg	176/108 mmHg
84	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	135/84 mmHg	138/97 mmHg
85	Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Furosemid tab.	174/99 mmHg	188/104 mmHg
86	Furosemid tab,Amlodipin 5mg tab	133/84mmHg	139/83mmHg
87	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	175/89mmHg	147/89mmHg
88	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	159/105mmHg	165/100mmHg
89	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	174/95mmHg	157/86mmHg
90	Candesartan 8mg tab,Amlodipin 5mg tab	159/79mmHg	164/81mmHg
91	Candesartan 16mg tab	139/80mmHg	139/80mmHg
92	Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab.	192/117 mmHg	168/55 mmHg
93	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	135/84 mmHg	138/97 mmHg
94	Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Furosemid tab.	180/111 mmHg	131/85 mmHg
95	Candesartan 16mg tab, Furosemid inj, Amlodipin 10mg tab.	167/85 mmHg	156/88 mmHg
96	Bisoprolol 5mg tab, Amlodipin 10mg	182/94 mmHg	178/104 mmHg

	tab, Candesartan 16mg tab.		
97	Furosemid inj, Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab	178/89 mmHg	166/81 mmHg
98	Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab.	177/93 mmHg	185/95 mmHG
99	Furosemid tab.	130/80 mmHg	128/80 mmHg
100	Bisoprolol 2,5mg,Candesartan 16mg tab	140/90mmHg	140/93mmHg

Sumber : RS Citra Husada

Dari data diatas dapat dibuat persentase dari rentang tekanan darah pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Instalasi Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember yang dapat dilihat pada tabel 5.4 berikut ini:

Tabel 5.4. Persentase tekanan darah pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di instalasi rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

Rentang tekanan darah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tekanan darah normal (<120 mmHg / <80 mmHg)	0	0%
Tekanan darah pre- hipertensi (120-139 mmHg / 80-89 mmHg)	7	7%
Tekanan darah hipertensi stage 1 (140-159 mmHg / 90-99 mmHg)	27	27%
Tekanan darah hipertensi stage 2 (>160 mmHg / >100 mmHg)	66	66%
Total	100	100%

Sumber : RS Citra Husada

5.2.2. Pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember

Pada penelitian ini pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang telah diberi obat antihipertensi di Rawat Jalan

RS. Citra Husada Kabupaten Jember dapat dilihat dari tekanan darah sebelum pemberian terapi antihipertensi dan sesudah pemberian terapi antihipertensi. Pada penelitian ini menggunakan skala ukur yaitu ordinal-ordinal dengan bentuk hipotesis komperatif atau perbandingan dari dua sampel yang saling berhubungan, maka berdasarkan buku statistik menurut Prof. Dr. Sugiyono pada halaman 134 disebutkan apabila penguji menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi ditunjukkan menggunakan statistic non parametris dengan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* menggunakan SPSS yang dapat dilihat pada tabel 5.8 berikut ini :

Tabel 5.8 Pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember Menggunakan Uji *Wilcoxon Match Pairs Test* menggunakan SPSS

Ranks				
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah - Sebelum	Negative Ranks	52 ^a	62.36	3242.50
	Positive Ranks	45 ^b	33.57	1510.50
	Ties	3 ^c		
	Total	100		
a. Sesudah < Sebelum				
b. Sesudah > Sebelum				
c. Sesudah = Sebelum				

Test Statistics ^a	
	Sesudah - Sebelum
Z	-3.117 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on positive ranks.	

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa selisih antara tekanan darah sebelum pemberian terapi antihipertensi dan sesudah pemberian terapi antihipertensi adalah

52 pada nilai N, 62.36 pada nilai Mean Rank, 3242.50 pada nilai Sum Rank. Hal ini menunjukkan adanya penurunan (pengurangan) dari nilai sebelum pemberian terapi antihipertensi dan sesudah pemberian terapi antihipertensi. Pada tabel terdapat 45 data positif (N) yang artinya ke 45 pasien mengalami peningkatan tekanan darah dari tekanan darah sebelum dan sesudah, Mean Rank atau rata-rata peningkatan tersebut adalah sebesar 33,57, sedangkan jumlah rangking positif atau Sum of Ranks adalah sebesar 1510.50. Ties atau kesamaan nilai sebelum dan sesudah disini nilai ties adalah 3, sehingga dapat dikatakan bahwa ada nilai yang sama sebanyak 3 antara sebelum pemberian terapi antihipertensi dan sesudah pemberian terapi antihipertensi.

Dasar pengambilan keputusan pada uji *Wilcoxon Match Pairs Test* jika nilai $\text{Asymp.Sig} < 0,05$ maka hipotesis diterima, jika nilai $\text{Asymp.Sig} > 0,05$ maka hipotesis ditolak. Berdasarkan output "*Test Statistics*", diketahui $\text{Asymp.Sig. (2-tailed)}$ bernilai 0,002. Karena nilai 0,002 lebih kecil dari < 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa "Hipotesis diterima". Artinya ada penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

BAB 6 PEMBAHASAN

Hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg setelah dua kali pengukuran terpisah. Hipertensi juga berkaitan dengan gagal ginjal, seseorang lebih beresiko terkena gagal ginjal jika memiliki tekanan darah yang tinggi atau disebut dengan hipertensi. Salah satu faktor risiko utama terjadinya penyakit gagal ginjal karena dapat mengakibatkan kerusakan pembuluh darah dalam ginjal sehingga mengurangi kemampuan ginjal untuk menyaring darah dengan baik. Hipertensi dapat dicegah dengan pengobatan terapi yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi yaitu dengan menggunakan obat antihipertensi seperti golongan obat *Calcium Channel Blockers*, *Angiotensin Receptor Blocker*, *ACE- Inhibitor*, *Beta Blocker* dan *Diuretic*. Terapi non farmakologi adalah pengobatan tanpa obat bagi penderita hipertensi diantaranya dilakukan dengan cara diet sehat, mengurangi konsumsi makanan yang tidak sehat dan mengganti dengan makanan sehat seperti sayuran, buah-buahan dan produk susu yang rendah lemak juga bermanfaat dalam menghindari peningkatan tekanan darah. Salah satu guideline yang menjadi acuan di Indonesia adalah JNC 7 yang dibuat berdasarkan bukti-bukti acuan dari beberapa studi.

Dari hasil penelitian, pasien hipertensi dengan gagal ginjal yang menggunakan obat antihipertensi di Instalasi Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember diperoleh sebanyak 100 sampel data rekam medik pada periode

Desember 2022-Maret 2023. Pada penelitian ini ada beberapa hal yang akan dibahas yaitu identifikasi tekanan darah sebelum pemberian obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal, identifikasi tekanan darah sesudah pemberian obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal dan pengaruh penggunaan obat antihipertensi terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal.

6.1. Identifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian terapi antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember dikatakan (<120 mmHg/ <80 mmHg) yaitu tekanan darah normal, tidak ada pada sampel penelitian. Tekanan darah dikatakan ($120-139$ mmHg / $80-89$ mmHg) yaitu pra-hipertensi sebanyak 7 pasien (7%). Tekanan darah dikatakan ($140-159$ mmHg / $90-99$ mmHg) yaitu hipertensi stage 1 sebanyak 27 pasien (27%). Dan tekanan darah dikatakan (>160 mmHg / >100 mmHg) yaitu hipertensi stage 2 sebanyak 66 pasien (66%). Berdasarkan persentase tekanan darah pasien hipertensi dengan gagal ginjal di instalasi rawat jalan RS. Citra Husada dapat dilihat pada tabel 5.4 bahwa pasien terbanyak yaitu pasien dengan tekanan darah hipertensi stage 2 (>160 mmHg / >100 mmHg) dan setelah pemberian terapi obat antihipertensi tekanan darah pasien menjadi turun di hipertensi stage 1 ($140-159$ mmHg / $90-99$ mmHg).

Pada pasien gagal ginjal yang memiliki hipertensi dengan tekanan darah yang semakin tinggi maka semakin berat komplikasinya terutama pada ginjal,

karena peningkatan tekanan darah yang berlangsung lama pada arteriol dan glomeruli akan menyebabkan terjadinya sklerosis pada pembuluh darah dan nefrosklerosis obstruksi yang terjadi pada arteri dan arteriol ini akan menyebabkan kerusakan glomerulus dan atrofi tubulus, sehingga nefron mengalami kerusakan, yang menyebabkan terjadinya gagal ginjal kronik (Cahyo et al., 2021). Pemeriksaan tekanan darah pada pasien adalah hal yang penting karena merupakan kekuatan pendorong bagi darah agar dapat beredar ke seluruh tubuh untuk memberikan darah segar yang mengandung oksigen dan nutrisi ke organ - organ tubuh (Solitaire, Lintong, 2019). Menurut JNC 7 tekanan darah normal untuk pasien hipertensi dengan gagal ginjal adalah $< 130 \text{ mmHg} / 80 \text{ mmHg}$. Setelah tekanan darah tercapai dan stabil, kunjungan tindak lanjut biasanya dapat dilakukan dengan interval 3 hingga 6 bulan karena penyakit penyerta seperti gagal ginjal mempengaruhi frekuensi kunjungan. Penurunan tekanan darah juga berpengaruh dari pola hidup pasien dan kepatuhan pasien dalam pengobatannya.

6.2 Pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember dapat dilihat dari penurunan tekanan darah sebelum pemberian terapi obat antihipertensi dan sesudah pemberian terapi obat antihipertensi pada tabel 5.8 bahwa diketahui setelah menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* menggunakan SPSS, Asymp.Sig. (2-tailed) bernilai 0,002. Karena nilai 0,002 lebih kecil dari < 0.05 , maka dapat disimpulkan bahwa "Hipotesis diterima". Artinya ada pengaruh penggunaan obat

antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di Instalasi Rawat Jalan RS. Citra Husada adalah sebagai berikut:

- 1) Tekanan darah sebelum penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal yaitu berada pada hipertensi stage satu.
- 2) Tekanan darah sesudah penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal menjadi turun di hipertensi stage dua. Alasan belum tercapainya tekanan darah optimal karena dipengaruhi oleh faktor pasien seperti keturunan, kebiasaan merokok, obesitas, tidak merasakan gejala atau keluhan, malas melanjutkan penggunaan obat karena dosis yang tidak praktis, dan efek samping obat.
- 3) Dari hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* mendapatkan hasil bahwasanya terdapat pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal di rawat jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember.

7.2 Saran

Setelah melakukan penelitian di RS Citra Husada mengenai pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien penyakit hipertensi dengan gagal

ginjal di instalasi rawat jalan, maka dapat diberikan saran yaitu :

7.2.1 Bagi peneliti

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat dilakukan penelitian menggunakan metode prospektif dengan wawancara kepada pasien, dokter dan farmasi untuk menggali informasi lebih dalam mengenai pengobatan yang diberikan kepada pasien.

7.2.2 Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi pada penyusunan skripsi tentang pengaruh penggunaan obat antihipertensi pada pasien hipertensi dengan gagal ginjal. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai obat yang digunakan pada pasien hipertensi dengan ginjal ginjal yang menggunakan terapi antihipertensi.

7.2.3 Bagi rumah sakit

Diperlukan adanya evaluasi terhadap pemberian obat antihipertensi yang sesuai dengan penatalaksanaan di *guideline* seperti *guideline Seven Joint National Comitee (JNC 7)*.

7.2.4 Bagi Klinisi

Dapat sebagai masukan tentang obat antihipertensi untuk pasien hipertensi dengan gagal ginjal sesuai dengan kondisi dan tekanan darah nya.

7.2.5 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi mengenai penggunaan obat antihipertensi, faktor penyebab dan resiko terjadinya hipertensi dengan gagal ginjal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anak, A. A. E. C., Didik, P., Moh, F. A., & Diah, P. 2022. 1819-Article Text-4630-1-10-20220714. *Jurnal Ilmiah Hospitality* 661, 11(1), 661–666. <http://stp-mataram.e-journal.id/JIH>
- Arfah, A. 2021. Pengaruh Penyakit Hipertensi Terhadap Kualitas Fungsi Ginjal (Studi Literatur). *Journal of Health Quality Development*, 1(2), 74–78. <https://doi.org/10.51577/jhqd.v1i2.187>
- Bachtiar, F., & Purnamadyawati, P. 2021. Gambaran Activity Daily Living (ADL) Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RS Setia Mitra Jakarta. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 6(1), 127–134. <https://doi.org/10.14710/jekk.v6i1.9993>
- Cahyo, V. D., Nursanto, D., Risanti, E. D., & Dewi, L. M. 2021. Hubungan antara Hipertensi dan Usia terhadap Kejadian Kasus Gagal Ginjal Kronis di RSUD dr. Harjono S. Ponorogo. *Proceeding Book National Symposium and Workshop Continuing Medical Education XIV*, 105–113.
- Fernandes, H. P. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Rumah Sakit Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. 139.
- Firmansyah, D. 2022. *Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian : Literature Review General Sampling Techniques in Research Methodology : Literature Review*. 1(2), 85–114.

- Kandarini, Y. 2013. Strategi Pemilihan Terapi kombinasi Obat Anti Hipertensi. *SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud / RSUP Sanglah Denpasar Pendahuluan*, 1–9.
- Kemenkes. 2021. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–85.
- Khairiyah, U., Yuswar, M. A., & Purwanti, N. U. 2022. Pola Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit. *Jurnal Syifa Sciences and Clinical Reasearch (JSSCR)*, 4, 609–617.
- Khanmohamadi, S. A. 2014. In light of another's word: European ethnography in the middle ages. *In Light of Another's Word: European Ethnography in the Middle Ages*, 2, 1–211. <https://doi.org/10.1080/13507486.2015.1047603>
- Kinanti, W., Andayani, T. M., & Irijanto, F. 2022. Perbandingan Efektivitas Angiotensin Receptor Blocker (ARB) dengan Calcium Channel Blocker (CCB) Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis dengan Hemodialisis. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 7(1), 28. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v7i1.53514>
- Makmur, S. A., Madania, M., & Rasdianah, N. 2022. Gambaran Interaksi Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dalam Proses Hemodialisis. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(3), 218–229. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i2.13333>
- Mancia, G., De Backer, G., Dominiczak, A., Cifkova, R., Fagard, R., Germano, G., Grassi, G., Heagerty, A. M., Kjeldsen, S. E., Laurent, S., Narkiewicz, K., Ruilope, L., Rynkiewicz, A., Schmieder, R. E., Boudier, H. A. J. S., &

- Zanchetti, A. 2018. 2018 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). In *Journal of Hypertension* (Vol. 25, Issue 6). <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3281fc975a>
- Masitha, I. S., Media, N., Wulandari, N., & Tohari, M. A. 2021. Sosialisasi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular di Kampung Tidar. *Jurnal.Umj.Ac.Id*, 1–8.
- Mayasari, S. 2020. Analysis Of The Used Of Captopril Drug With Blood Pressure Of Hypertension Patients. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 8(2), 123–127. <https://doi.org/10.36858/jkds.v8i2.225>
- Nopitasari, B. L., Adikusuma, W., Qiyaam, N., & Fatmala, A. 2019. Pengaruh Kepatuhan dan Ketepatan Waktu Minum Obat Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Primer. *Jurnal Ulul Albab*, 23(1), 28. <https://doi.org/10.31764/jua.v23i1.646>
- Nuraini, B. 2015. Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Priantoro, H. 2018. Hubungan Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Dengan Kejadian Burnout Perawat Dalam Menangani Pasien Bpjs. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(3), 9–16. <https://doi.org/10.33221/jikes.v16i3.33>
- Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budianto, A. 2020. Pola Konsumsi Garam Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531. <https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.120>
- Rijali, A. 2019. Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33),

81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>

Sari, M. S., & Zefri, M. 2019. Pengaruh Akuntabilitas, Pengetahuan, dan Pengalaman Pegawai Negeri Sipil Beserta Kelompok Masyarakat (Pokmas) Terhadap Kualitas Pengelolaan Dana Kelurahan Di Lingkungan Kecamatan Langkapura. *Jurnal Ekonomi*, 21(3), 308–315.

<https://ejournal.borobudur.ac.id/index.php/1/article/view/608/583>

Selly Septi Fandinata, R. D. 2022. *Perbandingan Angiotensin II Receptor Blocker Candesartan vs Termisartan vs Valsartan pada Monitoring Tekanan Darah Pasien Chronic Kidney Disease*. 13(4), 58–63.

Solitaire, Lintong, dan R. 2019. Gambaran hasil pengukuran tekanan darah antara posisi duduk, posisi berdiri dan posisi berbaring pada siswa kelas xi ipa sma kristen 1 tomohon. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*, 1, 3–6.

Sopian, D., & Suwartika, W. 2019. Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi Dan Sistem Pengendalian Internal Terhadap Kinerja Karyawan. *JSMA (Jurnal Sains Manajemen Dan Akuntansi)*, 11(2), 40–53.
<https://doi.org/10.37151/jsma.v11i2.5>

Sumarsan. 2021. Pengaruh Pajak Restoran Dan Pajak Hotel Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kota Padangsidempuan Periode 2018-2020. *Jurnal Akuntansi*, 51(1), 1–15.

Tandi, M., Mongan, A., & Manoppo, F. 2014. Hubungan Antara Derajat Penyakit Ginjal Kronik Dengan Nilai Agregasi Trombosit Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, 2(2).
<https://doi.org/10.35790/ebm.2.2.2014.5076>

- Taufik. 2021. Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102.
- Utama, aditia edy. 2017. *Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Dengan Comorbid Faktor Diabetes Melitus Dan Hipertensi Di Ruang Hemodialisa Rsup. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado*. 5, 1–14.
- Van Mechelen, W. 2012. Evidence-based medicine (EBM). *Tijdschrift Voor Bedrijfs- En Verzekeringsgeneeskunde*, 20(3), 101.
<https://doi.org/10.1007/s12498-012-0054-y>
- Wahana, H. 2020. Journal of Nursing Invention. *Journal of Nursing Invention*, 1(2), 41–47.
- Wiranto, E., Tambunan, L. N., & Baringbing, E. P. 2022. Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Jekan Raya Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah The Relationship of Knowledge With the Event of Hypertension at Jekan Raya Puskesmas , Palangka Raya City Central Kalimantan Province. *Jurnal Surya Medika*, 9(1), 226–232.
- Yunitasari, E., Triningsih, A., & Pradanie, R. 2020. Analysis of Mother Behavior Factor in Following Program of Breastfeeding Support Group in the Region of Asemrowo Health Center, Surabaya. *NurseLine Journal*, 4(2), 94.
<https://doi.org/10.19184/nlj.v4i2.11515>

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Surat Permohonan Studi Pendahuluan



UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Jl. Dr Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,
E_mail : fikes@uds.ac.id Website: <http://www.uds.ac.id>

Nomor : 3827/FIKES-UDS/U/XII/2022
Sifat : Penting
Perihal : Permohonan Studi Pendahuluan

Kepada Yth.

Bapak/ Ibu Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Jember

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.

Sehubungan dengan adanya kegiatan akademik berupa penyusunan Skripsi sebagai syarat akhir menyelesaikan Pendidikan Tinggi Universitas dr. Soebandi Jember Fakultas Ilmu Kesehatan, dengan ini mohon bantuan untuk melakukan ijin penelitian serta mendapatkan informasi data yang dibutuhkan, adapun nama mahasiswa :

Nama : Savania Alifianty Hafzah
Nim : 19040124
Program Studi : S1 Farmasi
Waktu : Bulan Desember 2022
Lokasi : RS Citra Husada
Judul : Efektivitas Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal dirawat inap di RS Citra Husada

Untuk dapat melakukan Studi Pendahuluan pada lahan atau tempat penelitian guna penyusunan dari penyelesaian Tugas Akhir.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, disampaikan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 06 Desember 2022

Universitas dr. Soebandi
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan,


Hella Melda Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 19911006 201509 2 096

LAMPIRAN 2 Surat Keterangan Layak Etik

KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"

No.026/KEPK/UDS/II/2023

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

Peneliti utama : SAVANIA ALIFIANITY HAFZAH
Principal In Investigator

Nama Institusi : UNIVERSITAS dr.SOE BANDI
JEMBER
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"PENGARUH PENGGUNAAN OBAT ANTIHIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DENGAN GAGAL
GINJAL DI RAWAT JALAN RS. CITRA HUSADA KABUPATEN JEMBER"

*"THE EFFECT OF USING ANTIHYPERTENSIVE DRUGS IN HYPERTENSIVE PATIENTS
WITH KIDNEY FAILURE IN HOSPITAL OUTPATIENTS. CITRA HUSADA, JEMBER REGENCY"*

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 03 Maret 2023 sampai dengan tanggal 03 Maret 2024.

This declaration of ethics applies during the period March 03, 2023 until March 03, 2024.



March 03, 2023
Professor and Chairperson,



Rizki Fitrianingtyas, SST, MM, M.Keb

LAMPIRAN 3 Surat Pengantar



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 : 1028/FIKES-UDS/U/II/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 : Savania Alifianty Hafzah
NIM : 19040124
Prodi : Farmasi
Judul : Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Di Rawat Jalan R.S. Citra Husada Kabupaten Jember

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.
Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.

Jember, 27 Februari 2023

Universitas dr. Soebandi
Dehan Fakultas Ilmu Kesehatan,

Hella Melda Tursina., S.Kep., Ns., M.Kep
NIK. 19911006 201509 2 096

LAMPIRAN 4 Surat Rekomendasi BAKESBANGPOL



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Letjen S Parman No. 89 Telp. 337853 Jember

Kepada
Yth. Sdr. Direktur RS Citra Husada Jember
di -
Jember

SURAT REKOMENDASI

Nomor : 074/0848/415/2023

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 Jember, 08 Maret 2023, Nomor: 1211/FIKES-UDS/U/III/2023, Perihal: Permohonan ijin penelitian di RS. Citra Husada Jember

MEREKOMENDASIKAN

Nama : Savania Alifianty Hafzah
NIM : 19040124
Daftar Tim : -
Instansi : Farmasi
Alamat : Jl. dr. Soebandi No.99, Cangkring, Patrang, Kec. Patrang, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68111
Keperluan : Melaksanakan kegiatan penelitian dengan judul/terkait Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pasien Hipertensi Dengan Gagal Ginjal Di Rawat Jalan RS. Citra Husada Kabupaten Jember
Lokasi : RS. Citra Husada Jember
Waktu Kegiatan : 08 Maret 2023 s/d 09 April 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 : 08 Maret 2023
KEPALA BAKESBANG DAN POLITIK
KABUPATEN JEMBER

Ditandatangani secara elektronik



j-krep.jemberkab.go.id

Dr. H. EDY BUDI SUSILO, M.Si
Pembina Utama Muda
NIP. 19681214 198809 1 001

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

LAMPIRAN 5 Surat Persetujuan Pengambilan Data Di RS. Citra Husada



RUMAH SAKIT CITRA HUSADA JEMBER

Jl. Teratai No. 22 Jember

Telp. (0331) 486200 Fax. (0331) 427088

Website : www.rscitrahusada.com Email : rs_citrahusada@yahoo.co.id



Jember, 16 Maret 2023

Nomor : 389/ RSCH/ III/ 2023
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Pemberitahuan

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas dr. Soebandi Jember
Di
Tempat

Menindak lanjuti surat saudara nomor: 1212/FIKES-UDS/U/III/2023 tanggal 08 Maret 2023 perihal Permohonan Ijin Penelitian serta Surat Rekomendasi dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Jember nomor : 074/0848/415/2023 tanggal 08 Maret 2023 tentang Penelitian. Dengan ini kami menyetujui untuk mahasiswa saudara melakukan penelitian tersebut a.n. Savania Alifianty Hafzah NIM: 19040124 dengan Judul Penelitian "**Pengaruh Penggunaan Obat Antihipertensi Terhadap Pasien Hipertensi dengan Gagal Ginjal di Rawat Jalan Rumah Sakit Citra Husada Jember**". Dengan mengikuti segala peraturan yang telah ditentukan oleh Rumah Sakit Citra Husada Jember .

Demikian, atas perhatian dan kerjasama saudara kami sampaikan terima kasih.

Rumah Sakit Citra Husada Jember

dr. Susilo Wardhani S, MM
Direktur

Tembusan, Yth :

1. Bidang Penunjang Medik
2. Komite Etik Penelitian
3. Ka. Instalasi Farmasi
4. Ka. Unit Rawat Jalan
5. Mahasiswa Ybs

**TABEL REKAPITULASI DATA PASIEN HIPERTENSI DENGAN
GAGAL GINJAL DI RAWAT JALAN RS. CITRA HUSADA**

No.	Nama	Umur	L/P	Tanggal	Diagnosis	Penggunaan obat Antihipertensi	Tekanan darah sebelum	Tekanan darah sesudah	Ada / Tidak ada pengaruh
1	Tn.S	72	L	4/12/2022	CKD +HT	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	159/79 mmHg	164/81 mmHg	Tidak ada
2	Tn.S	43	P	20221205 - 06415868 6-008	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	181/95 mmHg	182/94 mmHg	Tidak ada
3	Ny.S	52	P	20221205 - 06451370 0-009	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	159/105 mmHg	165/100 mmHg	Tidak ada
4	Ny.Y	43	P	20221205 - 07082125 9-026	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Furosemid tab	172/90 mmHg	178/89 mmHg	Tidak ada
5	Ny.K	72	P	20221205 - 12145335 1-282	CKD +HT	Candesartan 8mg tab,Amlodipin 5mg tab	141/70 mmHg	133/70 mmHg	Ada
6	Ny.E	53	P	20221205 - 12413910 1-292	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	206/105 mmHg	155/85 mmHg	Ada
7	Ny.S	62	P	20221206 - 06530627 5-012	CKD +HT	Captopril 25mg tab	173/85 mmHg	180/80 mmHg	Tidak ada
8	Ny.S	39	P	20221206 - 07015823 2-016	CKD +HT	Furosemid tab,Valsartan 160mg,Bisoprolol 2,5mg	200/128 mmHg	167/101 mmHg	Ada
9	Tn.H	50	L	20221206 - 07032264 0-022	CKD +HT	Furosemid tab,Valsartan 160mg,Bisoprolol 2,5mg	206/99 mmHg	200/101 mmHg	Ada

10	Ny.B	46	P	20221206 - 07373918 4-083	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	233/126 mmHg	208/123 mmHg	Ada
11	Tn.S	62	L	20221206 - 13101391 6-268	CKD +HT	Valsartan 160mg	174/99 mmHg	188/104 mmHg	Tidak ada
12	Tn.S	52	L	20221206 - 13134037 9-270	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	175/89 mmHg	147/89 mmHg	Ada
13	Tn.S	72	L	20221206 - 13210395 1-275	CKD +HT	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	159/79 mmHg	164/81 mmHg	Tidak ada
14	Tn.G	33	L	20221206 - 13271449 3-276	CKD +HT	Furosemid inj	147/93 mmHg	164/100 mmHg	Tidak ada
15	Ny.S	50	P	20221207 - 06445908 9-012	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	162/92 mmHg	171/102 mmHg	Tidak ada
16	Tn.P	48	L	20221207 - 07083424 5-033	CKD +HT	Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	151/73 mmHg	127/68 mmHg	Ada
17	Tn.H	48	L	20221207 - 12570465 0-211	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Amlodipin10mg tab	183/101 mmHg	190/114 mmHg	Tidak ada
18	Tn.I	59	L	20221207 - 13140682 7-215	CKD +HT	Furosemid tab,Bisoprolol 2,5mg	171/97 mmHg	157/87 mmHg	Ada
19	Ny.S	52	P	20221208 - 06341873 2-007	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	159/105 mmHg	165/100 mmHg	Tidak ada
20	Ny.S	45	P	20221208 - 15064585 6-255	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	204/113 mmHg	193/104 mmHg	Ada

21	Ny.S	39	P	20221209 - 06445390 5-008	CKD +HT	Furosemid tab,Valsartan 160mg,Bisoprolol 2,5mg	200/128 mmHg	167/101 mmHg	Ada
22	Ny.S	62	L	20221209 - 13343839 7-209	CKD +HT	Valsartan 160mg	174/99 mmHg	188/104 mmHg	Tidak ada
23	Tn.D	68	L	20221212 - 06255471 8-007	CKD +HT	Candesartan 16mg tab,Amlodipin 10mg tab	174/95 mmHg	157/86 mmHg	Ada
24	Tn.K	51	L	20221212 - 13115831 5-285	CKD +HT	Captopril 25mg tab	183/96 mmHg	184/97 mmHg	Tidak ada
25	Tn.P	48	L	20221214 - 07191072 9-042	CKD +HT	Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	151/73 mmHg	127/68 mmHg	Ada
26	Tn.P	61	L	20221214 - 14264393 9-277	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab	173/90 mmHg	175/107 mmHg	Tidak ada
27	Tn.K	51 tahun	L	12/12/202 2	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg	183/96 mmHg	184/97 mmHg	Tidak ada
28	Tn.P	48 tahun	L	14/12/202 2	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab	151/73 mmHg	127/68 mmHg	Ada
29	Tn.I	59 tahun	L	14/12/202 2	CKD +HT	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg	171/97 mmHg	157/87 mmHg	Ada
30	Ny.S	53 tahun	P	14/12/202 2	CKD +HT	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab, Lisinopril 10 mg tab, Furosemid inj.	139/84 mmHg	180/97 mmHg	Tidak ada
31	Tn.T	60 tahun	L	14/12/202 2	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab	173/90 mmHg	175/107 mmHg	Tidak ada
32	Ny.S	62 tahun	P	16/12/202 2	CKD +HT	Bisoprolol 5mg tab, Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab	173/85 mmHg	180/80 mmHg	Tidak ada
33	Ny.S	39 tahun	P	16/12/202 2	CKD +HT	Furosemid tab, Valsartan 160mg, Bisoprolol 2,5mg	200/128 mmHg	167/101 mmHg	Ada

34	Ny.D	74 tahun	P	17/12/2022	CKD +HT	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg, Amlodipin 5mg tab.	160/69 mmHg	156/73 mmHg	Ada
35	Tn.H	48 tahun	L	17/12/2022	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab	183/101 mmHg	190/114 mmHg	Tidak ada
36	Tn.I	59 tahun	L	17/12/2022	CKD +HT	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg	171/97 mmHg	157/87 mmHg	Ada
37	Ny.S	52 tahun	P	19/12/2022	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	159/105 mmHg	165/100 mmHg	Tidak ada
38	Tn.S	72 tahun	L	19/12/2022	CKD +HT	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab, Furosemid inj.	159/79 mmHg	164/81 mmHg	Tidak ada
39	Tn.S	52 tahun	L	20/12/2022	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	175/89 mmHg	147/89 mmHg	Ada
40	Ny.E	53 tahun	P	22/12/2022	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	189/93 mmHg	177/93 mmHg	Ada
41	Ny.S	45 tahun	P	28/12/2022	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Furosemid tab.	204/113 mmHg	193/104 mmHg	Ada
42	Ny.K	45	P	02/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 5mg tab, Candesartan 8mg tab, Furosemid inj.	150/70 mmHg	140/70 mmHg	Ada
43	Ny.S	43	P	16/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab	181/95 mmHg	182/94 mmHg	Tidak ada
44	Ny.Y	43	P	16/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab	172/90 mmHg	178/89 mmHg	Tidak ada
45	Ny.E	53	P	16/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab	206/105 mmHg	155/85 mmHg	Ada
46	Tn.G	33	L	17/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab	147/93 mmHg	164/100 mmHg	Tidak ada
47	Ny.R	55	P	17/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 8mg tab	170/83 mmHg	174/88 mmHg	Tidak ada
48	Tn.D	68	L	19/01/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab	174/95 mmHg	157/86 mmHg	Ada

49	Ny.W	40	P	20/01/2023	CKD +HT	Furosemid tab	133/84 mmHg	139/83 mmHg	Tidak ada
50	Tn.K	51	L	23/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Valsartan 160mg	183/96m mHg	184/97 mmHg	Tidak ada
51	Ny.S	45	P	25/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	204/113 mmHg	193/104 mmHg	Ada
52	Tn.L	48	L	25/01/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	151/73m mHg	127/68 mmHg	Ada
53	Tn.H	48	L	25/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 8mg tab,Furosemid tab	183/101 mmHg	190/114 mmHg	Tidak ada
54	Tn.D	68	L	26/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	174/95m mHg	157/86 mmHg	Ada
55	Tn.I	59	L	25/01/2023	CKD +HT	Furosemid tab,Bisoprolol 2,5mg	171/97m mHg	157/87 mmHg	Ada
56	Ny.K	77	P	26/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	141/70m mHg	133/70 mmHg	Ada
57	Ny.E	53	P	26/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	206/105 mmHg	155/85 mmHg	Ada
58	Tn.S	72	L	26/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 5mg tab,Candesartan 8mg tab	159/79m mHg	164/81 mmHg	Tidak ada
59	Tn.S	52	L	27/01/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Bisoprolol 5mg tab	175/89m mHg	147/89 mmHg	Ada
60	Ny.S	44	P	01/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	165/95 mmHg	171/97 mmHg	Tidak ada
61	Ny.D	74	P	01/02/2023	CKD +HT	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg, Amlodipin 5mg tab.	149/67 mmHg	144/65 mmHg	Ada
62	Tn.I	59	L	01/02/2023	CKD +HT	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	146/89 mmHg	156/93 mmHg	Tidak ada
63	Ny.S	52	P	03/02/2023	CKD +HT	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab.	174/102 mmHg	183/119 mmHg	Tidak ada

64	Ny.S	50	P	04/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	172/94 mmHg	123/88 mmHg	Ada
65	Ny.S	43	P	06/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	184/91 mmHg	174/94 mmHg	Ada
66	Tn.K	51	L	06/02/2023	CKD +HT	Valsartan 160mg, Amlodipin 10mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	192/103 mmHg	172/79 mmHg	Ada
67	Tn.S	38	L	08/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Candesartan 16mg tab, Furosemid tab.	207/128 mmHg	207/122 mmHg	Tidak ada
68	Tn.I	59	L	08/02/2023	CKD +HT	Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	151/102 mmHg	154/102 mmHg	Tidak ada
69	Ny.Y	43	P	08/02/2023	CKD +HT	Furosemid inj, Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	163/90 mmHg	186/83 mmHg	Tidak ada
70	Ny.S	43	P	13/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	182/94 mmHg	178/104 mmHg	Ada
71	Ny.E	40	P	13/02/2023	CKD +HT	Furosemid tab.	143/93 mmHg	134/89 mmHg	Ada
72	Tn.S	52	L	13/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	141/82 mmHg	173/99 mmHg	Tidak ada
73	Tn.S	62	L	14/02/2023	CKD +HT	Furosemid inj.	169/91 mmHg	130/80 mmHg	Ada
74	Ny.E	52	P	20/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	155/85 mmHg	189/93 mmHg	Tidak ada
75	Tn.M	80	L	20/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 8mg tab.	165/76 mmHg	172/72 mmHg	Tidak ada
76	Tn.S	72	L	21/02/2023	CKD +HT	Furosemid tab, Amlodipin 5mg tab, Candesartan 8mg tab.	150/85 mmHg	124/72 mmHg	Ada
77	Tn.K	51	L	23/02/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	157/80 mmHg	153/76 mmHg	Ada
78	Tn.S	52	L	24/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Bisoprolol 5mg tab.	173/99 mmHg	157/84 mmHg	Ada

79	Ny.S	39	P	24/02/2023	CKD +HT	Furosemid inj, Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 2,5mg, Furosemid tab.	192/117 mmHg	168/55 mmHg	Ada
80	Ny.S	50	P	25/02/2023	CKD +HT	Bisoprolol 5mg tab,, Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	172//94 mmHg	123/88 mmHg	Ada
81	Tn.K	51	L	25/02/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Furosemid tab, Bisoprolol 2,5mg.	184/97 mmHg	168/90 mmHg	Ada
82	Ny.S	52	P	27/02/2023	CKD +HT	Candesartan 8mg tab, Amlodipin 5mg tab, Furosemid tab.	170/92 mmHg	165/89 mmHg	Ada
83	Ny.S	39	P	28/02/2023	CKD +HT	Captopril 25mg tab	173/106 mmHg	176/108 mmHg	Tidak ada
84	Tn.G	33	L	28/02/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	135/84 mmHg	138/97 mmHg	Tidak ada
85	Tn.S	62	L	28/02/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Furosemid tab.	174/99 mmHg	188/104 mmHg	Tidak ada
86	Ny.W	40	P	03/03/2023	CKD +HT	Furosemid tab,Amlodipin 5mg tab	133/84m mHg	139/83 mmHg	Tidak ada
87	Tn.S	52	L	03/03/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab,Bisoprolol 5mg tab	175/89m mHg	147/89 mmHg	Ada
88	Ny.S	52	P	06/03/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	159/105 mmHg	165/100 mmHg	Tidak ada
89	Tn.D	68	L	06/03/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab,Candesartan 16mg tab	174/95m mHg	157/86 mmHg	Ada
90	Tn.S	72	L	06/03/2023	CKD +HT	Candesartan 8mg tab,Amlodipin 5mg tab	159/79m mHg	164/81 mmHg	Tidak ada
91	Tn.S	47	L	08/03/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab	139/80m mHg	139/80 mmHg	Tidak ada
92	Ny.S	39	P	10/03/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab.	192/117 mmHg	168/55 mmHg	Ada
93	Tn.G	33	L	10/03/2023	CKD +HT	Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	135/84 mmHg	138/97 mmHg	Tidak ada

94	Tn.S	62	L	10/03/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Bisoprolol 5mg tab, Furosemid tab.	180/111 mmHg	131/85 mmHg	Ada
95	Ny.N	62	P	15/03/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Furosemid inj, Amlodipin 10mg tab.	167/85 mmHg	156/88 mmHg	Ada
96	Ny.S	43	P	16/03/2023	CKD +HT	Bisoprolol 5mg tab, Amlodipin 10mg tab, Candesartan 16mg tab.	182/94 mmHg	178/104 mmHg	Ada
97	Ny.Y	43	P	16/03/2023	CKD +HT	Furosemid inj, Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab	178/89 mmHg	166/81 mmHg	Ada
98	Ny.E	53	P	27/03/2023	CKD +HT	Candesartan 16mg tab, Amlodipin 10mg tab.	177/93 mmHg	185/95 mmHG	Tidak ada
99	Tn.P	74	L	30/03/2023	CKD +HT	Furosemid tab.	130/80 mmHg	128/80 mmHg	Ada
100	Ny.T	47	P	06/03/2023	CKD +HT	Bisoprolol 2,5mg,Candesartan 16mg tab	140/90m mHg	140/93 mmHg	Tidak ada

PENGOLAHAN DATA DENGAN UJI *WILCOXON MATCH PAIRS TEST* MENGUNAKAN SPSS

IBM SPSS Statistics Data Editor window showing a dataset with 25 rows and 2 columns (Sblm, Ssdh). The data is as follows:

	Sblm	Ssdh
1	159	164
2	181	182
3	159	165
4	172	178
5	141	133
6	206	155
7	173	180
8	200	167
9	206	200
10	233	208
11	174	188
12	175	147
13	159	164
14	147	164
15	162	171
16	151	127
17	183	190
18	171	157
19	159	165
20	204	193
21	200	167
22	174	188
23	174	157
24	183	184
25	151	127

The IBM SPSS Statistics Viewer window displays the results of the Wilcoxon Signed Ranks Test for the comparison between 'Sesudah' and 'Sebelum'.

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks			
	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Sesudah - Sebelum	52 ^a	62.36	3242.50
Positive Ranks	45 ^b	33.57	1510.50
Ties	3 ^c		
Total	100		

a. Sesudah < Sebelum
b. Sesudah > Sebelum
c. Sesudah = Sebelum

Test Statistics^a

Sesudah - Sebelum	
Z	-3.117 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on positive ranks.

